

**EVALUASI KEBERGUNAAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN UNIVERSITAS
PGRI MADIUN DENGAN *PIECES FRAMEWORK* DAN *USABILITY TESTING***

Hani Atun Mumtahana¹, Slamet Riyanto²

Sistem Informasi¹⁾, Teknik Informatika²⁾, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun^{1,2)}

¹⁾hanimumtahana@unipma.ac.id; ²⁾selamat@unipma.ac.id

ABSTRAK

*Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (TI/SI) merupakan suatu kebutuhan pokok yang sangat dibutuhkan oleh suatu organisasi. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Sistem Informasi oleh organisasi dimaksimalkan untuk meningkatkan kualitas layanan pada penggunaannya. Pemanfaatan TI/SI di Universitas PGRI Madiun (UNIPMA) sudah dilakukan sejak tahun 2012 melalui perolehan Hibah Dikti. Pemanfaatan TI/SI di UNIPMA fokus pada proses pelayanan akademik mahasiswa, dosen dan karyawan. Salah satunya adalah Sistem Informasi Kepegawaian. Sistem Informasi Kepegawaian digunakan untuk mengolah data kepegawaian di UNIPMA sehingga dapat mempermudah pendataan pegawai, baik Dosen maupun Karyawan. Namun pada kenyataannya pemanfaatan sistem ini kurang mendapatkan hasil yang maksimal. Hal ini terbukti dengan beberapa kendala yang dialami Dosen atau Karyawan dalam melakukan pengurusan kenaikan pangkat dan golongan. Pada penelitian ini akan dilakukan evaluasi pemanfaatan Sistem Informasi Kepegawaian yang sudah ada di UNIPMA. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan *PIECES Framework* dan *Usability Testing* untuk mengetahui kebergunaan dari Sistem Informasi Kepegawaian yang sudah ada. Berdasarkan hasil evaluasi dengan *PIECES Framework* menunjukkan beberapa kelemahan dari Sistem Informasi Kepegawaian yang dapat menghambat penyampaian informasi yang akurat pada pengguna khususnya dosen. Sedangkan *Usability Testing* dilakukan pada 8 responden dari kalangan internal UNIPMA. Hasil perhitungan kuesioner menunjukkan angka “Ya” sebesar 54.375% dan angka “Tidak” sebesar 45.625% dengan kesimpulan sistem yang ada termasuk kategori cukup. akan digunakan oleh pihak manajemen untuk melakukan pengambilan keputusan dan meningkatkan pemeliharaan Sistem Informasi yang ada di UNIPMA khususnya Sistem Informasi Kepegawaian.*

*Kata Kunci : Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (TI/SI), UNIPMA, Sistem Informasi Kepegawaian, *PIECES Framework*, *Usability Testing**

PENDAHULUAN

Kehadiran Teknologi Informasi dan Sistem Informasi membawa transformasi besar dalam dunia usaha atau organisasi. Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (TI/SI) menjadi ujung tombak penting bagi suatu organisasi dalam menjalankan roda bisnis. Hal ini menunjang peningkatan kualitas dan kuantitas layanan serta penyampaian informasi yang maksimal kepada pelanggan/pengguna luar. Perkembangan TI/SI yang baik harus dapat direncanakan dengan baik dalam bentuk Master Plan TI/SI yang akan menjadi panduan dalam melakukan pemeliharaan dan pengembangan aplikasi Sistem Informasi [1].

Sistem informasi secara definitif merupakan sebuah satu kesatuan antara beberapa komponen untuk mempermudah kegiatan/pekerjaan suatu organisasi. pengembangan sistem informasi yang dimulai dari tahap analisa, desain, pembuatan perangkat, pemasangan perangkat sampai dengan implementasi harus didampingi dengan proses evaluasi. Pentingnya proses evaluasi suatu sistem informasi yang telah dibangun digunakan untuk mengetahui seberapa besar manfaat yang diperoleh dengan memanfaatkan sistem informasi dalam memaksimalkan kinerja suatu organisasi.

Dalam menunjang proses bisnis dan layanan kepada Mahasiswa pada khususnya dan pelaku akademik pada umumnya, Universitas PGRI Madiun (UNIPMA) telah menerapkan adanya Sistem Informasi. UNIPMA menitik beratkan pemanfaatan TI/SI untuk menunjang pelayanan kepada mahasiswa terkait kegiatan Akademik. selain menunjang pelayanan akademik kepada mahasiswa, sistem penerapan TI/SI dalam bentuk sistem informasi di UNIPMA juga diterapkan untuk menunjang proses pelayanan non akademik, seperti keuangan, kepegawaian, aset dan pengelolaan data manajerial yang ada di UNIPMA.

Biro Administrasi kepegawaian (BAP) UNIPMA merupakan salah satu biro yang memiliki fungsi untuk mengelola kinerja dan prosedur kepegawaian dari karyawan (baik staf akademik maupun staf non akademik) yang ada di lingkup UNIPMA. BAP berfungsi untuk memberikan perencanaan,

pengelolaan dan pengembangan sfat Pendidikan dan Kependidikan terkait seleksi penerimaan karyawan, kenaikan pangkat dan jabatan dosen/karyawan, laporan beban dan kinerja karyawan[2].

Dalam perjalanannya pengelolaan administrasi kepegawaian di UNIPMA telah memanfaatkan Teknologi Informasi dan Sistem Informasi dalam bentuk Sistem Informasi Kepegawaian. Pemanfaatan sistem informasi tersebut bertujuan untuk mempermudah pendataan, data pegawai sebagai dasar pengambilan keputusan manajemen dalam menentukan status kepegawaian. Namun masih banyak kendala yang terjadi dengan adanya Sistem Informasi Kepegawaian yaitu : (1) Dosen masih sulit mendata beban kinerja dan laporan kinerja yang telah dilakukan sehingga menghambat pengurusan kenaikan pangkat dan golongan, (2) Pendataan Pegawai Kontrak yang kurang baik, sehingga pegawai yang harus memperpanjang kontrak atau mengajukan pegawai tetap tidak dapat tepat waktu.

Beberapa permasalahan yang ada seringkali menghambat pengambilan keputusan manajemen dalam menentukan status kepegawaian. dampak yang dapat terjadi yaitu kurang baiknya proses pelayanan administrasi yang dilakukan oleh pegawai. Selain itu pengurusan kepangkatan berkala yang harus dilakukan oleh Dosen untuk menunjang kepangkatan akademik sering terbengkalai. Sehingga dapat menurunkan nilai kinerja SDM UNIPMA pada jajaran PTN/PTS yang ada di Indonesia.

Pada penelitian ini akan dibahas analisis terhadap perancangan sistem informasi kepegawaian yang telah dilakukan. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu *PIECES* yang akan mendeskripsikan permasalahan dari sudut pandangan Performance, Informasi, Ekonomi, Control, Efisiensi, dan Service. Hasil analisis berupa kesimpulan dan rekomendasi perencanaan pengembangan sistem informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan organisasi.

KAJIAN TEORI

Pada penelitian[3], menjelaskan bahwa sebuah sistem informasi memiliki komponen perangkat keras, perangkat lunak dan manusia sebagai operator, perlu dilakukan evaluasi untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan dari sistem tersebut. Panalitian tersebut menggunakan PIECESFramework untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan Sistem Informasi Perpustakaan. Selain itu dengan PIECES Framework juga dapat dianalisa dampak dari tingkat keuntungan yang meningkat dalam penggunaan sistem agar perusahaan dapat melakukan tindak lanjut proses bisnis dalam menghadapi tantangan dan persaingan secara global.

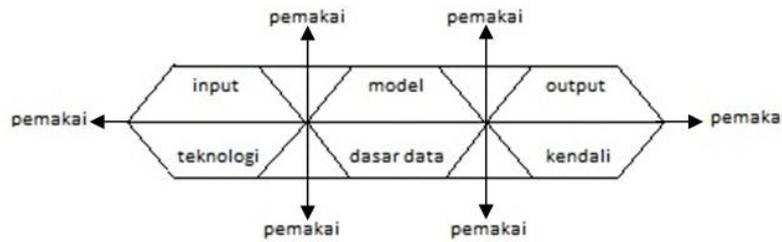
Selain itu penelitian [4] juga menjelaskan dalam menjalankan dan memanfaatkan sebuah sistem informasi diperlukan adanya evaluasi sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi manajemen untuk mengelola dan memperbaiki sistem yang ada. Penerapan sistem informasi di Politeknik LP3I Jakarta memerlukan sumber daya teknologi informasi untuk memonitoring dan evaluasi terhadap aktifitas kegiatan manual. Penggunaan sistem informasi yang sudah diterapkan mulai tahun 2010 masih sering mangalami kendala berupa lambatnya proses loading yang mengakibatkan tidak efektifnya penyampaian informasi yang didapat.

Berdasarkan permasalahan yang didapat maka dilakukan evaluasi pemanfaatan sistem informasi dengan menggunakan PIECES Framework. Hasil yang didapat ditujukan kepada pihak manajemen Politeknik LP3I Jakarta untuk mengelola dan memelihara keberadaan sistem informasi.

Pada penelitian [5], melakukan evaluasi pada Sistem Electronic Helath Record (EHR) di Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada dengan menggunakan analisis PIECES. Hasil analisis tersebut bertujuan untuk mengetahui aspek *performance, information/data, economic, control, efficiency* dan *service*. Kesimpulan dari hasil analisis digunakan untuk memberikan masukan dan acuan kepada pengelola sistem informasi dalam proses pemeliharaan dan perbaikan infrastruktur.

Sistem Informasi

Definisi Sistem Informasi menurut [6] merupakan suatu kumpulan dari beberapa unsur komponen yang terorganisir, terintegrasi dan bergantung satu sama lainnya. Adapun komponen utama sistem informasi adalah : (1) Perangkat Keras, (2) Perangkat Lunak, (3) Pengelola/Pengguna, (4) Basis Data, (5) Infrastruktur Jaringan, dan (6) Prosedur.



Gambar 1. Komponen sistem informasi

Dalam pengambilan keputusan, Sistem Informasi memiliki peran yang sangat penting bagi manajemen. Pengolahan informasi baik dari internal maupun eksternal organisasi dapat dijadikan masukan untuk manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi internal dapat diperoleh dari hasil pengolahan data elektronik (PDE) atau Non-PDE. Sedangkan informasi eksternal didapat dari peluang dan ancaman suatu organisasi.

Evaluasi Sistem Informasi

Evaluasi Sistem Informasi merupakan suatu proses penilaian terhadap suatu Sistem yang sedang berjalan. Evaluasi sistem bertujuan untuk mengukur tingkat kebergunaan suatu sistem. Pengertian Evaluasi yang lain adalah suatu proses sistematis dalam menentukan atau membuat keputusan terhadap sejauh mana program atau sistem suatu aplikasi telah tercapai [7]. Evaluasi Sistem Informasi dapat dilakukan dengan melakukan AUDIT SI/TI.

PIECES Framework

PIECES Framework merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengevaluasi sistem informasi. Evaluasi masalah dengan *PIECES Framework* diklasifikasikan dalam *opportunitie*, dan *directives* yang terdapat pada bagian *scopedefinitionanalisa* dan perancangan sistem[8]. Dalam *PIECES* terdapat enam buah variable yang digunakan untuk menganalisa system informasi, yaitu:

1. *Performance (Kedandalan).*

Analisa *performance* digunakan untuk mengetahui kinerja suatu sistem. Kinerja sistem diukur dari jumlah temuan yang dihasilkan. Kinerja suatu sistem dapat dinilai dari banyak tidaknya temuan yang dihasilkan dari hasil analisis.

2. *Information (Informasi dan data).*

Analisis ini digunakan untuk menilai seberapa baik informasi yang disajikan oleh sebuah sistem. Selain itu informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem harus dapat menjawab pertanyaan dari pengguna.

3. *Economics (Nilai Ekonomis).*

Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar financial yang dikeluarkan oleh suatu organisasi/instansi dalam pengoperasian sistem. Hal ini harus sebanding dengan informasi yang didapatkan.

4. *Control and Security (Pengamanan dan pengendalian).*

Analisis ini digunakan untuk melakukan pengawasan suatu sistem. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kinerja sistem.

5. *Efficiency (Efisiensi).*

Analisis ini digunakan untuk mengetahui efektifitas hasil dari suatu sistem. Hasil yang baik dapat diperoleh dari control sistem yang baik oleh pengelola.

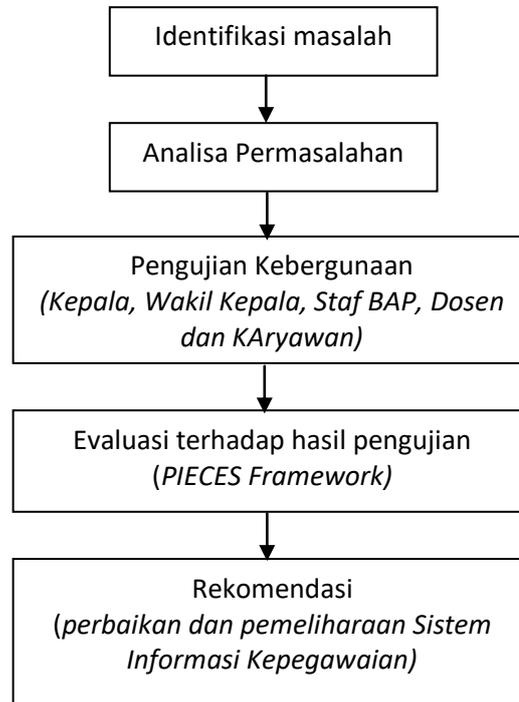
6. *Service (Pelayanan).*

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pelayanan yang dihasilkan oleh sistem. Suatu sistem yang baik jika dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan dan membantu pekerjaan pengguna.

METODE PENELITIAN

Jenis atau metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode kualitatif dengan analisis data secara induktif. Alasan penggunaan analisis data secara induktif karena proses induktif dapat menemukan kenyataan-kenyataan jamak yang terdapat dalam data, selain itu analisis induktif dapat membuat hubungan peneliti dan responden menjadi eksplisit dan dapat dikenal.

Pada penelitian ini melakukan pengumpulan data berupa data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan berupa data utama yang didapat dari hasil observasi, wawancara dan survei. Data primer didapat dari sumber secara langsung pada tempat penelitian yaitu Biro Administrasi Kepegawaian (BAP). Sedangkan data sekunder yang didapat adalah data yang diperoleh dari penelitian sebelumnya berupa jurnal dan sumber referensi lain berupa buku. Adapun alur penelitian sebagai berikut :



Gambar 2. Alur Penelitian

1. *Requirements Definition*

Pada tahapan ini dilakukan pengambilan data dari sumber data yaitu dengan cara :

a. *Observasi*

Pengamatan langsung dilakukan Biro Kepegawaian Universitas PGRI Madiun

b. *Wawancara*

Wawancara dilakukan pada beberapa sumber untuk mendapatkan data dan informasi.

c. *Study Literatur*

Pengamatan dari Referensi ilmiah berupa jurnal ilmiah menjadi pertimbangan pada penelitian ini.

2. *Analisa Masalah*

Pada tahap ini dilakukan perumusan masalah dari hasil pengumpulan data yang dilakukan pada Biro Kepegawaian Universitas PGRI Madiun.

3. *Testing*

Pengujian pemanfaatan Sistem Informasi Kepegawaian dilakukan pada salah satu karyawan BAP.

4. *Evaluasi*

Pada tahap ini merumuskan hasil pengujian berupa deskripsi kelayakan dengan Metode *PIECES*.

5. *Rekomendasi*

Pada tahap ini dirumuskan beberapa rekomendasi perbaikan Sistem Informasi Kepegawaian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi dengan Metode *PIECES*

a. *Performance*

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi untuk mengetahui kehandalan suatu Sistem Informasi dalam menghasilkan informasi yang diharapkan. Adapun hasil evaluasi adalah :Sistem Informasi yang berjalan tidak mampu mengintegrasikan data kepegawaian sehingga setiap pegawai yang akan

melakukan perpanjangan kontrak, pengajuan kenaikan pangkat, SERDOS dan pengajuan Jabatan Akademik tidak dapat terkontrol dengan baik. Hal ini menyebabkan sering terjadi keterlambatan dalam pengajuan perpanjangan kontrak dan data pengajuan kenaikan pangkat tidak dapat terkontrol dengan baik.

b. *Information*

Pada tahap ini didapat beberapa kesimpulan antara lain :

- 1) Informasi yang dihasilkan sistem informasi kepegawaian kurang akurat, sehingga sering terjadi kesalahan dalam pemberian informasi pada karyawan.
- 2) Data masukan berupa data TMT pegawai, data perngajuan kenaikan jabatan dan pengusulan Jabatan Akademik Dosen tidak menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan, sehingga banyak dosen yang terhambat dalam meningkatkan jenjang karir.

c. *Economics*

Sistem Informasi Kepegawaian dikembangkan oleh pihak ketiga sehingga pembiayaan yang dikeluarkan oleh institusi kurang ekonomis.

d. *Control*

Karena Sistem Informasi Kepegawaian dikerjakan oleh pihak ketiga, control dan maintenance terhadap sistem tidak dapat direspon cepat.

e. *Efficiency*

Dengan memanfaatkan Sistem Informasi Kepegawaian masih belum dapat memaksimalkan informasi yang dihasilkan. Terdapat beberapa proses yang tidak dapat diselesaikan dengan memanfaatkan Sistem Informasi Kepegawaian, yaitu warning ketika ada Karyawan yang telah habis masa kontrak dan harus melakukan perpanjangan kontrak.

f. *Service*

Karena masih banyaknya beberapa kekurangan dalam penyampaian informasi, sehingga menyebabkan Biro Kepegawaian tidak dapat memberikan pelayanan yang maksimal kepada Dosen dan Karyawan di lingkup Universitas PGRI Madiun. Selain keterbatasan fungsi sistem informasi, kurangnya SDM yang professional dalam pengoperasian sistem informasi juga menjadi salah satu terhambatnya pemberian pelayanan yang maksimal.

Evaluasi Usability User Interface

Evaluasi ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada pengguna.

Adapun pengguna yang mengisi kuesioner terdiri dari :

- a. 2 orang karyawan Biro Kepegawaian,
- b. 1 pimpinan Biro Kepegawaian,
- c. 4 orang Dosen (random) dan
- d. 1 orang staf Administrasi di Program Studi.

Adapun penilaian usability mencakup : Menurut Jacob Nielson (2003), pengujian kebergunaan (*usability testing*) berdasarkan lima komponen yaitu dipelajari (*learnability*), efisien (*efficiency*), mudah diingat (*memorability*), aman untuk digunakan atau mengurangi tingkat kesalahan (*errors*) dan memiliki tingkat kepuasan (*satisfaction*).

Dari perhitungan kuesioner tersebut didapat total score “Ya” sebesar 54.375% dan score “tidak” sebesar 45.625%. berdasarkan pertanyaan dijawab oleh responden dapat ditarik kesimpulan jika Sistem Informasi Kepegawaian UNIPMA memiliki kualifikasi CUKUP. Adapun tabel kuantitatif hasil perhitungan terhadap kuesioner adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kualifikasi hasil perhitungan kuesioner

Range	Kualifikasi	Hasil
85-100 %	Sangat Baik	Berhasil
65-84 %	Baik	Berhasil
55-64%	Cukup	Gagal
0-54%	Kurang	Gagal

REKOMENDASI

Dari hasil Analisa dengan metode PIECES maka didapat beberapa rekomendasi untuk perbaikan Sistem Informasi Kepegawaian Universitas PGRI Madiun sebagai berikut :

1. Perlu adanya pengolahan informasi yang lebih mudah dimengerti dan jelas.
2. Perlu adanya perubahan konten sehingga prosedur yang harus dilakukan oleh pengguna tidak membingungkan.
3. Perlu adanya integrasi data yang baik sehingga karyawan yang akan mengusulkan kenaikan pangkat dan golongan tidak kesulitan
4. Perlu adanya integrasi data yang baik sehingga Dosen yang sudah waktunya mengajukan Jabatan Akademik dapat terdeteksi dan mendapatkan informasi yang relevan dari kepegawaian.
5. Perlu adanya pengolahan data yang relevan sebagai Disession Support System bagi pimpinan terkait perpanjangan kontrak, pengajuan tenaga tetap atau pemutusan hubungan kerja.
6. Pendampingan dan perekrutan tenaga yang mahir mengoperasikan Sistem Informasi sehingga dapat memudahkan pekerjaan dan memberikan informasi yang tepat serta akurat.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan berapa besar peran dan optimal Sistem Informasi Kepegawaian dalam pengolahan data Karyawan dan Dosen UNIPMA yang berada di lingkup PPLP PT PGRI Madiun. Dari hasil evaluasi dengan metode PIECES dan pengukuran usability testing didapat kesimpulan bahwa Sistem Informasi Kepegawaian masih tergolong Kategori "CUKUP". Hal ini didapat dari nilai perhitungan kuesioner sebesar 54.375%. Selain itu pada penelitian ini muncul beberapa rekomendasi perbaikan Sistem Informasi Kepegawaian untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan pemberian Informasi kepada Dosen dan Karyawan dari Biro Kepegawaian UNIPMA.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang ada terdapat beberapa saran yang telah dijelaskan pada Rekomendasi hasil Evaluasi kebergunaan Sistem Informasi Kepegawaian. Pada pengoperasian sistem yang baik dibutuhkan Sumber Daya Manusia yang memiliki keahlian dan kemampuan dalam pengoperasian Sistem Informasi baik dari segi Hardware, Software maupun akademik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. A. Mumtahana, W. W. Winarno and A. Sunyoto, "Perancangan Mster Plan Sistem Informasi Akademik STT Dharma Iswara Madiun," *Khazanah Informatika*, pp. 72-84, 2016.
- [2] M. PPLP PT PGRI, STATUTA UNIVERSITAS PGRI MADIUN (UNIPMA), Madiun, 2017.
- [3] A. Supriyantna, "Analisis dan Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan dengan menggunakan PIECES Framework," *Pilar Nusa Mandiri*, pp. 43-52, 2015.
- [4] R. Tullah and M. I. Hanafri, "Evaluasi Penerapan Sistem Informasi pada Politeknik LP3I Jakarta dengan Metode PIECES," *Sisfotek Global*, pp. 22-28, 2014.
- [5] Nuryati and N. A. Widayanti, "Evaluasi Implementasi Sistem Electronic Health Record (EHR) di Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada Berdasarkan Metode Analisis PIECES," *Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, pp. 17-30, 2015.
- [6] T. Sutabri, Sistem Informasi Manajemen (Edisi I), Yogyakarta: Andi Offset, 2007.
- [7] Y. MZ, "Evaluasi Penggunaan Website Universitas Janabadra dengan Menggunakan Metode

Usability Testing," *Informasi Interaktif*, pp. 35-44, 2016.

- [8] A. Supriyatna, "Analisis Dan Evaluasi Penerapan Aplikasi Ujian Berbasis Web Dengan Metode PIECES Framework," *SWABUMI*, vol. III, no. 1, pp. 1-15, 2015.