

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEHADIRAN DALAM MENDUKUNG GOOD UNIVERSITY GOVERNANCE (Studi Kasus pada ST3 TELKOM)

Didi Supriyadi

Program Studi Informatika, STT Telematika Telkom Purwokerto
Jl. DI Panjaitan No. 128 Purwokerto 53147
didisupriyadi@st3telkom.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat membantu kinerja dan proses bisnis organisasi. Perkembangannya harus menghasilkan kebermanfaatannya bagi *stakeholder* dalam memperoleh informasi, serta membantu organisasi dalam memperoleh masukan dari *stakeholder* sehingga dapat membantu pengelola organisasi dalam menunjang pengambilan keputusan. Perubahan bentuk lembaga pendidikan tinggi diharapkan mampu mendorong tiap perguruan tinggi untuk memiliki pengelolaan yang lebih baik. Untuk itu diperlukan konsep penyelenggaraan institusi perguruan tinggi yang dianggap cukup ideal yang dikenal dengan *Good University Governance* (GUG). Salah satu proses bisnis yang terjadi pada Sekolah Tinggi Teknologi Telematika Telkom (ST3 TELKOM) Purwokerto adalah pengelolaan sumber daya manusia. Aktifitas pengelolaan SDM pada institusi ini salah satunya adalah pengelolaan kehadiran karyawan. Pengelolaan kehadiran karyawan ST3 TELKOM belum mendukung prinsip GUG yang dapat dimanfaatkan oleh *stakeholder*. Peneliti bermaksud dan memandang perlu untuk mengembangkan sistem informasi kehadiran yang menunjang konsep GUG menggunakan metode *Waterfall*. Pengujian sistem informasi yang dikembangkan menggunakan metode *black box testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menampilkan informasi status kehadiran pejabat struktural ST3 Telkom pada papan informasi (*dashboard*) yang dapat dimanfaatkan *stakeholder* dalam rangka mewujudkan salah satu prinsip GUG yaitu prinsip tanggung jawab. Sistem ini selanjutnya dapat dikembangkan dan diintegrasikan untuk sistem *payroll* karyawan.

Kata kunci : sistem informasi, kehadiran, *waterfall*, *good university governance*

Abstract

Development of ICT is very helpful to increase performance and business processes of organization. It must generate usefulness in obtaining information for stakeholders, also assist organization to get feedback from stakeholders. It should assist manager of organization to make or support decision making. Changes in the shape of higher education institutions are expected to push each college to have a better management. It is necessary for the implementation of the concept of higher education institutions that are considered to be ideal, known as Good University Governance (GUG). One of the business processes that happen at ST3 Telkom Purwokerto is the management of human resources. One of HR management activities at ST3 Telkom is manage of employee attendance. Currently, System that manages attendance of ST3 Telkom employee still doesn't support GUG principle that can be used by stakeholders. The researcher intends and deems it necessary to develop the presence of information systems that support the concept of GUG using Waterfall method. Information system which has developed, has been testing by black box methods. The results show that the system is able to display the presence information of officials ST3 Telkom on information board (dashboard). It can be exploited by stakeholders in order to realize one of the responsibility principle of GUG. This system can be further developed and integrated for employee payroll system.

Keywords: information systems, presence, waterfall, good university governance

PENDAHULUAN

Perkembangan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sangat membantu kinerja dan proses bisnis suatu organisasi dalam mengelola kebutuhan informasi dalam lingkup yang sederhana hingga lingkup yang kompleks, meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses bisnis, persaingan bisnis yang bermuara pada tujuan akhir menjadi organisasi yang unggul. Pemanfaatannya juga harus mampu memberikan manfaat bagi *stakeholder* suatu organisasi dalam memperoleh informasi, serta bagi

organisasi, ICT dapat dimanfaatkan untuk menggali masukan dari *stakeholder* sehingga dapat membantu organisasi mencapai keunggulan kompetitif.

Peran perguruan tinggi adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mewujudkan fungsi kelembagaan yang sangat besar tersebut, diperlukan konsep penyelenggaraan pendidikan tinggi yang cukup ideal yang dikenal dengan *Good University Governance* (GUG)[4]. Konsep ini diharapkan mampu digunakan sebagai sistem nilai fundamental bagi perguruan tinggi dalam meningkatkan nilai. Lima

Created with

prinsip GUG yang menjadi system nilai fundamental tersebut adalah (1) transparansi, (2) akuntabilitas, (3) responsibilitas, (4) independensi, dan (5) keadilan[6].

Sekolah Tinggi Teknologi Telematika Telkom (ST3 Telkom) Purwokerto merupakan salah satu organisasi yang bergerak dalam pendidikan. Salah satu proses bisnis yang terjadi adalah pengelolaan SDM. Salah satu aktivitas pengelolaan SDM yang terjadi adalah pengelolaan kehadiran karyawan. Secara umum, pengelolaannya sudah memanfaatkan teknologi ICT, akan tetapi masih dinilai kurang atau belum dapat dimanfaatkan oleh pengguna luar/*stakeholder* dalam memperoleh informasi. Hal ini menunjukkan bahwa prinsip GUG yaitu responsibilitas belum dapat dirasakan oleh *stakeholder*. Sehingga dinilai perlu untuk mengembangkan system kehadiran pada ST3 Telkom Purwokerto yang dapat mendukung responsibilitas dan bermanfaat bagi *stakeholder* dalam mendapatkan informasi.

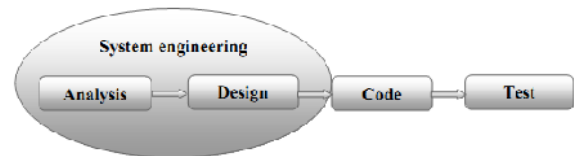
METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan selama 5 (lima) bulan di STT Telematika Telkom Purwokerto.

B. Metode Penelitian

Metodelogi yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan model sekuensial linier yang ditunjukkan pada gambar 1. Tahapan tersebut meliputi (1) Tahap analisis : bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan - permasalahan yang ada di ST3 Telkom Purwokerto terkait dengan pengelolaan Sumber daya manusianya. Selain itu tahapan ini juga untuk memahami sifat program/aplikasi yang akan dibangun meliputi domain informasi untuk perangkat lunak, fungsi yang diperlukan, perilaku, kinerja, dan antarmuka sistem aplikasi yang akan dibangun, (2) Tahap desain : tahap ini merupakan proses *multi-step* dengan mengutamakan pada atribut dari sebuah program aplikasi meliputi struktur data, arsitektur sistem atau perangkat lunak yang akan dikembangkan, *interface*, maupun algoritma yang bertujuan untuk menterjemahkan kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya menjadi representasi dari sistem yang dapat dinilai untuk kualitas perangkat lunak sebelum *coding* dimulai, (3) Tahap *Coding* : merupakan tahap penerjemahan dari desain sistem yang sudah dikembangkan ke dalam bentuk yang dapat dimengerti dan dieksekusi oleh mesin, (4) Tahap *Testing* : merupakan tahap pengujian sistem untuk menelusuri kesalahan dari sistem yang telah dikembangkan baik kesalahan yang ditimbulkan karena pemrogramannya maupun kesalahan fungsi sistem.



Gambar 1. Model Sekuensial Linier

II. HASIL DAN EMBAHASAN

Adapun hasil dan pembahasan dari tiap - tiap tahapan yang sudah dilakukan pada penelitian adalah sebagai berikut :

A. Tahap Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan melalui metode observasi ataupun pengamatan langsung di Sekolah Tinggi Teknologi Telematika Telkom Purwokerto. Fokus dari pengamatan yang dilakukan adalah terkait dengan pengelolaan data kehadiran dosen dan karyawan pada institusi ini. Observasi dilakukan hampir setiap hari hal ini dikarenakan peneliti merupakan bagian dari SDM pada institusi ini. Hasil dari observasi adalah pada ST3 Telkom Purwokerto masih belum terdapat papan informasi terkait status kehadiran dosen yang menjabat struktural yang seharusnya dapat dimanfaatkan oleh *stakeholder* baik dari dalam maupun luar institusi tersebut. Papan informasi ini seharusnya disediakan untuk memberikan layanan informasi bagi *stakeholder* yang mempunyai keperluan dengan pejabat struktural yang ada di ST3 Telkom sehingga dapat mendukung Good University Governance (GUG). Dengan kondisi seperti itu, peneliti memiliki gagasan untuk mengembangkan aplikasi kehadiran dosen dan karyawan yang terintegrasi dengan papan informasi (dashboard) menggunakan monitor LED yang dapat menampilkan data atau status kehadiran pejabat struktural yang ada.

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk memastikan hasil observasi yang telah dilakukan terkait kebutuhan sistem. Wawancara dilakukan kepada bagian Sumber Daya Manusia (SDM). Hasil dari pengamatan lainnya juga diperoleh data sebagai berikut:

1) Pengguna dari aplikasi kehadiran dosen dan karyawan adalah dosen dan karyawan untuk melakukan presensi, bagian kepegawaian untuk merekap presensi kehadiran tiap hari, tiap minggu dan tiap bulan serta untuk menampilkan status kehadiran pejabat struktural pada papan informasi (dashboard)

2) Aplikasi kehadiran ini hanya akan dapat digunakan pada lingkungan kampus ST3 Telkom sehingga untuk menghindari dosen atau karyawan melakukan presensi di luar kampus (arsitektur jaringan LAN)

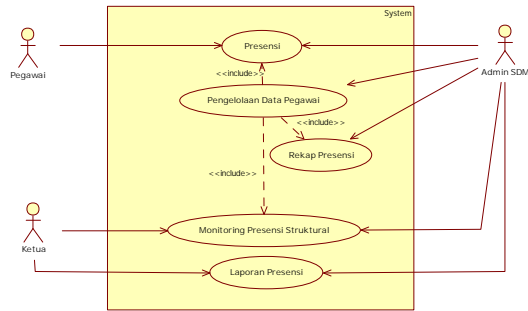
B. Tahap Desain

1) Use Case Diagram

Setelah dilakukan pemetaan kebutuhan pengguna dan sistem, maka dilakukan analisis menggunakan use case diagram, diagram activity, maupun sequence

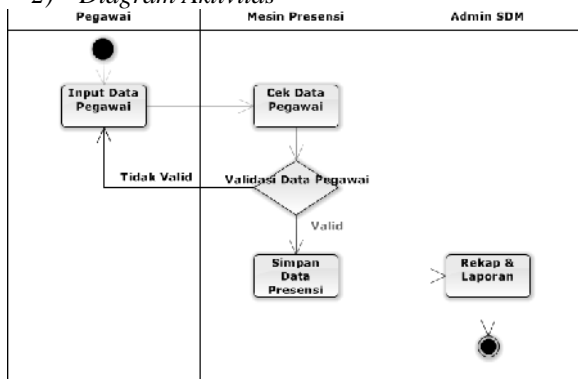
Created with

diagram. Gambar dibawah ini menggambarkan use case diagram keseluruhan dari entitas yang ada di aplikasi system kehadiran Dosen dan Karyawan.



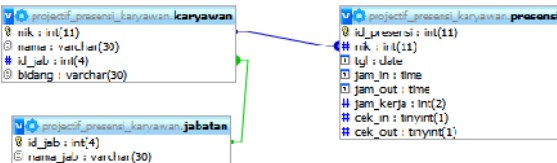
Gambar 2 Use Case Diagram

2) Diagram Aktivitas



Gambar 3. Diagram Aktivitas

3) Desain Database



Gambar 4. Skema Database

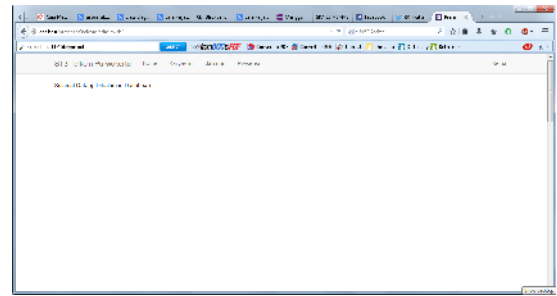
4) Desain Interface

a) Halaman Awal



Gambar 5. Halaman Awal Presensi

b) Halaman Dashboard



Gambar 6. Halaman Dashboard

C. Tahap Coding

Setelah tahap desain sistem selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah coding. Pada tahap ini yang dilakukan adalah menggunakan tools bahasa pemrograman web dan database. Tujuan tahapan ini adalah menterjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam sebuah sistem yang dapat digunakan untuk presensi kehadiran karyawan.

D. Tahap Testing/Pengujian

Adapun hasil pengujian menggunakan Black Box Testing adalah sebagai berikut :

1) Pengujian kompatibilitas sistem informasi dengan webcam

TABLE I. PENGUJIAN KOMPATIBILITAS SISTEM INFORMASI KEHADIRAN DENGAN PERANGKAT WEBCAM

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masuk ke sistem informasi presensi kehadiran	Sistem mampu mendeteksi perangkat webcam yang terpasang	Tampil kotak dialog untuk memilih perangkat webcam yang akan digunakan	OK
Klik Button "Share selected device"	Sistem informasi kehadiran mampu mengaktifkan webcam dan mampu menangkap video/gambar	Tampil video yang dapat di"capture"	OK



Gambar 7 Tampilan Kompatibilitas Sistem dengan Webcam



Gambar 8 Hasil "Capture" Sistem

2) *Pengujian Presensi "Masuk"*

TABLE II. PENGUJIAN SISTEM PRESENSI MASUK

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
NIDN untuk dosen NIK untuk karyawan	Sistem mampu mendeteksi nama dosen atau karyawan	Data nama dosen/karyawan yang memiliki NIK/NIDN yang dimasukkan tampil	OK
Klik Button "SIMPAN"	Sistem mampu menyimpan data dengan NIK/NIDN masukan ke database	Muncul notifikasi data NIK/NIDN telah melakukan presensi masuk	OK



Gambar 9 Hasil Proses Validasi NIK dengan Nama Karyawan



Gambar 10 Notifikasi Presensi Masuk

3) *Pengujian Presensi "Pulang"*

TABLE III. PENGUJIAN SISTEM PRESENSI PULANG

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
NIDN untuk dosen NIK untuk karyawan	Sistem mampu mendeteksi nama dosen atau karyawan	Data nama dosen/karyawan yang memiliki NIK/NIDN yang dimasukkan tampil	OK
Klik Button "SIMPAN"	Sistem mampu menyimpan data dengan NIK/NIDN masukan ke database	Muncul notifikasi data NIK/NIDN telah melakukan presensi masuk	OK



Gambar 11 Notifikasi Presensi Pulang

4) *Pengujian Dashboard/Papan Informasi Kehadiran*

TABLE IV. PENGUJIAN DASHBOARD/PAPAN INFORMASI KEHADIRAN PEJABAT STRUKTURAL

Kasus dan Hasil Uji Coba			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masuk ke URL dengan domain ditambahkan /monitor	Sistem menampilkan daftar/status kehadiran pejabat struktural mulai dari ketua hingga Kaprodi	Sistem menampilkan status kehadiran pejabat structural	OK



Gambar 12 Tampilan Status Kehadiran Pejabat Struktural

PENUTUP

E. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dan pengujian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi kehadiran karyawan yang dikembangkan di ST3 Telkom ini telah mampu menampilkan informasi pejabat struktural yang ada meliputi Ketua, para Wakil ketua dan para Ketua Program Studi dengan baik. Informasi tentang pejabat struktural tersebut dapat diakses stakeholder yang mempunyai kepentingan dengan pejabat yang ada melalui papan monitor dashboard. Hal ini tentu akan memudahkan akses dan dalam upaya pelayanan prima kepada stakeholder dan menunjang konsep Good University Governance. Selain memberikan akses layanan kepada stakeholder, sistem informasi kehadiran/presensi karyawan juga sudah mampu menghindari kecurangan oknum karyawan yang akan melakukan "titip"absen. Hal ini karena sistem yang dikembangkan ini telah mampu mengambil wajah karyawan pada saat melakukan presensi. Akan tetapi sistem ini belum terintegrasi dengan sistem penggajian karyawan.

F. Saran

Dari hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka beberapa saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya antara lain sebagai berikut:

- 1) Sistem informasi kehadiran ini dapat diintegrasikan dengan sistem informasi penggajian karyawan yang dihitung berdasarkan hari kerja.
- 2) Perlu dilakukan juga pengujian langsung kepada user/pengguna sistem yang sebenarnya

sehingga dapat diperoleh GAP analisis sistem yang real untuk mengetahui kendala yang dihadapi user.

ACKNOWLEDGMENT

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Sekolah Tinggi Teknologi Telematika Telkom Purwokerto yang telah mendukung dan membantu dalam memberikan data maupun informasi untuk tujuan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- [1] O'brien, A.,J., 2005. Pengantar Sistem Informasi. Salemba Empat. Jakarta.
- [2] Laudon, K.C., and Laudon, J.P., 2012. Management Information Systems : Managing The Digital Firm 12th Edition. Prentice Hall. New Jersey.
- [3] http://repository.library.uksw.edu/bitstream/handle/123456789/2646/T1_232008209_Full%20text.pdf?sequence=2 di akses 16 Desember 2013
- [4] Puspitarini, N.D., 2012. Peran Satuan Pengawasan Intern Dalam Pencapaian Good University Governance Pada Perguruan Tinggi Berstatus PK-BLU. Accounting Analysis Journal. Universitas Negeri Semarang.
- [5] Steven Alter., 2002. Information System:Foundation of-E-Business, Mc Graw Hill Inc.
- [6] Wijatno, Serian, 2009. Pengelolaan Perguruan Tinggi Secara Efisien, Efektif, dan Ekonomis. Jakarta.
- [7] Pressman, R.S., 2001. Software Engineering A Practitioner's Approach 5th edition. McGraw-Hill. New York.