

PENGARUH KUALITAS SISTEM, KUALITAS INFORMASI DAN KUALITAS LAYANAN TERHADAP NET BENEFIT DENGAN DIMEDIASI OLEH KEPUASAN PENGGUNA

Fransiscus Amonio Halawa^{1*}

^{1*)} Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Manajemen Pariwisata dan Logistik Lentera Mondial

Alamat : Jl KH. Hasyim Ashari No 54, RT 17/RW 5, Petojo Utara, Kecamatan Gambir, Jakarta Pusat 10130

Email penulis korespondensi: franshalawa@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis apakah kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas sistem mempengaruhi Kepuasan pengguna MOS pada PT Pelindo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode kuantitatif. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh pengguna MOS, Jumlah sample yang dibutuhkan adalah 96 orang. Akan tetapi sebagai mitigasi Kuesioner yang tidak dapat digunakan, sampel data yang digunakan sebesar 100 orang. Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan pendekatan Structural Equation Model (SEM) berbasis Partial Least Square (PLS). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Kualitas Sistem memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, Kualitas Informasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, Kualitas Layanan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, Kualitas Sistem memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Net Benefit, Kualitas Informasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Net Benefit, Kualitas Layanan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Net Benefit, dan Kepuasan Pengguna memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Net Benefit penggunaan MOS.

Kata kunci: kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas system, kepuasan pengguna, Net Benefit.

ABSTRACT

This research aims to test and analyze whether system quality, information quality, system quality influence MOS user satisfaction at PT Pelindo. The method used in this research is quantitative methods. In this research, the population is all MOS users. The number of samples required is 96 people. However, as a mitigation for the questionnaire not being able to be used, the data sample used was 100 people. Research hypothesis testing was carried out using a Structural Equation Model (SEM) approach based on Partial Least Square (PLS). The research results show that System Quality has a positive and significant influence on User Satisfaction, Information Quality has a positive and significant influence on User Satisfaction, Service Quality has a positive and significant influence on User Satisfaction, System Quality has a positive and significant influence on Net Benefit, Information Quality has a positive and significant influence on Net Benefit, Service Quality has a positive and significant influence on Net Benefit, and User Satisfaction has a positive and significant influence on the Net Benefit of using MOS.

Keywords: system quality, information quality, system quality, user satisfaction, Net Benefit

PENDAHULUAN

Kementerian Perhubungan melalui Direktorat Jenderal Perhubungan Laut terus berupaya meningkatkan pelayanan di pelabuhan agar bisa bersaing secara global. Untuk itu, salah satu kunci untuk mendorong pelabuhan-pelabuhan di Indonesia agar dapat bersaing secara global adalah dengan cara memberikan pelayanan yang lebih cepat, murah dan transparan, yang didukung oleh pemanfaatan teknologi informasi. Untuk itu, seluruh jajaran di Direktorat Jenderal Perhubungan Laut untuk terus memperbaiki dan meningkatkan digitalisasi layanan di Pelabuhan. Saat ini digitalisasi layanan di pelabuhan sudah dilakukan di hampir seluruh pelayanan di Pelabuhan guna mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan *national competitiveness*. Dengan penerapan digitalisasi layanan di pelabuhan, diharapkan proses-proses di Pelabuhan menjadi lebih cepat, efisien, transparan dan kompetitif, yang tentunya dapat menurunkan *cost*.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi (TI) belakangan ini, secara otomatis berdampak juga terhadap sistem perdagangan global internasional. Dengan kecanggihan teknologi informasi menjadikan pelayanan yang mudah, cepat, dan murah dari berbagai transaksi dan kegiatan industri di semua sektor termasuk kepelabuhanan. Jasa pelayanan pemanduan kapal merupakan pelayanan pertama dan terakhir yang diberikan kepada kapal yang akan singgah di suatu pelabuhan. Oleh karena itu, kualitas pelayanan di bidang ini menjadi sangat penting untuk terus ditingkatkan. (Ika Citra Sari. et all,2016).

PT Pelabuhan Indonesia (Persero) / Pelindo terus berupaya memangkas port stay. Kali ini dengan menghadirkan Integrated Planning and Control Room untuk memantau semua layanan jasanya, mulai dari layanan kapal, layanan terminal, layanan petikemas, dan logistik secara terpusat. integrasi sistem informasi dalam industri logistik merupakan hal yang tidak boleh ditinggalkan dan harus diutamakan. Aspek koordinasi merupakan aspek yang sangat penting namun rumit, karena sistem logistik bersifat multisektoral. Maka dari itu, perlu adanya integrasi perencanaan yang mencakup perencanaan antar kementerian/lembaga hingga perusahaan-perusahaan BUMN terkait. Asosiasi Logistik dan Forwarder Indonesia (ALFI) menilai belum terintegrasinya sistem layanan jasa kepelabuhan untuk percepatan logistik melalui program digitalisasi layanan akibat masih adanya egosektoral masing-masing pengelola terminal peti kemas maupun operator pelabuhan.

Kepuasan pengguna sistem informasi merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan pengadopsian sebuah sistem informasi. Dengan menunjukkan rasa puas terhadap sistem informasi yang digunakannya dapat diartikan bahwa pengguna merasa sistem informasi mampu memenuhi harapan mereka. Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan model HOT-FIT dimana Human Organization Technology dan Benefit sebagai model yang digunakan untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan penggunaan teknologi informasi, khususnya sistem informasi (Setyowati & Respati, 2017). Ketika system informasi suatu perusahaan tidak berjalan dengan baik maka akan berpengaruh terhadap kualitas pelayanan diperusahaan tersebut, diantaranya dapat menyebabkan terjadinya human error dan miss management dalam pencatatan data transaksi, waktu tunggu pelayanan menjadi lebih lama yang dapat mengakibatkan penumpukan pekerjaan, serta data yang tepat dan cepat belum sepenuhnya tersedia. Pengimplementasian sistem informasi yang benar akan berdampak positif pada manajemen, peningkatan efisiensi, kemudahan dalam pengambilan keputusan untuk kedepannya (Agustina & Susilani, 2018).

Penelitian tentang Pengaruh Implementasi Sistem Informasi terhadap efisiensi dan efektifitas pelayanan sudah ada yang meneliti menyebutkan bahwa implementasi system informasi meningkatkan kinerja pegawai diteliti oleh Antasari dan Sukartha (2015), Irfiani, (2015), serta Ningrum dan Susilo, (2017). Penelitian Antasari dan Sukartha (2015) membuktikan bahwa efektifitas sistem informasi akutansi dan penggunaan teknologi informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja individual. Irfiani (2015) menunjukkan bahwa penggunaan Sistem Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Selain itu, Ningrum dan Susilo, (2017) membuktikan bahwa kualitas sistem informasi manajemen, lingkungan kerja fisik, dan lingkungan kerja non fisik, baik secara parsial maupun simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti melihat dalam penerapannya banyak hambatan yang di alami dalam implementasi sistem informasi manajemen seperti kualitas system, kualitas informasi dan kualitas layanan yang berdampak pada tingkat kepuasan dan Net Benefit pengguna Marine Operating System (MOS). Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan terhadap net benefit dengan dimediasi oleh kepuasan pengguna pada PT pelindo”.

Dengan demikian penulis ingin menggali lebih dalam lagi terkait operasional pelabuhan dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah Kualitas sistem mempengaruhi Kepuasan pengguna ?
2. Apakah Kualitas informasi mempengaruhi Kepuasan pengguna ?
3. Apakah Kualitas layanan mempengaruhi Kepuasan pengguna ?
4. Apakah Kualitas system mempengaruhi net benefit dengan dimediasi oleh Kepuasan pengguna ?
5. Apakah Kualitas Informasi mempengaruhi net benefit dengan dimediasi oleh Kepuasan pengguna ?
6. Apakah Kualitas Layanan mempengaruhi net benefit dengan dimediasi oleh Kepuasan pengguna ?

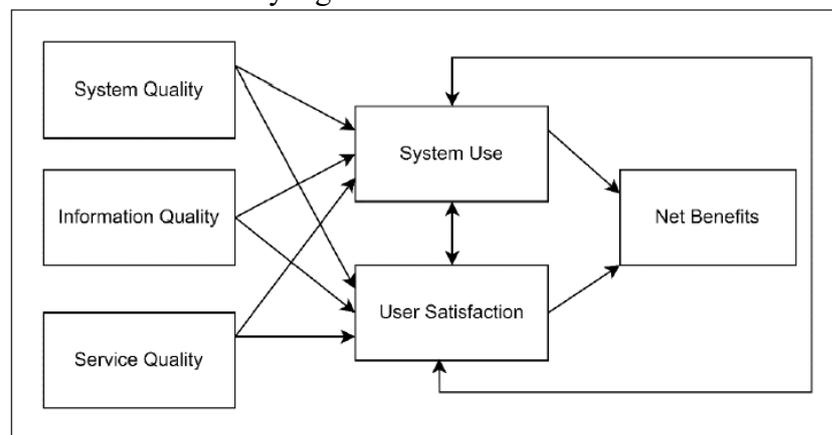
7. Apakah Kepuasan pengguna Marine Operation System mempengaruhi net benefit ?

TINJAUAN PUSTAKA

Teori HOT Fit dikemukakan oleh Yusof et al (2006) di konferensi internasional hawaii *science system* ke-39. Teori ini dibuat dari dua model evaluasi untuk sistem informasi, Model ini menempatkan komponen penting dalam sistem informasi yakni manusia (human), organisasi dan teknologi dan kesesuaian hubungan di antaranya. Yusof et al. (2006) memberikan suatu kerangka baru yang dapat digunakan untuk mengevaluasi sistem informasi yang disebut *Human Organization Technology (HOT) Fit Model*. Model ini menempatkan komponen penting dalam sistem informasi yakni manusia (*Human*), Organisasi (*Organization*) dan Teknologi (*Technology*) dan kesesuaian hubungan diantaranya. Komponen Manusia (*Human*) menilai sistem informasi dari sisi penggunaan sistem (*system use*) pada frekuensi dan luasnya fungsi dan penyelidikan sistem informasi. *System use* juga berhubungan dengan siapa yang menggunakan (*who use it*).

HOT FIT adalah gabungan dari model Kesuksesan Informasi dari DeLone dan McLean dan *IT Organization Fit Model* dari Morton. HOT FIT merupakan salah teknik yang biasa dipakai untuk mengevaluasi implementasi sistem yang ada di suatu institusi (Muhimmah, I., 2013). HOT FIT tidak hanya berfokus pada komponen sistem yang dievaluasi sendiri, tetapi juga pada komponen pendukung tambahan yang membuat model ini cocok untuk digunakan dalam penelitian dengan tujuan menghasilkan rekomendasi yang komprehensif untuk perbaikan dan pengembangan aplikasi (Yusof et al , 2006).

Model pendekatan ini diciptakan oleh Yusof dkk. dan diberi nama *Human Organization Technology (HOT) Fit Model* (Askuba, A. D., 2018). Metode ini gabungan dari model kesuksesan informasi dari DeLone dan McLean (Tiwi, D. D., & Khaira, N., 2020) dan *IT Organization Fit Model* dari Morton (Febrita, H., dkk., 2021). Model ini menyediakan keseluruhan aspek dari sistem informasi. Berikut beberapa framework dari model-model yang ada.



Gambar 1 Information Systems Succes Model DeLone & McLean

Sumber : Askuba, A. D., (2018)

Net Benefit merupakan dampak (impact) keberadaan dan pemakaian sistem informasi terhadap kualitas kinerja pengguna baik secara individual maupun organisasi termasuk di dalamnya produktivitas, meningkatkan pengetahuan dan mengurangi lama waktu pencarian informasi (Jogiyanto, 2007).

Menurut Delone & McLean (2003) dan Urbach & Mueller (2011) system quality adalah kualitas dari kombinasi hardware dan software dalam sistem informasi. Berfokus pada performa sistem yang merujuk pada seberapa baik kemampuan hardware, software, kebijakan, prosedur dari sistem informasi dapat menyediakan kebutuhan pengguna.

Kualitas informasi merupakan output dari penggunaan sistem informasi oleh pengguna (user). Variabel ini menggambarkan kualitas informasi yang dipersepsikan oleh pengguna yang diukur dengan keakuratan informasi (accuracy), relevan (relevance), kelengkapan informasi (completeness), ketepatan waktu (timeliness), dan penyajian informasi (format).

Kualitas layanan sistem informasi merupakan pelayanan yang diperoleh pengguna dari pengembang sistem informasi, layanan dapat berupa update sistem informasi dan respon dari pengembang jika sistem informasi mengalami masalah.

Hipotesis Penelitian

Sesuai dengan variable - variabel dalam kerangka konsep yang diasumsi adanya hubungan yang bermakna, maka dibuatlah hipotesis penelitian sebagai berikut :

- H₁ : Kualitas sistem Marine Operation System berpengaruh terhadap Kepuasan pengguna
- H₂ : Kualitas informasi Marine Operation System berpengaruh terhadap Kepuasan pengguna
- H₃ : Kualitas layanan Marine Operation System berpengaruh terhadap Kepuasan pengguna
- H₄ : Kualitas sistem Marine Operation System berpengaruh terhadap net benefit dengan dimediasi oleh Kepuasan pengguna
- H₅ : Kualitas informasi Marine Operation System berpengaruh terhadap net benefit dengan dimediasi oleh Kepuasan pengguna
- H₆ : Kualitas layanan Marine Operation System berpengaruh terhadap net benefit dengan dimediasi oleh Kepuasan pengguna
- H₇ : Kepuasan pengguna Marine Operation System berpengaruh terhadap net benefit

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018), Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian ini yaitu menggunakan teknik kuesioner. Penelitian dilakukan dengan membuat perencanaan pada tiap tahapan penelitian sehingga hasil dari penelitian lebih terstruktur mulai dari perencanaan, pembahasan, hingga hasil dan kesimpulan.

Jumlah sample yang dibutuhkan adalah 96 orang. Akan tetapi sebagai mitigasi Kuesioner yang tidak dapat digunakan, sampel data yang digunakan sebesar 100 orang. Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan pendekatan Structural Equation Model (SEM) berbasis Partial Least Square (PLS). PLS adalah model persamaan struktural (SEM) yang berbasis komponen atau varian. Structural Equation Model (SEM) adalah salah satu bidang kajian statistik yang dapat menguji sebuah rangkaian hubungan yang relatif sulit terukur secara bersamaan. Menurut Santoso (2014) SEM adalah teknik analisis multivariate yang merupakan kombinasi antara analisis faktor dan analisis regresi (kolerasi), yang bertujuan untuk menguji hubungan antar variabel yang ada pas sebuah model, baik itu antar indikator dengan konstraknya, ataupun hubungan antar konstruk. Menurut Husein (2015) Dalam analisis data dengan PLS – SEM dibagi jadi tiga tahap, analisis outer model, analisis inner model dan pengujian hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif Variabel

Hasil analisis statistik deskriptif menggambarkan jawaban responden untuk setiap pernyataan dari masing-masing variabel penelitian berdasarkan interpretasi nilai rata-rata skor setiap indikator yang dilengkapi dengan frekuensi skor jawaban responden untuk setiap instrumen. Berdasarkan nilai rata-rata, dilakukan interpretasi dari jawaban responden dengan menggunakan 5 (lima) kategori skala Likert. Masing-masing skala mempunyai tingkatan penilaian dari sangat negatif ke sangat positif yang terdapat dalam pilihan jawaban kuisisioner. Hasil analisis deskriptif secara statistik masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

a. **Deskriptif Variabel Kualitas Sistem**

Nilai rata-rata skor variabel Kualitas Sistem yang diukur dari tanggapan 190 responden dengan 8 (delapan) item indikator disajikan pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Uji Deskriptif Variabel Kualitas Sistem

Kode Item	Min	Max	Mean	Standard Deviation
X1.1	1	5	3.884	0.905
X1.2	1	5	3.800	1.006
X1.3	1	5	3.611	1.049
X1.4	1	5	3.905	0.952
X1.5	1	5	3.942	0.895
X1.6	1	5	3.837	0.984
X1.7	1	5	3.595	1.114
X1.8	1	5	3.805	0.917
Total nilai rata-rata dan standard deviasi			3.797	0.978

Sumber : Data diolah penulis, (2024)

Hasil penelitian deskripsi jawaban responden atas variabel Kualitas Sistem secara keseluruhan dinilai sudah baik dengan nilai rata-rata **3.797**, Nilai tersebut masuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa responden menunjukkan penilaian yang baik terhadap variabel Kualitas Sistem. Terdapat satu indikator yang lebih tinggi dari indikator lainnya, yaitu indikator X1.5 (Tampilan sederhana sehingga tidak membingungkan) dengan nilai rata-rata 3.942.

b. **Deskriptif Variabel Kualitas Informasi**

Nilai rata-rata skor variabel Kualitas Informasi yang diukur dari tanggapan 190 responden dengan 8 (delapan) item indikator disajikan pada Tabel 4.6 sebagai berikut:

**Tabel 4.6
Uji Deskriptif Variabel Kualitas Informasi**

Kode Item	Min	Max	Mean	Standard Deviation
X2.1	1	5	3.647	0.910
X2.2	1	5	3.768	0.839
X2.3	1	5	3.768	0.827
X2.4	1	5	3.684	0.855
X2.5	1	5	3.668	0.889
X2.6	1	5	3.789	0.851
X2.7	1	5	3.774	0.825
X2.8	1	5	3.716	0.937
Total nilai rata-rata dan standard deviasi			3.727	0.867

Sumber : Data diolah penulis, (2024)

Hasil penelitian deskripsi jawaban responden atas variabel Kualitas Informasi secara keseluruhan dinilai sudah baik dengan nilai rata-rata **3.727**, Nilai tersebut masuk dalam kategori tinggi (Sugiyono, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa responden menunjukkan penilaian yang baik terhadap terhadap variabel Kualitas Informasi. Terdapat satu indikator yang lebih tinggi dari indikator lainnya, yaitu indikator X2.6 (Bahasa yang digunakan dalam aplikasi sudah konsisten) dengan nilai rata-rata 3.789.

c. Deskriptif Variabel Kualitas Layanan

Nilai rata-rata skor variabel Kualitas Layanan yang diukur dari tanggapan 190 responden dengan 2 (dua) item indikator disajikan pada Tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7
Uji Deskriptif Variabel Kualitas Layanan

Kode Item	Min	Max	Mean	Standard Deviation
X3.1	1	5	3.521	1.045
X3.2	1	5	3.547	1.074
Total nilai rata-rata dan standard deviasi			3.534	1.060

Sumber : Data diolah penulis, (2024)

Hasil penelitian deskripsi jawaban responden atas variabel Kualitas Layanan secara keseluruhan dinilai sudah baik dengan nilai rata-rata **3.534**, Nilai tersebut masuk dalam kategori tinggi, (Sugiyono, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa responden menunjukkan penilaian yang baik terhadap terhadap variabel Kualitas Layanan. Terdapat satu indikator yang lebih tinggi dari indikator lainnya, yaitu indikator X3.2 (Pelayanan prima, fokus dan akurat dari developer aplikasi) dengan nilai rata-rata 3.547.

d. Deskriptif Variabel Kepuasan Pengguna

Nilai rata-rata skor variabel Kepuasan Pengguna yang diukur dari tanggapan 190 responden dengan 3 (tiga) item indikator disajikan pada Tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8
Uji Deskriptif Variabel Kepuasan Pengguna

Kode Item	Min	Max	Mean	Standard Deviation
Y1.1	1	5	3.789	1.020
Y1.2	1	5	3.832	0.919
Y1.3	1	5	3.811	0.932
Total nilai rata-rata dan standard deviasi			3.811	0.957

Sumber : Data diolah penulis, (2024)

Hasil penelitian deskripsi jawaban responden atas variabel Kepuasan Pengguna secara keseluruhan dinilai sudah baik dengan nilai rata-rata **3.811**, Nilai tersebut masuk dalam kategori tinggi (Sugiyono, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa responden menunjukkan penilaian yang baik terhadap terhadap variabel Kepuasan Pengguna. Terdapat satu indikator yang lebih tinggi dari indikator lainnya, yaitu indikator Y1.2 (Tampilan aplikasi sangat bagus) dengan nilai rata-rata 3.832.

e. **Deskriptif Variabel *Net Benefit***

Nilai rata-rata skor variabel *Net Benefit* yang diukur dari tanggapan 190 responden dengan 6 (enam) item indikator disajikan pada Tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9
Uji Deskriptif Variabel *Net Benefit*

Kode Item	Min	Max	Mean	Standard Deviation
Y2.1	1	5	3.879	0.952
Y2.2	1	5	3.716	0.980
Y2.3	1	5	3.637	0.979
Y2.4	1	5	3.605	0.998
Y2.5	1	5	3.747	0.968
Y2.6	1	5	3.774	0.927
Total nilai rata-rata dan standard deviasi			3.726	0.967

Sumber : Data diolah penulis, (2024)

Hasil penelitian deskripsi jawaban responden atas variabel *Net Benefit* secara keseluruhan dinilai sudah baik dengan nilai rata-rata **3.726**, Nilai tersebut masuk dalam kategori tinggi (Sugiyono, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa responden menunjukkan penilaian yang baik terhadap terhadap variabel *Net Benefit* . Terdapat satu indikator yang lebih tinggi dari indikator lainnya, yaitu indikator Y2.1 (Sistem Pelayanan Kapal Terpadu/ MOS bermanfaat untuk pelayanan) dengan nilai rata-rata 3.879.

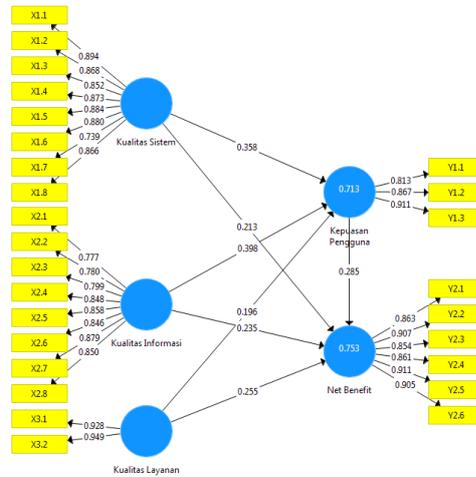
Hasil Penelitian

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan pendekatan Structural Equation Model (SEM) berbasis Partial Least Square (PLS). PLS adalah model persamaan struktural (SEM) yang berbasis komponen atau varian. Structural Equation Model (SEM) adalah salah satu bidang kajian statistik yang dapat menguji sebuah rangkaian hubungan yang relatif sulit terukur secara bersamaan. Menurut Latan dan Ghozali (2015), PLS Merupakan pendekatan alternatif yang bergeser dari pendekatan SEM berbasis covariance menjadi berbasis varian. SEM yang berbasis kovarian umumnya menguji kausalitas atau teori sedangkan PLS lebih bersifat preductive model

Evaluasi *Outer Model*

Evaluasi model pengukuran atau outer model dilakukan untuk menilai validitas dan reliabilitas model. *Outer model* dengan indikator refleksif dievaluasi melalui *convergent validity* dan *discriminant validity* dari indikatornya dan composite reliability untuk blok indikator (Ghozali dan

Latan, 2015). Dalam langkah ini, dikembangkan diagram model SEM yang tujuannya akan mempermudah untuk melihat hubungan-hubungan kausal yang ingin diuji. Dalam diagram ini, hubungan antar konstruk akan dinyatakan melalui anak panah.



Gambar 2 Outer Model

Gambar 2 Outer Model menunjukkan keseluruhan item indikator pada variabel Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, Kepuasan Pengguna dan *Net Benefit* memiliki nilai di atas 0.700 sehingga outer loading bersifat valid. Artinya seluruh variabel konstruk layak untuk dilakukan pengujian selanjutnya.

Cara lain yang dapat digunakan untuk mengkaji *discriminant validity* adalah dengan membandingkan kuadrat AVE untuk setiap konstruk dengan nilai korelasi antara konstruk dalam model. Nilai AVE yang dapat diterima harus lebih besar dari 0,5 (Ghozali dan Latan, 2015). Berikut merupakan nilai AVE untuk setiap variabel pada tabel dibawah ini:

Tabel 1 Hasil Uji Avarage Variance Extracted (AVE)

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)	Keterangan
Kualitas Sistem	0.737	Valid
Kualitas Informasi	0.690	Valid
Kualitas Layanan	0.881	Valid
Kepuasan Pengguna	0.748	Valid
Net Benefit	0.781	Valid

Sumber: Hasil Pengujian Kuisioner dengan SmartPLS versi 3.0,2024

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai AVE untuk seluruh variabel memenuhi nilai syarat, yaitu di atas 0,5. Nilai AVE terendah terdapat pada variabel Kualitas Informasi dengan nilai 0.690 > 0.5. Dengan memperhatikan nilai *loading factor* pada tabel 4.10 dan nilai AVE pada tabel 4.10 maka data dari penelitian ini dapat dinyatakan telah memenuhi persyaratan uji validitas konvergen.

Tabel 2 Uji Discriminant Validity (Fornell-Larcker Criterion)

	Kualitas Sistem	Kualitas Informasi	Kualitas Layanan	Kepuasan Pengguna	Net Benefit
Kualitas Sistem	0.858				
Kualitas Informasi	0.724	0.831			
Kualitas Layanan	0.599	0.627	0.939		
Kepuasan Pengguna	0.764	0.780	0.660	0.865	
Net Benefit	0.754	0.772	0.718	0.800	0.884

Sumber: Data diolah oleh Penulis dengan SmartPLS versi 3.0, (2024)

Selain itu Henseler et al. (2016) berpendapat bahwa ada kriteria baru untuk menguji *discriminant validity* yaitu dengan melihat hasil matriks *Heterotrait- Monotrait Ratio* (HTMT) dalam PLS. Dimana merekomendasikan nilai pengukuran harus lebih kecil dari 0,85 dan walaupun nilai diatas 0,85 sampai dengan maksimal 0,90 masih dianggap cukup, matriks HTMT dapat dilihat pada Tabel 4.14

Pengujian Reliabilitas

Menurut Ghazali dan Latan (2015) pengujian *composite reliability* bertujuan untuk menguji reliabilitas instrument dalam suatu model penelitian. Apabila seluruh nilai variabel laten memiliki nilai *composite reliability* > 0,7 dan *cronbach's alpha* > 0,7 hal itu berarti bahwa konstruk memiliki reliabilitas yang baik atau kuesioner yang digunakan sebagai alat dalam penelitian ini telah andal atau konsisten.

Tabel 2 Hasil Pengujian Composite Reliability

Variabel	Composite Reliability	Keterangan
Kualitas Sistem	0.957	Reliable
Kualitas Informasi	0.947	Reliable
Kualitas Layanan	0.937	Reliable
Kepuasan Pengguna	0.899	Reliable
Net Benefit	0.955	Reliable

Sumber: Hasil Pengujian Kuesioner dengan SmartPLS versi 3.0, 2024

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa seluruh variabel dalam model penelitian ini reliabel karena *composite reliability* > 0,7, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel memenuhi uji reliabilitas.

Tabel 3 Hasil Pengujian Cronbach's Alpha

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Kualitas Sistem	0.904	Reliable
Kualitas Informasi	0.900	Reliable
Kepuasan Pengguna	0.947	Reliable
Net Benefit	0.924	Reliable

Sumber: Hasil Pengujian Kuesioner dengan SmartPLS versi 3.0, 2024

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa seluruh variabel dalam model penelitian ini reliabel karena *cronbach's alpha* > 0,7 (Ghozali dan Latan, 2015), sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel memenuhi uji reliabilitas.

Inner Model (Model Struktural)

Pengujian inner model adalah pengembangan model berbasis konsep dan teori dalam rangka menganalisis hubungan variabel eksogen dan endogen telah dijabarkan dalam kerangka konseptual (Ghozali dan Latan, 2016). Uji model struktural dilakukan menilai koefisien determinasi (R^2), *Effect Size* (f^2), Nilai Relevansi Prediktif (Q^2), *T-statistics*.

R Square (R^2)

Pengujian R^2 dilakukan untuk menjelaskan variansi variabel dependen (Hair et al., 2014).

Tabel 4 Nilai R^2 Setiap Variabel

	R Square	R Square Adjusted
Kepuasan Pengguna	0.713	0.709
Net Benefit	0.753	0.748

Sumber: Hasil Pengujian SmartPLS versi 3.0, 2024

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat nilai untuk Kepuasan Pengguna sebesar 0.709 yang berarti bahwa termasuk kedalam kategori Kuat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Kualitas Sistem, Kualitas Informasi dan Kualitas Layanan memberikan dampak yang besar terhadap Kepuasan Pengguna.

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat nilai R^2 untuk *Net Benefit* sebesar 0.753 yang berarti bahwa termasuk kedalam kategori Kuat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Kualitas Sistem, Kualitas

Informasi, Kualitas Layanan dan Kepuasan Pengguna dan memberikan dampak yang besar terhadap *Net Benefit*.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian menggunakan koefisien t-statistic. Dimana hasil / *output* dari perintah *bootstrapping* menghasilkan t-statistic. Indikator yang memiliki t-statistic > 1,96 dikatakan signifikan (Ghozali dan Latan, 2015). Indikator juga dapat dikatakan berpengaruh jika memiliki p-value < 0,05 (Haryono, 2017).

Tabel 5 Pengujian Hipotesis pengaruh langsung

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Kualitas Sistem -> Kepuasan Pengguna	0.358	0.356	0.074	4.833	0.000
Kualitas Informasi -> Kepuasan Pengguna	0.398	0.401	0.083	4.826	0.000
Kualitas Layanan -> Kepuasan Pengguna	0.196	0.197	0.059	3.341	0.001
Kualitas Sistem -> Net Benefit	0.213	0.211	0.104	2.039	0.042
Kualitas Informasi -> Net Benefit	0.235	0.231	0.087	2.717	0.007
Kualitas Layanan -> Net Benefit	0.255	0.256	0.083	3.083	0.002
Kepuasan Pengguna -> Net Benefit	0.285	0.290	0.100	2.838	0.005

Sumber: Hasil Pengujian menggunakan SmartPLS versi 3.0, 2024

Berdasarkan tabel 5 dapat disimpulkan hasil pengujian hipotesis sebagai berikut:

- 1) Hipotesis H₁ Kualitas Sistem Terhadap Kepuasan Pengguna
Kualitas Sistem mempunyai nilai t-statistic 4.833 > 1,96, p-value 0.000 < 0,05 dan *original sample* 0.358 maka H₁ diterima, artinya Kualitas Sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna.
- 2) Hipotesis H₂ Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pengguna
Kualitas Informasi mempunyai nilai t-statistic 4.826 > 1,96, p-value 0.000 < 0,05 dan *original sample* 0.398 maka H₂ diterima, artinya Kualitas Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna.
- 3) Hipotesis H₃ Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna
Kualitas Layanan mempunyai nilai t-statistic 3.341 > 1,96, p-value 0.001 < 0,05 dan *original sample* 0.196 maka H₃ diterima, artinya Kualitas Layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna.
- 4) Hipotesis H₄ Kualitas Sistem Terhadap *Net Benefit*
Kualitas Sistem mempunyai nilai t-statistic 2.039 > 1,96, p-value 0.042 < 0,05 dan *original sample* 0.213 maka H₄ diterima, artinya Kualitas Sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*.
- 5) Hipotesis H₅ Kualitas Informasi Terhadap *Net Benefit*
Kualitas Informasi mempunyai nilai t-statistic 2.717 > 1,96, p-value 0.007 < 0,05 dan *original sample* 0.235 maka H₅ diterima, artinya Kualitas Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*.
- 6) Hipotesis H₆ Kualitas Layanan Terhadap *Net Benefit*

Kualitas Layanan mempunyai nilai t-statistic $3.083 > 1,96$, p-value $0.002 < 0,05$ dan original sample 0.255 maka H_6 diterima, artinya Kualitas Layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*.

7) Hipotesis H_7 Kepuasan Pengguna Terhadap *Net Benefit*

Kepuasan Pengguna mempunyai nilai t-statistic $2.838 > 1,96$, p-value $0.005 < 0,05$ dan original sample 0.285 maka H_7 diterima, artinya Kepuasan Pengguna berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*.

Adapun untuk analisis pengaruh variabel mediasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6 Pengujian Hipotesis Pengaruh Tidak Langsung

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Kualitas Sistem -> Kepuasan Pengguna -> Net Benefit	0.102	0.105	0.046	2.217	0.027
Kualitas Informasi -> Kepuasan Pengguna -> Net Benefit	0.114	0.115	0.043	2.667	0.008
Kualitas Layanan -> Kepuasan Pengguna -> Net Benefit	0.056	0.058	0.028	2.013	0.045

Sumber: Hasil Pengujian menggunakan SmartPLS versi 3.0, 2024

- 1) Kualitas Sistem terhadap *Net Benefit* melalui Kepuasan Pengguna
Kualitas Sistem Terhadap *Net Benefit* melalui Kepuasan Kerja mempunyai nilai t-statistic $2.217 > 1,96$, p-value $0.027 < 0,05$ dan *original sample* 0.102 maka Hipotesis diterima, artinya Kualitas Sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit* dengan Kepuasan Pengguna sebagai variable mediasi.
- 2) Kualitas Informasi terhadap *Net Benefit* melalui Kepuasan Pengguna
Kualitas Informasi Terhadap *Net Benefit* melalui Kepuasan Kerja mempunyai nilai t-statistic $2.667 > 1,96$, p-value $0.008 < 0,05$ dan *original sample* 0.114 maka Hipotesis diterima, artinya Kualitas Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit* dengan Kepuasan Pengguna sebagai variable mediasi.
- 3) Kualitas Layanan terhadap *Net Benefit* melalui Kepuasan Pengguna
Kualitas Layanan Terhadap *Net Benefit* melalui Kepuasan Kerja mempunyai nilai t-statistic $2.013 > 1,96$, p-value $0.045 < 0,05$ dan *original sample* 0.056 maka Hipotesis diterima, artinya Kualitas Layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit* dengan Kepuasan Pengguna sebagai variable mediasi.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pengaruh Kualitas Sistem Terhadap Kepuasan Pengguna

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 4.833 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.000 dibawah 0.05 maka H_1 diterima, yang berarti bahwa Kualitas Sistem memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, artinya apabila Kualitas Sistem meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat Kepuasan Pengguna dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna sebesar 0.358, yang berarti bahwa Kualitas Sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna.

Pengaruh Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pengguna

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 4.825 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.000 dibawah 0.05 maka H_2 diterima, yang berarti bahwa Kualitas Informasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, artinya apabila Kualitas Informasi meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat Kepuasan Pengguna dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Kualitas Informasi

terhadap Kepuasan Pengguna sebesar 0.398, yang berarti bahwa Kualitas Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna

Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 3.340 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.001 dibawah 0.05 maka H_3 diterima, yang berarti bahwa Kualitas Layanan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, artinya apabila Kualitas Layanan meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat Kepuasan Pengguna dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna sebesar 0.196, yang berarti bahwa Kualitas Layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna

Pengaruh Kualitas Sistem Terhadap *Net Benefit*

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 2.039 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.042 dibawah 0.05 maka H_4 diterima, yang berarti bahwa Kualitas Sistem memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*, artinya apabila Kualitas Sistem meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat *Net Benefit* dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Kualitas Sistem terhadap *Net Benefit* sebesar 0.213, yang berarti bahwa Kualitas Sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*.

Pengaruh Kualitas Informasi Terhadap *Net Benefit*

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 2.717 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.007 dibawah 0.05 maka H_5 diterima, yang berarti bahwa Kualitas Informasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*, artinya apabila Kualitas Informasi meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat *Net Benefit* dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Kualitas Informasi terhadap *Net Benefit* sebesar 0.235 yang berarti bahwa Kualitas Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*

Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap *Net Benefit*

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 3.083 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.002 dibawah 0.05 maka H_6 diterima, yang berarti bahwa Kualitas Layanan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*, artinya apabila Kualitas Layanan meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat *Net Benefit* dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Kualitas Layanan terhadap *Net Benefit* sebesar 0.255 yang berarti bahwa Kualitas Layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*

Pengaruh Kepuasan Pengguna Terhadap *Net Benefit*

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 2.838 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.005 dibawah 0.05 maka H_7 diterima, yang berarti bahwa Kepuasan Pengguna memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*, artinya apabila Kepuasan Pengguna meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat *Net Benefit* dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Kepuasan Pengguna terhadap *Net Benefit* sebesar 0.285, yang berarti bahwa Kepuasan Pengguna berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Kualitas Sistem memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, artinya apabila Kualitas Sistem meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat Kepuasan Pengguna dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan.
2. Kualitas Informasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, artinya apabila Kualitas Informasi meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat Kepuasan Pengguna dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan.
3. Kualitas Layanan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, artinya apabila Kualitas Layanan meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat Kepuasan Pengguna dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan.

4. Kualitas Sistem memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit* , artinya apabila Kualitas Sistem meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat *Net Benefit* dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan.
5. Kualitas Informasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*, artinya apabila Kualitas Informasi meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat *Net Benefit* dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan.
6. Kualitas Layanan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*, artinya apabila Kualitas Layanan meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat *Net Benefit* dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan.
7. Kepuasan Pengguna memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Net Benefit*, artinya apabila Kepuasan Pengguna meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat *Net Benefit* dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan.

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan penelitian diatas, maka dapat dibuat saran sebagai berikut :

1. Hendaknya pihak pengembang MOS lebih meningkatkan lagi pemahaman para pengguna atas informasi agar kualitas sistem dan kualitas layanan yang dihasilkan, seperti data yang dihasilkan lebih akurat, ketepatan waktu, sesuai peraturan, memudahkan tata kelola dan memudahkan pengguna.
2. Kualitas MOS dapat ditingkatkan melalui pengembangan kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan agar kepuasan pengguna dapat meningkat dan berdampak bagi *human* dan organisasi. Untuk mendukung suatu sistem informasi dapat lebih ditingkatkan lagi melalui strategi dan manajemen seperti dukungan pemimpin, kerja antar tim, dan komunikasi.
3. Keterbatasan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya. Dalam penelitian ini, jumlah responden tidak cukup untuk mewakili kondisi yang sebenarnya. Responden penelitian ini hanya mengidentifikasi 190 pengguna *MOS*; Jumlah tersebut belum mencakup seluruh pengguna *MOS*. Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat ukur karena waktu dan tenaga yang dibutuhkan. Namun, kuesioner memiliki keterbatasan, seperti bias dalam penyelesaian pertanyaan, dan ada kemungkinan responden tidak benar-benar menjawab kuesioner atau hanya mengisi jawaban berdasarkan kondisi ideal yang diantisipasi daripada yang sebenarnya. Hal ini dapat mengakibatkan pengukuran yang tidak cukup mencirikan variabel.
4. Disarankan juga untuk melakukan penelitian tambahan untuk menetapkan dimensi lain dari Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, dan Kepuasan Pengguna agar dapat melakukan tinjauan yang lebih mendalam terhadap *Net Benefit* Penggunaan *MOS* pada PT Pelindo.

REFERENSI

- Abdillah, Willy dan Jogiyanto. (2014). Konsep & Aplikasi PLS (Partial Least Square) untuk Penelitian Empiris. Yogyakarta: BPFE.
- Agustina, G. R., Susilani, A. T., & Supatman. (2018). Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) pada Bagian Pendaftaran Rawat Jalan dengan Metode HOT-FIT. Prosiding Seminar Nasional Multimedia & Artificial Intelligence 2018 , 75-80.
- Ahmad. (2019). Terapkan Aplikasi MOS, Pelindo II Bisa Efisiensi Hingga Rp2,1 Miliar. Beritatrans.Com.
- Andalia, Fanny., dan Eko Budi Setiawan. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencarian Kerja Pada Dinas Sosial dan Tenaga Kerja Kota Padang. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika. Volume 4, No. 2.
- Antasari, K., & Yaniartha Sukartha, P. (2015). Pengaruh Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi Dan Penggunaan Teknologi Informasi Pada Kinerja Individual Dengan Kepuasan Kerja Sebagai Variabel Pemoderasi. E-Jurnal Akuntansi, 10(2), 354–369.
- Askuba, A. D. (2018). Pengukuran atas Penerapan Sistem Informasi Perhotelan Bluefish menggunakan Extended Human Organization Technology (HOT) Fit Model (Studi Kasus: PT Karmanta Wijaya Sakti) .

- Augusty, Ferdinand. (2006). *Metode Penelitian Manajemen: Pedoman Penelitian untuk skripsi, Tesis dan Disertai Ilmu Manajemen*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Bayu, A., & Muhimmah, I. (2013). *Evaluasi Faktor-Faktor Kesuksesan Implementasi Sistem Informasi manajemen Rumah Sakit di PKU Muhammadiyah Sruweng dengan Menggunakan Metode Hot-Fit*.
- Crosby, Lawrence, Evans, Kenneth & Cowles, Deborah. (1990). *Relationships quality in services selling : an interpersonal influence perspective*. *Journal of Marketing*, 54 (July) 68-81
- Delone, W.H., McLean, E.R. 1992. *Information system success: the quest for the dependent variable*, *information system research* 3, 60 -95.
- Edy Hidayat, (2009). *Perencanaan, Perancangan dan Pembangunan Pelabuhan*. Referensi Kepelabuhanan Seri 03 Edisi II. Jakarta: PT. Pelabuhan Indonesia I, II, III, IV.
- Erlirianto, L. M., Ali, A. H. N., & Herdiyanti, A. (2015). *The Implementation of the Human, Organization, and Technology-Fit (HOT-Fit) Framework to Evaluate the Electronic Medical Record (EMR) System in a Hospital*. *Procedia Computer Science*, 72, 580–587. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.12.166>
- Fandy T. dan Gregorius chandra. (2016). *Service, Quality & satisfaction*. Yogyakarta. Andi.
- Ghozali, Imam, Hengky Latan. (2015). *Konsep, Teknik, Aplikasi Menggunakan Smart PLS 3.0 Untuk Penelitian Empiris*. BP Undip. Semarang
- Hair, et al, (2014). *Multivariate Data Analysis, New International Edition.*, New. Jersey : Pearson.
- Hussein, A.S. (2015). *Penelitian Bisnis dan Manajemen Menggunakan Partial Least Square (PLS) dengan smartPLS 3.0*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya.
- Iivari, J. (2005). *An Empirical Test of the Model of Information System Success*. *Data Base Adv. Inf. Syst.* Vol. 36(2): 8–27
- Ikhza, M., Keke, Y., & Karsafman, T. (2020). *Performansi Waiting Time di Pelabuhan Tanjung Priok*. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 07(03), 238– 252.
- Irfiani, E. (2015). *Pengaruh Penggunaan Sistem Informasi Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Kasus : PT. Indosat Jakarta)*. *Paradigma*, XVII(2), 27–33.
- Jeperson Hutahaen. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. cv bUDI uTAMA : Yogyakarta.
- Kim, S., Cha, J., Knutson, B. ., & Beck, J. A. (2011). *Development and testing of the consumer experience index (CEI)*. *Managing Service Quality*, 21(2), 112–132.
- Kotler, P. & Keller, K.L. (2012), *Manajemen Pemasaran Jilid I Edisi ke 12*. Jakarta: Erlangga.
- Lasse.D.A.(2014).*Manajemen Kepelabuhanan*. Jakarta; Raja Grafindo Persada.
- Lovelock dan Lauren K. Wright. (2007). *Manajemen Pemasaran Jasa, Alih bahasa*. Agus Widyantoro, Cetakan Kedua, Jakarta; PT. Indeks
- Ningrum, Ika Rosita dan Heru Susilo. (2017). *Pengaruh Kualitas Sistem Informasi dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan (Studi pada PT Pembangkitan Jawa Bali Unit Pembangkitan Paiton)*. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. Vol.47, No.1.
- Oliver, Riscrd L, (2008), *Satisfaction A Behavioral Perspective On The. Consumer*. McGraw-Hill Education, Singapore.
- Ringle, C.M., Sarstedt, M., Mitchell. R., Siegfried P., & Gudergan (2018). *Partial least squares structural equation modeling in HRM research*. *The International Journal of Human Resource Management*, DOI: 10.1080/09585192.2017.1416655
- Sari, Ika Citra, Ruddy Suwandi, Arif Satria, and Deni Achmad Soeboer. (2016). *Peran Approaching Time Dalam Peningkatan Pelayanan Jasa Pemanduan Kapal Di Pelabuhan Utama Tanjung Priok*. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan* 7(2): 191–98.
- Schiffman, Leon dan Leslie Lazar Kanuk. (2008). *Perilaku Konsumen*. Jakarta: PT. Indeks.
- Yusof, M. (2006). *HOT-fit Evaluation Framework: Validation Using Case Studies and Qualitative Systematic Review in Health Information Systems Evaluation Adoption*. *Proceedings of the 5th European Conference on Information Management and Evaluation*.