

APLIKASI PENGELOLAAN PRESENSI MAHASISWA MAGANG DI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS MURIA KUDUS

Puji Hartono^{1*}, Tri Listyorini¹, Ahmad Jazuli¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus
Gondangmanis, PO Box 53, Bae, Kudus 59352
Email: hartonopati99@gmail.com

Abstrak

Sebuah aplikasi pengelolaan presensi mahasiswa magang dengan menggunakan web berfungsi untuk mendeteksi kehadiran mahasiswa magang melalui absen. Hal yang dideteksi pada sistem presensi ini antara lain tanggal dan jam mahasiswa tersebut hadir. Sehingga akan terekap secara efektif dan efisien, berguna mengetahui tingkat kedisiplinan mahasiswa magang dalam mengikuti program magang. Karakteristik barcode yang unik dalam menyandikan sejumlah data di gunakan dalam kartu ID, berguna untuk proses absen masuk dan absen pulang, menggunakan metode prototype dalam pembuatan sistem. Prototype adalah implementasi bagian dari produk software yang secara typical fungsinya di batasi, reliabilitasnya rendah, tampilannya miskin, dan kurang ketegasan. Sebuah sistem untuk mempermudah proses absen, perekapan presensi mahasiswa magang dengan tingkat keamanan yang cukup aman dalam sebuah sistem.

Kata kunci: Aplikasi, absen, barcode, prototype.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan di segala bidang dalam era globalisasi saat ini begitu pesat. Terutama dalam bidang IT yang semakin maju seiring dengan kebutuhan pemakai (user) untuk memperoleh suatu karya atau inovasi maksimal serta memperoleh kemudahan dalam segala aktivitas untuk mencapai suatu tujuan. Salah satu perkembangan teknologi informasi yang penting adalah semakin dibutuhkannya penggunaan alat pengelolaan data yang berfungsi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Lembaga - lembaga yang ingin mempermudah pekerjaan mereka dan mencapai sukses harus mengikuti era informasi dengan menggunakan alat pendukung pengolah data yaitu komputer.

Absensi adalah sebuah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada suatu acara. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai peserta tentu akan melakukan absensi. Hal ini juga terjadi pada proses kegiatan magang di perpustakaan Universitas Muria Kudus. Kegunaan absensi untuk merekap data presensi mahasiswa magang berguna mengetahui tingkat kedisiplinan mahasiswa dalam mengikuti kegiatan magang.

Perpustakaan UMK yang notabennya perpustakaan Universitas terbesar di kota kudus ini masih menggunakan cara manual dalam melakukan perekapan presensi mahasiswa magang, cara absensi perekapan manual ini banyak sekali kekurangan yaitu banyaknya data yang sering hilang, kurangnya efisiensi waktu dalam pencatatan data yang tidak akurat. Karena setiap 6 bulan sekali perpustakaan Universitas Muria Kudus menerima mahasiswa magang, dari sekian banyak data mahasiswa magang membuat sistem pencatatan manual dirasa sangat kurang efektif karena kemampuan manusia sangatlah terbatas, dan juga belum adanya keamanan pada saat absen sehingga kemungkinan terjadi kecurangan pada saat absensi mungkin saja terjadi. Ditambah juga pembagian jadwal magang yang masih menggunakan pembagian secara manual oleh pihak – pihak yang terlibat didalam perpustakaan. Penggunaan *barcode* sebagai ID mahasiswa dalam sistem ini dirasa sangat membantu pada saat penginputan data presensi karena *barcode* dapat menyandikan sejumlah data secara unik memudahkan manusia dalam melakukan identifikasi setiap ID mahasiswa magang. Di dalam sistem absensi mahasiswa magang *barcode* akan digunakan dalam ID card mahasiswa yang akan memudahkan dalam proses absensi. Karena sistem komputerisasi yang sangat membantu dan kemudahan *barcode* dalam menyandikan sejumlah data maka penulis mengambil judul “Aplikasi Pengelolaan Presensi Mahasiswa Magang Di Perpustakaan Universitas Muria Kudus”. Dengan memanfaatkan barcode sebagai ID dalam kartu anggota mahasiswa magang di perpustakaan untuk keamanan dan kemudahan absensi.

2. METODOLOGI

Metode yang digunakan adalah metode *Prootype. prototype* adalah implementasi bagian dari produk software yang secara typical fungsinya di batasi, *reliabilitsnya* rendah, tampilannya miskin, dan kurang ketegasan. *Prototype* memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya. Tahapan *prototype* dimulai dari mengidentifikasi kebutuhan pemakai, mengembangkan *prototype*, menentukan apakah prototype dapa diterima, menggunakan *prototype* dan memelihara.

2.1. Mengidenifikasi kebutuhan

Pada tahap ini perpustakaan mengidentifikasi kebutuhan sistem presensi magang dan menilai kelayakan beberapa alternatif solusi sistem informasi. Perpustakaan UMK mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang diminta beserta alternatif solusi sistem. Setelah semua informasi terkumpul, penulis mengidentifikasi kebutuhan sistem beserta solusi sistem yang di minta pihak perpustakaan UMK. Tujuan utama tahap ini adalah membangun sistem sesuai keinginan user.

2.2. Mengembangkan prototype

Pada tahap ini para pemakai akhir atau pakar sistem informasi menggunakan alat pengembangan aplikasi untuk secara interaktif mendesain dan menguji *prototype* berbagai komponen sistem informasi yang memenuhi kebutuhan para pemakai akhir. Membangun *prototyping* aplikasi pengembangan dengan membuat model sebagai uji coba yang mewakili kebutuhan pengguna secara garis besar.

2.3. Menentukan apakah prototype dapat diterima

Model sistem diuji coba, dievaluasi dan dimodifikasi berulang-ulang hingga dapat diterima oleh pengguna dan dirasakan oleh pengguna telah sesuai dengan kebutuhan. Analisis mendidik pemakai untuk menggunakan *prototype* dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk membiasakan diri dengan sistem.

2.4. Menggunakan prototype dan memelihara

Dalam tahap ini sistem presensi magang yang telah disepakati antara pengguna dan penulis dapat dimodifikasi dengan mudah karena sebagian besar dokumentasi dari sistem telah tersimpan. *prototype* ini menjadi sistem operasional karena *prototype* telah memuat semua elemen penting dari sistem yang baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Sistem

Masalah yang ada pada Perpustakaan Universitas Muria Kudus adalah belum adanya pengelolaan presensi mahasiswa magang secara otomatis oleh sistem komputer. Pembuatan sistem tersebut menjadikan dua langkah sekaligus untuk mengatasi masalah tersebut. Pembuatan sistem pengelolaan presensi mahasiswa magang kemudian diimplementasikan dengan sistem.

Kebutuhan dalam sistem ini adalah bagaimana mengimplemenasikan sistem absen dengan jadwal kuliah mahasiswa magang, membedakan ketika mahasiswa absen masuk dengan absen ijin, absen kembali dari kuliah dan saat mahasiswa pulang dari shift magang.

Perbedaan antara sistem yang lama dengan sistem yang diusulkan adalah pada proses absensi masuk dan absensi pulang dengan menggunakan kartu ID mahasiswa magang. penggunaan kartu ID tersebut sebagai tanda pengenalan mahasiswa magang, karena di kartu ID tersebut terdapat *barcode* yang dapat di baca oleh sistem komputer melalui alat pembaca *barcode scanner* dengan alat ini maka mahasiswa melakukan absen masuk dan absen pulang langsung di rekam dengan sistem komputer. Layanan yang harus disediakan oleh sistem, yaitu pendaftaran mahasiswa magang, pembuatan jadwal shift magang, penambahan data lantai perpustakaan, penambahan data ruang perpustakaan, penambahan user sistem, penambahan jadwal gelombang magang, tampilan untuk absen mahasiswa magang, pencetakan laporan, lihat presensi kehadiran mahasiswa magang, dan pencetakan kartu ID mahasiswa magang. Aktor yang terlibat dalam sistem yang dibangun sebagai berikut:

Admin Adalah Aktor yang bertugas untuk pengelolaan meliputi (input data, edit data tampil data dan cetak data), data – data yang berhubungan dengan master adalah data lantai perpustakaan, data ruang perpustakaan, data data universitas, data jurusan, data mahasiswa magang, data jadwal magang, data shift magang, dan data jumlah orang dalam suatu ruang.

Super Admin adalah Aktor yang bertugas untuk pengelolaan data admin (input data admin, edit data admin, tampil data admin, dan cetak laporan), data – data yang bebrhubungn dengan master adalah data admin.

Mahasiswa magang adalah actor yang bertugas untuk melakukan absensi saja yang dimana kehadiran para mahasiswa direkap dalam suatu system yang akan di buat.

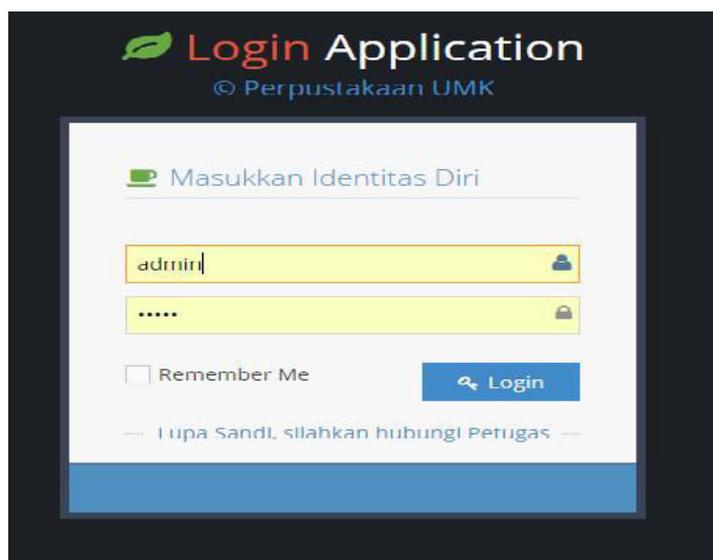
3.2. Tampilan

Tampilan desain muka dari aplikasi ini menggunakan template *framework* css Ace Admin. Tampilan awal adalah halaman Absen.



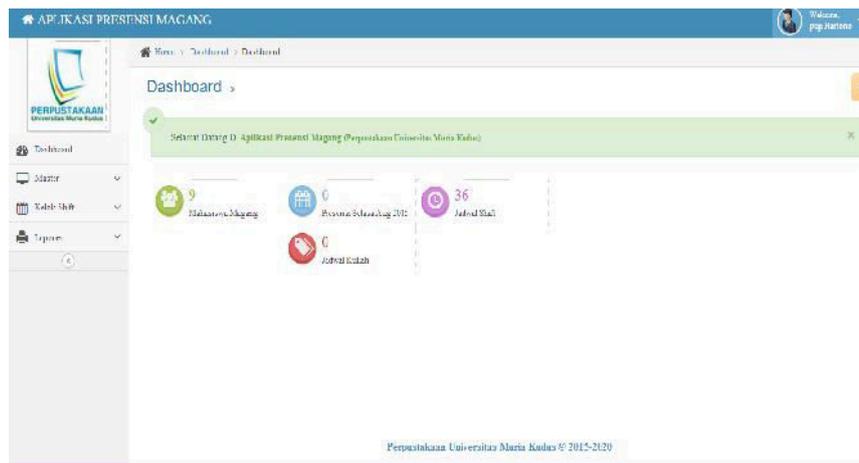
Gambar 1 Halaman Absen

Ketika user belum login hanya tampilan ini yang dapat di akses, setelah mengklik tombol login di pojok kanan atas maka akan di bawa ke halaman login. Gambar 2 adalah tampilan halaman login admin maupun super admin.



Gambar 2 Halaman Login

Ketika user sukses melakukan login sebagai admin, maka akan di ditampilkan halaman admin. Gambar 3. adalah gambar tampilan admin.



Gambar 3 Halaman Admin

3.3. Testing

Testing aplikasi ini menggunakan *whitebox testing* dan *blackbox testing*. Yang pertama adalah *whitebox testing*. *Whitebox testing* sekaligus menganalisa kerja setiap bagian dari proses yang dijalankan. Pengujian *whitebox* biasanya menggunakan *flowchart*. Karena perancangan aplikasi ini menggunakan *UML*, jadi alur testing menguji aktifitas diagram. Testing yang pertama adalah testing login. Perlu diketahui sebelumnya, *framework codeigniter* menganut fungsi MVC, jadi rata-rata terdapat tiga atau lebih file yang dijalankan sekali alur dikerjakan. *Whitebox testing* aplikasi ini dilakukan pada proses login. Dalam alur login terdapat tiga *script* utama yang dijalankan yaitu model, view dan controller. Pada bagian view hanya formulir pengisian username dan password, pengujian *whitebox* pada view hanya menerima hasil dari controller. Pengujian ini berdasarkan model dan controller terdapat proses didalamnya, sementara view hanya menerima hasil dari controller. Control berfungsi sebagai perantara atau pengontrol pergerakan aliran data dari model menuju view dan sebaliknya. Model berfungsi untuk menangani semua fungsi yang berhubungan dengan database. Keduanya dibedakan karena pengambilan *script* yang berbeda. Juga untuk lebih mudah dipahami dan ditampilkan.

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan perancangan, serta implementasi dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis dan penelitian yang dilakukan penulis dapat menghasilkan Aplikasi Pengelolaan Presensi Mahasiswa Magang Di Perpustakaan Universitas Muria Kudus.
2. Aplikasi dapat merekap data ketika mahasiswa melakukan absen masuk.
3. Aplikasi dapat merekap data ketika mahasiswa ijin kuliah.
4. Aplikasi dapat merekap data ketika mahasiswa melakukan absen selesai kuliah.
5. Aplikasi dapat merekap data ketika selesai shift magang.
6. ID yang di cetak menggunakan barcode.

DAFTAR PUSTAKA

- Fais, N. 2014. “*Pengembangan Sistem Parkir Di Universitas Muria Kudus Dengan Menggunakan Enkripsi Data Dan Teknologi Barcode*”. Universitas Muria Kudus, Kudus.
- Adinoto, S. 2013. “*Perancangan Absensi Karyawan SMP Negeri 1 Keramat Tegal*”. Tegal.
- Tominanto . 2010. “*Card Elektrik Barcode Sebagai Sistem Komputerisasi Rekam Medis Di Rumah Sakit Medika Mulya Wonogiri*”. Apikes Medika Surakarta, Surakarta
- Ladjamudin A,B. 2006, “*Rekayasa Perangkat Lunak*”. Graha Ilmu, Yogyakarta.