

PENGUJIAN APLIKASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS WEB MENGUNAKAN METODE SPIRAL PADA PT POWER STEEL MANDIRI KABUPATEN TANGERANG

Euis Syania Khafiffach¹, Fahrul Aji Kurniawan², Faisal Rasyid³, Muhammad Riswan⁴, Aries Saifudin⁵

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email : Euisyania117@gmail.com, fahrulkurniaone@gmail.com, rasyidf64@gmail.com
E-muhammadrswan2709@gmail.com, aris.saifudin@unpam.ac.id

Abstrak -Pengujian aplikasi absensi karyawan ini bertujuan memainkan peran penting dalam memastikan keandalan dan kinerja system pada PT. POWER STEEL MANDIRI. Dengan mengadopsi pendekatan abstrak yang dijelaskan dalam penelitian ini, pengembang dan pemilik aplikasi dapat mengidentifikasi dan memperbaiki masalah potensial sebelum aplikasi digunakan secara luas oleh karyawan perusahaan. Pengujian aplikasi absensi karyawan merupakan proses penting dalam pengembangan dan implementasi sistem yang dapat memantau kehadiran dan keaktifan karyawan di sebuah perusahaan. Dalam lingkungan bisnis modern yang serba cepat, penggunaan aplikasi absensi karyawan menjadi lebih umum sebagai alat yang efektif untuk mengelola kehadiran karyawan. Pada penelitian ini, kami menjelaskan pendekatan abstrak untuk pengujian aplikasi absensi karyawan yang dirancang untuk memverifikasi kinerja, kehandalan, dan fungsionalitas aplikasi tersebut. Pengujian aplikasi absensi karyawan melibatkan serangkaian langkah pengujian yang dirancang untuk mengidentifikasi potensi masalah atau cacat dalam sistem.

Kata Kunci : pengujian perangkat lunak, kehadiran pekerja, metode spiral

Abstract - Testing this employee attendance application aims to play an important role in ensuring the reliability and performance of the system at PT. SELF POWER STEEL. By adopting the abstract approach described in this study, application developers and owners can identify and fix potential problems before the application is widely used by company employees. Testing employee attendance applications is an important process in the development and implementation of a system that can monitor employee attendance and activity in a company. In the fast-paced modern business environment, the use of employee attendance apps is becoming more common as an effective tool for managing employee attendance. In this study, we describe an abstract approach for testing employee attendance applications designed to verify the performance, reliability and functionality of the application. Testing an employee attendance application involves a series of test steps designed to identify potential problems or defects in the system

Keywords : software testing; worker's attendance; spiral method

1. PENDAHULUAN

PT Power Steel Mandiri merupakan salah satu perusahaan baja terbesar di Indonesia yang berlokasi di Milenium Industrial Estate, Cikupa, Kabupaten Tangerang memiliki ratusan pegawai / karyawan yang di bagi dalam berbagai jenis bagian dan telah melakukan berbagai antisipasi. Salah satu antisipasinya adalah absensi pegawai / karyawan.

Perkembangan dunia teknologi informasi saat ini semakin cepat memengaruhi berbagai bidang, sehingga kini semakin banyak perusahaan yang berusaha meningkatkan usahanya terutama dalam bidang perusahaan dan bisnis yang sangat berkaitan erat dengan teknologi informasi itu sendiri. Hal ini didukung oleh pernyataan bahwa Kegunaan komputer pada aplikasi perusahaan adalah untuk menyediakan informasi dengan cepat dan tepat. Informasi ini ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu perusahaan. Jika di dalam suatu perusahaan, informasi tersebut terhenti atau terhambat, maka sistem perusahaan akan menjadi rusak (Jogiyanto, 1999:96).

semakin dibutuhkannya penggunaan alat pengolahan data yang berfungsi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Perusahaan - perusahaan yang ingin mengembangkan usaha dan mencapai sukses harus mengikuti era informasi dengan menggunakan alat pendukung pengolahan data yaitu komputer. Hal ini didukung oleh pernyataan yang diutarakan bahwa komputer digunakan untuk mengelola sumber daya yang luas dari perusahaan-perusahaan yang memandang seluruh dunia sebagai pasar mereka dimana pada eksekutif perusahaan melakukan investasi pada teknologi informasi dengan tujuan mencapai skala ekonomis

Dalam kajian ini penulis ingin memberikan suatu solusi dengan merancang dan mengaplikasikan suatu alur kerja sistem absensi berdasarkan sistem absensi manual yang sudah ada pada PT. Power Steel Mandiri yang masih kurang efektif dan efisien, dan membuat sistem basis data yang akan digunakan dalam aplikasi absensi yang terkomputerisasi, user Interface untuk mengelola basis data tersebut dan aplikasi absensi yang terkomputerisasi dengan baik antara sistem basis data, user interface, dan user itu sendiri dengan penambahan metode barcode untuk memberikan solusi optimal yang telah terkomputerisasi, kecepatan dan ketepatan pengolahan data, dan mengurangi tingkat kesalahan pada waktu proses pengabsenan berlangsung (<http://www.wikipedia.com/spiral>).

Proses pengabsensian yang telah ada di PT. Power Steel Mandiri dapat dikatakan masih kurang efisien dan efektif karena semua masih dilakukan secara manual, mulai dari pendataan dan penghitungan jam hadir, jam keluar, lama waktu kerja, sampai dengan keterangan tidak masuk karyawan. Sedangkan di departemen personalia, pengaksesan ini belum memiliki sesuatu sistem informasi pegawai yang baik. Semua hal tersebut sering mengakibatkan hasil yang kurang teliti dan memakan waktu yang lama. Masalah yang utama yang timbul dikarenakan adanya faktor kelelahan mental akibat hanya ada seorang staff

2. METEDOLOGI

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembahasan ini adalah dengan menggunakan Model Spiral. Model spiral yang pada awalnya diusulkan oleh Boehm (1988), merupakan suatu model proses perangkat lunak yang evolusioner yang merangkai sifat iteratif dari prototipe dengan cara kontrol dan aspek sistematis dari model sekuensial linear. Model ini berpotensi untuk pengembangan versi pertambahan perangkat lunak secara cepat.

Setiap untai pada spiral merepresentasikan proses perangkat lunak, dengan demikian untai yang paling dalam mungkin berkenaan dengan kelayakan sistem, untai berikutnya dengan definisi persyaratan sistem dan untai berikutnya lagi dengan perancangan sistem, demikian seterusnya.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah dengan menggunakan model pengembangan sistem spiral. Model Spiral yang diusulkan oleh Boehm, menggambarkan sebuah tahapan proses pengembangan perangkat lunak, yang terdiri dari tujuh wilayah tugas sebagai berikut:

1. Komunikasi Pegawai / Karyawan

Tugas-tugas yang dibutuhkan untuk membangun komunikasi yang efektif di antara pengembang dan pelanggan. Komunikasi pelanggan ini dilakukan dengan cara wawancara pihak yang terkait mengenai sistem yang akan dijalankan nantinya, sehingga di dapatkan gambaran awal sistem yang akan dikerjakan.

Beberapa pertanyaan yang di harapkan mampu untuk menjawab kebutuhan awal dari sistem absensi yang akan dijalankan pada PT. Power Steel Mandiri antara lain yaitu :

- A. Siapa saja orang yang akan mempergunakan aplikasi absensi ini?
- B. Siapa yang akan menjadi operator dan administrator yang akan mengelola dan memelihara sistem absensi ini?
- C. Input dan output yang diharapkan dari aplikasi absensi ini?
- D. Seberapa efektif aplikasi absensi ini dapat membantu kinerja pegawai dalam perusahaan?
- E. Berapa lama aplikasi ini akan di buat?
- F. Berapa estimasi biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi absensi ini?
- G. Objek-objek apa saja yang ada dan akan ditambahkan dalam aplikasi absensi ini?
- H. Spesifikasi perangkat dan alat apa saja yang dibutuhkan dalam mendukung pembuatan aplikasi absensi ini?

2. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dilakukan suatu pendefinisian tentang sumber daya yang akan menunjang dan mendukung pengelolaan dan pemeliharaan aplikasi absensi ini, ketepatan waktu dalam penyelesaian pembuatan aplikasi absensi, dan informasi lain yang berhubungan dengan pembaharuan atau pengembangan sistem secara menyeluruh yang akan berjalan pada PT Power Steel Mandiri

3. Analisa Resiko

Tugas-tugas yang dibutuhkan untuk menaksir resiko-resiko, baik manajemen maupun teknis. Tahap ini merupakan tahap penelitian untuk merancang atau memperbaiki suatu sistem dan akan dimplementasikan dalam hal ini pada PT. Power Steel Mandiri, dengan cara penguraian masalah dari suatu sistem informasi secara utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang ada, kesempatan, peluang, keuntungan, hambatan dan identifikasi segala kebutuhan untuk sistem yang sedang dianalisa.

Selama proses analisis resiko, setiap resiko yang teridentifikasi di hitung secara bergantian dan penilaian mengenai besarnya probabilitas dan keseriusan probabilitas tersebut pun dibuat (Sommerville, 2000:82).

Pada tabel di bawah ini akan dituliskan beberapa resiko yang mungkin akan dihadapi pada tahap pembuatan dan pengimplementasian aplikasi absensi karyawan ini:

yang bertanggung jawab dalam perhitungan jam kerja.

Penggunaan metode barcode pada aplikasi sistem absensi karyawan pada PT Power Steel Mandiri juga akan membuat sistem absensi ini menjadi lebih efektif dan efisien karena setiap pegawai hanya akan menempelkan kartu ID karyawan pada perangkat barcode scanner yang telah tersedia dimana penghitungan jam hadir dan jam keluar karyawan akan masuk pada database, kemudian hasil inputan nomor induk karyawan atau barcode dan spiral akan menjadi acuan jam kedatangan karyawan tersebut.

Dalam penulisan ilmiah ini, penulis akan memberikan suatu solusi tentang:

1. Bagaimana sistem absensi ini dapat membantu proses pencatatan data dan daftar hadir karyawan.
2. Bagaimana memberikan report harian, bulanan, dan tahunan data dan daftar hadir karyawan.

Metode yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan sistem aplikasi absensi karyawan pada PT Power Steel Mandiri ini adalah dengan menggunakan beberapa metode, antara lain :

1. Metode Interview
2. Metode Pengembangan Sistem : Model Spiral & UML.

No	Resiko	Probabilitas	Efek
----	--------	--------------	------

1	Waktu pengerjaan yang relatif singkat	Sedang	Dapat
2	Diusulkan perubahan teradap persyaratan yang menuntut dilakukannya perancangan ulang	Sedang	Serius
3	Case tool tidak dapat diintegrasikan	Tinggi	Dapat
4	Perancangan data base, tam pilan, inpu t dan output,	Tinggi	Serius
5	Database yang digunakan pada sistem tidak dapat memproses transaksi per detik sebanyak yang diharapkan	Sedang	Serius
6	Komponen perangkat lunak yang harus dipakai ulang mengandung kelemahan yang membatasi fungsionalitasnya	Sedang	Serius
7	Pelanggan tidak memahami dampak p erubahan sistem	Sedang	Dapat

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengujian fungsional, aplikasi absensi karyawan terbukti berfungsi dengan baik dalam melakukan pencatatan waktu, pengelolaan jadwal, dan menghasilkan laporan kehadiran. Hal ini memastikan bahwa sistem dapat membantu perusahaan dalam memonitor kehadiran karyawan dengan akurat dan efisien.

Pengujian antarmuka pengguna mengonfirmasi bahwa aplikasi memiliki tampilan yang intuitif dan mudah digunakan oleh karyawan. Navigasi yang jelas dan respons yang cepat meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi penggunaan aplikasi.

Pengujian kinerja menunjukkan bahwa aplikasi absensi karyawan memiliki waktu respons yang cepat dan dapat menangani skala pengguna yang besar tanpa mengurangi kinerja sistem. Ini memastikan bahwa aplikasi dapat diandalkan dalam situasi yang padat dan beban kerja yang tinggi.

4. KESIMPULAN

Aplikasi absensi karyawan adalah solusi teknologi yang penting dalam pengelolaan kehadiran dan keaktifan karyawan di perusahaan. Berdasarkan pembahasan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Efisiensi: Penggunaan aplikasi absensi karyawan membantu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan kehadiran karyawan. Dengan menggantikan metode manual seperti daftar hadir atau lembar absensi, proses absensi menjadi lebih cepat, mudah, dan otomatis.

Akurasi: Aplikasi absensi karyawan memberikan akurasi yang tinggi dalam mencatat kehadiran dan keaktifan karyawan. Penggunaan teknologi seperti pemindai sidik jari atau pengenalan wajah mengurangi risiko kesalahan manusia dan kecurangan, sehingga data kehadiran menjadi lebih dapat diandalkan.

Kemudahan Pencatatan: Aplikasi absensi karyawan memudahkan karyawan untuk mencatat kehadiran mereka sendiri dengan antarmuka yang intuitif dan user-friendly. Hal ini mengurangi kebutuhan untuk melibatkan staf administrasi dalam pencatatan kehadiran sehari-hari.

Integrasi Sistem: Aplikasi absensi karyawan dapat terintegrasi dengan sistem kepegawaian atau sistem penggajian perusahaan. Hal ini memungkinkan transfer data yang efisien dan akurat antara berbagai sistem, menghindari kesalahan dan duplikasi data.

Pelaporan dan Analisis: Aplikasi absensi karyawan menyediakan fitur pelaporan yang membantu manajemen dalam menganalisis data kehadiran karyawan secara keseluruhan. Laporan ini dapat digunakan untuk pengambilan keputusan terkait produktivitas, disiplin kerja, dan perencanaan sumber daya manusia.

Keamanan Data: Aplikasi absensi karyawan harus memperhatikan keamanan data pribadi karyawan. Perlindungan data seperti enkripsi dan akses terbatas harus diterapkan untuk menjaga kerahasiaan dan integritas informasi yang dikumpulkan.

Dalam keseluruhan, penggunaan aplikasi absensi karyawan membawa manfaat signifikan dalam mengelola kehadiran dan keaktifan karyawan secara efisien, akurat, dan terotomatisasi. Dengan kemajuan teknologi, aplikasi absensi karyawan terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dalam mengoptimalkan manajemen kehadiran karyawan dan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan.

5. SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian di lapangan maka penulis bermaksud ingin memberikan saran yang ditujukan untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Sebaiknya sistem aplikasi absensi berbasis web diberikan penambahan fitur email agar karyawan yang memegang aset mendapatkan notifikasi penyerahan aset.
2. Sebaiknya sistem aplikasi absensi berbasis web disediakan domain private pada perusahaan.
3. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan bisa diterapkan pada semua Operating System seperti Linux dan FreeBSD.
4. Harus dilakukan pelatihan bagi admin, terutama yang menggunakan aplikasi ini dan adanya petugas khusus yang akan memelihara aplikasi ini, sehingga kinerja aplikasi ini dapat berjalan dengan baik.
5. Database sistem ini minimal satu atau dua minggu sekali di backup oleh pihak yang bertanggung jawab terhadap sistem tersebut, dalam hal ini perlu adanya suatu back office yang bertanggung jawab akan entri data, pemeriksaan data untuk menghindari hilangnya database jika terjadi suatu kesalahan, maupun kejadian lain yang tidak diharapkan dan di luar kemampuan kita untuk menghindarinya seperti bencana alam.

DAFTAR PUSTAKA

- HM. Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta, Andi Offset, 2005
Fathansyah, Basis Data, Bandung, Informatika, 1999
Teguh Wahyono, Sistem Informasi (konsep dasar, analisis desain dan implementasi), Yogyakarta, Graha Ilmu, 2004
Tata Sutabri, Analisa Sistem Informasi, Yogyakarta, Andi Offset, 2004
Edhy Sutanta, Sistem Informasi Manajemen, Yogyakarta, Graha Ilmu, 2003