

Analisis Implementasi *Enterprise Resource Planning* Pada *Human Resource Management* (Studi Kasus: PT. Bengawantex)

Aziz Jihadian Barid¹, Eko Sedyono², Aris Puji Widodo³

^{1,3}Informatika, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

²Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

^{*}Email Corresponding Author: azizjb100@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) in order to find out how much influence its implementation has on the Human Resources management of PT. Bengawantex. Research using quantitative methods with a simple regression approach. This method is used to predict the effect of the dependent variable (human resource management) based on the independent variable (enterprise resource planning). The results of simple linear regression calculations show a value of 0.398. This value means that the influence of Enterprise Resource Planning (X1) on Human Resource Management (Y) is 39.8%. The remaining 60.2% is influenced by other variables outside the model, namely the t-count of variable X (product quality) of 1.408 which is smaller than the t-table value (2.015), and a significance value of 0.254 (smaller than the significance value set at 0.05). The t-count value which shows a positive number means that company resource planning (variable X) has no significant effect on human resource management (variable Y).

Keywords: *Enterprise Resource Planning; Human Resource Management; Linear regression*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) guna mengetahui seberapa besar pengaruh penerapannya terhadap manajemen Sumber Daya Manusia PT. Bengawantex. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan regresi sederhana. Metode ini digunakan untuk memprediksi pengaruh variabel dependen (manajemen sumber daya manusia) berdasarkan variabel independen (*Enterprise Resource Planning*). Hasil perhitungan regresi linier sederhana menunjukkan nilai sebesar 0,398. Nilai ini berarti pengaruh *Enterprise Resource Planning* (X1) terhadap Manajemen Sumber Daya Manusia (Y) adalah 39,8%. Sisanya 60,2% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model, yaitu t-hitung variabel X (kualitas produk) sebesar 1,408 lebih kecil dari nilai t-tabel (2,015), serta nilai signifikansi sebesar 0,254 (lebih kecil dari nilai signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05). Nilai t-hitung yang menunjukkan angka positif berarti perencanaan sumber daya perusahaan (variabel X) tidak berpengaruh signifikan terhadap pengelolaan sumber daya manusia (variabel Y).

Kata kunci: *Enterprise Resource Planning; Human Resource Management; Linear regression*

1. Pendahuluan

Persaingan bisnis antar perusahaan semakin berat. Untuk itu diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas dan teknologi yang dapat mendorong kinerja perusahaan. Perusahaan dengan teknologi yang memadai dan support bisnis sistem akan meningkatkan keunggulan daya saingnya. Sehubungan dengan hal ini, banyak perusahaan yang berinovasi untuk menerapkan teknologi dan sistem informasi untuk mendukung aktivitas administrasi bisnis proses perusahaan. Hal ini dikarenakan informasi berperan penting dalam proses pembuatan keputusan. Semakin sedikit informasi tersedia, akan semakin tinggi risiko dari suatu keputusan.

Salah satu inovasi berbasis teknologi yang dapat diterapkan perusahaan adalah dengan mengimplementasikan *Enterprise Resource Planning* (ERP) untuk membantu meningkatkan daya saing dan mutu perusahaan. Sistem ERP adalah *core software* yang

digunakan perusahaan untuk mengintegrasikan dan mengkoordinasi informasi pada setiap area bisnis [1]. *Enterprise Resource Planning* sangat efektif dalam menangani berbagai fungsi untuk organisasi manufaktur seperti pembelian material dan penanganan inventaris, pelacakan pesanan, data yang terkait dengan piutang dan hutang, pergudangan, manajemen sumber daya manusia, produksi, transportasi, pemeliharaan buku besar, dan lain sebagainya, juga membantu memberi pemahaman yang lebih baik tentang sistem [2].

PT. Bengawantex adalah perusahaan manufaktur yang berdiri pada tahun 1978. Perusahaan ini merupakan penghasil produk-produk packaging karung plastik (*Woven Bags*) dan benang multifilament. Sebagai perusahaan yang cukup besar PT. Bengawantex yang memiliki kurang lebih 500 karyawan sehingga memerlukan sistem informasi atau ERP untuk membantu memajemen sumber daya manusia. Di PT. Bengawantex sendiri telah mengimplementasikan ERP sejak tahun 2018 yang harapan dari manajemen guna meningkatkan daya saing serta meningkatkan nilai perusahaan dimata publik dan pemilik. Dalam pengimplementasian ERP tersebut belum terukur apakah berpengaruh dan meningkatkan kualitas pada perusahaan tersebut.

Human Resources Management (HRM) atau manajemen sumber daya manusia adalah ilmu dan seni mengatur hubungan dan peranan tenaga kerja agar efektif dan efisien membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan, dan masyarakat [3]. Kualitas perusahaan dapat dilihat dari *Human Resource Management* di perusahaan. HRM atau pengelolaan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan memiliki kompetensi di bidangnya secara tidak langsung memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap nilai perusahaan dan dapat membantu sebuah perusahaan untuk berkembang [4 - 6]. Semakin bagus kualitas HRM pada perusahaan maka menunjukkan kemampuan maksimal dalam mengelola aset perusahaan, karena HRM suatu perusahaan memiliki pengaruh yang tinggi terhadap nilai perusahaan [7 - 9].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh implementasi ERP pada *human resource manajemen* di perusahaan untuk membantu proses bisnis di perusahaan juga meningkatkan nilai perusahaan. Berdasarkan hal yang sudah dijelaskan, maka peneliti akan menguji apakah implementasi ERP berpengaruh terhadap *human resource management* (HRM) di PT. Bengawantex.

2. Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian relevan yang melakukan analisis terhadap penerapan ERP pada manajemen perusahaan telah dilakukan. Penelitian [10] menganalisis Dampak Implementasi *Enterprise Resources Planning* (ERP) Atas Pengaruh Profitabilitas terhadap Nilai Perusahaan. Penelitian menggunakan metode regresi berganda dengan data panel. Hasil dari penelitian membuktikan bahwa profitabilitas, ukuran perusahaan dan peluang investasi sebagai variabel kontrol, dan interaksi antara ERP dengan profitabilitas berpengaruh secara signifikan terhadap nilai perusahaan dengan menggunakan nilai pasar saham. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perusahaan yang menerapkan ERP memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan sebelum menerapkan ERP.

Penelitian Aziza, & Rahayu [11] menganalisis penerapan sistem *Enterprise Resource Planning* berbasis Odoo modul sales dengan metode RAD pada PT XYZ. Dengan pertimbangan harga *software* sistem ERP yang umumnya mahal, perusahaan dengan skala kecil maupun medium yang memerlukan sistem ERP dapat menggunakan alternatif *Open Sources Software* seperti Odoo. Metode perancangan sistem ERP yang digunakan adalah metode RAD (*Rapid Application Development*). *Software* Odoo yang digunakan adalah Odoo 10.0 dengan modul utama Sales dan Invoicing. *User Acceptance Test* dilakukan untuk mengetahui apakah fitur dalam Odoo sudah memenuhi kebutuhan *user* atau belum sekaligus untuk mengetahui pemahaman *user* terhadap sistem baru. Hasil analisa UAT menunjukkan bahwa pada fitur proses pembuatan dan penyimpanan database produk, *database* pelanggan, *quotation*, *sales order*, *invoice* dan *delivery order*, 86% pengguna menerima dan mampu mengoperasikan sistem ERP berbasis Odoo modul Sales pada divisi marketing. Sistem Odoo 14 yang telah mendukung sistem *Cloud ERP* juga telah digunakan oleh [12] dalam merancang dan menggabungkan sistem *e-commerce* yang terintegrasi dengan sistem manajemen *inventory*, sistem manajemen *purchasing* dan sistem manajemen penjualan pada sistem *e-commerce*, sehingga sistem manajemen dapat dijalankan secara optimal dan dapat mengurangi biaya-biaya operasional yang tidak efisien. Alternatif *Open Sources Software*

lainnya yang dapat digunakan adalah Dolibarr [13], dimana didalamnya terdapat berbagai program aplikasi bisnis termasuk *Sales*, *CRM*, *Human Resources*, *Warehouse Management*, *Finance* dan *Accounting*.

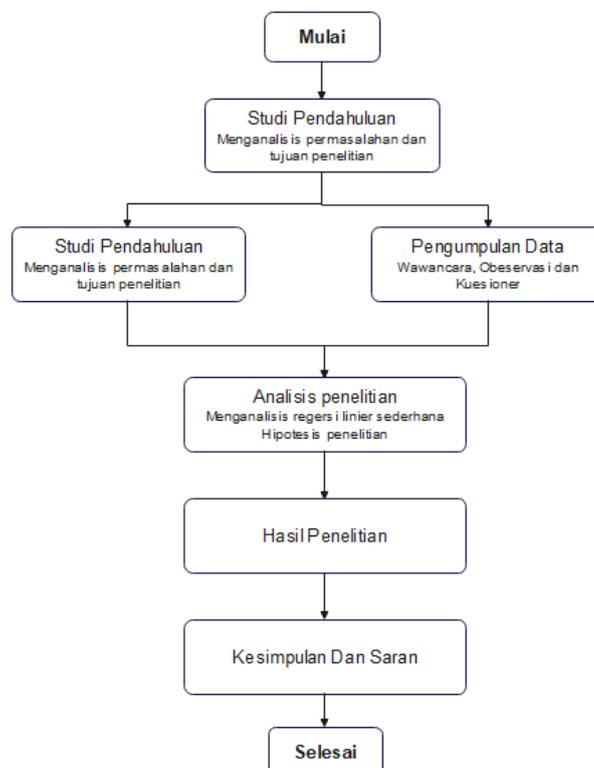
Penelitian [14] menganalisis Peran *Enterprise Resource Planning Systems (ERP)* Terhadap Kinerja Perusahaan, dengan Studi Empiris Pada Industri Pertahanan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software SmartPLS 3.3*. Kuesioner survei disebarakan secara online dan diberikan ke berbagai perusahaan industri pertahanan. Setiap item dinilai pada skala tipe Likert 7 poin mulai dari sangat tidak setuju (1) hingga sangat setuju (7). Hasil analisis menunjukkan bahwa ERP berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Keuangan Industri Pertahanan, ERP berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional Industri Pertahanan. Hasil ini memberikan wawasan untuk Perusahaan industri pertahanan yang ingin berinvestasi di ERP.

Penelitian yang kami lakukan saat ini tidak berbedah jauh dari penelitian-penelitian terdahulu. *State of the art* terletak pada Objek kajian serta parameter-parameter yang digunakan sebagai basis analisis. Kami memprediksi pengaruh variabel dependen (manajemen sumber daya manusia) berdasarkan variabel independen (*Enterprise Resource Planning*).

3. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan regresi sederhana. Penelitian dilakukan di PT. Bengawantex. Data kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan positivistic (data konkret), data penelitian berupa angka-angka yang akan diukur menggunakan statistik sebagai alat uji penghitungan, berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk menghasilkan suatu kesimpulan [15].

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu metode regresi linier sederhana. Metode tersebut digunakan untuk meramalkan pengaruh dari suatu variabel terikat (*Human Resource Management*) berdasarkan variabel bebas (*Enterprise Resource Planning*). Data yang diperoleh kemudian dianalisis regresi linier sederhana dengan menggunakan SPSS, kemudian dijelaskan secara dekriptif. Analisis ini dilakukan dengan beberapa tahapan. Prosedur penelitian disajikan seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Variable penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel *Enterprise Resource Planning* (ERP) dan *Human Resource Management*. *Human Resource Management* (HRM) sebagai variabel terikat dan variabel *Enterprise Resource Planning* (ERP) sebagai variabel tidak terikat. Definisi operasional masing-masing variabel dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1) *Human Resource Management* (HRM) (Variabel terikat)

Definisi HRM dalam penelitian ini adalah pengelolaan sumber daya (tenaga kerja) untuk memaksimalkan setiap individu secara efektif, sehingga tujuan bersama dapat tercapai.

2) *Enterprise Resource Planning* (ERP) (Variabel bebas)

Enterprise Resource Planning (ERP) dalam penelitian ini adalah berupa sistem informasi dengan koneksi jaringan yang berfungsi untuk membantu proses bisnis perusahaan.

4.2 Uji Validitas

Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap.

Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika r hitung $>$ r tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).

Jika r hitung $<$ r tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) atau r hitung negatif, maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Tabel 1. Hasil Uji validitas

		Correlations															tota
		x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	l
total	Pearson	.531*	.925	.684**	.546	.626	.b	.944**	.944**	.531*	.944**	.944**	.875*	.531	.659	.337	1
	Correlation		**		*	**							*	*	**		
	Sig. (2-tailed)	.016	.000	.001	.013	.003	.	.000	.000	.016	.000	.000	.000	.016	.002	.146	
N		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

b. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

Dari hasil analisis didapat nilai korelasi antara skor item dengan skor total. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel, r tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan jumlah data (n) = 5, maka didapat r tabel sebesar 0,878.

4.3 Uji Reliabilitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui nilai reliabel dari kuisisioner yang di kumpulkan secara acak. Dijelaskan pada Tabel 2 dan Tabel 3

Tabel 2. Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	5	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	5	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Tabel 3. Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.916	15

4.4 Analisis Regresi

Analisis regresi merupakan perhitungan statistik untuk menguji seberapa erat hubungan antar variabel [16]. Analisis regresi yang paling sederhana dan sering digunakan adalah regresi linier sederhana. Dalam analisis regresi terdapat satu variabel terikat yang biasa ditulis dengan simbol *Y* dan satu variabel bebas atau lebih yang biasa ditulis dengan simbol *X*. Hubungan kedua variabel tersebut memiliki sifat linier sesuai dengan namanya [17].

Regresi linier merupakan salah satu perhitungan time series metode kuantitatif dimana waktu digunakan sebagai dasar prediksi. Berikut persamaan dasar metode regresi linier sederhana:

$$Y = a + bX \tag{1}$$

Dimana:

Y = Variabel terikat

a = Intercept

b = Koefisien variabel *X*

X = Variabel bebas

Selanjutnya digunakan persamaan berikut untuk mencari intercept dan koefisien variabel:

$$a = \frac{(\sum X^2)(\sum Y) - (\sum XY)(\sum X)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh *Enterprise Resource Planning* pada *Human Resource Management* maka digunakan teknik bantuan SPSS.

Tabel 4. Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.631 ^a	.398	.197	1.47213

a. Predictors: (Constant), ERP

Disini yang dilihat adalah pada nilai R-Square. Nilai R-Square pada hasil ini menunjukkan nilai sebesar 0.398 atau 39,8%. Nilai ini mengandung arti bahwa pengaruh *Enterprise Resource Planning* (X1) pada *Human Resource Management* (Y) sebesar 39,8%, sisanya sebesar 60,2% dipengaruhi oleh variabel lain diluar model. Syarat hubungan antar variabel baik atau tidak bila nilai R-Square diatas 50% artinya baik, jika dibawah 50% artinya belum baik.

4.5 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan variabel penelitian yang digunakan, maka dalam penelitian ini ditetapkan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H1: *Enterprise Resource Planning* (ERP) akan berpengaruh terhadap *Human Resource Management* (HRM)

H0: *Enterprise Resource Planning* (ERP) tidak berpengaruh terhadap *Human Resource Management* (HRM)

Tabel 5. Anova

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.299	1	4.299	1.983	.254 ^b
	Residual	6.501	3	2.167		
	Total	10.800	4			

a. Dependent Variable: HRM

b. Predictors: (Constant), ERP

Dari tabel anova diatas mendapatkan hasil bahwa Sig > Alpha Penelitian (0.254 > 0.05). maka H0 diterima, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara *Enterprise Resource Planning* terhadap *Human Resource Management*.

4.6 Uji T

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Serta dapat digunakan untuk menentukan uji hipotesis masing-masing variabel. Pengambilan keputusannya dilakukan berdasarkan perbandingan nilai t-hitung masing-masing koefisien regresi dengan nilai t-tabel (nilai kritis) sesuai dengan tingkat signifikansi yang digunakan.

Tabel 6. Uji T

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5.394	4.877		1.106	.349
	ERP	.179	.127	.631	1.408	.254

a. Dependent Variable: HRM

Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa thitung variabel X (kualitas produk) sebesar 1,408 lebih kecil dari nilai t-tabel yaitu 2.015 dan didapat nilai signifikan sebesar 0,254 lebih kecil dari nilai signifikan yang ditentukan sebesar 0,05. Nilai thitung yang menunjukkan angka positif berarti jika *enterprise resource planning* (variabel X) tidak ada pengaruh signifikan terhadap *human resource management* (variabel Y).

5. Simpulan

Hasil perhitungan regresi linier sederhana menunjukkan nilai sebesar 0.398 atau 39,8%. Nilai ini mengandung arti bahwa pengaruh *Enterprise Resource Planning* (X1) pada *Human Resource Management* (Y) sebesar 39,8%, sisanya sebesar 60,2% dipengaruhi oleh variabel lain diluar model.

Berdasarkan uji t (uji parsial), didapat thitung variabel X (kualitas produk) sebesar 1,408 lebih kecil dari nilai ttabel yaitu 2.015 dan didapat nilai signifikan sebesar 0,254 lebih kecil dari nilai signifikan yang ditentukan sebesar 0,05. Nilai thitung yang menunjukkan angka positif berarti jika *enterprise resource planning* (variabel X) tidak ada pengaruh signifikan terhadap *human resource management* (variabel Y).

Daftar Referensi

- [1] F.M. Ellen and J.W. Bret, *Concepts in Enterprise Resource Planning (Fourth Edition)*. Boston: Course Tecnology, 2013
- [2] R. Vaideeswaran and K. Arockiam "Impacts of ERP In HRM" *J. Emerging Technologies and Innovative Research*. vol. 6, no. 6, pp. 407-412, 2019.
- [3] E. Prasetyaningrum, "Pengembangan Teknologi ERP Modul Human Resources Management Studi Kasus Aquarius Boutique Hotel Sampit". *ikraith-informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 67-74, 2021.
- [4] S. Isrososiawan, A. Rahayu, L.A. Wibowo, & S. Dewatmoko, "Green Human Resources Management Mendukung Kinerja Lingkungan Industri Perhotelan". *Jurnal Co Management*, vol. 3, no. 2, pp. 457-470, 2020.
- [5] S. Susati, & S. Riyadi, "Pengembangan Teknologi ERP Untuk Modul Human Resource Management Studi Kasus PT Raja Digital Media". *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, vol. 2, no. 1, pp. 24-28, 2020.
- [6] A. Imron, & T. Taswiyah, "Green Human Resource Management Dalam Dunia Industri (Kajian Empiris Dan Teoritis Dalam Implementasi Green HRM)". *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 3, no. 6, pp. 6799-6806, 2022.
- [7] M.Y. Fathussalam, I.D. Ayuwati, & U. Asfari, "Faktor yang Mempengaruhi Implementasi Green Human Resource Management pada Ormawa: Model Konseptual: Indonesia". *Journal of Advances in Information and Industrial Technology*, vol. 3, no. 1, pp. 11-18, 2021.
- [8] A.K. Purnomo, "Analisis Penerapan Green Human Resource Management Pada Perusahaan Tekstil". *Mbia*, vol. 20, no. 2, pp. 177-185, 2021.
- [9] Y. Safenson, N.M. Nadra, & N.K. Bagiastuti, "Pengaruh Implementasi Green Human Resources Management Terhadap Loyalitas Karyawan pada PT. Trinusa Travelindo-Traveloka Daerah Bali, Tugas Akhir, Politeknik Negeri Bali, 2022.
- [10] W.F. Rini, & D. Febriani, "Dampak Implementasi Enterprise Resources Planning (ERP) Atas Pengaruh Profitabilitas terhadap Nilai Perusahaan". *jurnal aset (akuntansi riset)*, vol. 9, no. 1, pp. 15-28, 2017.
- [11] S. Aziza, & G.H.N.N. Rahayu, "Implementasi sistem enterprise resource planning berbasis Odoo modul sales dengan metode RAD pada PT XYZ". *Journal Industrial Servicess*, vol. 5, no. 1, pp. 49-57, 2019.
- [12] M.F. Mulya, & N. Rismawati, "Analisis dan Perancangan Sistem E-Commerce Berbasis Cloud Enterprise Resource Planning Menggunakan Odoo 14". *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan)*, vol. 5, no. 1, pp. 57-65, 2021.
- [13] D.A. Pratama, D.B. Atmaja, H. Reinhad, & G.B. Santoso, "Rancangan Implementasi Enterprise Resource Planning Berbasis Open Source Menggunakan Software Dolibarr Pada Perusahaan PT. Alwaysproblem". *Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, vol. 4, no. 2, pp. 99-108, 2019.
- [14] A. Prabowo, H.Y. Haryono, & D. Soediantono, "Peran Enterprise Resource Planning Systems (ERP) Terhadap Kinerja Perusahaan: Studi Empiris Pada Industri Pertahanan". *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, vol. 3, no. 4, pp. 61-68, 2022.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, penerbit Alfabeta: Bandung, 2018
- [16] D.A. Trianggana, "Peramalan Jumlah Siswa-Siswi Melalui Pendekatan Metode Regresi Linear", *Jurnal Media Infotama*, vol. 16, no. 2, pp. pp. 115-120.

- [17] Amiruddin and R. Ishak, "Prediksi Jumlah Mahasiswa Registrasi Per Semester Menggunakan Linier Regresi pada Universitas Ichsan Gorontalo", *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 10, no. 2, pp. 136–143, 20218.