

Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Kepegawaian Pada KPHP Benakat Bukit Cogong Kabupaten Pali

Yudha Saputra¹, Baibul Tujni², Ariandi³,
Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma,
Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 12 Palembang
Yudha_crocks@yahoo.com, Ariandi@binadarma.ac.id

ABSTRAK, Perkembangan zaman yang semakin maju menuntut setiap bidang kehidupan semakin lebih efisien dan efektif. Termasuk menuntut setiap perusahaan atau instansi memiliki kualitas yang baik. Dimana kualitas perusahaan atau instansi bisa dilihat baik atau tidak dari kinerja pegawainya. Sebagai tolak ukur kinerja yang baik dengan yang tidak perusahaan biasanya memiliki sistem presensi. Penelitian ini akan membangun sistem presensi berbasis website yang akan digunakan admin untuk mengelola sistem dan untuk membaca *barcode* pada *ID Card* pegawai maka digunakanlah *camera based barcode scanner* berupa kamera *smartphone*. Dan untuk pengembangannya menggunakan metode *waterfall* dan untuk perancangan sistem, menggunakan metode *Task Centered System Design (TCSD)*. Hasil dari penelitian ini adalah ini membantu kinerja karyawan dalam mengelola presensi menjadi lebih baik, dapat meminimalisir kecurangan para pegawai, meningkatkan kedisiplinan dan kejujuran pegawai. Dan mengurangi biaya tambahan atas penggunaan kertas atau buku untuk presensi. Serta meminimalisir kesalahan saat pencatatan atau penginputan data yang dilakukan secara manual atau konvensional dan mengoptimalkan keamanan data.

Kata Kunci: Sistem Presensi Berbasis Website, Barcode, *camera based barcode scanner*, *waterfall*, metode *Task Centered System Design (TCSD)*

1 Pendahuluan

Perkembangan zaman yang semakin maju menuntut setiap bidang kehidupan semakin lebih efisien dan efektif. Termasuk menuntut setiap perusahaan atau instansi memiliki kualitas yang baik. Dimana kualitas perusahaan atau instansi bisa dilihat baik atau tidak dari kinerja pegawainya. Sebagai tolak ukur kinerja yang baik dengan yang tidak perusahaan biasanya memiliki sistem presensi. Saat ini, sistem presensi memiliki media seperti menggunakan sidik jari, pengenalan wajah dan *barcode*. Untuk penelitian ini, lebih berfokus pada sistem presensi menggunakan *barcode*. Penggunaan *barcode* dinilai lebih bijak karena biaya yang dikeluarkan tidak sebesar pada pembangunan sistem presensi media lainnya. *Barcode* secara garis besar adalah kumpulan kode yang berbentuk garis, dimana masing-masing ketebalan garis memiliki arti tersendiri sesuai dengan isi kodenya. Untuk membacanya diperlukan *barcode reader/scanner*, jenis dari *barcode reader/scanner* pun beragam.

Pada penelitian ini yang dilakukan di Kesatuan Pengolahan Hutan Produksi (KPHP) Benakat Bukit Cogong Kabupaten Pali, sistem presensi yang sedang berjalan masih dilakukan secara manual yaitu setiap pagi pegawai melakukan presensi dengan

menandatangani pada buku presensi begitu juga ketika sore hari saat mereka pulang, para pegawai harus menandatangani buku presensi sebagai tanda mereka bekerja hari itu. Dengan presensi secara manual menggunakan buku maka hal itu memiliki beberapa kekurangan seperti pegawai bisa melakukan manipulasi data, seorang pegawai bekerja setengah hari tetapi ketika sore hari dia melakukan penandatangan untuk pagi hari dan sore hari dan hal itu menyebabkan kinerja para pegawai yang kurang baik yang berdampak pada buruknya sistem kepegawaian. Kerugian lain adalah tidak efektifnya sistem presensi yang sedang berjalan sehingga menyulitkan untuk melakukan perekapan data presensi dan penggunaan buku untuk presensi bisa memakan banyak biaya operasional yang seharusnya bisa dialokasikan untuk pendanaan lain yang lebih penting seperti pendanaan biaya pegawai atau lainnya. Oleh karena itu, Pegawai di KPHP Benakat Bukit Cogong Kabupaten Pali membutuhkan sistem presensi yang bisa meningkatkan kinerja mereka, mengefektifkan sistem presensi dan bisa mengalokasikan biaya operasional dengan lebih baik.

Pada penelitian ini penulis menggunakan *camera based barcode scanner* yaitu *barcode scanner* berbasis kamera video kecil untuk menangkap gambar ke kode bar, kemudian menggunakan teknik pengolahan citra digital untuk memecahkan kode bar tersebut. Penulis memanfaatkan teknologi *laptop/notebook* yang semakin canggih termasuk pada teknologi kameranya yang bisa menangkap gambar dengan ukuran lebih dari *5 Mega Pixel* untuk membaca *QR barcode* pada *smartphone* pegawai. Dan untuk pengembangannya menggunakan metode spiral agar setiap tahapan lebih teratur dan memiliki dokumentasi. Untuk perancangan sistem, menggunakan metode Task Centered System Design (TCSD). Metode TCSD berguna untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna sehingga sistem bisa memenuhi tugas-tugas yang harus diselesaikan pengguna.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi presensi kepegawaian ini dapat membantu pimpinan dalam mengetahui kinerja masing-masing pegawai dan menghasilkan informasi manajerial yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan.

2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini untuk melakukan perancangan sistem yang berguna bagi pemakainya maka digunakan metode Task Centered System Design (TCSD). TCSD merupakan metode dalam *Human Computer Interaction* (HCI) yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan user dan kebutuhan task. Hasil identifikasi digunakan sebagai dasar perbaikan tampilan Sistem Informasi Presensi Kepegawaian yang didukung dengan observasi serta wawancara langsung pada user. Pengembangan interface Sistem Informasi Presensi Kepegawaian berfokus pada penambahan content serta tampilan informasi yang disajikan. Metode TCSD meliputi 4 tahap, yaitu

a) *Identification*

Mengidentifikasi pengguna dari sistem dan mengaktulisasikannya. Bertujuan untuk menghasilkan gambaran tugas pengguna dan tugas yang memberikan cakupan yang realistis yang akan digunakan sistem untuk melakukan tugas apa saja.

b) *User-Centered Requirements Analysis*

Tahap berikutnya menganalisis permasalahan untuk memutuskan apakah orang dan tugas akan disertakan atau tidak disertakan dari desain. Daftar ini akan menjadi dasar prasyarat User-Centered Analysis.

c) *Design as scenario*

Tahap desain sistem, Setiap desain harus mempertimbangkan bagaimana fitur-fiturnya bekerja sama untuk membantu pengguna menyelesaikan pekerjaan mereka yang sebenarnya.

d) *Walkthrough evaluate.*

Tahapan evaluasi akhir terhadap desain sistem, Walk-Throughs akan memberikan hasil yang lebih banyak jika dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir yang memiliki perspektif berbeda

Metode TCSD digunakan pada saat perancangan di model spiral., sehingga hasil pada tahapan perancangan mendapatkan gambaran abstraksi sistem. Hasil tersebut akan digunakan pada tahapan konstruksi dan peluncuran di metode spiral.

3. Analisis dan Perancangan

Dalam pembangunan sistem ini menggunakan model spiral, pada awalnya diusulkan oleh Boehm, adalah model proses perangkat lunak evolusioner yang merangkai sifat iteratif dari prototype dengan cara kontrol dan aspek sistematis model sequensial linier. Model iteratif ditandai dengan tingkah laku yang memungkinkan pengembang mengembangkan versi perangkat lunak yang lebih lengkap secara bertahap. Perangkat lunak dikembangkan dalam deretan pertambahan. Selama awal iterasi, rilis inkremental bisa berupa model/prototype kertas, kemudian sedikit demi sedikit dihasilkan versi sistem yang lebih lengkap.

3.1 Analisis Kebutuhan

3.1.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Sebelum membuat sistem yang diusulkan, maka penulis melakukan analisis yang berjalan sesuai dengan keadaan ataupun kegiatan presensi yang berjalan saat ini. Sistem presensi yang sedang berjalan masih dilakukan secara manual yaitu setiap pagi pegawai melakukan presensi dengan menandatangani pada buku presensi begitu juga ketika sore hari saat mereka pulang, para pegawai harus menandatangani buku presensi sebagai tanda mereka bekerja hari itu. Dengan absen secara manual menggunakan buku maka hal itu memiliki beberapa kekurangan seperti pegawai bisa melakukan manipulasi data, seorang pegawai bekerja setengah hari tetapi ketika sore hari dia melakukan penandatangan untuk pagi hari dan sore hari dan hal itu menyebabkan kinerja para pegawai yang kurang baik yang berdampak pada buruknya sistem kepegawaian. Kerugian lain adalah tidak efektifnya sistem absen yang sedang berjalan sehingga menyulitkan untuk melakukan perekapan data absen dan penggunaan buku untuk absen bisa memakan banyak biaya operasional yang seharusnya bisa dialokasikan untuk pendanaan lain yang lebih penting seperti pendanaan biaya pegawai atau lainnya

3.1.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

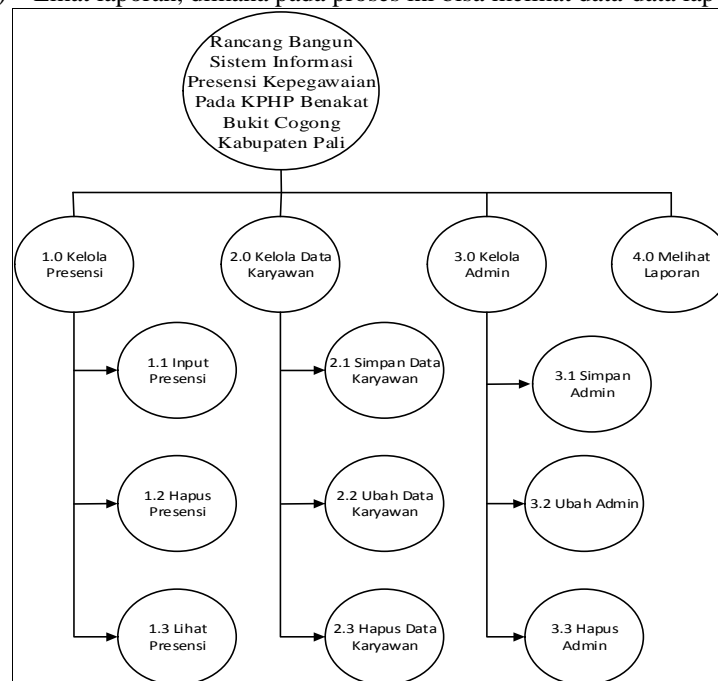
Analisis yang diajukan merupakan analisis yang dilakukan setelah melihat adanya permasalahan dan kendala yang terjadi melalui prosedur analisis yang berjalan. KPHP Benakat Bukit Cogong Kabupaten Pali membutuhkan sistem presensi yang bisa meningkatkan kinerja mereka, mengefektifkan sistem absen dan bisa mengalokasikan biaya operasional dengan lebih baik. Sistem yang dimaksudkan adalah sistem presensi menggunakan *camera based barcode scanner* yaitu *barcode scanner* berbasis kamera video kecil untuk menangkap gambar ke kode bar, kemudian menggunakan teknik pengolahan citra digital untuk memecahkan kode bar tersebut. Penulis memanfaatkan teknologi *laptop/notebook* yang semakin canggih termasuk pada teknologi kameranya yang bisa menangkap gambar dengan ukuran lebih dari 5 *Mega Pixel* untuk membaca *QR barcode* pada *smartphone* pegawai.

3.2 Perencanaan

3.2.1 Diagram Dekomposisi

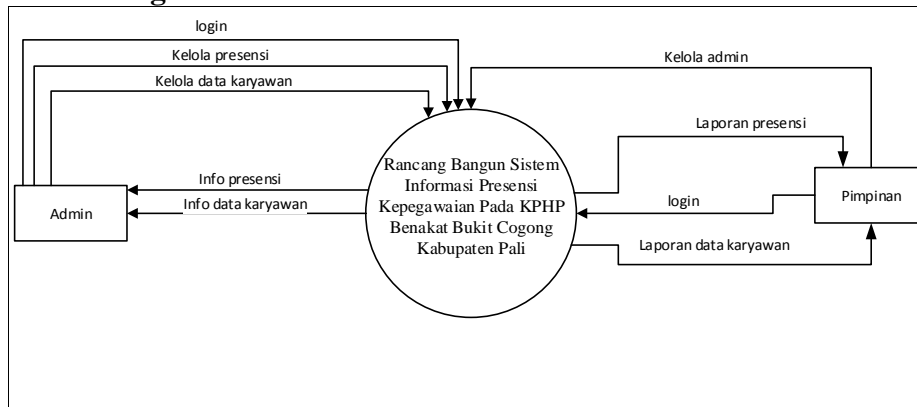
Pada diagram dibawah ini menjelaskan diagram dekomposisi yang ada pada sistem ini yang memiliki tiga proses, yaitu:

- Kelola presensi, dimana pada proses ini bisa melakukan penginputan presensi, lihat presensi dan hapus presensi.
- Kelola data karyawan, dimana pada proses ini bisa melakukan simpan data karyawan, ubah data karyawan dan hapus data karyawan.
- Lihat laporan, dimana pada proses ini bisa melihat data-data laporan.



Gambar 1 Diagram Dekomposisi

3.2.2 Diagram Konteks



Gambar 2 Diagram Konteks

Pada gambar diatas menjelaskan diagram konteks pada sistem presensi ini. Di sistem ini terdapat dua entitas yaitu admin untuk mengelola sistem dan pimpinan untuk melihat laporan.

4. Halaman Tampilan



Gambar 3 Halaman *admin*

Pada gambar diatas menampilkan halaman utama admin. Pada halaman ini admin bisa melakukan pengelolaan data karyawan dan presensi menggunakan menu-menu yang tersedia.



Gambar 4 Halaman *Home* pimpinan

Pada gambar diatas menampilkan halaman utama pimpinan. Setelah melewati halaman login pimpinan akan ke halaman utama ini.

5. Penutup

Dari penelitian yang dilakukan penulis mengenai sistem informasi presensi kepegawaian pada KPHP Benakat Bukit Cogong Kabupaten Pali dapat disimpulkan bahwa sistem ini yang dibangun berbasis website dengan menggunakan teknologi media *barcode* dan *camera based barcode scanner* berupa kamera *smartphone* dan juga dibangun menggunakan metode spiral. Dari pengimplementasian ini bisa dinyatakan bahwa sistem ini membantu kinerja karyawan dalam mengelola presensi menjadi lebih baik. Dapat meminimalisir kecurangan para pegawai yang ingin menitipkan tanda tangan absensinya serta meningkatkan kedisiplinan dan kejujuran pegawai. Dan mengurangi biaya tambahan atas penggunaan kertas atau buku untuk presensi. Serta meminimalisir kesalahan saat pencatatan atau penginputan data yang dilakukan secara manual atau konvensional dan mengoptimalkan keamanan data.

Referensi

Kadir, Abdul. Triwahyuni, Terra CH. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi. 2003.

Kristanto, Andri. *Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Gava Media. 2008.