

## Optimalisasi Proses Administrasi Billing Melalui Transformasi Digital: Studi Kasus Sistem SAP di PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd (Head Office Jakarta)

Salsabilla Khoiruna <sup>1)</sup> Aditiya Pratama Daryana <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Terbuka

<sup>2)</sup>Tutor Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Terbuka dan Universitas Negeri Medan

Correspondence		
Email: <a href="mailto:salsabilla.khoiruna@gmail.com">salsabilla.khoiruna@gmail.com</a>	No. Telp:	
Submitted : 29 November 2024	Accepted : 4 Desember 2024	Published : 5 Desember 2024

### ABSTRAK

Transformasi digital telah mendorong perusahaan untuk mengadopsi teknologi baru guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Salah satu contohnya adalah implementasi sistem Enterprise Resource Planning (ERP) seperti SAP dalam proses administrasi billing. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh implementasi SAP, otomatisasi, efisiensi, dan akurasi data terhadap optimalisasi proses administrasi billing di PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 20 staf admin billing PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd. Studi ini menerapkan pendekatan penelitian deskriptif kuantitatif dengan cara pengumpulan data melalui observasi, kuesioner, dan kajian literatur. Metode analisis data yang diterapkan meliputi pengujian validitas, pengujian reliabilitas, pengujian asumsi klasik, regresi linier berganda, pengujian determinasi, dan uji t (parsial). Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi SAP dan akurasi data memiliki pengaruh signifikan sebanyak 90,3% terhadap optimalisasi proses administrasi billing. Sebaliknya, otomatisasi dan efisiensi tidak memberikan dampak yang berarti. Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa pelatihan intensif terkait penggunaan SAP dan upaya peningkatan akurasi data merupakan langkah krusial bagi perusahaan untuk memaksimalkan manfaat dari sistem ini. Selain itu, perlu dilakukannya evaluasi lebih lanjut terhadap faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi optimalisasi sistem.

Kata kunci: administrasi billing, optimalisasi, sistem SAP, transformasi digital

### ABSTRACT

Digital transformation has driven companies to adopt new technologies to improve operational efficiency and effectiveness. One example is the implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) systems such as SAP in the billing administration process. This research intends to examine the impact of SAP implementation, automation, efficiency, and data accuracy on the optimization of the billing administration process at PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd. The population in this research was 20 billing administration staff at PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd. This research employed a quantitative descriptive methodology, utilizing data collection method such as observation, questionnaires, and literature studies. The data analysis techniques utilized encompass validity testing, reliability testing, classical assumption testing, multiple linear regression, determination testing, and t-test (partial). This research demonstrates that the execution of SAP and data accuracy significantly affect the improvement of the billing administration process by 90.3%. In contrast, automation and efficiency exhibit no considerable impact. The findings of this research suggest that thorough training on SAP usage and efforts to improve data accuracy are crucial steps for companies to maximize the benefits of this system. In addition, further evaluation of other factors that may affect system optimization is needed.

Keywords: billing administration, optimization, SAP system, digital transformation

## PENDAHULUAN

Dalam dunia bisnis yang dinamis, perusahaan perlu beradaptasi dengan teknologi baru agar dapat mempertahankan daya saing di pasar global yang semakin rumit. Pemanfaatan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), *Internet of Things* (IoT), analisis *Big Data*, dan komputasi awan, dapat membantu perusahaan berinovasi, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan pelayanan kepada pelanggannya (Ratar, et al., 2023). Munculnya teknologi-teknologi tersebut telah menjadi pendorong utama bagi perusahaan untuk melakukan transformasi digital dan meningkatkan daya saing mereka. Transformasi digital memengaruhi

cara perusahaan melakukan kegiatan operasionalnya seperti proses penagihan. Sebelum era digital, proses penagihan seringkali dilakukan secara manual yang berbelit-belit dan sistem yang tidak terintegrasi seringkali menyebabkan inefisiensi dan kesalahan. Namun, dengan adanya teknologi digital, salah satunya penggunaan sistem yang terintegrasi, membuat proses ini menjadi jauh lebih efisien dan akurat.

Pengadopsian sistem terintegrasi dalam proses penagihan telah membawa revolusi dalam pengelolaan keuangan perusahaan. SAP, sebagai salah satu solusi ERP terkemuka, menawarkan platform yang terintegrasi untuk mengelola berbagai aspek bisnis, termasuk administrasi billing. Administrasi billing adalah proses pengelolaan administrasi tagihan atau pembayaran yang berkaitan dengan keuangan perusahaan. Dalam proses administrasi billing terdapat beberapa dokumen transaksi yang digunakan seperti *Invoice*, *Purchase Order (PO)*, *Delivery Order (DO)*, dan Faktur Pajak. Sutedi (2014) menyatakan bahwa, *Invoice* adalah suatu dokumen penting dalam dunia perdagangan karena informasi yang tercantum di dalamnya memberikan gambaran tentang biaya wesel yang harus dibayarkan, bersarnya asuransi yang harus ditutupi, dan total biaya bea masuk yang harus diselesaikan. Penjual mengeluarkan *invoice* kepada pembeli setelah selesai melakukan pesanan. Menurut Feryliyan (2021), *Purchase Order (PO)* ialah surat yang disiapkan oleh pembeli untuk menunjukkan barang yang hendak dibeli dari penjual. Menurut Yahya (2012), *Delivery Order (DO)* adalah dokumen yang berisi perintah pengiriman barang dari penjual kepada penyedia jasa ekspedisi. DO dapat digunakan sebagai surat perintah penyerahan barang. Menurut Nugroho (2018), Faktur merupakan daftar lengkap barang pesanan yang mencakup informasi detail nama barang, jumlah barang, dan harga yang harus disetor. Sesuai dengan Pasal 1 angka 23 UU Nomor 8 tahun 1983 tentang PPN Barang dan Jasa dan PPnBM menjelaskan bahwa faktur pajak adalah bukti pembayaran pajak yang dikeluarkan oleh PKP yang melakukan penjualan BKP atau JKP.

Di PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd, yang berfokus pada manufaktur dan distribusi cat dan bahan kimia, administrasi billing merupakan salah satu elemen penting dalam pengelolaan keuangan. Untuk memastikan efisiensi dan ketepatan dalam proses penagihan, PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd, sebagai perusahaan dalam skala besar, harus memastikan bahwa semua transaksi dengan pelanggan dilakukan dengan cepat, akurat, dan sesuai dengan regulasi perpajakan yang berlaku. Oleh karena itu, perusahaan ini mengimplementasikan sistem SAP untuk mengotomatiskan proses administrasi billing.

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh implementasi SAP, otomatisasi proses billing, efisiensi, dan akurasi data billing terhadap optimalisasi SAP di PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd. Peneliti bertujuan untuk mengukur sejauh mana pengaruh faktor-faktor itu terhadap optimalisasi proses administrasi billing setelah implementasi SAP.

## RUMUSAN MASALAH

Merujuk pada latar belakang yang telah dijelaskan, penulis mengidentifikasi beberapa isu utama yang akan dikaji dalam penelitian ini, yaitu:

1. Seberapa besar pengaruh implementasi SAP terhadap optimalisasi proses administrasi billing di PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara otomatisasi proses billing dengan optimalisasi proses administrasi billing di PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd?
3. Bagaimana pengaruh efisiensi dan akurasi data billing terhadap optimalisasi proses administrasi billing di PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd?

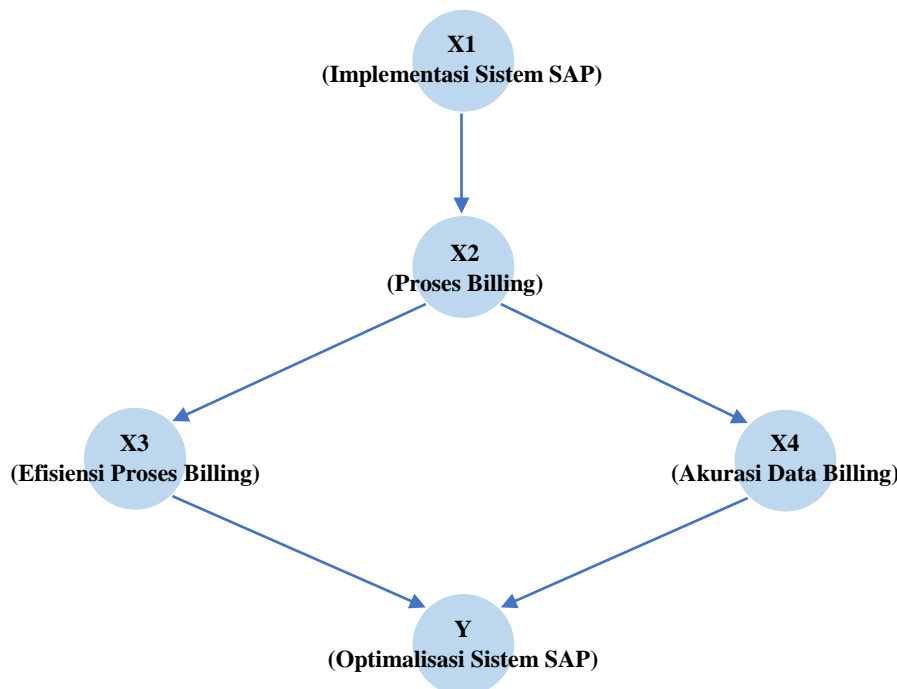
## METODE

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif. Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa, penelitian deskriptif kuantitatif melibatkan analisis data untuk menggambarkan informasi yang telah dikumpulkan. Deskriptif kuantitatif, sesuai dengan variabel yang diteliti, menekankan isu terkini dan fenomena yang berlangsung, serta menyajikan hasil penelitian dalam angka-angka yang signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh implementasi SAP, otomatisasi proses billing, efisiensi dan akurasi data billing terhadap optimalisasi SAP.

Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari 20 staf billing admin PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd sebagai responden. Metode *total sampling* digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode sampel jenuh di mana jumlah sampel sebanding dengan jumlah populasi, sehingga terdapat 20 responden dalam penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan dengan sumber data primer melalui kuesioner yang menggunakan skala Likert dan sumber data sekunder melalui observasi, wawancara, serta jurnal yang relevan dengan topik penelitian.

Sementara itu, analisis data dilakukan melalui regresi dengan menggunakan *software* SPSS versi 27. Pengujian alat penelitian dilakukan dengan mengaplikasikan uji validitas dan reliabilitas. Uji Asumsi Klasik mencakup Uji Normalitas serta Uji Kolmogorov-Smirnov. Analisis Regresi Linier Berganda diterapkan sebagai teknik analisis data di dalam penelitian ini. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini terdiri dari (1) Uji Koefisien Determinasi, (2) Uji T (Uji Parsial).

## KERANGKA PEMIKIRAN



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Implementasi Sistem SAP bertujuan untuk mengintegrasikan dan mengotomatisasi berbagai aktivitas operasional, termasuk proses billing, sehingga proses tersebut menjadi lebih terstruktur, terotomatisasi, dan konsisten. Proses billing yang ditingkatkan melalui SAP akan berdampak pada efisiensi proses, di mana otomatisasi mampu mempercepat waktu pengerjaan, mengurangi pekerjaan manual, dan meminimalkan risiko kesalahan operasional. Selain itu, proses billing yang dikelola dengan baik juga akan meningkatkan akurasi data, karena sistem SAP meminimalkan kesalahan input manual dan memastikan validitas serta konsistensi data billing. Kombinasi efisiensi dan akurasi data ini menjadi faktor penting dalam mendukung

optimalisasi sistem SAP secara keseluruhan. Efisiensi proses billing mengurangi biaya dan waktu operasional sekaligus meningkatkan produktivitas, sementara akurasi data mendukung keandalan sistem dalam menghasilkan laporan, analisis, dan pengambilan keputusan strategis. Dengan demikian, implementasi sistem SAP yang baik mampu menciptakan sistem yang lebih efektif dan bernilai tambah bagi organisasi.

## HASIL PENELITIAN

Hasil pengujian validitas untuk variabel Implementasi Sistem SAP (X1), Otomatisasi Proses Billing (X2), Efisiensi Proses Billing (X3), Akurasi Data Billing (X4), dan Optimalisasi Sistem SAP (Y) menunjukkan validitas dengan nilai  $r$  hitung  $> 0,468$ . Temuan dari uji validitas ini menunjukkan bahwa pernyataan dalam kuesioner penelitian ini **valid** dan dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk pengumpulan data.

Hasil Uji Validitas Variabel X dan Y				
Variabel dan Indikator	Butir Soal	r hitung	r tabel 5% (20 responden)	Kriteria
Implementasi SAP (X1)	1	0,525	0,468	Valid
	2	0,570	0,468	Valid
	3	0,560	0,468	Valid
Otomatisasi Proses Billing (X2)	1	0,791	0,468	Valid
	2	0,615	0,468	Valid
	3	0,660	0,468	Valid
Efisiensi Proses Billing (X3)	1	0,859	0,468	Valid
	2	0,859	0,468	Valid
	3	0,556	0,468	Valid
Akurasi Data Billing (X4)	1	0,734	0,468	Valid
	2	0,545	0,468	Valid
	3	0,751	0,468	Valid
Optimalisasi Sistem SAP (Y)	1	0,614	0,468	Valid
	2	0,726	0,468	Valid
	3	0,497	0,468	Valid
	4	0,778	0,468	Valid
	5	0,764	0,468	Valid
	6	0,557	0,468	Valid
	7	0,726	0,468	Valid
	8	0,732	0,468	Valid

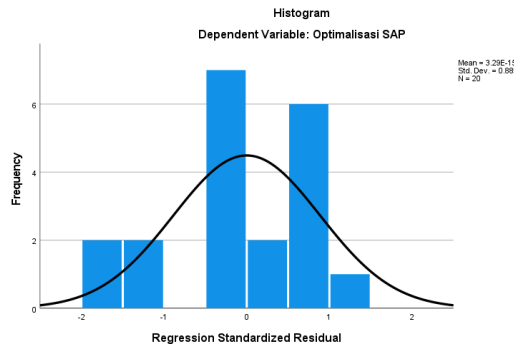
Tabel 1. Hasil Pengujian Validitas

Dari data yang ada dalam tabel 2 di bawah ini, dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian reliabilitas reliabel atau dapat dipercaya, karena memenuhi syarat bahwa instrumen dianggap reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,80.

Variabel dan Indikator	Cronbach's Alpha	Standar Reliabilitas	Ket
Implementasi SAP (X1)	0,918	$> 0,80$	Reliabel
Otomatisasi Proses Billing (X2)	0,912	$> 0,80$	Reliabel
Efisiensi Proses Billing (X3)	0,909	$> 0,80$	Reliabel
Akurasi Data Billing (X4)	0,913	$> 0,80$	Reliabel
Optimalisasi Sistem SAP (Y)	0,879	$> 0,80$	Reliabel

Tabel 2. Hasil Pengujian Reliabilitas

Berdasarkan diagram pengujian normalitas, dapat dilihat bahwa model regresi dalam penelitian ini menunjukkan distribusi yang normal. Ini terjadi karena kurva distribusi normal bertumpang tindih dengan histogram.



Gambar 2. Hasil Pengujian Normalitas

Menurut data yang tercantum pada tabel 3, nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah 0,050. Umumnya, tingkat signifikansi yang biasa dipakai adalah 0,05 yang menunjukkan bahwa data dapat dianggap memenuhi asumsi distribusi normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual	
N		20	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000	
	Std. Deviation	.96547075	
Most Extreme Differences	Absolute	.192	
	Positive	.112	
	Negative	-.192	
Test Statistic		.192	
Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>		.050	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) <sup>d</sup>	Sig.	.050	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.044
		Upper Bound	.056

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.

Tabel 3. Hasil Pengujian Kolmogorov-Smirnov Test

Hasil analisis data menggunakan SPSS 27, menunjukkan bahwa variabel Implementasi SAP (X1) dengan koefisien 964 dan signifikansi 0,004 menunjukkan hubungan signifikan secara statistik pada variabel Optimalisasi SAP (Y). Pada variabel Otomatisasi (X2) dengan koefisien 473 dan signifikansi 0,139 serta variabel Efisiensi (X3) dengan koefisien 403 dan signifikansi 0,233 menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan kuat dengan variabel Optimalisasi SAP (Y). Sedangkan variabel Akurasi (X4) dengan koefisien 900 dan signifikansi 0,006 menunjukkan adanya hubungan signifikan secara statistik dengan variabel Optimalisasi SAP (Y).

Dapat disimpulkan bahwa, Implementasi SAP (X1) dan Akurasi (X4) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Optimalisasi SAP (Y). Semakin tinggi tingkat Implementasi SAP (X1) dan Akurasi (X4), maka semakin tinggi pula tingkat Optimalisasi SAP (Y) yang dapat dicapai. Sedangkan, Otomatisasi (X2) dan Efisiensi (X3) tidak berpengaruh signifikan terhadap Optimalisasi SAP (Y) berdasarkan model regresi ini.

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-2.047	3.356		-.610	.551		
	Implementasi SAP	.964	.284	.350	3.395	.004	.610	1.639
	Otomatisasi	.473	.302	.194	1.565	.139	.419	2.384
	Efisiensi	.403	.324	.171	1.242	.233	.340	2.941
	Akurasi	.900	.285	.403	3.159	.006	.398	2.510

a. Dependent Variable: Optimalisasi SAP

Tabel 4. Hasil Pengujian Regresi Linier Berganda

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa nilai R Square mencapai 0,903 seperti yang tertera pada tabel 5 di bawah, yang menandakan bahwa model regresi cukup baik dalam menjelaskan variasi dalam tingkat Optimalisasi SAP (Y). Variabel-variabel independen seperti Implementasi SAP (X1), Otomatisasi (X2), Efisiensi (X3), dan Akurasi (X4), secara kolektif memberikan kontribusi yang signifikan terhadap variasi dalam variabel dependen Optimalisasi SAP (Y) sebesar 90,3%.

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.950 <sup>a</sup>	.903	.877	1.087

a. Predictors: (Constant), Akurasi, Implementasi SAP, Otomatisasi, Efisiensi

b. Dependent Variable: Optimalisasi SAP

Tabel 5. Hasil Pengujian Koefisiensi Determinasi

$$t = \alpha; (df = n - k)$$

Berdasarkan hasil pengujian T, dapat diketahui nilai signifikansi untuk pengaruh Implementasi SAP (X1) terhadap Optimalisasi SAP (Y) adalah  $0,04 < 0,05$  dan nilai t hitung  $3,395 > t$  tabel 2,119. Pengaruh Otomatisasi (X2) terhadap Optimalisasi SAP (Y) adalah  $0,139 > 0,05$  dan nilai t hitung  $1,565 < t$  tabel 2,119. Pengaruh Efisiensi (X3) terhadap Optimalisasi SAP (Y) adalah  $0,233 > 0,05$  dan nilai t hitung  $1,242 < t$  tabel 2,119. Pengaruh Akurasi (X4) terhadap Optimalisasi SAP (Y) adalah  $0,006 < 0,05$  dan nilai t hitung  $3,159 > t$  tabel 2,119. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Implementasi SAP (X1) dan Akurasi (X4) memiliki pengaruh terhadap Optimalisasi SAP (Y), sedangkan Otomatisasi (X2) dan Efisiensi (X3) tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Optimalisasi SAP (Y).

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-2.047	3.356		-.610	.551		
	Implementasi SAP	.964	.284	.350	3.395	.004	.610	1.639
	Otomatisasi	.473	.302	.194	1.565	.139	.419	2.384
	Efisiensi	.403	.324	.171	1.242	.233	.340	2.941
	Akurasi	.900	.285	.403	3.159	.006	.398	2.510

a. Dependent Variable: Optimalisasi SAP

Tabel 6. Hasil Pengujian T (Parsial)



**PEMBAHASAN PENELITIAN**

**Implementasi Sistem SAP (Variabel X1)**

**Sistem SAP telah diimplementasikan dengan baik di perusahaan.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	3	15.0	15.0	15.0
	Sangat Setuju	17	85.0	85.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Proses implementasi SAP berjalan sesuai rencana.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	10	50.0	50.0	50.0
	Sangat Setuju	10	50.0	50.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Sistem SAP telah terintegrasi dengan sistem lain.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	7	35.0	35.0	35.0
	Sangat Setuju	13	65.0	65.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Tabel 7. Indikator Pernyataan Kuesioner Variabel X1

Dalam variabel X1 Implementasi Sistem SAP ditentukan tiga indikator pernyataan kuesioner yang menunjukkan bahwa 85% responden sangat setuju bahwa sistem SAP telah diimplementasikan dengan baik. Ini menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap implementasi sistem. Sebanyak 50% responden sangat setuju bahwa proses implementasi berjalan sesuai rencana, dan 50% lagi setuju. Ini menunjukkan bahwa secara umum, implementasi berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Sebanyak 65% responden sangat setuju bahwa sistem SAP telah terintegrasi dengan baik dengan sistem lain, dan 35% setuju. Ini menunjukkan bahwa integrasi sistem telah berjalan dengan sistem yang sudah ada.

**Otomatisasi Proses Billing (Variabel X2)**

**Sistem SAP telah berhasil mengotomatiskan sebagian besar tugas dalam proses billing**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	9	45.0	45.0	45.0
	Sangat Setuju	11	55.0	55.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Sistem SAP telah mengurangi ketergantungan pada pekerjaan manual.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	6	30.0	30.0	30.0
	Sangat Setuju	14	70.0	70.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Fitur otomatisasi yang tersedia di SAP sangat membantu dalam meningkatkan efisiensi.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	13	65.0	65.0	65.0
	Sangat Setuju	7	35.0	35.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Tabel 8. Indikator Pernyataan Kuesioner Variabel X2

Dalam variabel X2 Otomatisasi Proses Billing ditentukan tiga indikator pernyataan kuesioner yang menunjukkan bahwa sebanyak 55% responden sangat setuju dan 45% setuju bahwa sistem SAP telah berhasil mengotomatiskan sebagian besar tugas dalam proses billing. Ini menunjukkan bahwa mayoritas responden merasa sistem SAP telah cukup berhasil dalam mengotomatiskan tugas-tugas dalam proses billing. Sebanyak 70% responden sangat setuju dan 30% setuju bahwa SAP telah mengurangi ketergantungan pada pekerjaan manual. Hal ini menunjukkan bahwa sistem SAP telah berhasil mengurangi ketergantungan perusahaan pada tenaga kerja manual dalam proses billing. Selanjutnya, sebanyak 35% responden sangat setuju dan 65% setuju bahwa fitur otomatisasi yang tersedia di SAP sangat membantu dalam meningkatkan efisiensi. Ini menunjukkan bahwa responden secara umum merasa fitur-fitur otomatis yang disediakan oleh SAP sangat bermanfaat dalam meningkatkan efisiensi proses billing.



**Efisiensi Proses Billing (Variabel X3)**

Sistem SAP telah meningkatkan efisiensi proses billing secara signifikan.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	12	60.0	60.0	60.0
	Sangat Setuju	8	40.0	40.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Sistem SAP telah mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas billing.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	12	60.0	60.0	60.0
	Sangat Setuju	8	40.0	40.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Sistem SAP telah mengurangi kesalahan dalam proses billing.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	6	30.0	30.0	30.0
	Sangat Setuju	14	70.0	70.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Tabel 9. Indikator Pernyataan Kuesioner Variabel X3

Dalam variabel X3 Efisiensi Proses Billing ditentukan tiga indikator pernyataan kuesioner yang menunjukkan bahwa sebanyak 40% responden sangat setuju dan 60% setuju bahwa SAP telah berhasil meningkatkan efisiensi proses billing secara signifikan. Ini menunjukkan bahwa otomatisasi yang disediakan SAP telah memberikan dampak positif dalam mempercepat dan menyederhanakan proses billing. Sebanyak 40% responden sangat setuju dan 60% setuju bahwa responden merasakan adanya pengurangan waktu yang signifikan dalam menyelesaikan tugas-tugas billing sejak implementasi SAP. Ini menunjukkan bahwa sistem telah berhasil mengotomatiskan banyak tugas manual yang sebelumnya memakan waktu. Sebanyak 70% responden sangat setuju dan 30% setuju bahwa sistem SAP telah berhasil mengurangi kesalahan dalam proses billing. Ini menunjukkan bahwa otomatisasi yang dilakukan oleh SAP telah meningkatkan akurasi data dan mengurangi potensi kesalahan manusia.

**Akurasi Data Billing (Variabel X4)**

Sistem SAP telah mengurangi kesalahan data dalam proses billing.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	1	5.0	5.0	5.0
	Setuju	13	65.0	65.0	70.0
	Sangat Setuju	6	30.0	30.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Data yang dihasilkan oleh sistem SAP akurat dan dapat diandalkan.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	9	45.0	45.0	45.0
	Sangat Setuju	11	55.0	55.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Laporan yang dihasilkan oleh SAP akurat dan tepat waktu.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	1	5.0	5.0	5.0
	Setuju	11	55.0	55.0	60.0
	Sangat Setuju	8	40.0	40.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Tabel 10. Indikator Pernyataan Kuesioner Variabel X4

Dalam variabel X4 Akurasi Data Billing ditentukan tiga indikator pernyataan kuesioner yang menunjukkan bahwa sebanyak 30% responden sangat setuju, 65% setuju dan 5% normal bahwa sistem SAP telah berhasil mengurangi kesalahan data dalam proses billing. Ini mengindikasikan bahwa otomatisasi yang dilakukan oleh SAP telah meningkatkan kualitas data yang dihasilkan. Sebanyak 55% responden sangat setuju dan 45% setuju bahwa data yang dihasilkan oleh sistem SAP akurat dan dapat diandalkan. Ini menegaskan bahwa sistem SAP telah berhasil meningkatkan kepercayaan terhadap kualitas data. Sebanyak 40% responden sangat setuju, 55% setuju dan 5% normal bahwa laporan yang dihasilkan oleh SAP akurat dan tepat waktu. Ini menunjukkan bahwa sistem SAP tidak hanya menghasilkan data akurat, tetapi juga mampu menyajikan data tersebut dalam bentuk laporan yang berguna dan tepat waktu.



### Optimalisasi Sistem SAP (Variabel Y)

**Penggunaan sistem SAP dalam proses administrasi billing telah berjalan dengan optimal.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	10	50.0	50.0	50.0
	Sangat Setuju	10	50.0	50.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

**Fitur-fitur yang tersedia pada sistem SAP telah mampu meningkatkan efisiensi kerja dalam proses billing.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	13	65.0	65.0	65.0
	Sangat Setuju	7	35.0	35.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

**Sistem SAP telah membantu mengurangi kesalahan dan meningkatkan akurasi data dalam proses billing.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	1	5.0	5.0	5.0
	Setuju	13	65.0	65.0	70.0
	Sangat Setuju	6	30.0	30.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu siklus proses billing telah berkurang secara signifikan sejak implementasi SAP.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	12	60.0	60.0	60.0
	Sangat Setuju	8	40.0	40.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

**Sistem SAP telah memberikan kontribusi yang besar dalam meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan terkait proses billing.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	1	5.0	5.0	5.0
	Setuju	11	55.0	55.0	60.0
	Sangat Setuju	8	40.0	40.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

**Integrasi sistem SAP dengan sistem lain yang terkait dengan proses billing berjalan dengan baik dan lancar.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	7	35.0	35.0	35.0
	Sangat Setuju	13	65.0	65.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

**Penggunaan sistem SAP telah membantu perusahaan mencapai target kinerja yang ditetapkan dalam proses billing.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	13	65.0	65.0	65.0
	Sangat Setuju	7	35.0	35.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

**Saya merasa puas dengan kinerja sistem SAP dalam mendukung proses billing.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	14	70.0	70.0	70.0
	Sangat Setuju	6	30.0	30.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

Tabel 11. Indikator Pernyataan Kuesioner Variabel Y

Dalam variabel Y Optimalisasi Sistem SAP ditentukan delapan indikator pernyataan kuesioner yang menunjukkan bahwa 50% responden sangat setuju dan 50% setuju bahwa penggunaan sistem SAP dalam proses administrasi billing telah berjalan optimal. Selain itu, sebanyak 35% responden sangat setuju dan 65% setuju bahwa fitur-fitur yang tersedia pada SAP dinilai sangat efektif dalam meningkatkan efisiensi proses billing. Sebanyak 30% responden sangat setuju, 65% setuju dan 5% normal bahwa sistem SAP meningkatkan akurasi data dalam proses billing dan sebanyak 40% responden sangat setuju, 60% setuju bahwa sistem SAP mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan siklus proses billing. Hal ini menunjukkan bahwa SAP telah berhasil mengotomatiskan banyak tugas manual yang sebelumnya memakan waktu dan rawan kesalahan.

SAP dinilai telah memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan terkait proses billing hal ini ditunjukkan dengan 40% responden sangat setuju, 55% setuju, dan 5% normal. Sebanyak 65% responden sangat setuju dan 35% setuju bahwa integrasi sistem SAP dengan sistem lain yang terkait dengan proses billing juga berjalan dengan baik dan lancar. Hal ini menunjukkan bahwa SAP telah berhasil terintegrasi dengan sistem-sistem yang ada dan mendukung proses bisnis secara keseluruhan. Penggunaan sistem SAP telah membantu perusahaan mencapai target kinerja yang ditetapkan dalam proses billing, hal ini ditunjukkan dengan 35% responden sangat setuju dan 65% setuju. Hal ini berarti SAP tidak hanya meningkatkan efisiensi internal, tetapi juga memberikan dampak positif pada kinerja perusahaan secara keseluruhan. Sebanyak 30% responden sangat setuju dan 70% setuju bahwa hampir semua merasa puas dengan kinerja sistem SAP dalam mendukung proses billing. Hal ini menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap penggunaan SAP dalam proses bisnis yang sangat penting ini.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa dalam pengujian hipotesis, analisis uji t yang menunjukkan bahwa variabel Otomatisasi (X2) dan variabel Efisiensi (X3) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Optimalisasi SAP (Y). Sedangkan variabel Implementasi SAP (X1) dan Akurasi (X4) menunjukkan adanya hubungan signifikan secara statistik dengan variabel Optimalisasi SAP (Y). Dengan demikian hipotesis Implementasi SAP dan Akurasi mempengaruhi Optimalisasi SAP di PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd.

Dari koefisien determinasi yang diperoleh menunjukkan bahwa pengaruh variabel Implementasi SAP, Otomatisasi, Efisiensi, dan Akurasi terhadap variabel Optimalisasi SAP yaitu sebesar 90,3%.

Hasil yang diperoleh dari persamaan regresi linear berganda menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara variabel implementasi kerja, akurasi data, dan optimalisasi SAP, yang berarti semakin tinggi tingkat implementasi SAP dan akurasi, maka semakin tinggi pula tingkat optimalisasi SAP yang dapat dicapai. Sementara itu, variabel otomatisasi SAP dan efisiensi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap optimalisasi SAP di PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd.

Sebagai saran, PT Nipsea Paint & Chemicals Co Ltd perlu mengadakan pelatihan khusus penerapan SAP untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan karyawan dalam menggunakan fitur dan fungsionalitas sistem SAP. Dengan pemahaman yang baik, karyawan dapat memanfaatkan sistem secara optimal dan memaksimalkan potensi yang dimiliki SAP. Selain itu, diperlukan pemantauan rutin yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah teknis yang mungkin timbul, seperti error sistem. Dengan demikian, kinerja sistem dapat dipertahankan dan risiko gangguan operasional dapat diminimalkan. Bagi peneliti selanjutnya dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian berikutnya dengan menambahkan variabel lain yang berpengaruh terhadap optimalisasi sistem SAP.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dumas, Marlon, dkk. (2021). *Fundamental Manajemen Proses Bisnis*. (Mahendrawathi ER & Hamzah Ritchi, Terjemahan). Yogyakarta: Lautan Pustaka.
- Erwin, S.E., M.M., C.DMP, dkk. (2023). *Transformasi Digital*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Feryliyan, Achmad, S.H., M.Kn., M.H., (2021). *Purchase Order Dalam Perspektif Hukum Kontrak*. Surabaya: Universitas Yos Soedarso.
- Indonesia. *Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1983 tentang Pajak Pertambahan Nilai Barang dan Jasa dan Pajak Penjualan atas Barang Mewah*. Pasal 1 angka 23. Departemen Keuangan Republik Indonesia. Jakarta. Diakses dari <https://jdih.kemenkeu.go.id/fulltext/1983/8tahun~1983uu.htm>
- Jamaludin, M. Kom., CBPA, dkk. (2022). *Transformasi Digital dalam Dunia Bisnis*. Batam: Cendikia Mulia Mandiri
- Nugroho, Ari. (2018). *Mengelola Dokumen Transaksi*. Yogyakarta: KTSP
- Pratiwi Lia, Ibrahim, Yusup Indra Wijaya. (2021). *Aplikasi Administrasi dan Billing pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin Berbasis Web*. Universitas Islam Kalimantan. Diunduh dari <https://eprints.uniska-bjm.ac.id/5906/>.
- Ratar Merry, S.E., M.Si., dkk. (2023). *Transformasi Digital dalam Manajemen Bisnis Mengoptimalkan Kinerja dan Inovasi*. Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Grup

- Ridwan, Muhammad, Hasbullah Hajar, Masita Junaidi. (2023). *Penggunaan Aplikasi Keuangan SAP Logon dalam Upaya Peningkatan Efisiensi Proses Bisnis Perusahaan Listrik Negara di Kota Ternate*. Institut Agama Islam Negeri Ternate, 8 (2), 80-92
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutedi, A. (2014). *Hukum Ekspor Impor*. Jakarta: Raih Asa Sukses.
- Yahya, M Iqbal. (2012). *Ekspor-Import*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.