

SISTEM PENGOLAHAN DATA ABSENSI KARYAWAN STMIK KHARISMA MAKASSAR

Oleh:

Devan Fryanto Buntu Pasau¹, Hamdan Arfandy², Abd. Munir S³

^{1,2}Informatika, STMIK Kharisma Makassar

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah website yang dapat mengambil data absensi dari mesin fingerprint lalu menyimpannya ke database lalu menampilkan ke website. Masalah yang muncul adalah, untuk mengambil data dari mesin fingerprint adalah komputer terlebih dahulu diinstal aplikasi yang diberikan oleh perusahaan penyedia mesin fingerprint agar dapat mengambil data dari mesin fingerprint. Penulis membuat sebuah website agar proses pengambilan data dari mesin fingerprint dapat dilakukan dengan mengakses website tersebut. Website yang dibuat oleh penulis hanya dapat diakses dalam jaringan yang sama. Penulis menggambarkan proses sistem yang berjalan dengan menggunakan use case diagram. Penulis menggunakan activity diagram untuk menggambarkan alur kerja sistem pada aplikasi. Untuk menggambarkan struktur dari aplikasi web, penulis menggunakan Entity Relationship Diagram. Penulis menggunakan metode blackbox untuk pengujian aplikasi. Hasil dari penelitian ini penulis berhasil merancang dan membuat sebuah website yang dapat mengambil data dari mesin fingerprint.

Kata kunci : PHP, MySQL, Fingerprint, Absensi

Abstract: The purpose of this research is to design a website that can retrieve attendance data from the fingerprint machine and then save it to the database and then display it to the website. The problem that arises is, to retrieve data from a fingerprint machine, the computer is first installed an application provided by the fingerprint machine provider company to be able to retrieve data from the fingerprint machine. The author makes a website so that the process of retrieving data from the fingerprint machine can be done by accessing the website. Websites created by authors can only be accessed in the same network. The author describes the system processes that are running by using a use case diagram. Authors use activity diagrams to describe system workflows in applications. To describe the structure of a web application, the author uses the Entity Relationship Diagram. The author uses the blackbox method for testing applications. The results of this study the author managed to design and create a website that can retrieve data from the fingerprint machine.

Keywords *PHP, MySQL, Fingerprint, Absence*

PENDAHULUAN

Absensi merupakan daftar kehadiran seseorang di suatu instansi tertentu, misalnya sekolah, kantor, kampus, dan instansi lainnya. Pada umumnya absensi dilakukan dengan cara manual, yaitu nama karyawan dimasukkan ke dalam daftar atau buku absensi, kemudian karyawan mencari namanya dan menandatangani buku absen sesuai dengan namanya.

Namun seiring berkembangnya zaman, absensi manual seharusnya tidak digunakan lagi. Perkembangan teknologi saat ini sangat mempengaruhi sistem absensi di zaman sekarang ini sehingga terciptanya macam-macam teknologi tentang absensi. Misalnya mesin

absensi zaman sekarang ini ada yang menggunakan teknologi *fingerprint*. Pada penelitian sebelumnya, absensi dibuat dalam bentuk aplikasi *desktop* dan menggunakan *fingerprint* untuk mencengah mahasiswa yang suka menitipkan absen, sedangkan penelitian lainnya *website* absensi dibuat bersifat *online*, sehingga petugas absensi dapat melihat data, menambah data, dan mengedit data dari mana saja.

Karyawan tidak perlu lagi mencari nama mereka di daftar absen, tetapi mereka tinggal meletakkan jari mereka pada mesin *fingerprint* lalu kemudian dengan sendirinya data mereka terupload ke *database*. Ada juga yang menggunakan absensi wajah. Jadi karyawan hanya mendekatkan wajah pada kamera yang ada mesin absensi kemudian dengan sendirinya data *terupload* ke *database*.

Absensi Karyawan di STMIK Kharisma sendiri menggunakan absensi *fingerprint*. Masalah yang terjadi adalah untuk mengambil data absensi dari mesin *fingerprint*, komputer harus terlebih dahulu *diinstal* aplikasi yang diberikan oleh perusahaan penyedia mesin *fingerprint* agar dapat mengambil data dari mesin *fiingerprint*.

Oleh karena itu, peneliti menawarkan solusi dengan pengambilan data absensi dengan berbasis jaringan LAN, yang menggunakan *website* sebagai *user interfacenya*. Jadi untuk melihat karyawan yang sudah lakukan absensi, cukup dengan hanya mengakses *website* yang sudah ada.

LANDASAN TEORI

1. Pengertian Sidik Jari

(Karlina Purbasari, 2017) Manusia merupakan makhluk ciptaan Tuhan yang paling mulia diantara ciptaan-Nya yang lain. Manusia diciptakan mempunyai pikiran, perasaan, serta akal budi. Tuhan menciptakan manusia berbeda-beda sekalipun kembar identik tetap saja ada perbedaan yang membedakan. Salah satu contoh yang membedakan manusia di bumi ini adalah sidik jari (*fingerprint*). Kita semua manusia di bumi ini mempunyai sidik jari yang berbeda, meskipun kita dilahirkan oleh ibu kita, tetap saja sidik jari kita dengan ibu kita pasti berbeda. Perkembangan teknologi ini juga mempengaruhi cara input data sebagai validasi menggantikan kode password yang ada. Seperti penggunaan teknologi *fingerprint* atau *barcode*.

2. Pengertian Database

(Adis, 2014) Database merupakan himpunan sekelompok data yang saling berkaitan, yang diolah dan diorganisasikan sehingga menjadi sebuah informasi. Konsep dasar database adalah kumpulan dari catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah database memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya. Penjelasan ini disebut skema. Dalam satu file terdapat record-record yang sejenis, sama besar, samabentuk, merupakan satu kumpulan entity yang seragam. Satu record terdiri dari field-field yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa field tersebut dalam satu pengertian yang lengkap

dan direkam dalam satu record. Untuk menyebut isi dari field maka digunakan atribut atau merupakan judul dari satu Kelompok entity tertentu. misalnya atribut Alamat menunjukkan entity alamat dari siswa.

Entity adalah suatu objek yang nyata yang akan direkam. Set program pengelola merupakan satu paket program yang dibuat agar memudahkan dan mengefisienkan pemasukkan atau perekaman informasi dan pengambilan atau pembacaan informasi ke dalam database.

3. Pengertian PHP

(Adis, 2014) *PHP* sendiri sebenarnya merupakan singkatan dari "*Hypertext Preprocessor*", yang merupakan sebuah bahasa scripting tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen *HTML*. *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data *SQL (DBMS)* yang *multithread*, dan *multi-user*. *MySQL* adalah implementasi dari system manajemen basisdata relasional (*RDBMS*).

Pada awalnya *PHP* merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs Personal). *PHP* pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu *PHP* masih bernama *FI (Form Interpreted)*, yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data form dari web.

4. MYSQL

(Adis, 2014) *MySQL* adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (*RDBMS*) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi *GPL (General Public License)*. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

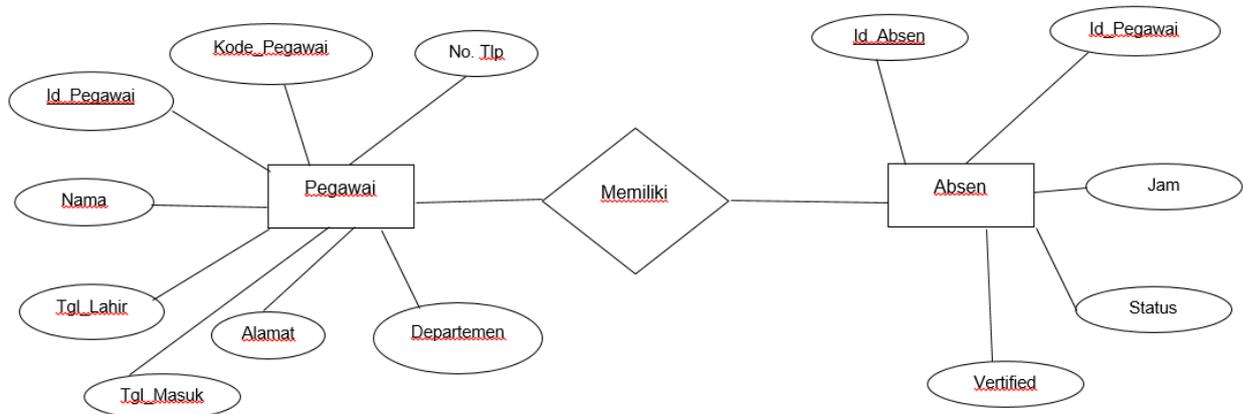
A. Analisis Kondisi Awal

Absensi karyawan pada *STMIK Kharisma Makassar* menggunakan mesin *fingerprint*. Staf harus menghubungkan komputer dengan mesin *fingerprint* agar dapat mengambil data dari mesin *fingerprint*.

Untuk mengambil data absensi dari mesin *fingerprint*, staf terlebih dahulu menghubungkan komputer yang akan digunakan untuk mengambil data dengan mesin *fingerprint*. Sebelum mengkoneksikan komputer dengan mesin *fingerprint*, komputer terlebih dahulu diinstal aplikasi yang sudah diberikan oleh perusahaan penyedia mesin *fingerprint*.

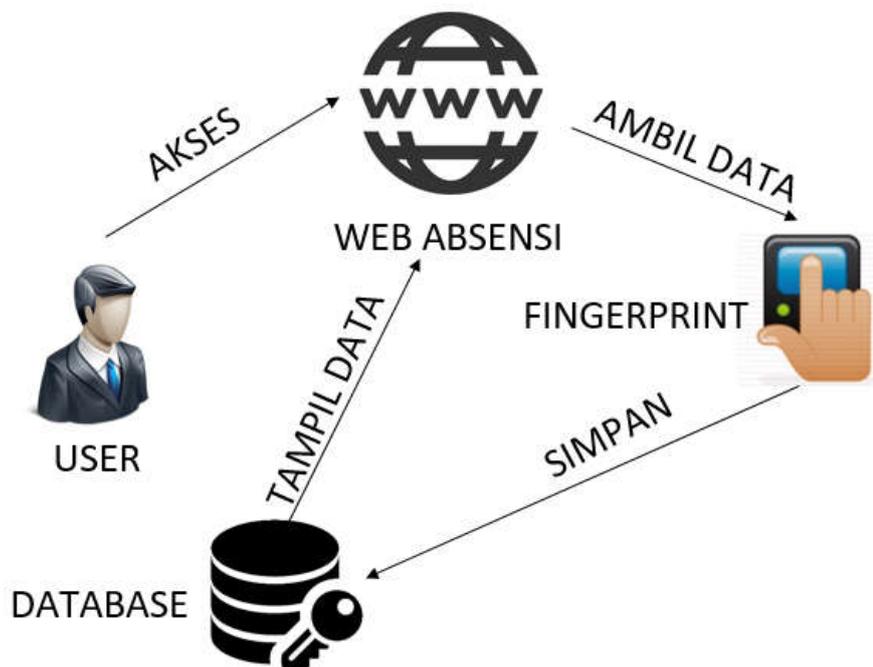
Setelah komputer dengan mesin *fingerprint* terhubung, barulah staf dapat melihat data yang telah diambil dari mesin *fingerprint* pada sebuah *website*.

B. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 1. Arsitektur Aplikasi

C. Arsitektur Aplikasi



Gambar 2. Arsitektur Aplikasi

Berdasarkan gambar arsitektur di atas, user mengakses halaman web absensi, setelah mengakses halaman web absensi, kemudian user memasukkan username dan password untuk melakukan proses login. Pada saat proses login berjalan web melakukan proses pengambilan data pada mesin fingerprint.

PENGUJIAN SISTEM

Penelitian dilakukan ± 4 bulan, dimulai pada bulan Oktober 2018 hingga Januari 2019. Tempat pengumpulan data dan penelitian dilakukan di STMIK Kharisma Makassar.

Adapun tahapan penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini menggunakan model *waterfall*, yaitu sebagai berikut:

1. Analisis dan defenisi kebutuhan.
2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak.
3. Implementasi dan Pengujian Unit.
4. Integrasi dan Pengujian Sistem.

Metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah pengujian *blackbox testing*. Pada pengujian *black box*, sistem dipandang sebagai sebuah kotak hitam yang tidak diketahui isi dan fungsinya. Pengujian dilakukan dengan memasukkan input pada sistem dan mengamati apakah hasil *output* yang diberikan sesuai dengan yang diharapkan. Apabila sistem memberikan *output* yang tidak sesuai, berarti telah terjadi kesalahan dalam sistem. Kriteria yang menjadi tolak ukur keberhasilan sistem adalah apabila program dapat dikompilasi dengan baik dan memberikan *output* yang sesuai dengan skenario program.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil membuat *website* yang dapat membaca dan mengambil data pada mesin *fingerprint* lalu menyimpannya ke *database* dan menampilkan pada sebuah *website*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andito, Trio Suryaning., 2013, "Perancangan Absensi Karyawan SMP Negeri 1 Kramat Tegal", Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- Adikara, Fransiskus., 2013, "Analisa dan Perancangan Sistem Absensi Berbasis *Global Positioning System (GPS)* Pada *Android 4.x*", Skripsi, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Esa Unggul Jakarta.
- Gat., 2016, "Integrasi *Fingerprint System* Dengan *Real Time* Absensi Dosen Berbasis *Web* (Studi Kasus: STMIK Pontiank)", *Jurnal Cogito Smart Vol. 2*, STMIK Pontianak.
- Hutama, Pikiring Waskitha, 2016, "Rancang Bangun Aplikasi Presensi Karyawan Berbasis *Android* Dengan Metode *Extreme Programming* pada PT. *Geschool Cerdas Mandiri*", Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Jaman, Jajam Haerul dan Garno, 2017, "Perancangan Sistem Informasi Presensi Menggunakan Sidik Jari Untuk Pegawai Negeri Kabupaten Karawang", *Jurnal Ilmu Komputer & Teknologi Informasi Vol. 2*, Universitas Singaperbangsa Karawang.

- Pangestu , Hardi Putro, 2017, "Perancangan Aplikasi Absensi Pegawai Berbasis *Web* Menggunakan *Bootstrap* dan *Library MPDF* pada *Framework CodeIgniter* (Studi Kasus: PT. Pura Barutama Unit *Offset*)", Skripsi, Fakultas Teknologi Infomasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
- Pratama, Adam, 2007, "Pengembangan Aplikasi Sistem Absensi Karyawan Dengan Metode *Barcode* Pada PT. Kemenangan Jaya", Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rosa, A.S., Shalahuddin, M., 2013, "Modul Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)", Bandung:Informatika.
- Saputra, Alhadi, 2012, "Manajemen Basis Data MySQL Pada Situs FTP Lapan Bandung", Jurnal Berita Dirgantara Vol. 13. Lapan Bandung
- Simargolang, Muhammad Yasin dan Wiyoga Agung Waristo, 2017, "Analisis Sistem Pengolahan Absensi Karyawan Pada PT. Bakrie Sumatera Plantations TBK Bunut", Jurnal Teknologi Informasi Vol. 1, Sumatera Utara