



Pengukuran Efektifitas Implementasi ERP-SAP Pada Industri Teh Di PTPN IV

Irna Ekawati¹, Rizki Alfi^{1*}, Lisa Nesti²

¹⁾ Program Studi Teknik Industri Agro, Politeknik ATI Padang

²⁾ Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro, Politeknik ATI Padang
rizki4lfi@gmail.com

Abstract

Tea industry in West Sumatra and Jambi is under the auspices of PTPN VI which has a head office in Jambi City and has two production units namely Kayu Aro and Danau Kembar. Since 2018 PTPN VI has used one of the SAP software for the integration of its corporate information systems. This study aims to explore how the conditions of ERP implementation in PTPN VI, especially the tea industry which includes business processes, implementation stages, implementation constraints and how big the size of ERP implementation success in PTPN VI. The study was conducted at PTPN VI Headquarters and in both tea production units using interview techniques and questionnaire media to measure the success of implementation by developing the DeLone and McLean model that was processed with the Structural Equation Modeling approach. Measuring the success of implementation shows that the implementation was quite successful where information quality, system quality and service quality affect the level of usage and customer satisfaction which ultimately results in net benefits received.

Keywords: ERP, SAP, system implementation, DeLone and Mc Lean model.

Abstrak

Industri teh yang ada di Sumatera Barat dan Jambi berada di bawah naungan PTPN VI yang memiliki kantor pusat di Kota Jambi dan memiliki dua unit produksi yaitu Kayu Aro dan Danau Kembar. Sejak tahun 2018 PTPN VI telah menggunakan salah satu software SAP untuk integrasi sistem informasi perusahaannya. Penelitian ini bertujuan menggali bagaimana kondisi implementasi ERP di PTPN VI khususnya industri teh yang meliputi bisnis proses, tahapan implementasi, kendala implementasi dan seberapa besar ukuran kesuksesan implementasi ERP di PTPN VI. Penelitian dilakukan di Kantor Pusat PTPN VI dan di kedua unit produksi teh dengan menggunakan teknik wawancara dan media kuisioner untuk mengukur kesuksesan implementasi dengan mengembangkan model DeLone and McLean yang diolah dengan pendekatan *Structural Equation Modelling*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa implementasi ERP-SAP berjalan cukup cepat pada PTPN VI karena sistem yang ditanamkan sudah merupakan penyesuaian dari sistem yang telah digunakan di cabang PTPN lainnya. Implementasi dilakukan paralel karena tetap masih disandingkan dengan software yang lama. Kendala implementasi adalah bahasa pengantar *software*, adaptasi terhadap cara penginputan data dan kurangnya jaminan akses internet. Sementara itu hasil pengukuran kesuksesan implementasi menggunakan model DeLone and Mc Lean menunjukkan bahwa implementasi cukup berhasil dilaksanakan dimana kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas layanan mempengaruhi tingkat penggunaan dan kepuasan pelanggan yang pada akhirnya berujung pada manfaat bersih yang diterima.

Kata kunci: ERP, SAP, implementasi sistem, model DeLone and McLean

1. Pendahuluan

Sebagian besar sistem TI saat ini tidak sepenuhnya terintegrasi. Perusahaan, pemasok, dan pelanggan jarang memiliki kaitan erat. Juga tidak ada departemen seperti teknik, produksi, dan layanan. Fungsi dari area bisnis antar setiap level atau antar divisi bisnis tidak sepenuhnya terintegrasi. Tetapi dengan Industry 4.0, perusahaan, departemen, fungsi, dan kapabilitas akan menjadi lebih kohesif, karena lintas-perusahaan, jaringan integrasi data universal berkembang dan memungkinkan rantai nilai yang benar-benar otomatis [1][2]. Salah satu sistem informasi yang dapat mengakomodir integrasi sistem dalam suatu perusahaan adalah sistem Enterprise Resource Planning (ERP). ERP adalah sistem informasi terintegrasi yang meliputi

teknik dan konsep yang mengintegrasikan keseluruhan proses bisnis secara efektif dan efisien [3]. Suatu sistem ERP dapat mengakomodasikan kebutuhan sistem informasi secara spesifik untuk departemen-departemen yang berbeda pada suatu perusahaan. ERP terdiri dari bermacam-macam modul yang disediakan untuk berbagai kebutuhan dalam suatu perusahaan, dari modul untuk keuangan sampai modul untuk proses distribusi.

Model kesuksesan sistem informasi dalam implementasi sistem termasuk ERP dapat menciptakan sistem informasi terintegrasi yang lebih efisien dan efektif [4]. Pada nyatanya, sistem administrator turut berperan dalam kesuksesan sistem informasi di sektor publik dari sisi dimensi kualitas baik secara langsung ataupun tidak langsung tergantung dari struktur unit pendukung [5].

Dari framework kesuksesan gabungan, menyatakan bahwa *factor organization environment user environment, system environment, dan vendor environment* juga menentukan suksesnya implementasi ERP di China [6]. Namun, selain faktor kesuksesan juga ada beberapa faktor yang menyebabkan kegagalan secara parsial pada implementasi ERP, seperti faktor ketidakhandalan dari sistem dengan waktu respon yang lambat dan tidak adanya dorongan kepada pengguna untuk berperan dan berpartisipasi dalam proses implementasi [7].

Model update kesuksesan sistem informasi De Lone dan McLean menambahkan dimensi kualitas layanan (service quality). Dua dimensi kesuksesan dari pengaruh individual dan pengaruh organisasi digabungkan menjadi dimensi keuntungan bersih (net benefit) [8]. Kekurangan dari model ringkas dari DeLone dan McLean adalah tidak mempresentasikan ukuran yang tepat pada dimensi kesuksesan [9]. Kekurangan lainnya adalah tidak terdapat pengukuran komponen keuangan dalam model tersebut [10]. Prinsip ekonometrika dan Structural Equation Modelling (SEM) adalah sebuah evolusi dari model persamaan antara prinsip pengaturan dari psikologi dan sosiologi. SEM muncul sebagai bagian integral dari penelitian manajerial akademik yang terdiri dari dua bagian yaitu model variable laten dan model pengukuran [11].

Sistem ERP dibutuhkan untuk mengintegrasikan data secara REAL TIME di seluruh PTPN mulai dari PTPN I hingga PTPN XIV dengan cepat, efektif, dan efisien. Tujuannya adalah untuk mendukung proses pengambilan keputusan secara cepat dan tepat menggunakan data dan informasi yang terintegrasi secara akurat, tepat waktu, serta dapat meningkatkan kualitas dan ketepatan pelaporan internal dan eksternal, termasuk ke HOLDING [12]. Penerapan software ERP khususnya SAP (*System Application and Product in data Processing*), memiliki beberapa kendala antara lain masalah kompleksitas aplikasi, bahasa aplikasi dan masalah jaringan. Dari sisi biaya, penginstalan SAP membutuhkan biaya yang sangat besar, sehingga harusnya SAP dapat memberikan keuntungan dalam menciptakan sistem yang lebih efektif dan efisien. Penelitian ini akan mengkaji bagaimana implementasi ERP pada dan bagaimana efektifitas (kesuksesan) penerapan ERP pada PTPN VI.

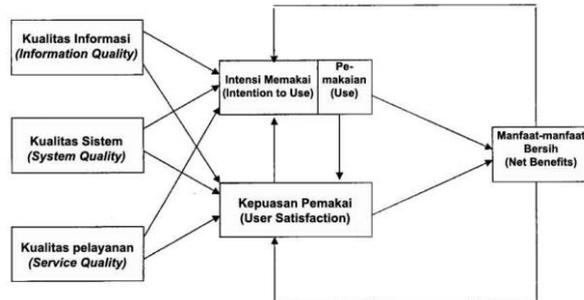
2. Metode Penelitian

Kegiatan penelitian ini lakukan di Kantor PTPN VI Jambi sebagai kantor pusat pengelolaan produksi teh dan unit produksi teh di Kayu Aro dan Danau Kembar. Populasi penelitian ini adalah sistem implementasi ERP yang ada PTPN VI unit produksi teh, Unit Produksi Kayu Aro dan Unit Produksi Danau Kembar meliputi semua stakeholder yang terlibat dalam implementasi. Sampel penelitian adalah stakeholder atau staf yang menggunakan langsung aplikasi ERP. Metode

pengumpulan data dilakukan observasi lapangan, wawancara, kuisioner yang menghasilkan data primer.

2.1 Merumuskan model

Model pengukuran keberhasilan implementasi sistem berdasarkan model DeLon and McLean dengan 6 variabel yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Model DeLon and McLean

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini, ditunjukkan pada gambar 2, sesuai dengan penelitian yaitu:

- H1: Kualitas sistem (system quality) mempunyai pengaruh positif terhadap penggunaan (use).
- H2: Kualitas sistem (system quality) mempunyai pengaruh positif terhadap kepuasan pengguna (user satisfaction).
- H3: Kualitas informasi (information quality) mempunyai pengaruh positif terhadap penggunaan (use).
- H4: Kualitas informasi (information quality) mempunyai pengaruh positif terhadap kepuasan pengguna (user satisfaction).
- H5: Kualitas layanan (service quality) mempunyai pengaruh positif terhadap penggunaan (use).
- H6: Kualitas layanan (service quality) mempunyai pengaruh positif terhadap kepuasan pengguna (user satisfaction).
- H7: Penggunaan (use) mempunyai pengaruh positif terhadap kepuasan pengguna (user satisfaction).
- H8: Penggunaan (use) mempunyai pengaruh positif terhadap manfaat-manfaat bersih (net benefits).
- H9: Kepuasan pengguna (user satisfaction) mempunyai pengaruh positif terhadap manfaatmanfaat bersih (net benefits).

2.2 Menentukan indikator reflektif

Menentukan indikator reflektif pada setiap variabel pada model pengukuran keberhasilan sistem. Variabel laten dan indikator reflektif setiap variabel disajikan pada Tabel 1 untuk selanjutnya dituangkan dalam bentuk butir pertanyaan.

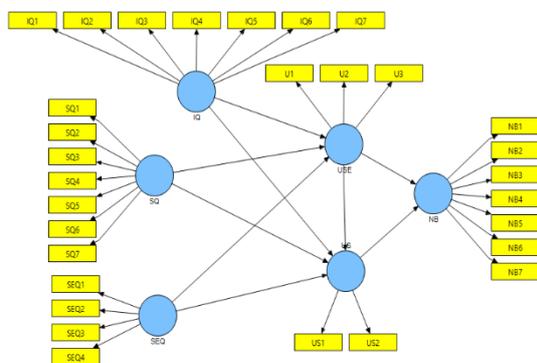
Tabel 1. Variabel Laten dan Indikator Reflektif

Variabel Laten	Indikator reflektif
Kualitas Informasi (Information Quality)	1. Kelengkapan data
	2. Kevalidan data
	3. Keandalan data
	4. Keterbaruan data

	5.	Kemudahan data untuk dicetak/dikirim dengan aplikasi lain
	6.	Kemampuan mengirim data/informasi ke bagian lain
	7.	Kemudahan pengambilan keputusan berdasarkan data
Kualitas Sistem (System Quality)	1.	Data mudah diinput
	2.	Kemudahan berinteraksi dengan bagian lain
	3.	Kecepatan mengakses informasi
	4.	Adanya fasilitas untuk mengkoreksi data
	5.	Perasaan nyaman saat menggunakan
	6.	Bahasa/istilah yang mudah dipahami
	7.	Kemampuan penggabungan data dengan bagian lain
Kualitas Layanan (Service Quality)	1.	Perasaan aman saat mengakses dan mengirimkan data
	2.	Adanya peluang untuk memberikan masukan
	3.	Kemampuan penyesuaian aplikasi terhadap kebutuhan
	4.	Kemampuan pengembangan aplikasi sesuai tuntutan pekerjaan
Pemakaian (Use)	1.	Frekuensi penggunaan secara umum
	2.	Kemampuan untuk mengakses di berbagai tempat
	3.	Frekuensi penggunaan dalam sehari
Kepuasan Pengguna (User Satisfaction)	1.	Kepuasan terhadap data dan informasi yang diperoleh
	2.	Kepuasan terhadap sistem secara keseluruhan
Manfaat (Net Benefit)	1.	Penyelesaian pekerjaan menjadi lebih cepat
	2.	Peningkatan kinerja
	3.	Keefektifan dalam bekerja
	4.	Kemudahan dalam bekerja
	5.	Bermanfaat dalam penyelesaian persoalan dengan aplikasi lain
	6.	Sinkronisasi antar bagian yang meningkat
	7.	Kemudahan dalam pelaporan pekerjaan

2.3 Membuat diagram antar variabel dan indikator

Diagram antar variable dan indicator dibuat dalam bentuk *Struktural Equation Modelling (SEM)*. Gambar model struktural dibuat menggunakan Software PLS2 dan disajikan padan Gambar 2.



Gambar 2 Model structural

2.4 Pengambilan data

Pengambilan data dilakukan pada semua pegawai yang bersentuhan langsung dengan ERP baik di Kantor pusat maupun di pabrik teh.

2.5 Uji validitas instrument (butir pertanyaan)

2.6 Analisis *Structural Equation Modelling*

Analisis dilakukan terhadap inner model dan outer model dengan criteria meliputi convergen validity, discriminant validity, dan reability untuk outer model dan uji pengaruh untuk inner model.

2.7 Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan terhadap hubungan sebab akibat yang telah didefenisikan sebelumnya dengan memperhatikan nilai signifikansi.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengambilan data dilakukan kepada 33 responden yang tersebar di Kantor Pusat PTPN VI (21 orang), Unit Pabrik Kayu Aro (delapan orang) dan Unit Danau Kerbar (empat orang). Responden adalah pegawai yang menggunakan SAP dan bekerja di bagian financial (lima orang), analisis data (14 orang), PPQM (tiga orang), human capital management (satu orang), material managemen (dua orang), bagian timbangan (satu orang) dan bagian buku kerja mandor (tujuh orang). Berikut pengolahan dan analisis terhadap data yang diperoleh.

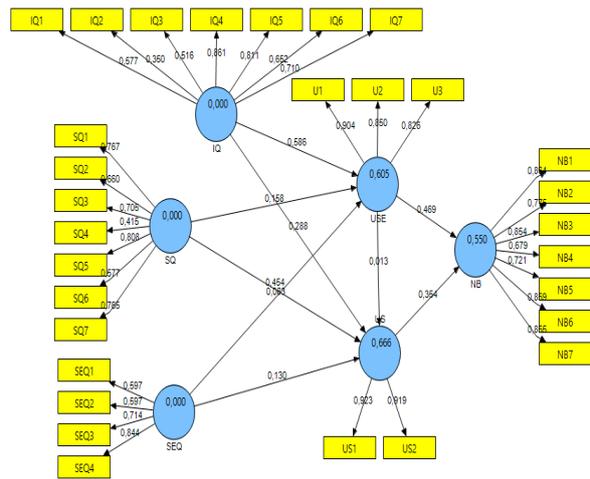
3.1 Uji validitas

Pada penelitian ini dilakukan uji validitas dengan menggunakan SPSS 21. Tiap variabel diukur per indikator dan dibandingkan dengan skor r_{tabel} . Nilai r_{tabel} untuk signifikasin 5% dan $n=33$ adalah 0,344. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Uji Validitas Indikator

Indikator	Hasil uji (r hitung)	R tabel (0,05, n=33)	Keterangan
IQ1	0,616	0,344	Valid
IQ2	0,490	0,344	Valid
IQ3	0,627	0,344	Valid
IQ4	0,780	0,344	Valid
IQ5	0,778	0,344	Valid
IQ6	0,661	0,344	Valid
IQ7	0,616	0,344	Valid
SQ1	0,723	0,344	Valid
SQ2	0,611	0,344	Valid
SQ3	0,674	0,344	Valid
SQ4	0,548	0,344	Valid
SQ5	0,778	0,344	Valid
SQ6	0,692	0,344	Valid
SQ7	0,731	0,344	Valid
U1			
U2			
U3			
NB1			
NB2			
NB3			
NB4			
NB5			
NB6			
NB7			

SEQ1	0,643	0,344	Valid
SEQ2	0,593	0,344	Valid
SEQ3	0,729	0,344	Valid
SEQ4	0,806	0,344	Valid
U1	0,897	0,344	Valid
U2	0,837	0,344	Valid
U3	0,847	0,344	Valid
US1	0,935	0,344	Valid
US2	0,907	0,344	Valid
NB1	0,870	0,344	Valid
NB2	0,774	0,344	Valid
NB3	0,856	0,344	Valid
NB4	0,708	0,344	Valid
NB5	0,735	0,344	Valid
NB6	0,837	0,344	Valid
NB7	0,837	0,344	Valid



Gambar 3. Nilai Loading Factor Setiap Jalur

Selanjutnya nilai AVE dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Covergen Validity

Hubungan	LF	AVE	Hubungan	LF	AVE
IQ1 ← IQ	0,577	0,4	SEQ1 ← SEQ	0,597	0,5
IQ2 ← IQ	0,350		SEQ2 ← SEQ	0,597	
IQ3 ← IQ	0,516		SEQ3 ← SEQ	0,714	
IQ4 ← IQ	0,861		SEQ4 ← SEQ	0,844	
IQ5 ← IQ	0,811		SQ1 ← SQ	0,767	
IQ6 ← IQ	0,652		SQ2 ← SQ	0,660	
IQ7 ← IQ	0,710		SQ3 ← SQ	0,705	
NB1 ← NB	0,864	0,6	SQ4 ← SQ	0,415	0,5
NB2 ← NB	0,775		SQ5 ← SQ	0,808	
NB3 ← NB	0,854		SQ6 ← SQ	0,577	
NB4 ← NB	0,679		SQ7 ← SQ	0,765	
NB5 ← NB	0,721		U1 ← USE	0,904	
NB6 ← NB	0,859		U2 ← USE	0,850	
NB7 ← NB	0,855		U3 ← USE	0,826	
US1 ← US	0,923	0,8			
US2 ← US	0,919				

3.2 Uji reabilitas

Variabel dianggap realibel jika nilai alpha cronbach lebih dari 7. Hasil perhityungan nila alpha cronbach diperoleh dengan menggunakan software SPSS 12 dan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Nilai Alpha Cronbach

	Composite Reliability	Cronbachs Alpha	Kesimpulan
IQ	0,835	0,777	Baik
NB	0,927	0,908	Baik
SEQ	0,786	0,641	Baik
SQ	0,855	0,806	Baik
US	0,918	0,822	Baik
USE	0,895	0,826	Baik

Hampir semua variabel penelitian memenuhi nilai tersebut kecuali variabel Kualitas Pelayanan yang berada sedikit dibawah batas minimal.

3.3 Analisis Model Structural Equation Modelling

Analisis model Structural Equation Modelling dilakukan sesuai dengan indikator uji yang telah dijabarkan sebelumnya. Untuk nilai loading factor dapat dilihat pada Gambar 3.

Dari Tabel 4 terlihat bahwa hampir semua variabel indikator memiliki nilai loading factor yang lebih tinggi dari nilai AVE variabel latennya, kecuali variabel indikator IQ2 dan SQ4. Hal ini dapat dikatakan bahwa indikator IQ2 dan SQ4 tidak cukup baik merefleksikan vasiabel latennya walaupun sebenarnya masih dapat dipertimbangkan karena nilai factor loadingnya tidak terlalu jauh di bawah nilai AVE. Selanjutnya untuk uji diskriminant validity disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Discriminan Validity

	IQ	NB	SEQ	SQ	USE	US	Max	Kesimpulan
IQ1	0,577	0,370	0,426	0,410	0,403	0,329	0,577	Baik
IQ2	0,350	0,308	0,021	0,224	0,159	0,184	0,350	Baik
IQ3	0,516	0,364	0,230	0,434	0,321	0,352	0,516	Baik
IQ4	0,861	0,589	0,583	0,694	0,653	0,743	0,861	Baik
IQ5	0,811	0,456	0,564	0,667	0,702	0,518	0,811	Baik
IQ6	0,652	0,412	0,406	0,464	0,528	0,413	0,652	Baik

IQ7	0,710	0,547	0,478	0,595	0,539	0,646	0,710	Baik
NB1	0,556	0,864	0,385	0,521	0,458	0,612	0,864	Baik
NB2	0,463	0,775	0,269	0,389	0,485	0,445	0,775	Baik
NB3	0,485	0,854	0,390	0,477	0,568	0,499	0,854	Baik
NB4	0,378	0,679	0,159	0,285	0,390	0,298	0,679	Baik
NB5	0,489	0,721	0,131	0,321	0,471	0,340	0,721	Baik
NB6	0,685	0,859	0,373	0,516	0,675	0,613	0,859	Baik
NB7	0,625	0,855	0,514	0,613	0,713	0,674	0,855	Baik
SEQ1	0,401	0,159	0,597	0,595	0,307	0,336	0,597	Baik
SEQ2	0,378	0,322	0,597	0,384	0,502	0,400	0,597	Baik
SEQ3	0,356	0,266	0,714	0,403	0,201	0,445	0,714	Baik
SEQ4	0,602	0,372	0,844	0,681	0,513	0,610	0,844	Baik
SQ1	0,642	0,390	0,554	0,767	0,567	0,631	0,767	Baik
SQ2	0,605	0,404	0,458	0,660	0,514	0,566	0,660	Baik
SQ3	0,531	0,364	0,356	0,705	0,523	0,423	0,705	Baik
SQ4	0,213	0,166	0,394	0,415	0,037	0,406	0,415	Baik
SQ5	0,632	0,657	0,625	0,808	0,525	0,661	0,808	Baik
SQ6	0,306	0,189	0,528	0,577	0,187	0,402	0,577	Baik
SQ7	0,648	0,414	0,668	0,765	0,622	0,613	0,765	Baik
U1	0,718	0,703	0,550	0,673	0,904	0,672	0,904	Baik
U2	0,634	0,549	0,450	0,610	0,850	0,496	0,850	Baik
U3	0,612	0,495	0,490	0,458	0,826	0,390	0,826	Baik
US1	0,741	0,599	0,583	0,718	0,563	0,923	0,923	Baik
US2	0,624	0,588	0,642	0,736	0,579	0,919	0,919	Baik

Hasil uji diskriminan validity untuk semua variabel indikator bernilai baik karena korelasi *cross loading* dengan variabel latennya lebih besar dari pada korelasi terhadap variabel laten lain. Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap inner model dengan menghitung R² yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai R Square

	R Square	Kesimpulan
NB	0,550379	Moderat
US	0,666219	Moderat
USE	0,604855	Moderat

Hasil uji outer model (model indikator) dan inner model (uji pengaruh) direkapitulasi pada Tabel 7.

Uji	Kriteria	Hasil
<i>Outer Model</i> (uji indikator)		
<i>Convergent Validity</i>	a. Nilai <i>loading factor</i> 0,50 sampai 0,6 dianggap cukup.	cukup
	b. Nilai AVE harus diatas 0,50.	cukup
<i>Discriminant Validity</i>	c. Nilai korelasi <i>cross loading</i> dengan variabel latennya harus lebih besar dari pada korelasi terhadap variabel laten lain.	baik
<i>Realibility</i>	d. Nilai <i>composite reliability</i> yang baik apabila memiliki nilai > 0,70.	baik

e. Nilai *Cronbach's Alpha* yang baik apabila memiliki nilai > 0,70.

Inner model (uji pengaruh/uji hipotesis)

R ² variabel latent endogen	a. Hasil R ² sebesar 0,75, 0,50, dan 0,25 mengindikasikan bahwa model “baik,” “moderat”, “lemah”	Moderat ke baik
--	---	-----------------

3.3 Pengujian hipotesis penelitian

Pengujian hipotesis penelitian sebagaimana yang telah dijelaskan pada Bab 3 dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung antar variabel laten terhadap nilai t tabel sebesar 1,96. Hasil perbandingan t hitung terhadap t tabel disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8 Nilai t hitung

No	Pengaruh	T Statistics ((O/STERR))	Keterangan
1	IQ → US	8,417	Diterima
2	IQ → USE	19,331	Diterima
3	SEQ → US	2,742	Diterima
4	SEQ → USE	2,011	Diterima
5	SQ → US	9,817	Diterima
6	SQ → USE	3,187	Diterima
7	US → NB	7,935	Diterima
8	USE → NB	14,769	Diterima
9	USE → US	0,247	Ditolak

3.4 Analisis model keefektifan implementasi ERP

Analisis terhadap hasil pengujian dan nilai parameter yang ditunjukkan oleh model Structural Equation Modelling tentang keefektifan implementasi ERP di PTPN VI adalah sebagai berikut:

- ✓ Dari 30 indikator reflektif yang ada pada model struktural, 28 indikator berhasil merefleksikan atau menjelaskan setiap variabel latennya. Hanya dua indikator yang dianggap kurang berhasil yaitu indikator kevalidan data dalam variabel kualitas informasi dan indikator kemampuan untuk koreksi data pada variabel kualitas sistem
- ✓ Dari sembilan uji hipotesis yang dilakukan, delapan hipotesis diterima dan satu hipotesis ditolak. Dengan kata lain kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas layanan berpengaruh positif terhadap tingkat pemakaian dan kepuasan pengguna ERP di PTPN VI. Selanjutnya tingkat pemakaian dan kepuasan pengguna juga berpengaruh positif terhadap manfaat yang dirasakan. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan implementasi ERP SAP di PTPN VI khususnya industri teh dapat dikatakan berhasil.

4 Kesimpulan

Analisis keberhasilan implementasi ERP di PTPN VI menggunakan model DeLone and McLean menunjukkan bahwa kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas layanan berpengaruh positif terhadap tingkat pemakaian dan kepuasan pengguna ERP di PTPN VI. Selanjutnya tingkat pemakaian dan kepuasan pengguna juga berpengaruh positif terhadap manfaat yang dirasakan. PTPN VI masih memiliki banyak tantangan. Pelatihan dan pembinaan dan terhadap karyawan di semua divisi harus dilakukan secara terus menerus sehingga semua karyawan terbiasa dengan aplikasi ini tanpa mengandalkan staff khusus di bidang IT karena keberhasilan implementasi yang ditunjukkan tidak terlepas dari dominannya staf IT yang membantu pekerjaan yang berkaitan dengan ERP. Selain itu

jaminan akan koneksi internet baik di kantor pusat maupun di pabrik harus benar-benar diperhatikan. Jika semua kendala dapat diatasi maka sistem lama dapat ditinggalkan sehingga benefit dari pengadaan software ERP-SAP dapat dirasakan secara optimal.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik ATI Padang yang telah memberikan dana hibah penelitian. Serta semua pihak terkait yang banyak memberikan bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Rujukan

- [1] "Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries." https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries (accessed Jul. 29, 2020).
- [2] A. Gilchrist, "Introduction to the Industrial Internet," in *Industry 4.0*, Apress, 2016, pp. 1–12.
- [3] A. Leon, *ERP Demystified*. 2008.
- [4] W. H. DeLone and E. R. McLean, "Information systems success: The quest for the dependent variable," *Inf. Syst. Res.*, vol. 3, no. 1, pp. 60–95, 1992, doi: 10.1287/isre.3.1.60.
- [5] S. Edlund and A. Lövgquist, "The Role of System Administrators in Information Systems Success," 2012.
- [6] Z. Zhang, M. K. O. Lee, P. Huang, L. Zhang, and X. Huang, "A framework of ERP systems implementation success in China: An empirical study," *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 98, no. 1, pp. 56–80, 2005, doi: 10.1016/j.ijpe.2004.09.004.
- [7] A. Hawari and R. Heeks, "Explaining ERP failure in a developing country: A Jordanian case study," *J. Enterp. Inf. Manag.*, vol. 23, no. 2, pp. 135–160, 2010, doi: 10.1108/17410391011019741.
- [8] W. H. D. A. E. R. MCLEAN and WILLIAM, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update," *J. Manag. Inf. Syst.*, vol. 19, no. 4, pp. 9–30, 2003, doi: 10.1016/j.giq.2003.08.002.
- [9] Y. M. W. Jen Her Wu, "Measuring ERP success: The key-users' viewpoint of the ERP to produce a viable IS in the organization," *Comput. Human Behav.*, vol. 23, no. 3, pp. 1582–1596, 2007, [Online]. Available: doi: 10.1016/j.chb.2005.07.005.
- [10] R. Stockdale, *Revisiting the content, context and process of IS evaluation*. Evaluating Information Systems, 2008.
- [11] Imam Ghozali, *Model persamaan struktural: Konsep dan aplikasi dengan program AMOS 16.0*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2008.
- [12] wartaekonomi, "PTPN III Holding Implementasikan ERP Guna Dukung Transformasi Bisnis," *warta ekonomi*, Surabaya, 2016.