

Jurnal Ilmiah Gema Ekonomi

MANAJEMEN, BISNIS dan AKUNTANSI

STRUKTUR ORGANISASI

Pengarah dan Penanggung Jawa
Ketua

Ketua Penyunting
Vitratin

Wakil Ketua Penyunting
Sri Mawarni

Penyunting Pelaksana
Yunaedi

Editor Ahli
Yuyun Wirasasmita (Universitas Padjajaran)
Didik Susetyo (Universitas Sriwijaya)
Mahatma Kufepaksi (Universitas Lampung)
Zainuddin Ismail (Universitas Bina Darma)
Prista (Universitas Krisna Dwipayana)
Syamsu Hariono (Universitas Krisna Dwipayana)

Pelaksana Tata Usaha
Saputra Hariadi
Yunaedi
Rizki
Deviana Sari

Alamat Penyunting dan Tata Usaha:
Jl. Z.A. Pagar Alam – Pelita 24 Labuhan Ratu – Bandar Lampung 35142
Tlp.0721 703470 Fax. 0721 703480
E-mail : lppm.stiel@prasetyamandiri.co.id

Daftar Isi

Pengaruh Pelatihan Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Rumah Sakit Advent Bandar Lampung

Agus Panjaitan

(Informatic & Business Institute Darmajaya)

823 – 844

Pengaruh Dominan *Current Ratio, Debt To Asset Ratio, Total Assets Turnover Terhadap Return On Equity* Pada Perusahaan *Retail Trade* Di Bursa Efek Indonesia

Rina Milyati Yuniastuti

(STIE Prasetya Mandiri Lampung)

845- 858

Pengaruh Kompensasi Terhadap Prestasi Kerja Karyawan (Studi Kasus Pada CV. Unisa)

Andy Fitriyadi Dharma Tilaar

(STIE Gentiaras)

859- 868

Analisis Kesenjangan Antara Harapan Dengan Kenyataan Pelayanan Yang Diterima Nasabah Pada BMT Baskara Muhammadiyah Cabang Tridatu Kecamatan Labuhan Ratu Lampung Timur

Buchori

((STIE Lampung Timur)

869 - 882

Analisis Kepuasan Nasabah Melalui Kualitas Pelayanan Karyawan Baitul Mal Wattamwil (BMT) Mitra Jaya Abadi Di Desa Srigading Kecamatan Labuhan Maringgai Lampung Timur

Eka Pariyanti

(STIE Lampung Timur)

883 – 896

Analisis Efektivitas Hubungan Pemasaran Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya (Studi Kasus pada Tripanca di Lampung)

Theresian Dhian Khusumawati

(STIE Gentiaras)

897 – 904

Analisis Kesuksesan Implementasi Kualitas Sistem Dan Kualitas Informasi Pada PT XYZ Chara Pratami Tidespania Tubarad , Syamsul Arifin

(Universitas Lampung)

905 – 918

Prioritas Pengendalian Resiko Lingkungan Dan Asuransi Lingkungan (Studi Pustaka
Ekonomi Sumber Daya Alam)

Victor Marindra Ardianto

(STIE Gentiaras)

919 – 928

**ANALISIS KESUKSESAN IMPLEMENTASI KUALITAS SISTEM DAN
KUALITAS INFORMASI PADA PT XYZ**

**ANALYSIS OF THE SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF QUALITY
SYSTEM AND INFORMATION SYSTEM ON PT. XYZ**

Chara Pratami Tidespania Tubarad¹⁾, Syamsul Arifin²⁾

^{1,2)} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung

¹⁾ chara_tidespania@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan dalam menginvestigasi dan memperoleh bukti empiris mengenai penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) pada PT XYZ dengan menggunakan model Delone dan Mclean yang merupakan model pengujian kesuksesan sistem teknologi informasi yang didasarkan pada proses dan hubungan kausal dari dimensi-dimensi di model. Dimensi-dimensi pada model ini terbatas pada kualitas sistem dan kualitas informasi. Penelitian kuantitatif ini diterapkan pegawai perusahaan yang menggunakan ERP. Dan berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai kualitas sistem dan kualitas informasi dapat disimpulkan bahwa implementasi kualitas sistem dan kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna bisa dikategorikan dalam kategori puas.

Kata kunci : ERP, kualitas sistem, kualitas informasi.

ABSTRAK

This research aims to investigate and to get an empirical evidence about the implementation of enterprise resource planning (ERP) by using delone model and mclean which one of the successful test model information technology system depends of the process and causal relationship from the dimension in each model. The dimensions on this model are limited on quality system and information quality. This quantitative research is applied an company employee by using ERP. Depends the result of the research and data analysis about the quality system and information quality can be concluded that the implementation of quality system and information toward user satisfaction can be categorized on satisfaction categorized.

Keywords : ERP, quality system, information quality.

PENDAHULUAN

Persaingan di dunia bisnis semakin kompleks, banyak hal yang harus diperbaharui di dalam perusahaan untuk dapat menjadi *market leader* didalam

bisnis yang mereka kembangkan. Salah satu hal yang harus diperbaharui yaitu dengan mengimplementasikan sistem teknologi informasi, dimana dalam dekade saat ini perkembangan sistem teknologi informasi semakin pesatnya.

Perkembangan sistem teknologi informasi memberikan keuntungan bagi perusahaan dalam mewujudkan peningkatan jumlah konsumennya dengan melakukan pelayanan yang cepat dan biaya yang murah dibandingkan kompetitornya. Salah satu cara yang bisa dilakukan oleh perusahaan dalam pemanfaatan sistem teknologi informasi yaitu dengan mengimplementasikan teknologi *Enterprise Resource Planning* (ERP).

Teknologi *enterprise resources planning* (ERP) dapat mengintegrasikan fungsi marketing, fungsi produksi, fungsi logistik, fungsi *finance*, fungsi sumber daya, fungsi produksi, dan fungsi lainnya. ERP telah berkembang sebagai alat integrasi, memiliki tujuan untuk mengintegrasikan semua aplikasi perusahaan ke pusat penyimpanan data dengan mudah diakses oleh semua bagian yang membutuhkan. *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan suatu cara untuk mengelola sumber daya perusahaan dengan menggunakan teknologi informasi. Penggunaan ERP yang dilengkapi dengan *hardware* dan *software* untuk mengkoordinasi dan mengintegrasikan data informasi pada setiap area *business processes* untuk menghasilkan pengambilan keputusan yang cepat karena menyediakan analisa dan laporan keuangan yang cepat, laporan penjualan yang *on time*, laporan produksi dan inventori.

Program ERP sangat membantu perusahaan yang memiliki bisnis proses yang luas, dengan menggunakan *data-base* dan *reporting tools* manajemen yang terbagi. *Business processes* merupakan sekelompok aktivitas yang memerlukan satu jenis atau lebih input yang akan menghasilkan sebuah *output* dimana *output* ini merupakan *value* untuk konsumen. *Software* ERP mendukung pengoperasian yang efisien dari *business processes* dengan cara mengintegrasikan aktivitas-aktivitas dari

keseluruhan bisnis termasuk *sales*, *marketing*, *manufacturing*, *logistic*, *accounting*, dan *staffing*.

Salah satu perusahaan yang melakukan pemanfaatan dari teknologi *Enterprise Resource Planning* adalah PT XYZ. Sistem teknologi informasi yang pertama kali diimplementasikan didalam perusahaan yaitu menggunakan sistem informasi yang disebut dengan Millenium Sistem. Namun pada awal bulan juli tahun 2008, PT XYZ mengembangkan sistem teknologi informasi mereka dengan menerapkan *Enterprise Resource Planning* menggunakan vendor *oracle*. Penerapan sistem *oracle* ini, secara langsung harus diimplementasikan juga di PT XYZ, sebagai salah satu cabang yang ada di seluruh Indonesia. Beberapa modul yang dipasang adalah bagian *account receivable*, kasir, *budget*, *sales admin*, *promotion*, gudang, akuntansi dan *admin service*. Penerapan sistem *oracle* ini tidak terlepas dari keinginan perusahaan untuk lebih meningkatkan kinerja perusahaan terutama dalam hal sistem informasi. Pengaktualan informasi harus dengan cepat didapat dalam proses kerja organisasi setiap kantor yang ada. Sehingga perusahaan, dalam setiap pengambilan keputusan bisa langsung diputuskan.

Kendala-kendala yang dihadapi oleh perusahaan, awal mereka menerapkan sistem *oracle*. Kendala-kendala yang terjadi misalnya proses *link* antar divisi *finance* ke divisi piutang mengalami gangguan. Sistem perpajakan mengalami *error*, sehingga tidak bisa membuat pelaporan perpajakan, pengiriman informasi modul *sales* ke area Solo dan Purwokerto terkadang mengalami gangguan. Sistem pencatatan inventori di gudang sering terjadi *error link* dengan sistem akuntansi sehingga terjadi selisih pencatatan. Kendala-kendala teknis tersebut akan berpengaruh pada kualitas sistem yang ada didalam perusahaan,

karena akan berpengaruh terhadap integrasi data didalam proses pengaktualan data.

Kurangnya pengetahuan karyawan dalam mengoperasikan sistem *oracle* saat pertama kali penerapan sistem sehingga karyawan mengalami kesulitan dalam menjalankan operasional sistem mereka, sehingga perusahaan membutuhkan waktu untuk melakukan pelatihan karyawan dan memberikan modul-modul bagi karyawan. Namun dalam keseharian, masih ada karyawan yang belum bisa mengoperasikan secara maksimal, disebabkan karena kurangnya pengetahuan karyawan terhadap sistem yang ada. Selain itu didalam mengoperasikan sistem ERP, karyawan hanya berdasarkan pelatihan atau modul yang mereka dapatkan, tanpa harus mereka mempelajari lebih lanjut terhadap sistem yang mereka operasionalkan. Sehingga, kalau terjadi *error* atau ada kendala-kendala secara teknis, karyawan tidak bisa langsung mengatasi kendala secara langsung karena belum adanya pelatihan secara berkala bagaimana menanggulangi permasalahan yang ada didalam sistem yang mereka jalankan.

Selain minimnya pengetahuan tentang sistem ERP yang mereka jalankan, pegawai juga mengeluhkan tentang manfaat yang diperoleh selama menjalankan sistem ERP tersebut. Misalnya, tingkat pengetahuan mereka terhadap sistem ERP bisa dikatakan tidak mengalami peningkatan, karena mereka hanya melakukan pengulangan proses in-put data setiap harinya tanpa adanya pelatihan pengembangan sistem secara berkala.

Kendala-kendala secara teknis yang disebutkan diatas serta kendala yang dihadapi oleh karyawan sebagai pengguna dari ERP, akan menjadi pemicu suatu permasalahan untuk menilai apakah sistem yang diimplementasikan sudah

dikatakan sukses jika diukur dengan instrumen dari kualitas sistem, kualitas informasinya serta dampaknya terhadap individu maupun terhadap organisasi.

Pemasalahan inilah yang menarik minat peneliti untuk menilai serta menganalisis kesuksesan penerapan sistem informasi ERP di PT XYZ. Namun, pengukuran atau penilaian suatu sistem informasi yang efektif dan efisien sulit untuk dilakukan secara langsung. Kesulitan penilaian kesuksesan dan keefektifan sistem informasi secara langsung mendorong banyak peneliti mengembangkan model untuk menilai kesuksesan sistem informasi.

Penelitian ini menggunakan Model Delone dan McLean diperbaharui (2003) sebagai dasar dalam melakukan penelitian pada Sistem Informasi ERP. Model yang didalam penelitian ini mengadopsi dari model Livari, namun menggunakan model Delone dan McLean (2003). Penggunaan model Delone dan McLean tersebut harus modifikasi untuk menyesuaikan dengan sistem ERP yang digunakan oleh PT XYZ. Modifikasi tersebut antara lain dengan mengganti variabel *use* dan *intention to use* dengan *actual use* yang diambil dari penelitian Livari (2005) dengan alasan penerapan sistem ERP ini bersifat *mandatory* (wajib) yang mewajibkan setiap karyawan harus menggunakan ERP dalam aktivitas pekerjaannya sehari-hari.

Model Delone & McLean merupakan model pengujian kesuksesan sistem teknologi informasi yang didasarkan pada proses dan hubungan kausal dari dimensi-dimensi di model. Model ini tidak mengukur dimensi-dimensi pengukuran kesuksesan sistem informasi secara independen tetapi mengukurnya secara keseluruhan satu mempengaruhi yang lainnya.

Delone dan McLean (1992) melakukan

studi yang mendalam terhadap literatur mengenai kesuksesan sistem informasi. Mereka menemukan bahwa kesuksesan sebuah sistem informasi dapat direpresentasikan oleh karakteristik kualitatif dari sistem informasi itu sendiri (*system quality*), kualitas *output* dari sistem informasi (*information quality*), konsumsi terhadap *output* (*use*), respon pengguna terhadap sistem informasi (*user satisfaction*), pengaruh sistem informasi terhadap kebiasaan pengguna (*individual impact*), dan pengaruhnya terhadap kinerja organisasi (*organizational impact*). Model Delone dan McLean (1992) menyatakan bahwa kesuksesan sistem informasi dipengaruhi oleh *perceived information quality* dan *perceived system quality* merupakan prediktor yang signifikan bagi *user satisfaction*. Sedangkan *user satisfaction* juga merupakan prediktor yang signifikan bagi *intended use* dan *perceived individual impact*.

Dari kontribusi-kontribusi penelitian sebelumnya dan akibat perubahan-perubahan dari peran dan penanganan sistem informasi yang telah berkembang, Delone dan McLean (2003) memperbarui modelnya dan menyebutnya sebagai model kesuksesan sistem informasi D&M diperbarui (*update D&M IS Success model*). Hal yang diperbarui salah satunya adalah menambahkan dimensi minat memakai (*intention use*) sebagai alternatif dari dimensi pemakaian (*use*). Minat memakai adalah suatu sikap (*attitude*), sedang pemakaian (*use*) adalah suatu perilaku (*behavior*). Delone dan Mclean (2003) juga berargumentasi dengan menggantikan pemakaian (*use*) memecahkan masalah yang dikritik oleh Seddon (1997) tentang model proses lawan model kausal. Delone dan Mclean (2003) juga menambahkan kualitas pelayanan (*service quality*) dan menggabungkan dampak individual dan dampak organisasi menjadi satu variabel yaitu variabel manfaat-manfaat bersih

(*net benefit*).

Berdasarkan kendala-kendala teknis dan kendala yang dihadapi karyawan sehingga menjadi pemicu terhadap permasalahan kualitas sistem, kualitas informasi, dampak terhadap individu dan dampak terhadap organisasi dari implementasi ERP, seperti yang sudah dijelaskan diatas maka dapat ditarik pertanyaan sebagai berikut: Apakah implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) di PT XYZ sukses diukur menggunakan model Delone and Mclean diperbaharui?

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dan mendapatkan bukti empiris kesuksesan penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) PT XYZ menggunakan model Delone and McLean diperbaharui. Agar penelitian ini tidak menjadi terlalu luas ruang lingkupnya, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Sistem teknologi informasi *Enterprise Resource Planning* yang akan menjadi objek dalam penelitian ini adalah sistem teknologi informasi *Enterprise Resource Planning* yang diterapkan di PT XYZ.
2. Ruang lingkup penelitian adalah para pegawai PT LG XYZ yang telah menggunakan sistem ERP pada saat penelitian ini dilakukan.
3. Variabel manfaat-manfaat bersih (*net benefits*) yang diajukan oleh model Delone dan Mclean yang diperbaharui, dalam penelitian ini hanya menggunakan dampak individual dan organisasi sebagai bentuk variabel manfaat-manfaat bersih (*net benefit*). Alasan pemilihan terbatas pada dampak individual dan organisasi, didasarkan pada tujuan awal penerapan ERP. Beberapa tujuan dari penerapan ERP adalah penurunan biaya, dan kecepatan tranfer data antar divisi (Ifinedo, 2006). Maka penelitian ini mengambil dampak individu sebagai

penggerak dan pengguna dari ERP dan dampak organisasi sebagai tujuan awal terhadap penerapan ERP di perusahaan.

Penelitian dengan menggunakan model Delone dan McLean sudah dilakukan oleh beberapa peneliti seperti Seddon (1997), Arun Rai et al. (2002), Tanya McGill et al. (2003), Juhani Livari (2005), dan lain-lain. Livari menggunakan model tersebut untuk meneliti sistem keuangan dan akuntansi kota Oulu awal tahun 1997 sebagai hasil reformasi secara nasional sistem-sistem keuangan dan akuntansi kota-kota di Finlandia. Untuk menguji model-model pengukuran Livari melakukan pengujian sebagai berikut:

1. Muatan-muatan item individual, yang menghasilkan hampir semua item yang berhubungan dengan kualitas sistem melebihi batas 0,7.
2. Konsistensi internal, digunakan untuk menguji reabilitas dari konstruk yang diuji. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan semua konstruk penelitian melebihi batas 0,70, yang artinya semua konstruk dapat diandalkan.
3. Validitas konvergen, dianggap cukup jika rata-rata varian lebih besar dari 0,5, menurut Fornell dan Larcker (1981), dan nilai minimum rata-rata varian adalah 0,54 lebih besar dari nilai batasnya.
4. Validitas diskriminan, nilai akar dari rata-rata varian hampir semuanya melebihi nilai-nilai untuk semua konstruk. Ini menunjukkan bahwa validitas diskriminan untuk konstruk-konstruk tersebut cukup valid.

Dimensi kualitas sistem (*system quality*) digunakan untuk mengukur kualitas sistem teknologi informasi yang digunakan. Pengukur-pengukur yang digunakan untuk memproksi kualitas sistem telah banyak dikembangkan. Bailey dan Pearson (1983) menggunakan

empat item pengukur kualitas sistem yaitu kenyamanan akses (*convenience of access*), keluwesan sistem (*flexibility of system*), integritas sistem (*integrity of system*), dan waktu respon (*respon time*). Kualitas sistem yang baik, seperti halnya kenyamanan akses, keluwesan sistem, integritas sistem serta waktu respon yang cepat, akan memberikan kepuasan terhadap pengguna. Kepuasan pengguna tersebut merupakan respon dan umpan balik yang dimunculkan pengguna setelah memakai sistem informasi. Kepuasan pengguna (*user satisfaction*) adalah respon pengguna terhadap penggunaan keluaran sistem informasi (Jogiyanto, 2007). Sikap pengguna terhadap sistem informasi merupakan kriteria subjektif mengenai seberapa suka pengguna terhadap sistem yang digunakan. Variabel ini diukur dengan indikator McGill et al. (2003) yang terdiri atas 3 item, yaitu efisiensi (*efficiency*), keefektifan (*effectiveness*), dan kepuasan (*satisfaction*), ditambah dengan indikator lain penelitian Lucas (1981) yaitu kebanggaan menggunakan sistem (*proudness*).

Sedangkan Dimensi kualitas informasi (*information quality*) merujuk pada *output* dari sistem informasi, menyangkut akurasi (*accuracy*), ketelitian (*precision*), kekinian (*currency*), ketepatanwaktu (*timeliness*) serta keandalan (*reliability*) dari informasi yang dihasilkan (Pitt et al. 1995). Kualitas informasi tersebut akan mempengaruhi kepuasan pengguna dalam memakai keluaran sistem informasi yang berupa informasi. Semakin informasi tersebut semakin akurat, ketepatanwaktu, maka kepuasan dari pengguna akan semakin meningkat. Kualitas sistem yang semakin luwes, semakin nyaman diakses dan semakin cepat waktu responnya, maka kepuasan pengguna akan semakin meningkat. Serta semakin akurat, semakin tepat waktu hasil dari informasi yang dikeluarkan sistem informasi maka semakin meningkat pula kepuasan

pengguna sistem informasi tersebut. Sehingga antara kualitas sistem dan kualitas informasi mempunyai hubungan positif terhadap kepuasan pengguna sistem informasi.

Model yang dibangun Delone dan McLean (1992) menyatakan bahwa kesuksesan sistem informasi dipengaruhi secara positif oleh *perceived system quality* yang merupakan prediktor yang signifikan bagi *user satisfaction*. Penelitian empiris yang dilakukan McGill et al. (2003) terhadap model Delone dan McLean (1992) menghasilkan bahwa *perceived system quality* berpengaruh positif terhadap *user satisfaction*. Livari (2005) membuat kesimpulan juga bahwa *system quality* memiliki pengaruh positif terhadap *user satisfaction* tetapi tidak signifikan terhadap intensitas penggunaan sistem. Hasil tersebut didukung oleh Roldan dan Leal (2003) yang menyimpulkan pengaruh yang positif terhadap *user satisfaction*.

H1 : Kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*).

H2 : Kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*).

Model dalam penelitian ini merupakan model replikasi yang diadopsi dari penelitian Livari (2005) untuk melakukan studi lapangan di kota Oulu, Finlandia. Namun dalam penelitian ini, peneliti mengganti model Delone dan McLean yang digunakan Livari, dengan model Delone dan Mclean yang diperbaharui (2003). Dimana dalam hal ini, peneliti menghilangkan *intention to use* dan mengganti *use* dengan *actual use*, seperti yang terdapat dalam penelitian Livari (2005). Sehingga, dalam penelitian ini tidak mengharuskan untuk melakukan pengujian terhadap dimensi *intention to*

use terhadap *user satisfaction*. Model Delone dan Mclean yang diperbaharui menambahkan satu dimensi kualitas pelayanan dan menggabungkan dampak individu dan dampak organisasi menjadi satu dimensi pengukuran.

METODA PENELITIAN

Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menilai kesuksesan penerapan Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) perusahaan. Oleh karena itu populasi penelitian ini adalah para pegawai PT XYZ yang berjumlah 60 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan metode *sample* bertujuan (*purposive sampling*) dengan *judgment sampling*. *Judgment sampling* yaitu merupakan metode sampling berdasarkan pertimbangan tertentu dengan kriteria yang ditetapkan (Jogiyanto, 2008). Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan kriteria para pegawai yang menggunakan ERP dalam melaksanakan pekerjaannya sehari-hari.

Definisi Operasional Variabel

1. Kualitas sistem

Kualitas sistem (*system quality*) berarti kualitas dari kombinasi *hardware* dan *software* dalam sistem informasi. Fokusnya adalah performa dari sistem, yang merujuk pada seberapa baik kemampuan perangkat keras, perangkat lunak, kebijakan, prosedur dari sistem informasi dapat menyediakan informasi kebutuhan pengguna (DeLone dan McLean, 1992). Indikator yang digunakan adalah 4 indikator-indikator yang digunakan oleh Lin (2007) yaitu kemudahan untuk digunakan (*ease of use*), kemudahan untuk diakses (*accessibility*), kecepatan akses (*response time*), dan ketahanan dari kerusakan (*reliability*). Persepsi responden dalam penelitian ini terhadap indikator tersebut diukur dengan skala

Likert dari sangat tidak setuju (1) sampai dengan sangat setuju (7). Kualitas sistem (*system quality*) diukur menggunakan instrumen dalam penelitian Ifinedo (2006), sebagai berikut:

- KS1 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ memiliki data yang akurat.
- KS2 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ adalah fleksibel.
- KS3 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ mudah digunakan.
- KS4 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ mudah dipelajari.
- KS5 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ adalah handal.
- KS6 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ memungkinkan integrasi data.
- KS7 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ memungkinkan saya untuk memilih sesuai kebutuhan pekerjaan saya.
- KS8 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ adalah efisien (tidak membutuhkan waktu yang lama dalam merespon permintaan saya).
- KS9 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ memiliki fitur yang baik.
- KS10: Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ memungkinkan untuk integrasi dengan sistem teknologi yang lain.
- KS11: Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ sesuai kebutuhan pengguna.

2. Kualitas Informasi

Kualitas informasi (*information quality*) merujuk pada *output* dari sistem informasi, menyangkut nilai, manfaat, relevansi, dan urgensi dari informasi yang dihasilkan (Pitt dan Watson, 1997). Penelitian Bailey dan Pearson

(1983) yang menggunakan indikator-indikator yaitu keakuratan informasi (*ac-curacy*), ketepatanwaktuan (*timeliness*), kelengkapan informasi (*completeness*) dan penyajian informasi (*format*). Terhadap indikator-indikator tersebut diukur dengan skala Likert dari sangat tidak setuju (1) sampai dengan sangat setuju (7).

Kualitas informasi diukur menggunakan instrumen dalam penelitian Infindo (2006), sebagai berikut:

- KI1 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ memiliki database yang *up-to-date*.
- KI2 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ memiliki informasi yang tepat waktu.
- KI3 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ menyediakan informasi yang dapat dipahami.
- KI4 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ menyediakan informasi yang penting.
- KI5 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ menyediakan informasi secara ringkas.
- KI6 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ menyediakan informasi yang relevan.
- KI7 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ menyediakan informasi yang dapat digunakan.
- KI8 : Sistem Informasi *Enterprise Resource Planning* PT XYZ menyediakan informasi yang saya gunakan.

Pengujian Instrumen

Pengujian Instrumen dengan Uji Realibilitas berdasarkan nilai alpha. Instrumen-instrumen pengukur konstruk dalam penelitian ini diambil dari penelitian-

penelitian sebelumnya. Oleh karena itu diperlukan pengujian terhadap kuesioner yang dibangun oleh peneliti karena kuesioner akan digunakan pada situasi (tempat dan waktu) serta responden yang berbeda dari penelitian sebelumnya. Dengan langkah-langkah pengujian *Pre Test* dan *Pilot Test* sebelum kuesioner disebar.

Langkah pertama pengujian adalah dengan melakukan uji sebelum tes (*pre-test*) dan selanjutnya melakukan uji pilot (*pilot test*). Dilakukan *Pre Test* dan *Pilot Test* pada Karyawan yang menggunakan ERP dalam menjalankan tugas sehari-hari. *Pretest* bertujuan untuk menguji pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dapat dipahami, dianggap benar dan konsisten. Dari hasil pre test dapat diperoleh masukan dan rekomendasi dengan melakukan diskusi dari beberapa pihak yang kompeten. *Pilot Test* dilakukan bertujuan untuk meyakinkan bahwa kuesioner telah mencukupi, benar, dan dapat dipahami responden serta untuk menilai reliabilitas awal dari skala-skala yang digunakan dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini terdapat 6 konstruk dengan jumlah indikator antara 1 sampai 14 indikator dan menggunakan skala 1 sampai 7. Pilot tes dilakukan terhadap 10 responden. Berdasarkan pengujian pilot maka dapat diperoleh hasil pengujian terhadap uji validitas dan reabilitas. Adapun hasil pengujian tersebut sebagai berikut:

- Konstruk kualitas sistem diukur dengan menggunakan indikator KS1- KS11, hanya KS5 dan KS6 yang tidak signifikan. Sedangkan yang lain signifikan, karena memiliki faktor *loading* di atas 0,7, $AVE > 0,5$ dan $communality > 0,5$.
- Konstruk kualitas informasi diukur dengan menggunakan indikator KI1- KI8. Semua indikator signifikan karena memiliki indikator faktor *loading* di atas 0,7, $AVE >$

0,5 dan $communality > 0,5$.

Metoda Analisis

Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan *Structural Equation Model* (SEM) dalam pengujian modelnya. SEM merupakan suatu teknik statistika untuk menguji dan mengestimasi hubungan kausal dengan mengintegrasikan analisis faktor dan analisis jalur (Jogiyanto dan Willy, 2009). Penelitian ini menggunakan *Structural Equation Model* (SEM) berbasis varian yaitu dengan menggunakan *Partial Least Square* (PLS). PLS merupakan metoda analisis persamaan SEM berbasis varian yang secara simultan dapat melakukan pengujian model pengukuran sekaligus pengujian model struktural. Model pengukuran digunakan untuk uji validitas dan reliabilitas, sedangkan model struktural digunakan untuk uji kausalitas yaitu uji hipotesis dengan model prediksi. PLS juga memiliki fleksibilitas tinggi terhadap penelitian untuk menghubungkan antara teori dan data.

PLS merupakan alat yang handal untuk menguji model prediksi karena memiliki keunggulan dibandingkan LISREL, AMOS dan OLS, yaitu tidak mendasarkan pada berbagai asumsi, dapat digunakan untuk memprediksi model dengan landasan teori yang lemah, dapat digunakan pada data yang mengalami “penyakit” asumsi klasik, (seperti data tidak berdistribusi normal, masalah multikolinearitas dan masalah autokorelasi), dapat digunakan untuk ukuran sampel kecil dan dapat digunakan untuk konstruk formati dan reflektif (Jogiyanto dan Willy, 2009).

Selain mempunyai kelebihan, PLS juga mempunyai keterbatasan. Keterbatasan tersebut menurut Jogiyanto dan Willy (2009), sebagai berikut:

1. Sulit memprediksi *loading* variabel laten independen jika berdasarkan pada hubungan *crossproduct* yang tidak ada (seperti pada

teknik analisis faktor berdasarkan korelasi antar *manifes* variabel independen).

2. Properti distribusi estimasi yang tidak diketahui menyebabkan tidak diperolehnya nilai signifikansi kecuali melakukan *bootstrap*.
3. Terbatas pada pengujian model estimasi statistika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Penilaian Responden

Distribusi penilaian responden bertujuan untuk mengetahui kecenderungan responden dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam kuisioner berupa nilai-nilai rata-rata (*mean*). Untuk memperoleh kesimpulan deskriptif, maka

jawaban-jawaban atas pertanyaan kuisioner ditentukan intervalnya agar memperoleh jawaban yang lebih pasti. Perhitungan interval dengan menggunakan rumus:

$$\frac{B \max - B \min}{KI} \cdot I$$

Keterangan :

I : Interval

Bmax : Rentang Tersetuju

Bmin : Rentang Tidak Setuju

KI : Jumlah Kelas

Dengan perhitungan sebagai berikut:

$$I = \frac{7}{0,867}$$

Dengan demikian didapatkan rentang nilai per kategori jawaban sebagai berikut :

Tabel 1. Rentang Nilai per Kategori Jawaban Responden

Kategori	Rentang Nilai
Sangat Tidak Puas	1.0– 1.85
Tidak Puas	1.86 – 2,71
Agak Tidak Puas	2.72 – 3.57
Netral	3.58 – 4.43
Agak Puas	4.44 – 5.29
Puas	5.30 – 6.15
Sangat Puas	6.16 – 7.00

Pengujian Model Pengukuran

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan program SmartPLS. PLS merupakan analisis persamaan struktural (SEM) berbasis varian yang secara simultan dapat melakukan pengujian model pengukuran sekaligus pengujian model struktural. Model pengukuran digunakan untuk uji validitas dan reabilitas, sedangkan model struktural digunakan untuk uji kausalitas (pengujian hipotesis dengan model prediksi). Pemilihan terhadap SmartPLS, karena PLS merupakan metode analisis yang *powerfull* karena tidak didasarkan pada

banyak asumsi. PLS juga tepat digunakan dalam model yang dasar teorinya tidak begitu kuat dengan melibatkan banyak teori. PLS sebagai model prediksi tidak mengasumsikan distribusi tertentu untuk mengestimasi hubungan kausalitas. Karena itu, teknik parametrik untuk menguji signifikan parameter tidak diperlukan dan model evaluasi untuk prediksi bersifat non-parametrik. Evaluasi model PLS dilakukan dengan mengevaluasi *outer model* dan *inner model*.

Model Pengukuran (*Outer Model*)

Outer model merupakan model pengukuran untuk menilai validitas dan reabilitas. Melalui proses iterasi *algoritma*, parameter model pengukuran (validitas konvergen, validitas diskriminan, *composite reability* dan *cronbach's al-pha*) diperoleh, termasuk nilai R2 sebagai parameter ketepatan model prediksi (Jogiyanto, 2009). Adapun model pengukuran (*Outer Model*) dalam penelitian ini, sebagai berikut:

Validitas konvergen

Validitas konvergen berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur dari suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi. Validitas konvergen dari model pengukuran menggunakan indikator reflektif dinilai berdasarkan *loading factor* (korelasi antara skor item/skor komponen dengan skor konstruk) indikator-indikator yang mengukur konstruk tersebut. *Rule of thumb* yang digunakan untuk validitas konvergen adalah *outer loading* > 0,7, *Communal-ity* > 0,5 dan *average variance ex-tracted* (AVE) > 0,5 (Chin, 1995). Dalam penelitian ini, terdapat 6 konstruk dengan jumlah indikator antara 1 sampai 14. Uji validitas pada *pilot tes* menunjukkan terdapat faktor *loading* untuk indikator-indikator yang kurang dari 0,7. Maka selanjutnya indikator tersebut tidak diikutkan dalam analisis berikutnya. Indikator-indikator tersebut yaitu KS5, KS6, KP1, DO6, DO7 dan II1.

Berdasarkan perhitungan secara ringkas

dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Konstruk kualitas sistem diukur dengan menggunakan indikator yang terdapat dalam tabel diatas semuanya signifikan, karena memiliki faktor *loading* di atas 0,7, AVE > 0,5 dan *communality* > 0,5.
- Konstruk kualitas informasi diukur dengan menggunakan indikator didalam tabel diatas, hanya KII, KI2 dan KI3 yang tidak signifikan, karena memiliki nilai muatannya dibawah 0,7. Sedangkan yang lainnya signifikan, karena semua indikator memiliki indikator faktor *loading* di atas 0,7, AVE > 0,5 dan *communality* > 0,5. Jika skor *loading* antara 0,5 - 0,7, sebaiknya peneliti tidak menghapus indikator yang memiliki skor *loading* tersebut sepanjang skor AVE dan *communality* indikator tersebut > 0,5 (Jogiyanto dan Willy, 2009).

Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan terjadi jika dua instrumen berbeda yang mengukur dua buah konstruk yang diprediksikan tidak berkorelasi menghasilkan skor-skor yang memang tidak berkorelasi. Pengukuran validitas diskriminan dari model pengukuran dinilai berdasarkan *cross loading* pengukuran dengan konstruknya atau dengan membandingkan akar AVE untuk setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya didalam model (Jogiyanto dan Willy, 2009).

Tabel 2. Average Variance Extracted (AVE)

Indikator	AVE	Akar AVE
Kualitas Sistem	0,651234	0,806991
Kualitas Informasi	0,548471	0,740588

Uji Reabilitas

Reabilitas suatu pengukur menunjukkan stabilitas dan konsistensi dari suatu

instrumen mengukur suatu konsep atau suatu variabel. Reabilitas dapat diukur dengan melihat nilai *Cronbach's alpha*

dan *Composite Reability* (Jogiyanto dan Willy, 2009). *Cronbach's alpha* mengukur batas bawah nilai reabilitas suatu konstruk, sedangkan *Composite Reability* mengukur nilai sesungguhnya reabilitas suatu konstruk. *Rule of thumb* nilai alpha atau *composite reability* harus lebih besar dari 0,7 meskipun nilai 0,6 masih dapat diterima pada studi yang sifatnya eksplorasi (Hair et al., 2006 dalam Jogiyanto, 2009). Adapun hasil uji reabilitas konstruk dapat menunjukkan nilai *Cronbach's alpha* dan *Composite Reability* dari masing-masing konstruk di atas 0,7 sehingga dapat dinyatakan bahwa pengukur yang dipakai dalam penelitian ini adalah *reliable*.

Model Struktural (*inner model*)

Pengujian model struktural dilakukan untuk memprediksi hubungan kausal antar variabel atau pengujian hipotesis. Model struktural dalam PLS dievaluasi dengan menggunakan R² Hipotesis 1 yang menyatakan kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*). Hasil uji hipotesis menunjukkan kualitas sistem dengan kepuasan pengguna memiliki nilai koefisien beta 0,248193 dan *t-value* 1,923949. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas sistem berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna. Artinya, hipotesis 1 terdukung.

Hipotesis 2 menyatakan kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*). Hasil uji hipotesis menunjukkan kualitas informasi dengan kepuasan pengguna memiliki nilai koefisien beta 0,391829 dan *t-value* 3,474207. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas informasi berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna. Artinya, hipotesis 2 terdukung.

Hipotesis Hasil Uji Model

H1 : Kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh positif terhadap

kepuasan pengguna (*user satisfaction*)

H2 : Kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengujian terhadap kesuksesan implementasi ERP di PT XYZ dengan menggunakan model kesuksesan Delone & Mclean yang diadopsi dari model penelitian Livari yang sudah peneliti modifikasi menggunakan model Delone & Mclean yang diperbaharui Model kesuksesan Delone dan McLean, merupakan model kesuksesan sistem teknologi informasi yang didasarkan pada proses dan hubungan kausal dari dimensi-dimensi yang ada dimodel. Model ini tidak mengukur ke enam dimensi pengukuran kesuksesan sistem informasi secara independen tetapi mengukurnya secara keseluruhan satu mempengaruhi yang lainnya. Dengan menggunakan SmartPls versi 2.0, penelitian ini melakukan analisis persamaan struktural (SEM) berbasis varian yang secara simultan untuk melakukan pengujian model pengukuran (*Outer Model*) sekaligus pengujian model struktural (*Inner Model*).

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat diperoleh ringkasan sebagai berikut ini:

Berdasarkan hasil uji validitas model yang menguji terhadap validitas konvergen dan validitas diskriminan. Penelitian ini sudah dapat diterima, hal ini dibuktikan dengan semua konstruk sudah mempunyai tingkat nilai konstruk > 0,7 dan tingkat AVE > 0,5 . dan *communality* > 0,5. Selain itu, didalam uji validitas diskriminan, penelitian ini menunjukkan bahwa konstruk yang ada dalam penelitian

ini dapat diterima, hal ini juga dibuktikan dengan membandingkan akar dari AVE suatu konstruk lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi antar variabel laten.

- Berdasarkan hasil uji reliabilitas model dinyatakan dapat diterima dan layak untuk digunakan dalam penelitian ini. Hasil tersebut terbukti dengan melihat nilai *Cronbach's Alpha* semua konstruk dalam penelitian ini tidak ada yang nilainya dibawah 0,6 dan hampir keseluruhan nilai *Cronbach's Alpha* diatas 0,8 yang dikategorikan baik.
- Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menunjukkan ada beberapa hipotesis yang didukung dan memiliki hubungan yang positif, misalnya H1, H2.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrani R.E, Frantz Rowe, Maronnat. 2006. *The effects of Enterprise Resource Planning implementation strategy on cross-functionalit.* Journal Compilation Blackwel Publishing Ltd.
- Almuatairi, H. and Subramanian, G.. 2005. *An empirical application of the Delone and McLean Model in the Kuwaiti Private Sector.* Journal of Computer Information Systems.
- Bailey, J.E. and S.W. Pearson. 1983. *Development of a Tool for Measuring and Analysing Computer Satisfaction.* Management Science 29 May.
- Baraoudi, J.J. and Orlikowski, W.J. 1988. *A Short-form Measure of User Satisfaction: APsychometric Evaluation and Notes on Use,* Journal of Management Information System 4.
- Davis, F. 1989. *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology,* MIS Quarterly.
- DeLone, W.H. and E.R. McLean. 1992. *Information System Success : The Quest for Dependent Variable,* Information System Research 3.
- DeLone, W.H. and E.R. McLean. 2003. *The DeLone and McLean Model of Information System Success : A Ten Year Update,* Journal of Information System.
- Dody Radityo dan Zulaikha. 2007. *Pengujian Model DeLone and McLean dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen,* Simposium Nasional Akuntansi.
- Doll, W.J. and Torkzadeh G. 1988. *The Measurement of End User Computing Satisfaction,* MIS Quarterly.
- Hamilton, S., and Chervany, N.L.. 1981, *Evaluating Information System Effectiveness Part 1: Comparing Evaluation Approaches,* MIS Quarterly.
- Ifinedo, P. 2006. *Extending The Gable et al. Enterprise System Success Measurement Model: A preliminary Study,* Journal of Information Technology Management Volume xvii, Number 1, 2006.
- Ifinedo, P. 2007. *Investigating The Relationships Among ERP Sys-*

- tem Success Dimentions: A Structural Equation Model, Issues In Information System Volume.VIII,No.2*
- Ifinedo, P. and Nahar, N. 2007. *ERP System Success: An Empirical Analysis Of How Two Organizational Stakeholder Group Prioritize And Evaluate Relevant Measure*, Enterprise Information System. Vol 1, No. 1.
- Iqbaria, M.; Zinatelli, N.; Cragg, P., and Cavaye, A.L.M.. 1997. *Personal Computing Acceptance Factor On Small Firms: A Structural Equation Model*. MIS Quarterly.
- Ives, B., Olson, M. H. dan Baroudi, I.J.. 1983. *The Measurement of User Information Satisfaction*. Communications of The ACM.
- Jogiyanto, H.M. 2007. *Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M. 2007. *Sistem Informasi Keperilakuan*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M. 2007. *Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman*, Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M. , Abdillah, W.. 2009. *Konsep dan Aplikasi PLS (Partial Least Square) untuk Penelitian Empiris*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Jenster, P. V.. 1987. *Firm Performance and Monitoring of Critical Success Factor in Different Strategic Contexts*. Journal of MIS.
- Kim, E. and Lee, J. 1986. *An Explanatory Contingency Model Of User Participation and MIS Use*, Information and Management. 11:2, 87-97
- Lin, H.F. 2007. *Measuring Online Learning System Success: Applying The Update DeLone and McLean Model*. Cyber Psychology and Behavior.
- Livari, Juhani. 2005. *An Empirical Test of DeLone and McLean Model of Information System Success: Database for Advance in Information System (DFA)*. Proquest Company.
- Mason, R. O. 1978. *Measuring Information Output: A Communication Systems Approach*. Information and Management.
- McGill, T., Hobbs Valerie and Klobas J. 2003. *User Developed Applications and Information System Success.: A Test of DeLone and McLean Model*, IRMJ.
- Milman, Z., and Hartwick, J.. 1987. *The Impact of Automated Office System on Middle Managers and Their Works*. MIS Quarterly.
- Pitt, L.F. ,Watson, R.T. and Kavan, C.B. 1995. *Service Quality: A Measure of Information System effectiveness*. MIS Quarterly.
- Rai, A., Lang, S.S., and Welker, R. 2002. *Assessing The Validity of IS Success Models: An Empirical Test and Theoretical Analysis*. Information System

- Research.
- Raymond, L. 1985. *Organizational Characteristics and MIS Success in The Context of Small Business*. MIS Quarterly.
- Roldan, J.L. and Leal, A. 2003. *A Validation Test of an Adaption of The DeLone and McLean Model in The Spanish EIS Field*. Idea Group Publishing.
- Sanders, G.L. and Courtney, J.F. 1985. *A Field Study of Organizational Factor Influencing DSS Success*. MIS Quarterly.
- Seddon, P. B. 1997. *A Respecification and Extension of The Delone and McLean Model of IS Success*. Information System Research. 8, 240-253.
- Srinivasan, A. 1985. *Alternatif Measure of System Effectiveness: Association and Implication*. MIS Quarterly. 9:3, 243-253.
- Snitkin, S. R. dan King, W. R.. 1986. *De-terminants of the Effectiveness of Personal Decision Support System*. Information & Management.
- Szajna, B.. 1994. *Software Evaluation and Choice Predictive Validation of the Technology Acceptance Instrument*. MIS Quarterly.

