Contents lists available at Scientia Sacra

Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat
journal homepage:
http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia

Perancangan Sistem Informasi Presensi Guru pada MTS Ar-Rasyidiyyah Berbasis *Web*

Doni Nur Rohman [1], Irpan Kusyadi[2]
[1,2,3]Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Surya Kencana No.1, Kota Tangerang Selatan, Banten 15417
E-Mail : Doninurrohman@gmail.com[1] , Dosen00673@unpam.ac.id[2]

Kata kunci:
Sistem Informasi, Presensi, Web

Abstrak

Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun dari *brainware* (orang), *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak), *computer networks and data communications* (jaringan komunikasi), dan *database* (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi. Dengan adanya sistem informasi saat ini dapat membantu suatu perusahaan atau instansi terutama MTs Ar-Rasyidiyyah dalam mengurus segala kebutuhan salah satunya dalam pendataan presensi secara cepat, tepat, dan akurat. Karena dengan adanya sistem informasi ini akan memudahkan *user* dalam memproses data kehadiran karyawan. Aplikasi sistem presensi yang akan mencatat data dan daftar kehadiran karyawan, yang akan dibuat secara sistematis dan terkomputerisasi. Pada penulisan ini juga akan diterangkan tahapan pengerjaan, tahapan pada metode *Waterfall*, yaitu *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing,* dan *operation and maintenance* yang bahasa pemrograman PHP, perangkat lunak basis data MySQLi, dan *Framework Codeigniter*. Dan juga telah dihasilkan sebuah aplikasi presensi yang diuji dengan menggunakan *black box dan white box*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi isu dan komunikasi sangat menghipnotis peradaban saat ini yang memungkinkan pekerjaan-pekerjaan didalam suatu organisasi dapat diselesaikan secara cepat, seksama dan efisien. Salah satu contohnya ialah sistem pengambilan presensi pengajar, dibeberapa sekolah sistem pengambilan presensi guru masih manual atau masih ditulis kertas. Bila kita mengikuti perkembangan teknologi saat ini yg telah semakin maju atau berkembang, tentunya banyak sekali model perkembangan teknologi yang akan ditemui, salah satu contohnya berasal perkembangan teknologi artinya *Website*.

Website bersifat statis apabila isi info *website* permanen, jarang berubah dan isi informasinya searah hanya berasal pemilik *website*. *Website* bersifat dinamis bila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *Website*.

Sistem presensi pengajar di MTs Ar-Rasyidiyyah tergolong masih dilakukan secara tertulis, dimulai dari melakukan presensi dengan cara tanda tangan dibuku besar, lalu proses pencarian data serta menyimpan data masih dilakukan secara tertulis didalam buku presensi. Di MTs Ar-Rasyidiyyah ini sistem yang sedang berjalan dalam presensi guru masih dengan menandatangani dan mencatat semua data kedalam buku besar dan itu mengakibatkan memperlambat pencarian data sewaktu data itu dibutuhkan, kesulitan dalam mencari jadwal mengajar serta beresiko rusak dan hilang.

Penulis melakukan beberapa penelitian terhadap sistem yang sedang berjalan dalam proses presensi pengajar pada MTs Ar-Rasyidiyyah dihasilkan penelitian yaitu adanya masalah yang sedang dihadapi oleh sekolah tersebut khususnya didalam sistem presensi guru dan penulis mencari solusi pemecahannya. Dengan adanya sistem informasi berbasis *Web* presensi guru pada MTs Ar-Rasyidiyyah ini akan membantu pihak sekolah untuk mengerjakan seluruh pekerjaan yang berafiliasi dengan pengaturan data dengan penggunaan sistem yang baru.

Metode

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode yang digunakan untuk mengumpulkan data sebagai identifikasi dan analisa kebutuhan sistem.

1. Metode Observasi
   Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati langsung kejadian serta mencatat segala sesuatu yang berkaitan dengan objek peneilitian. Dengan tujuan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.
2. Wawancara
   Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, dimana peneliti telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif yang dijawab dijawab oleh narasumber.
3. Studi Pustaka
   Metode ini dilakukan dengan cara mencari, membaca, dan mempelajari buku-buku referensi skripsi, jurnal, artikel, menelusuri di internet atau sumber-sumber yang berkaitan dengan pembuatan laporan dan program serta menjadi panduan untuk mengumpulkan data dengan memanfaatkan daftar pustaka ini agar lebih mendukung objek suatu penelitian dengan melakukan perbandingan.

Dalam penelitian ini digunakan metode pengembangan *Waterfall*. Metode *Waterfall* menurut (Sommerville, 2011, p. 30) metode *Waterfall* memiliki tahapan utama dari *Waterfall* model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode *Waterfall*, yaitu *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing,* dan *operation and maintenance*.

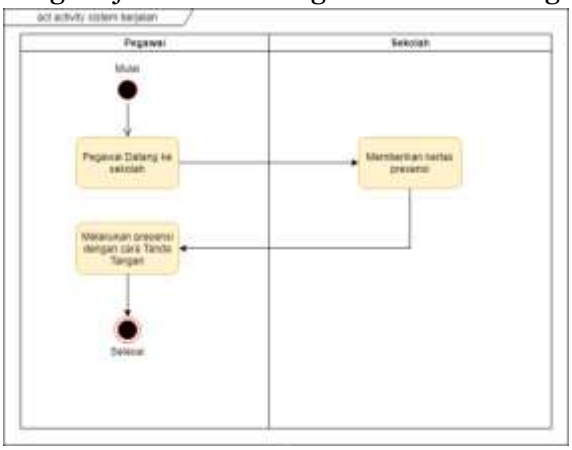
Dalam penelitian ini digunakan metode pengembangan *Waterfall*. Metode *Waterfall* menurut (Sommerville, 2011, p. 30) metode *Waterfall* memiliki tahapan utama dari *Waterfall* model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode *Waterfall*, yaitu *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing,* dan *operation and maintenance*.

Pembahasan

Analisis Sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Salah satu tahapan Analisa sistem yaitu tahapan memberi gambaran tentang sistem yang sedang berjalan saat ini. Analisa ini bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana cara kerja dari sistem yang sedang berjalan.

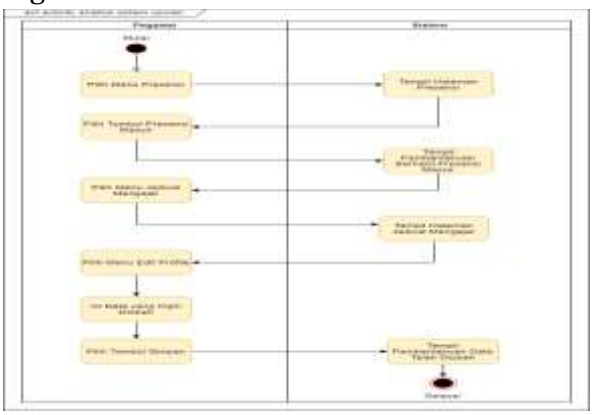
Prosedur yang sedang berjalan saat ini digambar dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Analisa sistem berjalan

Pegawai dating ke sekolah, lalu disekolah disediakan kertas presensi, lalu pegawain melakukan presensi dengan menandatangani kertas tersebut.

Perancangan sistem usulan akan dijelaskan dalam pembuatan *Use case* diagram sebagai penjelasan mengenai bagian alur perancangan sistem dapat berjalan dan rancangan dokumen usulan sebagai penjelasan mengenai hasil keluaran sistem yang dibuat. Berikut Analisa sistem usulan yang dibuat:



Gambar 3. 2 Analisa sistem usulan

Pegawai *login* ke aplikasi, lalu akan muncul menu presensi. Pilih menu presensi lalu akan tampil menu presensi, dan lakukan presensi. Lalu pegawai bisa melakukan *edit profile* dengan pilih menu *edit profile* lalu ubah data yang ingin diubah.

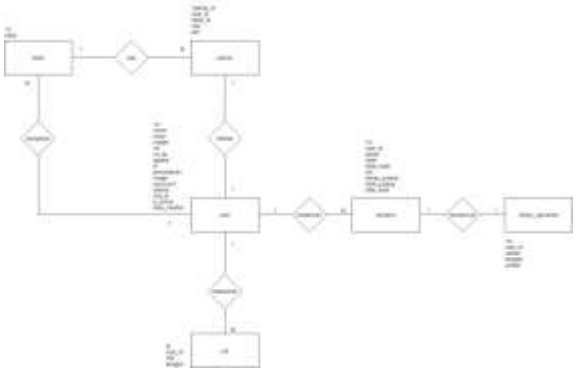
Perancangan basis data merupakan proses menciptakan perancangan untuk basis data yang akan mendukung operasi dan tujuan perusahaan. Dalam merancang suatu basis data, digunakan metodologi-metodologi yang membantu dalam tahap perancangan basis

data. Metodologi perancangan adalah pendekatan struktur dengan menggunakan prosedur, teknik, alat, serta bantuan dokumen untuk membantu dan memudahkan dalam proses perancangan. Dengan menggunakan teknik metode desain ini dapat membantu dalam merencanakan, mengatur, mengontrol, dan mengevaluasi *database development project*.

Perancangan Basis Data memiliki beberapa tujuan, di antaranya:

a. Memenuhi informasi yang berisikan kebutuhan-kebutuhan pengguna secara khusus dan aplikasi-aplikasinya.
b. Memudahkan pengertian struktur informasi.
c. Mendukung kebutuhan-kebutuhan pemrosesan dan beberapa obyek penampilan (*response time, processing time,* dan *storage space*).

Berdasarkan hasil analisa terdapat data yang akan digunakan dalam proses perancangan sistem presensi. Dari data yang diperoleh untuk mendesain basis data dengan atribut-atribut yang melengkapinya. Dalam hal ini akan digunakan ERD yang merupakan hasil analisa berikut:



Gambar 3. 3 Entity Relationship Diagram

Implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul program peramcangan pada pelaku sistem sehingga *user* dapat memberikan masukan kepada pengembangan sistem.

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Implementasi Perangkat Lunak

No	**Perangkat Lunak**	**Implementasi**
1.	Microsoft Windows 2010 (64 Bit)	Sistem Operasi
2.	PHP *version* 7	Versi PHP
3.	Bahasa Pemograman	PHP
4.	*Software* Aplikasi	XAMPP
5.	*Software* Aplikasi	*Sublime Text*
6.	*Framework*	Code Igniter

Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Implementasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras
1.	Processor Intel(R) Celeron(R) N400 CPU @ 1.10GHz 1.10 GHz
2.	RAM 4.00 GB
3.	Harddisk 1 Tb

Berisi secara singkat dan jelas tentang: (1) cukup menjawab permasalahan atau tujuan penelitian (jangan membahas lagi); (2) juga merupakan simpulan dari penulis secara logis dan jujur berdasarkan fakta yang diperoleh?; (3) boleh ditambahkan implikasi atau saran (tidak wajib).Tuliskan dalam satu paragraf. Proporsi untuk bagian Simpulan ini tidak lebih dari 5% dari keseluruhan manuscript.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan penelitian yang sudah dilakukan penulis selama perancangan hingga implementasi dan pengujian, maka dapat diambil kesimpulan:

a. Dengan adanya sistem aplikasi presensi ini dapat membantu guru dalam melakukan presensi yang semua menggunakan pulpen dan kertas menjadi presensi menggunakan aplikasi.
b. Dengan adanya sistem aplikasi presensi ini jadi memudahkan untuk mencari data serta tidak bisa hilang dan rusak.
c. Telah dihasilkan sistem aplikasi presensi yang mengatur semua kegiatan presensi.

Pada penelitian yang telah dilakukan, tentu masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem kedepannya, antara lain:

a. Sistem informasi presensi ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis Mobile.
b. Meningkatkan lagi tingkat keamanan pada sistem agar menjadi lebih baik lagi.
c. Menambahkan lagi fitur yang ada, seperti izin dan penggajian.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, A., & Purnama, B. E. (2019). *Desain Database dengan ERD dan LRS*. Yogyakarta: Teknosain.

Haqi, B., & Setiawan, H. S. (2019). *Aplikasi Absensi Dosen dengan Java dan Smartphone sebagai Barcode Reader*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Juhartini, J. (2020). Sistem Informasi Absensi Siswa Menggunakan PHP dan MySQL berbasis Web pada MAN 2 Unggulan Mataram. *Jurnal EXPLORE*.

Kristanto, A. (2018). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.

Kristanto, P. (2018). *Ekologi Industri.* Yogyakarta: Andi Offset.

Ladjamudin, A. B. (2017). *Algoritma dan Pemograman*. Yogyakarta: Andi Offset.

Mulia, A. G. (2020). Sistem Informasi Absensi berbasis Web di Politeknik Negri Padang. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia*.

Rotikan, R. (2016). Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Untuk Kegiatan Konferensi. *Jurnal SISFOTENIKA*.

Sianipar, R. H. (2018). *Dasar Pemograman Internet dengan XHTML/CSS/JavaScript/DHTML.* Bandung: Informatika.

Sidik, B. (2017). *Pemograman Web dengan PHP 7.* Bandung: Informatika.

Simamarta, J. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset.

Sommerville, I. (2011). *Software Engineering Rekayasa Perangkat Lunak.* Jakarta: Erlangga.

Subagia, A. (2017). *Membangun Aplikasi dengan Codeigniter dan Database SQL Server.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2017). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Daniel, W.W. (1980). *Statistika nonparametrik terapan*. (Terjemahan Tri Kuntjoro). Jakarta : Gramedia.

Suyanto, S (2009). Keberhasilan sekolah dalam ujian nasional ditinjau dari organisasi belajar. *Disertasi*, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Jakarta.

Pritchard, P.E. (1992). Studies on the bread-improving mechanism of fungal alpha-amylase. *Journal of Biological Education, 26* (1), 14-17.

Ferita, R., & Retnawati, H. (2016). Pengembangan perangkat penilaian autentik untuk pembelajaran matematika di kelas VII Semester 1. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika, 11*(1), 69-76. doi:http://dx.doi.org/10.21831/pg.v11i1.9672