

# Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Absensi Guru di SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya

Pamuji Muhamad Jakak<sup>\*1</sup>, Andewi Yunita Putri<sup>2</sup>, Diska Puspita Dewi<sup>3</sup>, Fajar Sujatniko<sup>4</sup>,  
Nadia Sahurina<sup>5</sup>, Septi Khoiriah<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Pendidikan Teknologi Informasi

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nurul Huda

e-mail: <sup>1</sup>jakak@unuha.ac.id, <sup>2</sup>andewiyunitaputri29@gmail.com,

<sup>3</sup>diskapuspita050202@gmail.com, <sup>4</sup>vikingfajar99@gmail.com, <sup>5</sup>nadiasahurina07@gmail.com,

<sup>6</sup>septikhoiriah5@gmail.com

## Abstrak

*Pada zaman ini kemajuan teknologi semakin berkembang pesat. Teknologi bukan hanya merambah di bidang sosial dan ekonomi tetapi juga sampai ke bidang Pendidikan. Untuk memudahkan proses pendataan kehadiran guru di sekolah dibutuhkan sebuah Sistem Absensi. Sistem tersebut digunakan untuk memonitoring kehadiran guru sehingga proses absensi tidak dilakukan secara manual. SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya masih menggunakan absensi secara manual atau tradisional dengan mencatat di buku absensi sehingga mudah terjadi kerusakan dan kehilangan pada buku catatan absensi guru. Pada penelitian ini penulis akan membuat sebuah sistem absensi guru berbasis desktop di SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya untuk memudahkan merekap data kehadiran guru sehingga proses absensi akan lebih efektif, efisien dan akurat. Adapun metode pengumpulan data yang akan penulis lakukan adalah observasi, wawancara dan studi Pustaka yang akan dijadikan acuan pada penelitian ini. Perancangan sistem informasi aplikasi absensi guru di SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya menggunakan Bahasa pemrograman Visual Basic dan Database Microsoft Access. Dengan adanya sistem absensi guru ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dan guru-guru dalam mendata dan merekap absensi sehingga meminimalisir kerusakan dan kehilangan buku absensi sehingga proses pembuatan laporan menjadi lebih efektif, efisien dan akurat.*

**Kata kunci**— Visual Basic, Database Microsoft Access, Absensi

## Abstract

*In this era, technological progress is growing rapidly. Technology not only penetrates the social and economic fields but also reaches the field of Education. To facilitate the process of collecting teacher attendance at school, an Attendance System is needed. The system is used to monitor teacher attendance so that the attendance process is not done manually. SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya still uses manual or traditional attendance by recording in the attendance book so that it is easy to damage and lose the teacher's attendance notebook. In this study, the author will create a desktop-based teacher attendance system at SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya to make it easier to recap teacher attendance data so that the attendance process will be more effective, efficient and accurate. The data collection methods that the author will do are observation, interviews and literature studies that will be used as a reference in this study. The design of the teacher attendance application information system at SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya uses Visual Basic programming language and Microsoft Access Database. With this teacher attendance system, it is expected to help the school and teachers in recording and recapping attendance so as to minimize damage and loss of attendance books so that the process of making reports becomes more effective, efficient and accurate.*

**Keywords**— Visual Basic, Microsoft Access Database, Timesheet

## 1. PENDAHULUAN

Meningkatkan kualitas tenaga kerja adalah suatu keharusan yang mutlak untuk mencapai sasaran pembangunan. Satu metode untuk meningkatkan kualitas tenaga kerja yakni melalui pendidikan. Karena itu, mutu pendidikan harus senantiasa dijadikan sebagai faktor penentu kesuksesan. Dalam konteks ini, mutu tenaga kerja mampu ditingkatkan melalui beragam program pembelajaran yang dijalankan teratur dan terarah, dengan mempertimbangkan kepentingan yang mengacu pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

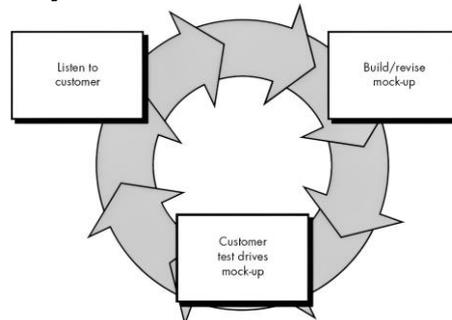
Dalam menghadapi kemajuan teknologi dan informasi yang semakin pesat, diharapkan dunia pendidikan dapat mengikuti perkembangan tersebut. Di dalam lingkungan pendidikan, proses pencatatan kehadiran menjadi sangat krusial, tidak hanya untuk peserta didik, melainkan juga untuk para pendidik. Pelaksanaan pencatatan kehadiran ini bisa menjadi penentu kualitas kinerja para guru di sekolah.

Sekolah SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya adalah sebuah institusi pendidikan yang masih menerapkan sistem absensi manual dengan menggunakan tanda tangan pada kertas. Namun, metode absensi manual tersebut masih belum efisien dan ekonomis. Oleh karena itu, aplikasi ini dirancang dengan tujuan untuk memudahkan pengelolaan absensi guru di SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya melalui pemrograman visual basic dan database Microsoft Access. Dengan demikian, proses pengolahan data dan pembuatan laporan akan menjadi lebih mudah dan efektif.

Dengan mengacu pada informasi sebelumnya, isu yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah bagaimana menerapkan program pencatatan kehadiran tenaga pengajar dan mempermudah proses absensi bagi para guru di SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya.

## 2. METODE PENELITIAN

Teknik Prototipe merupakan suatu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan terjadinya hubungan timbal balik antara pembuat sistem dengan pengguna sistem, dengan tujuan untuk menyelesaikan ketidakselarasan antara pembuat dan pengguna [1].



Gambar 1. Metode Prototype

1. Listen to Customer (Mendengarkan Pelanggan)  
Pada tahap ini, dilakukan pengenalan kebutuhan pengguna dengan maksud untuk mendapatkan data tentang permasalahan yang dihadapi oleh pelanggan. Informasi yang diperoleh dari permasalahan tersebut akan menjadi acuan untuk melakukan penelusuran alternatif solusi dan peningkatan pada tahap selanjutnya.
2. Build and Revise Mock-up (Membangun dan Memperbaiki Prototipe)  
Setelah kebutuhan sistem terkumpul, langkah berikutnya adalah membuat prototipe dari sistem yang diusulkan oleh pengguna. Prosesnya meliputi merancang prosedur yang terjadi di dalam sistem, termasuk input dan output dari sistem yang telah diusulkan.
3. Customer Test Drives Mock-up (Pengujian Prototipe)  
Pada tahap ini, dilakukan pengujian terhadap model sistem yang telah dirancang, dan mengevaluasi apakah model tersebut telah sesuai dengan yang diharapkan. Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa model tidak memenuhi kebutuhan pengguna, maka

pengembang akan melakukan perbaikan pada model hingga menjadi sistem akhir yang benar-benar dapat diterima oleh pengguna.

### *2.1 Pengertian Sistem*

Sistem memiliki arti sebagai kumpulan unsur-unsur yang berkaitan satu sama lain. Sementara itu, informasi dapat diartikan sebagai "data yang diperoleh dari kenyataan". Dengan merujuk pada definisi-definisi tersebut, sistem informasi dapat didefinisikan sebagai "sistem buatan manusia yang terdiri dari unsur-unsur dalam organisasi dengan tujuan untuk menyediakan data" [2]. Terdapat berbagai definisi yang berbeda mengenai sistem informasi, namun dapat disimpulkan bahwa sistem informasi melibatkan beberapa komponen (individu, teknologi, data, prosedur), data yang diolah (data diubah menjadi informasi), dan bertujuan untuk mencapai suatu sasaran [3].

### *2.2 Pengertian Aplikasi*

Istilah "aplikasi" berasal dari bahasa asing yaitu "application" yang memiliki arti penggunaan, penerapan, ataupun lamaran. Secara khusus, aplikasi merujuk pada sebuah program yang telah disiapkan untuk menjalankan fungsi tertentu bagi penggunanya dan juga aplikasi lain yang dapat digunakan oleh target yang dituju. Umumnya, aplikasi berbentuk perangkat lunak atau software yang terdiri dari serangkaian instruksi atau program yang dirancang untuk menyelesaikan tugas yang diinginkan.

### *2.3 Pengertian Absensi*

Definisi absensi adalah catatan yang merekam jam kehadiran setiap karyawan di sebuah perusahaan atau institusi. Rekaman jam kehadiran karyawan tersebut dapat berupa daftar hadir biasa, atau dapat pula berbentuk kartu hadir dan database komputer yang diisi dengan mesin pencatat waktu. Pencatatan jam kehadiran pada kartu jam hadir yang dilakukan oleh setiap pegawai dapat memengaruhi gaji bersih atau take home pay yang akan diterima oleh pegawai setiap bulannya. Hal ini disebabkan jika pegawai lupa atau tidak mencatatkan jam kehadirannya, maka hal tersebut dapat memengaruhi komponen-komponen yang ada pada gaji.

### *2.4 Microsoft Access*

Microsoft Access ialah program yang bermanfaat untuk menghasilkan, mengurus, serta mengontrol basis data atau pangkalan data. Pangkalan data merupakan kumpulan informasi yang teratur dalam format tabel yang berkaitan untuk memproduksi data. Data tersebut menjadi masukan yang akan diproses menjadi informasi yang berguna [4]. Microsoft Access 2010 ialah program pengolah basis data yang beroperasi pada sistem operasi Windows. Microsoft Access tergolong dalam paket aplikasi Microsoft Office yang didesain khusus untuk mengelola basis data [5].

### *2.5 Pengertian Visual Basic 2010*

Visual Basic merupakan sebuah perangkat lunak pengembangan aplikasi yang lengkap namun mudah digunakan. Siapa pun yang terbiasa menggunakan sistem operasi Windows, mampu membuat program dengan Visual Basic. Hanya diperlukan pengetahuan tentang penggunaan mouse, manipulasi jendela, dan logika pemrograman untuk menciptakan aplikasi menggunakan Visual Basic [6].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

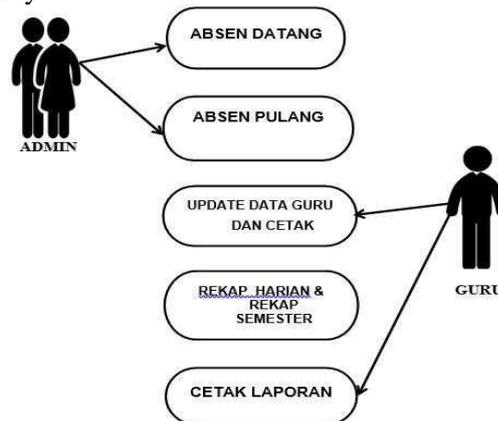
Perencanaan pengembangan aplikasi absensi guru di SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya melibatkan tahapan perancangan program yang menghasilkan spesifikasi untuk program yang akan dikembangkan. Tahapan perancangan ini melibatkan beberapa teknik dalam diagram UML, seperti Use Case Diagram, Class Diagram, Data Flow Diagram, dan desain antarmuka.

Selain itu, perencanaan database menggunakan ERD (Entity Relation Diagram) dengan tiga objek yang terdapat di dalamnya, yaitu :

1. Admin : Sebagai pengurus server komputer, admin bertanggung jawab menangani masalah yang terjadi.
2. Guru : guru melakukan pencatatan kehadiran untuk mencatat kedatangan dan kepergiannya.
3. Pimpinan : Menjabat sebagai kepala SMP Negeri 2 Belintang Madang Raya yang memiliki segala wewenang dengan memeriksa laporan cetak yang diberikan oleh staf administrasi (admin) kepada kepala sekolah.

### 3.1 Use Case Diagram

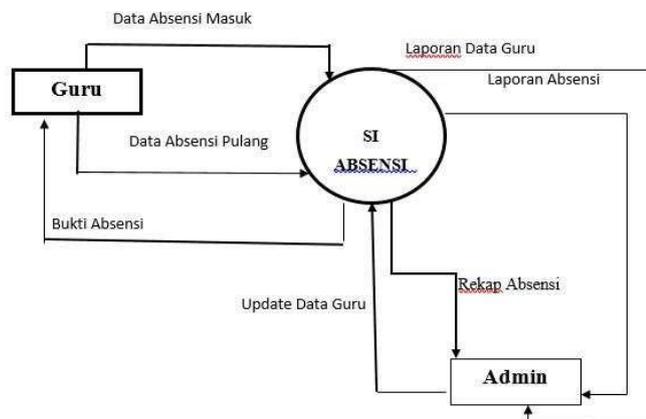
Diagram Use Case ialah teknik guna mengerti tindakan sistem yang bakal dibangun, dan berikut ini ialah gambaran Diagram Use Case untuk Program pencatatan kehadiran guru di SMP Negeri 2 Belintang Madang raya.



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Absensi Guru

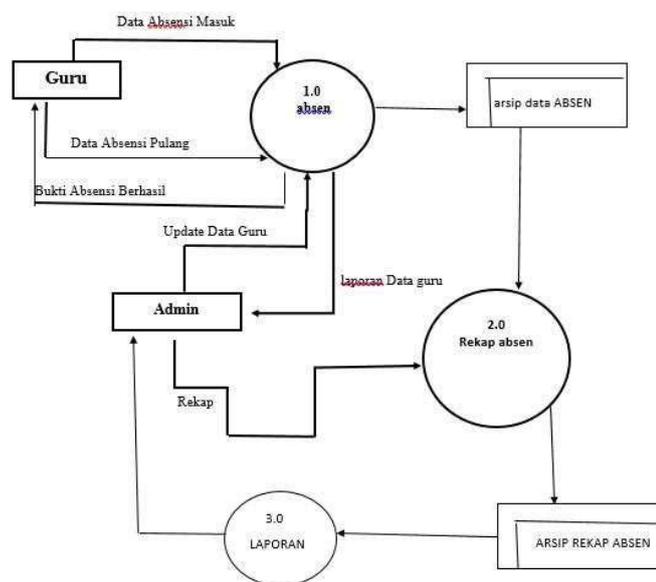
### 3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram aliran data merupakan suatu gambaran visual yang menunjukkan bagaimana data mengalir dalam sebuah proses atau sistem. Selain itu, DFD juga memberikan informasi tentang keluaran dan masukan yang diperlukan oleh setiap entitas dan proses yang terlibat. Berikut adalah gambar DFD Level 0 pada Aplikasi Absensi Guru di SMP Negeri 2 Belintang Madang raya.



Gambar 3. Diagram Konteks (Level 0) Aplikasi Absensi Guru

DFD Level 1 melanjutkan diagram konteks karena setiap aktivitas yang terjadi akan dijelaskan secara detail pada level ini, sehingga aktivitas utama akan dibagi menjadi aktivitas yang lebih kecil lagi. Berikut adalah gambar DFD Level 1 pada Aplikasi Absensi Guru di SMP Negeri 2 Belintang Madang Raya.



Gambar 4. Diagram Konteks (Level 1) Aplikasi Absensi Guru

### 3.3 Rancangan Database

Perencanaan Basis Data adalah tahapan untuk menetapkan isi dan tata letak data yang diperlukan untuk mendukung berbagai desain sistem. Tujuan Perencanaan Basis Data adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan aplikasi secara spesifik melalui informasi yang disediakan. Rancangan database pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.

ID	NIP	NamaGuru	Keterangan	Tanggal	Jam	Click to Add
4	1234	agus	Hadir	1/2/2023 10:26 AM	10:29:08 AM	
5	89765	diko	Hadir	1/2/2023 10:29 AM	10:29:27 AM	
* (New)						

Gambar 5. Database Absensi Guru

### 3.4 Rancangan Antarmuka Sistem

#### 3.4.1 Menu Login

Menu login merupakan langkah awal bagi pengguna untuk mengakses sistem komputer. Fungsi dari menu login adalah mengelola proses identifikasi. Adapun, proses masuk memerlukan pengisian username dan password sebagai syarat untuk mendapatkan hak akses.



Gambar 8. Menu Login

#### 3.4.2 Menu Utama

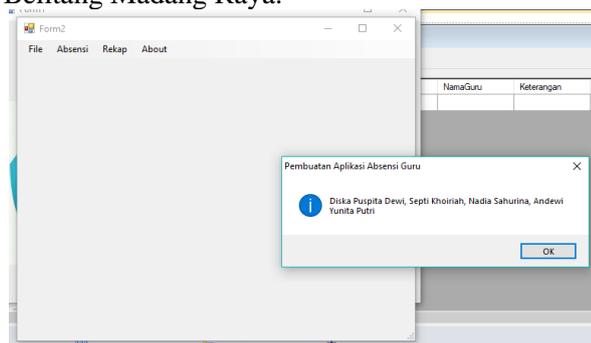
Pada bagian ini yaitu menu utama berfungsi untuk menampilkan halaman utama setelah berhasil melakukan login.



Gambar 9. Menu Utama

### 3.4.3 Menu About

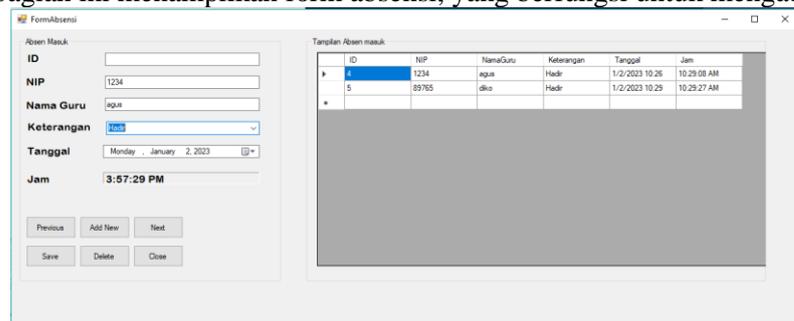
Pada bagian ini, menu about menampilkan informasi berupa perancang aplikasi dari Guru di SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya.



Gambar 10. Menu About

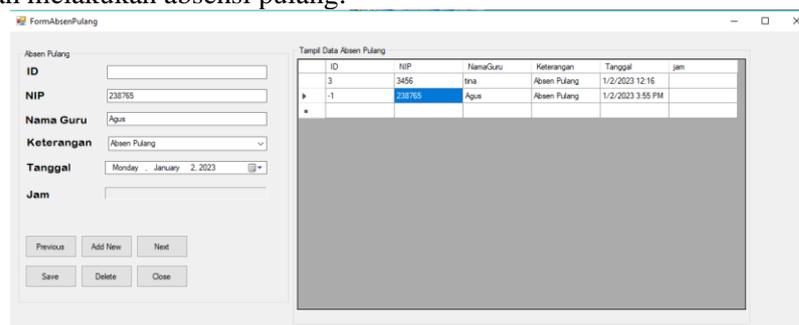
### 3.4.4 Menu Form Absensi

Pada bagian ini menampilkan form absensi, yang berfungsi untuk mengabsensi guru.



Gambar 11. Menu Absensi (Guru Hadir)

Pada bagian ini menampilkan form absensi pulang yang berfungsi untuk melihat data guru yang telah melakukan absensi pulang.



Gambar 12. Menu Absensi (Guru Pulang)

### 3.4.5 Menu Form Data Guru

Pada bagian ini menampilkan form data guru yang berfungsi untuk menampilkan hasil absensi guru.

Gambar 13. Menu Data Guru

## 4. KESIMPULAN

Setelah melaksanakan riset di SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya melalui studi spesifik yang meliputi pengekplorasian dan diskusi mengenai masalah, serta melakukan pengamatan terhadap hal-hal yang terkait dengan proses absensi guru, penulis dapat menyimpulkan hasil pengamatan sebagai berikut:

1. Sistem pencatatan kehadiran tenaga pengajar di SMP Negeri 2 Belitang Madang Raya masih bersifat manual dan belum diterapkan sistem komputerisasi, sehingga kurang optimal dalam hal efektivitas dan efisiensi.
2. Hambatan yang dihadapi dalam pencatatan kehadiran adalah penggunaan teknologi manual yang masih digunakan. Hal ini mengakibatkan data yang tidak akurat dan membutuhkan waktu yang lama untuk memproses data saat membuat laporan. Sebagai akibatnya, tingkat efisiensi yang diinginkan sulit tercapai.

## 5. SARAN

Beberapa rekomendasi yang berasal dari tahapan analisis hingga pembuatan program adalah sebagai berikut:

1. Manfaatkanlah program ini sesuai dengan tujuannya dan pastikan komputer yang digunakan memenuhi persyaratan untuk menggunakan program absensi ini.
2. Lebih efektif jika ditingkatkan dengan penggunaan sistem pencatatan kehadiran online dan menyesuaikan dengan perkembangan teknologi pada program tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Roger S. Pressman, P. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: ANDI.
- [2] Ladjamudin, A.-B. B. (2005). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [3] Angga Hanggar Satyawan, B. H. (2013). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Menggunakan Presensi Sidik Jari (Studi Kasus Pada PT. Kuda Inti Samudera Cabang Surabaya). *Jurnal JSIKA*, 60-65.

- [4] Blee, S. (2011). *Having Fun With Microsoft Access 2010*. Yogyakarta: PT Skripta Media Creative.
- [5] Junindar. (2010). *Learning And Practising Visual Basic 10 Plus MS. Access 2010*. Indonesia: Skripta Media Creative.
- [6] Kurniadi, A. (2000). *Pemrograman Microsoft Visual Basic 6*. Jakarta: Elex Media Komputindo.