

# KORELASI ANTARA KUALITAS SISTEM INFORMASI PENJUALAN DENGAN KINERJA PENGGUNA

Raden Adi Cahyadi; Leo Nardo; Suryanto; Cecilia Sabrina

Information Systems Department, School of Information Systems, Binus University  
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480  
suryanto1865@yahoo.com

## ABSTRACT

*The research aims to determine whether there is a relationship between the quality of sales information systems and user performance. The research method uses survey correlation techniques. Data are collected using a questionnaire previously calibrated to test the validity (product moment) and instrument reliability (Alpha Cronbach). The population used is users of information systems that are sales employees. There is a total sample of 20 people obtained, with Non-Probability Sampling that is saturated sampling / survey. Data analysis is performed using regression techniques of simple linear and simple correlation. Prior to analysis, test of analysis requirements need to be done, which are normality and homogeneity test. The results show a correlation coefficient of 0:51 or 51% which means that there is a positive relationship on medium level between the Effectiveness of sales Information Systems with Users performance. The coefficient of determination is 0:26 or 26%. This means that 26% of the variation in user performance can be explained by the variable Effectiveness of Sales Information Systems. Meanwhile, the remainder which is 74% consists of factors (variables), such as leadership style, work environment, salary and others. It can be concluded from this research that there is a positive correlation (relationship) at medium level which is significant between the Effectiveness of Sales Information System with User Performance, which means that the higher the level of effectiveness of Sales Information System is, the higher the level of user performance will be.*

**Keywords:** effectiveness, sales information system, user performance

## ABSTRAK

*Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kualitas sistem informasi penjualan dengan kinerja user. Metode penelitian menggunakan survei teknik korelasional. Data dijaring menggunakan kuesioner yang sebelumnya dikalibrasi untuk menguji validitas butir (product moment) dan reliabilitas instrumen (Alpha Cronbach). Populasi yang digunakan adalah pemakai sistem informasi, yaitu karyawan bagian penjualan. Jumlah sampel sebanyak 20 orang, dengan Non Probability Sampling yaitu sampel jenuh/ survei, di mana penentuan jumlah sampel didapat. Metode analisis data menggunakan teknik regresi linear sederhana dan korelasi sederhana. Sebelum melakukan analisis perlu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan homogenitas. Hasil penelitian menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0.51 atau 51% yang berarti terdapat hubungan yang positif pada tingkat sedang antara Efektifitas Sistem Informasi Penjualan dengan Kinerja User. Koefisien determinasi 0.26 atau 26%. Hal ini berarti 26% dari variasi Kinerja User dapat dijelaskan oleh variabel Efektifitas Sistem Informasi Penjualan. Sementara sisanya, yaitu sebesar 74% terdiri dari faktor (variabel) lain, seperti Gaya Kepemimpinan, Lingkungan Kerja, Gaji dan lain-lain. Dapat disimpulkan dari penelitian ini bahwa terdapat korelasi (hubungan) yang positif pada tingkat sedang serta signifikan antara Efektifitas Sistem Informasi Penjualan dengan Kinerja User, yang artinya semakin tinggi tingkat Efektifitas Sistem Informasi Penjualan maka semakin tinggi pula tingkat Kinerja User.*

**Kata kunci:** efektifitas, sistem informasi penjualan, kinerja pengguna

## PENDAHULUAN

Beberapa tahun terakhir ini tingkat penjualan semakin menurun, meskipun item barang yang dijual semakin banyak dan iklan mengalami kenaikan. Dugaan terjadinya penurunan karena kinerja pengguna di bagian penjualan. Penyebab kinerja pengguna disebabkan oleh tingkat kesejahteraan, manajemen perusahaan dan lingkungan, selain itu di duga menurunnya tingkat kinerja pengguna disebabkan oleh kualitas dari sistem informasi penjualan. Untuk memastikan hal tersebut maka dilakukanlah penelitian korelasional dengan tujuan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya korelasi antar variabel. Pada penelitian ini, sistem informasi penjualan adalah sebagai variabel bebas yang berhubungan dengan variabel terikat, yaitu kinerja *user*. Penelitian untuk mengetahui apakah sistem informasi penjualan benar – benar berkualitas atau tidak dan seberapa besar kontribusi sistem informasi penjualan dalam meningkatkan kinerja *user*. Penelitian yang dilakukan terhadap sistem yang berjalan saat ini pada PT PAS, diharapkan dapat memberikan gambaran kepada perusahaan mengenai kelebihan dan kekurangan dari sistem tersebut berdasarkan sudut pandang penggunanya.

Kualitas dari sebuah sistem informasi merupakan hal yang penting dalam mengukur kesuksesan suatu sistem informasi, sehingga kualitas sistem dan kualitas informasi merupakan komponen kualitas yang paling penting. Kepuasan *user* terhadap pemakai web merupakan pengaruh dari kualitas informasi dan kualitas sistem. Kesuksesan sebuah sistem dapat diukur dengan kepuasan *user* dalam menggunakan sistem tersebut, mungkin dari sisi kualitas sistemnya maupun informasi yang dihasilkan. Kualitas Sistem memiliki tiga dimensi yaitu *access*, *usability*, dan *navigation*. Kualitas informasi berpengaruh karena informasi merupakan hal yang sangat penting sehingga harus memiliki keakuratan yang tinggi. Sehingga kualitas informasi memiliki dimensi yaitu *understandability*, *reliability*, dan *usefulness*.

Suatu sistem informasi yang baik harus pula didukung oleh sumber daya manusia yang handal sehingga pengoperasian sistemnya dapat dilakukan secara efektif dan efisien serta dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan oleh perusahaan. Selain itu, kinerja karyawan juga merupakan salah satu faktor penting di dalam pencapaian sasaran dan tujuan perusahaan, sehingga perusahaan juga harus memikirkan dan memperhatikan karyawannya agar dapat bekerja secara maksimal sehingga dapat memberikan nilai tambah yang bermanfaat bagi perusahaan. Kinerja pegawai merupakan hasil sinergi dari sejumlah faktor. Faktor-faktor tersebut adalah faktor lingkungan internal organisasi, faktor lingkungan eksternal organisasi dan faktor internal pegawai. Sinergi ini mempengaruhi kinerja karyawan yang kemudian mempengaruhi kinerja karyawan. Kinerja karyawan tersebut yang menentukan kinerja dari perusahaan.

PT PAS adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang instalasi lighting. Dalam menunjang segala kegiatan mengenai data dan informasi penjualan perusahaan, maka diperlukan sistem informasi yang memadai agar penjualan barang-barang sesuai dengan yang di inginkan perusahaan.

Salah satu bentuk teknologi informasi yang dipergunakan pada PT PAS saat ini adalah sistem informasi penjualan. Sistem informasi penjualan merupakan salah satu aplikasi sistem informasi yang membantu karyawan pada perusahaan. Sistem informasi penjualan yang dikelola oleh bagian marketing.

Berdasarkan pertimbangan di atas, penelitian ini dilakukan untuk dapat mengetahui hubungan antara kualitas sistem informasi penjualan dengan kinerja *user* pada PT PAS. Dengan demikian, perusahaan akan dapat melakukan perubahan dan penyempurnaan pada sistemnya untuk memaksimalkan produktifitas bisnis dan kinerja karyawannya.

Tujuan dari penelitian ini antara lain: (1) mengetahui korelasi antara kualitas sistem informasi penjualan dengan kinerja *user* pada PT PAS; (2) mengetahui seberapa besar kontribusi sistem informasi penjualan didalam meningkatkan kinerja *user* pada PT PAS.

Adapun manfaat dari penelitian ini, yang pertama bagi perusahaan yaitu: (1) memperoleh informasi mengenai besarnya korelasi antara kualitas sistem informasi penjualan dengan kinerja *user* pada PT PAS; (2) memperoleh informasi mengenai besarnya kontribusi sistem informasi penjualan didalam meningkatkan kinerja *user* pada PT PAS; (3) memperoleh informasi yang dapat menjadi masukan bagi PT PAS di dalam meningkatkan kualitas sistemnya agar dapat menunjang kinerja *user*nya serta dapat meningkatkan produktifitas perusahaan. Sedangkan bagi peneliti lain, hasil penelitian ini kiranya dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya guna pengembangan penelitian di dalam topik kajian yang sama.

## METODE

Kualitas sistem informasi penjualan di ukur dari kualitas sistem dan kualitas informasi, kualitas sistem mencakup *adaptability, availability, reliability, response time, usability, ease of use, ease of learning, user requirements, system features, system accuracy, flexibility, sophistication, integration, and customization*; kualitas informasi mencakup *completeness, ease of understanding, personalization, relevance, security, availability, usability, format and conciseness* sebagaimana dijabarkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Indikator Kualitas Sistem Informasi

Author	Title	Methodology	Indicator
William DeLone and Ephraim McLean (2003)	<i>The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update</i>	<i>Empirical testing and validation of the D&amp;M IS Success Model</i>	<p><i>Systems quality:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <i>adaptability</i></li> <li>. <i>availability</i></li> <li>. <i>reliability</i></li> <li>. <i>response time</i></li> <li>. <i>usability</i></li> </ul> <p><i>Information quality:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <i>completeness</i></li> <li>. <i>ease of understanding</i></li> <li>. <i>personalization</i></li> <li>. <i>relevance</i></li> <li>. <i>security</i></li> </ul>
Stacie Petter, William DeLone and Ephraim McLean (2008)	<i>Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships</i>	<i>analyze and evaluate both quantitative and qualitative literature</i>	<p><i>System quality</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <i>ease of use</i></li> <li>. <i>ease of learning</i></li> <li>. <i>user requirements</i></li> <li>. <i>system features</i></li> <li>. <i>system accuracy</i></li> <li>. <i>flexibility</i></li> <li>. <i>sophistication</i></li> <li>. <i>integration</i></li> <li>. <i>customization</i></li> </ul> <p><i>Information quality</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <i>understandability</i></li> <li>. <i>availability</i></li> <li>. <i>usability</i></li> <li>. <i>relevance</i></li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>. format</li> <li>. conciseness</li> </ul>
Hollis Landrum, Victor Prybutok, Xiaoni Zhang, and Daniel Peak (2009)	<i>Measuring IS System Service Quality with SERVQUAL: Users' Perceptions of Relative Importance of the Five SERVPERF Dimensions</i>	<i>assign importance ratings for each of the five SERVPERF dimensions that differ from their allocation of importance points</i>	<p><i>System quality:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ease of use</li> <li>. ease of learning</li> <li>. user requirements</li> <li>. system features</li> <li>. system accuracy</li> <li>. flexibility</li> <li>. sophistication</li> <li>. integration</li> <li>. customization</li> </ul> <p><i>Information quality:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. understandability</li> <li>. availability</li> <li>. usability</li> <li>. relevance</li> <li>. format</li> <li>. conciseness</li> </ul>
Raid Moh'd Al-adaileh (2009)	<i>An Evaluation of Information Systems Success: A User Perspective - the Case of Jordan Telecom Group</i>	<i>Hypothesis testing</i>	<p><i>System quality:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ease of use</li> <li>. ease of learning</li> <li>. user requirements</li> <li>. system features</li> <li>. system accuracy</li> <li>. flexibility</li> <li>. integration</li> </ul> <p><i>Information quality:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. understandability</li> <li>. availability</li> <li>. usability</li> <li>. relevance</li> <li>. format</li> <li>. conciseness</li> </ul>
Rajiv Sabherwal, Anand Jeyaraj, and Charles Chow (2006)	<i>Information System Success: Individual and Organizational Determinants</i>	<i>Tests of Publication Bias, Homogeneity Tests</i>	<p><i>Systems quality:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. adaptability</li> <li>. availability</li> <li>. reliability</li> <li>. response time</li> <li>. usability</li> </ul> <p><i>Information quality:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. completeness</li> <li>. ease of understanding</li> <li>. personalization</li> <li>. relevance</li> </ul>

Kinerja user diukur dengan *system usage*, *information accuracy*, *system reliability*, *user acceptance self efficacy*, *usability*, *behaviours*, *ease of use*, *usefulness* sebagaimana dijabarkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Indikator Kinerja Pengguna

<b>Author</b>	<b>Title</b>	<b>Methodology</b>	<b>Indikator</b>
Azzah Al-Maskari Paul Clough Mark Sanderson (2008)	<i>Users' Effectiveness and Satisfaction for Image Retrieval</i>	<i>analysis of variance (ANOVA)</i>	<i>Usefulness of the results, satisfaction with the accuracy (efficiency) and coverage (completeness) of the results.</i>
Raid Moh'd Al-adaileh (2009)	<i>An Evaluation of Information Systems Success: A User Perspective - the Case of Jordan Telecom Group</i>	<i>validity testing, reliability testing, and Hypothesis testing</i>	<i>user's technical capabilities and management support</i>
Mohd Afandi Md Amin (2010)	<i>Measuring the performance of Customs Information Systems (CIS) in Malaysia</i>	<i>balanced scorecard approach (BSC), key performance indicators (KPI), the economic value-added approach (EVA), activity-based costing (ABC) and total quality management (TQM)</i>	<i>User satisfaction:</i> . system usage . information accuracy . system reliability  <i>User acceptance</i> . self-efficacy . usability . behaviours . ease of use . usefulness
Majid Ramezan (2005)	<i>Measuring the effectiveness of human resource information systems in national Iranian oil company</i>	<i>Validity testing and reliability testing</i>	. ease of accessibility to systems . relevance of information . high accuracy . precision . speed

Berikut ini korelasi antara kualitas sistem informasi dengan kinerja pengguna (Tabel 3):

Tabel 3Korelasi antara Kualitas Sistem Informasi dengan Kinerja Pengguna

<b>Author</b>	<b>Title</b>	<b>Methodology</b>	<b>Finding</b>
William DeLone and Ephraim McLean (2003)	<i>The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update</i>	<i>Empirical testing and validation of the D&amp;M IS Success Model</i>	. Terdapat korelasi antara sistem informasi penjualan dengan kinerja user; . Terdapat pengaruh yang signifikansi antara sistem informasi penjualan dengan kinerja user
Stacie Petter, William DeLone and Ephraim McLean (2008)	<i>Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships</i>	<i>analyze and evaluate both quantitative and qualitative literature</i>	. Terdapat korelasi antara sistem informasi penjualan dengan kinerja user; . Terdapat pengaruh yang signifikansi antara sistem informasi penjualan dengan kinerja user

Hollis Landrum, Victor Prybutok, Xiaoni Zhang, and Daniel Peak (2009)	<i>Measuring IS System Service Quality with SERVQUAL: Users' Perceptions of Relative Importance of the Five SERVPERF Dimensions</i>	<i>assign importance ratings for each of the five SERVPERF dimensions that differ from their allocation of importance points</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terdapat korelasi antara sistem informasi penjualan dengan kinerja <i>user</i>;</li> <li>Terdapat pengaruh yang signifikansi antara sistem informasi penjualan dengan kinerja <i>user</i></li> </ul>
--	---	--	---

Penelitian ini dilakukan di PT PAS. Total responden 20 orang pengguna sistem informasi penjualan. Semua kuisioner yang disebarluaskan telah diisi lengkap, Hasil penyebarluasan kuisioner tahap 1 digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas. Berdasarkan pengujian validitas dengan metode Pearson di peroleh hasil sebagai berikut (Table 4):

Tabel 4 Kisi-Kisi Sebaran Instrumen Penelitian

No.	Variabel Penelitian	Sebelum Uji Coba	Sesudah Uji Coba	Jumlah Butir Sebelum Uji Coba	Jumlah Butir Sesudah Uji Coba
1	Kualitas Sistem Informasi penjualan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24	25	20
2	Kinerja <i>User</i>	26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	26, 27, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38	13	9
<b>Jumlah</b>				<b>39</b>	<b>29</b>

Hasil pengujian reliabilitas untuk variabel kualitas sistem informasi penjualan dengan metode Alphacronbach adalah 0,87 sedangkan hasil pengujian reliabilitas variabel kinerja *user*. Kuisioner tersebut dinyatakan valid dan reliabel. Metode pengumpulan data dengan penyebarluasan kuisioner kepada pengguna sistem informasi penjualan pada PT PAS, metode pengolahan data dengan menggunakan SPSS versi 18,0. Metode analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan profil responden, dan statistik inferensial untuk menguji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuisioner yang telah reliabel disebar kembali ke 20 responden hasil dari pengisian kuisioner dapat di ringkas seperti yang disajikan pada Tabel 5:

Tabel 5 Rangkuman Deskripsi Data Distribusi Frekuensi

No.	Perhitungan	Kualitas Sistem		Kinerja Pengguna
		Informasi Penjualan		
1.	Skor Terendah		20	8
2.	Skor Tertinggi		100	45
3.	Rentang Skor		80	37
4.	Data Terkecil		74	31
5.	Data Terbesar		87	43
6.	Rentang Data		20	10
7.	Jumlah		1586	742
8.	Mean		79,30	37,10
9.	Median		79	37,5
10.	Modus		81	39
11.	Varians		12,011	8,411
12.	Standar Deviasi		3,466	2,900

Pengujian persyaratan analisis meliputi pengujian normalitas, homogenitas, linierlitas dan signifikansi. Hasil pengujian normalitas dengan metode lilliefors menunjukkan  $L_{hitung}$  sebesar 0,0865 di mana  $L_{tabel}$  sebesar 0,1900 karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data berdistribusi manual. Hasil pengujian homogenitas dengan metode Chisquare menunjukkan  $\chi^2$  hitung sebesar 4,59 di mana  $\chi^2$  tabel sebesar 12,592 karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , datanya homogen.

## Pengujian Hipotesis

Rumusan Hipotesis penelitian adalah:

H0: ada hubungan yang signifikansi antara kualitas system informasi penjualan dengan kinerja *user*.  
H1: tidak ada hubungan yang signifikansi antara kualitas system informasi penjualan dengan kinerja *user*.

Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Analisis Varians untuk Pengujian Signifikansi dan Linearitas Persamaan Regresi  $\hat{Y} = 3,253 + 0,427X$

Sumber	dk	JK	KT	F hit.	F tab (0,05)
variasi					
Total	20	27688			
Koefisien a	1	27528,20	27528,20		
Koefisien b/a	1	41,57	41,57		
Sisa	18	118,23	6,57	6,33	4,41
Tuna cocok	5	9,89	1,98		
Galat	13	108,33	8,33	0,24	2,77

Dari hasil pengujian tersebut menunjukkan  $F_{hitung}$  sebesar 6,33 dari tabel  $f$  menunjukkan 4,41.  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka diterima H0 yang berarti ada hubungan yang signifikansi antara kualitas

system informasi penjualan dengan kinerja *user*. Hasil pengujian menunjukkan *Fhitung* tuna cocok sebesar 0,24 dengan *Ftabel* = 2,77. *Fhitung* < *Ftabel* maka persamaan regresi linier, persamaan regresi dengan  $Y = 3,253 + 0,427 X$  menunjukkan setiap kenaikan 1 satuan kualitas system informasi penjualan akan menaikkan kinerja *user* sebesar 0,427.

Koefisien korelasi sebesar 0,51 dengan kofisiean determinasi sebesar 0,26 atau 26% berarti variable kinerja *user* dipengaruhi oleh kualitas system informasi penjualan sebesar 26% sisanya 74% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana dan korelasi sederhana, dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi yang lemah antara kualitas sistem informasi penjualan dengan kinerja *user*, sehingga hipotesis korelasi  $H_a$  diterima yaitu terdapat hubungan yang positif antara kualitas sistem informasi penjualan dengan kinerja *user*. Angka korelasi antara kualitas sistem informasi penjualan dengan kinerja *user* menghasilkan angka ( $r^2$ ) = 0,26. Hal ini menunjukkan hubungan yang lemah antara kualitas sistem informasi penjualan dengan kinerja *user*. Kelemahan hubungan tersebut didapat melalui hasil pengujian signifikansi korelasi sebesar *Fhitung* – 6,33 > *Ftabel* – 4,41 adalah signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kualitas sistem informasi penjualan tidak berpengaruh besar terhadap kinerja *user* secara keseluruhan.

Persamaan regresi  $\hat{Y} = 3,253 + 0,427X$  memberi arti bahwa setiap peningkatan satu satuan dari skor kualitas sistem informasi penjualan akan berdampak pada kenaikan skor kinerja *user* sebesar 0,427 pada konstanta 3,253.

Koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 0,26 atau 26% yang merupakan pengkuadratan dari  $r$  atau koefisien korelasi sebesar 0,51. Di mana 26% dari variasi yang terjadi dalam kinerja *user* dapat dijelaskan oleh variabel kualitas sistem informasi penjualan melalui persamaan regresi  $\hat{Y} = 3,253 + 0,427X$  atau dapat diartikan bahwa kualitas sistem informasi penjualan memberikan kontribusi sebesar 26% terhadap kinerja *user* sedangkan 74% (100% - 26%) dipengaruhi oleh faktor lain seperti faktor lingkungan internal organisasi yang lainnya yaitu sistem manajemen, kepemimpinan, kebijakan organisasi, iklim organisasi, strategi organisasi, budaya organisasi, kemudian faktor lingkungan eksternal organisasi yaitu kehidupan ekonomi, politik, sosial, budaya dan kompetitor, serta faktor internal karyawan itu sendiri yaitu keadaan psikologi, sifat pribadi, dan pengalaman kerja.

Pada uji signifikansi (*Fhitung*), menunjukkan angka 6,33 > dari *Ftabel* sebesar 4,41 dengan taraf signifikansi 0,05 (5%). Hal ini berarti penolakan terhadap  $H_0$  dan menerima  $H_1$  atau koefisien regresi signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel kualitas sistem informasi penjualan berpengaruh pada kinerja *user*.

## DAFTAR PUSTAKA

DeLone, William H., and Ephraim, R.McLean. (2003). *Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update*. Diakses dari <http://www.asiaa.sinica.edu.tw/~ccchiang/GILIS/LIS/p9-Delone.pdf>.

Landrum, H., Prybutok, V., Zhang, X., and Peak, D. (2009). *Measuring IS System Service Quality with SERVQUAL: Users' Perceptions of Relative Importance of the Five SERVPERF Dimensions*. Diakses dari <http://inform.nu/Articles/Vol12/ISJv12p017-035Landrum232.pdf>.

Petter, Stacie., DeLone, William., and McLean, Ephraim. (2008). *Measuring Information Systems Success: Models, Dimensions, Measures, and Interrelationships*. Diakses dari <http://mtweb.mtsu.edu/jclark/698/articles/measuring%20information%20systems%20success%20models%20dimensions%20measures%20and%20interrelationships.pdf>.

Ramezan, Majid. (2010). *Measuring The Effectiveness Human Source Information Systems in National Iranian Oil Company*. Diakses dari <http://www.ijms.ir/pg/02/ijms0207.pdf>.