

## Penerapan *Enterprise Resource Planning* Pada Sistem *Procurement* Dan *Inventory* Toko Loumo Education Yogyakarta

Sepriandi Parningotan

Universitas Bina Sarana Informatika  
[sepriandi.spg@bsi.ac.id](mailto:sepriandi.spg@bsi.ac.id)

**Abstrak** - Loumo Education adalah sebuah toko ATK atau Alat Tulis Kantor yang berdiri di Yogyakarta sejak bulan Januari 2020. Dari wawancara yang diperoleh penulis, terdapat beberapa kendala yang dialami yakni dalam proses persediaan barang atau *inventory* dan pembelian atau *procurement*. Dalam proses *inventory* serta *procurement* sistem yang berjalan masih sangat sederhana sehingga banyak permasalahan yang dihadapi, seperti kesalahan perhitungan stok sehingga mengakibatkan stok habis namun tidak terdata serta dapat mengakibatkan keterlambatan dalam pembelian barang, selain itu permasalahan yang terjadi adalah penerimaan jumlah produk pembelian tidak sesuai dengan jumlah pesanan. Terdapat pula kendala yang lain yaitu kehilangan dokumen persediaan dan pembelian, terjadi pencatatan yang berulang-ulang, serta sulitnya dalam pencarian data yang diinginkan. Untuk itu perlu adanya sebuah *software open source*, yaitu dapat menggunakan *software* Odoo. Dalam penelitian ini penulis menggunakan modul-modul yang terdapat pada Odoo yaitu modul *procurement* dan *inventory*. Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini ada beberapa tahap yaitu wawancara, identifikasi masalah, tinjauan pustaka, analisa perancangan sistem, dan penerapan atau implementasi. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan data pembelian dan persediaan di toko Loumo Education. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan modul-modul Odoo yaitu *procurement* dan *inventory* sangat cocok dan mendukung dalam proses bisnis pembelian dan persediaan di toko Loumo Education.

Kata Kunci: *ERP, Procurement, Inventory, Loumo Education*

**Abstract** - Loumo Education is a stationery shop or office stationery that has been established in Yogyakarta since January 2020. From the interviews obtained by the author, there are several obstacles that are experienced, namely in the process of stocking goods or *inventory* and purchasing or *procurement*. In the process of *inventory* and *procurement*, the running system is still very simple so that there are many problems faced, such as stock calculation errors that result in out of stock but not recorded and can result in delays in purchasing goods, besides that the problem that occurs is the receipt of the number of purchased products does not match the quantity order. There are also other obstacles, namely the loss of *inventory* and purchase documents, repeated records, and the difficulty in finding the desired data. For that we need an open source software, which can use the Odoo software. In this study, the authors used modules contained in Odoo, namely the *procurement* and *inventory* modules. The research method that I use in this research has several stages, namely interviews, problem identification, literature review, system design analysis, and application or implementation. The purpose of this study is to produce a system that can assist in managing data on purchases and supplies at Loumo Education stores. The result of this research is that the application of Odoo modules, namely *procurement* and *inventory*, is very suitable and supports the business process of purchasing and supplies at Loumo Education stores.

Keywords: *ERP, Procurement, Inventory, Loumo Education*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat di zaman modern ini, tentu kebutuhan akan informasi yang tepat, akurat, serta terpercaya akan semakin meningkat. Teknologi informasi memiliki peranan yang penting dalam berbagai bidang, seperti halnya dalam sebuah toko, sehingga Teknologi informasi merupakan salah satu aspek yang penting dalam pemenuhan kebutuhan sebuah toko. Dikarena dengan adanya sebuah Teknologi informasi dapat

memberikan solusi dari setiap permasalahan yang dihadapi.

Salah satu proses bisnis yang berlangsung dalam sebuah toko adalah proses pembelian barang dan proses persediaan barang. Kedua hal ini sangat penting untuk dikelola dengan baik, karena menyangkut keuangan dalam toko. Sehingga diperlukan adanya dukungan peran dari Teknologi Informasi dalam proses *procurement* dan *inventory*, disebabkan jika tanpa adanya teknologi informasi yang



mendukung maka proses *procurement* dan *inventory* akan semakin terhambat dan kurang efisien.

Loumo education adalah sebuah mikro usaha yang didirikan pada bulan Januari 2020, tepatnya apada tanggal 10 Januari 2020 dengan focus penjualan perlengkapan alat tulis kantor atau yang sering disebut dengan ATK. Loumo education termasuk kedalam usaha mikro. Usaha mikro adalah sebuah usaha produktif yang dimiliki oleh perorangan maupun badan usaha yang memenuhi kriteria usaha mikro yakni memiliki kekayaan bersih sebanyak Rp.50.000.000,00 paling banyak dan tidak termasuk dalam tanah serta bangunan tempat usaha berdiri (Suci, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola toko loumo education yang sekaligus sebagai pemilik toko banyak kendala yang sering terjadi dan dialami, yaitu seperti kesalahan perhitungan stok sehingga mengakibatkan stok habis namun tidak terdata serta dapat mengakibatkan keterlambatan dalam pembelian barang, selain itu permasalahan yang terjadi adalah penerimaan produk pembelian tidak sesuai dengan pesanan. Terdapat pula kendala yang lain yaitu kehilangan dokumen persediaan dan pembelian, terjadi pencatatan yang berulang-ulang, serta sulitnya dalam pencarian data yang diinginkan.

Sebuah penelitian dalam jurnal yang berjudul Implementasi Odoo Pada Industri Rumah Tangga Studi Kasus Pada “Kopi Karir” dengan menggunakan metode identifikasi masalah, tahap analisis kebutuhan modul, dan tahap instalasi, serta menggunakan modul *CRM (Customer Relationship Management)*, *POS (Point of Sale)*, modul *purchase*, modul *inventory*, dan modul *accountin*, menghasilkan dan mengetahui bahwa penerapan modul-modul Odoo tersebut sangat sesuai dan membantu dalam kegiatan operasional pada Kopi Karir (Lesmana, 2020).

Penelitian dengan judul Pemodelan Enterprise Resource Planning Pada Z-Tech Komputer dengan menggunakan metode penentuan kebutuhan, pemodelan, dan implementasi, serta menggunakan modul penjualan, modul persediaan, dan modul pembelian, menghasilkan dan mengetahui bahwa penerapan atau implementasi modul-modul Odoo sangat cocok untuk diaplikasikan dan dapat memenuhi kebutuhan dalam perusahaan (Purwaningtias, 2019).

Dari beberapa literasi penelitian tersebut, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan mengambil beberapa kriteria literasi diatas. Penulis tertarik untuk menerapkan atau mengimplementasikan modul *procurement* dan *inventory* pada sebuah toko yang bernama Loumo education.

### 1. Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis mengidentifikasi permasalahan pada Loumo education, yaitu sebagai berikut:

- a. Terjadi kesalahan dalam perhitungan persediaan atau stok barang, sehingga mengakibatkan stok habis namun tidak terdata, serta mengakibatkan keterlambatan dalam pembelian barang.
- b. Penerimaan jumlah produk pembelian tidak sesuai dengan jumlah pesanan.

Terdapat tumpukan *file-file procurement* dan *inventory* dalam bentuk *hard cover* yang tidak tertata yang dapat mengakibatkan pencatatan yang berulang ulang serta kehilangan data-data, dan yang membutuhkan tempat penyimpanan yang banyak, dan memerlukan waktu yang lama dalam mencarinya.

### 2. Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, maka penulis merumuskan beberapa masalah yang terdapat pada Loumo education, yaitu sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun sistem yang *open source* dengan menerapkan sistem *ERP* yang dapat mempermudah dalam perhitungan persediaan atau stok barang.
- b. Bagaimana membangun sistem yang *open source* dengan menerapkan *ERP* yang dapat memudahkan Loumo education memvalidasi penerimaan produk jika jumlah yang diterima tidak sesuai dengan yang dipesan.
- c. Bagaimana membuat sebuah sistem *open source* yang dapat menyimpan data dengan tepat waktu dan dalam ruang yang efisien

### 3. Maksud dan Tujuan

Maksud penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Membangun sistem yang *open source* untuk memudahkan dalam mengelola proses bisnis di toko Loumo education yakni dalam hal *procurement* dan *inventory*.
- b. Untuk memudahkan dalam proses perhitungan persediaan atau stok barang.
- d. Memudahkan Loumo education dalam memvalidasi penerimaan produk jika jumlah yang diterima tidak sesuai dengan yang dipesan.

## METODE PENELITIAN

### 1. Enterprise Resource Planning (ERP)

*Enterprise Resource Planning* atau yang sering disebut dengan *ERP* terdiri dari tiga kata yaitu *Enterprise* atau organisasi, *Resource* atau sumber daya, dan *Planning* atau perencanaan, sehingga *ERP* memiliki makna sebuah konsep yang digunakan untuk mengelola sumber daya suatu perusahaan atau organisasi yang berupa paket aplikasi program yang saling terhubung serta multi modul (Rahayu, 2019).

## 2. Odoo

*Odoo* merupakan salah satu *software* termudah yang digunakan untuk pengelolaan *all-in-one*, serta terdapat banyak modul yang saling terintegrasi di dalamnya, seperti *Inventory*, *Procurement*, *CRM*, *Accounting*, dan lain sebagainya (Alkhalil, 2016).

Kelebihan dalam menggunakan *Odoo* yaitu (Rahayu, 2019)]:

- a. *Odoo* mudah dalam pengembangannya.
- b. Tampilan yang ada di *Odoo* mudah untuk dipelajari oleh pemula.
- c. Tampilan yang ada di *Odoo* menarik, dan sederhana.
- d. *Odoo* mudah diakses kapan saja dan dimana saja.
- e. *Odoo* bisa diakses di *PC*, tablet serta *smartphone*.
- f. Tidak perlu menginstall beberapa aplikasi rumit didalam penerapannya serta pengoperasiannya.
- g. *Odoo* dapat berinteraksi dengan perusahaan atau organisasi lain yang menggunakan *Odoo*.
- h. *Odoo* Dapat diterapkan di skala kecil hingga besar, karena bersifat *open source*.
- i. *Odoo* menggunakan bahasa pemrograman *HTML* dan *PHP*, sehingga mudah untuk dimodifikasi.

## 3. Modul Procurement dan Inventory

*Procurement* merupakan suatu aktivitas atau kegiatan yang dilaksanakan oleh suatu perusahaan atau organisasi untuk membeli suatu barang, dan juga jasa yang dibutuhkan oleh perusahaan tersebut (Daryaatmaka, 2019). Namun *procurement* tidak berfokus hanya pada pembelian saja namun juga dalam permintaan (*requisition*), meminta suatu penawaran, menerima serta menyeleksi surat penawaran, dan juga menganalisa pemasok supaya memperoleh pemasok yang baik dalam proses pembelian barang (Rahmadano, 2016).

Didalam *purchasing* atau *procurement process* terdapat beberapa proses yang berjalan, yaitu sebagai berikut (Magal, 2012) :

- a. *Purchase Requisition*  
*Purchase requisition* merupakan sebuah sarana yang digunakan untuk membuat suatu permintaan pembelian, supaya pihak *purchasing* dapat melakukan pengadaan barang yang diinginkan.
- b. *Request For Quotation*  
*Request for quotation* merupakan suatu dokumen yang berupa permintaan penawaran kepada pihak *supplier*.
- c. *Quotation Order*  
*Quotation order* merupakan sebuah surat penawaran suatu barang yang diberikan oleh pihak *supplier*, yang berisi tentang detail suatu barang. Pihak *purchasing* akan melakukan analisa *quotation* yang diperoleh dari pihak *supplier* untuk menentukan apakah akan menerima atau akan menolak penawaran tersebut.
- d. *Supplier Analysis*

*Supplier analysis* merupakan suatu analisa dalam menentukan rekomendasi *supplier* untuk melakukan pembelian suatu barang berdasarkan dari penerimaan serta pembelian barang yang pernah dilakukan sebelumnya.

### e. *Purchase Order*

*Purchase order* atau yang sering disebut dengan *PO* adalah salah satu surat bisnis, dimana pihak *purchasing* wajib mengirimkan via fax, email, maupun pos saat melakukan pemesanan.

Sedangkan untuk *inventory* merupakan sekumpulan barang yang disimpan yang nantinya dijual atau digunakan pada periode yang akan datang, dan yang berfungsi untuk mengelola persediaan suatu barang yang selalu terjadi perubahan nilai dan jumlah melalui suatu proses transaksi-transaksi pembelian dan juga transaksi penjualan (Hengki, 2017).

## 4. Use Case Diagram

*Use case diagram* merupakan salah satu diagram pada UML, dimana *use case diagram* adalah sebuah deskripsi pada sebuah sistem perspektif pengguna yang bekerja dengan mendeskripsikan interaksi user dengan sistem (Munawar, 2018).

Tujuan dari diagram *use case* adalah sebagai berikut (Munawar, 2018) :

- a. Untuk mengumpulkan semua kebutuhan pada suatu sistem.
- b. Untuk memperoleh suatu pandangan luar sistem.
- c. Untuk mengidentifikasi suatu factor internal maupun eksternal yang mempengaruhi sebuah sistem.
- d. Untuk menunjukkan hubungan para actor dari sistem.

## 5. Metode

Adapun urutan langkah-langkah yang digunakan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Wawancara  
Penulis melakukan wawancara kepada pemilik toko Loumo education yang sekaligus sebagai pengelola toko untuk mendapatkan keterangan dan penjelasan mengenai proses *procurement* dan *inventory* yang berlangsung di toko Loumo education.
- b. Identifikasi Masalah  
Proses *procurement* dan *inventory* pada toko Loumo education masih terdapat beberapa kesalahan yang sering terjadi, untuk itu penulis melakukan analisa terhadap proses berjalannya *procurement* dan *inventory*.
- c. Tinjauan Pustaka  
Dalam tinjauan pustaka penulis menggunakan dua cara yaitu:

- 1) Telaah Dokumen Bisnis

Pada proses telaah dokumen bisnis penulis meninjau perusahaan sebagai objek yang nantinya akan diteliti.

2) Studi Literatur

Pada proses studi literature yang penulis gunakan adalah mereview penelitian yang sebelumnya telah dilakukan.

d. Analisa Perancangan sistem

Pada tahap ini penulis melakukan analisa terhadap perancangan sistem proses *procurement* dan *inventory* pada toko Loumo education dengan menggunakan diagram *use case*.

e. Penerapan

Pada tahap penerapan penulis melakukan instalasi terhadap modul-modul yang sesuai dengan kebutuhan yakni modul *procurement* atau *purchase* dan modul *inventory*, yang kemudian penulis melakukan pengelolaan terhadap modul-modul tersebut.

Modul yang digunakan dalam penerapan *Enterprise Resource Planning* bagi toko Loumo education terdapat dua modul yaitu modul *procurement* atau *purchase* dan modul *inventory*. Kedua modul tersebut berjalan secara terpisah, akan tetapi kedua modul yakni modul *procurement* dan modul *inventory* saling terkoneksi dalam suatu database yang sama.

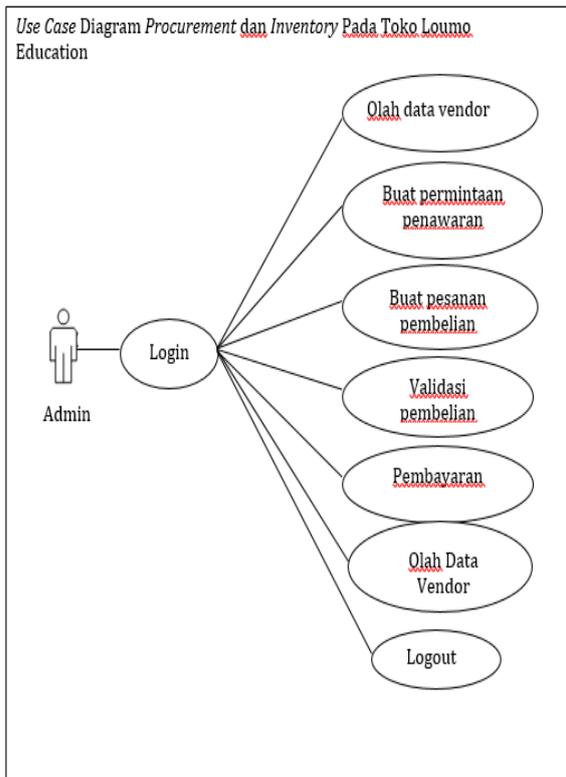
a. Instalasi

Tahapan-tahapan dalam instalasi modul *procurement* atau *purchase* dan *inventory* adalah sebagai berikut :

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

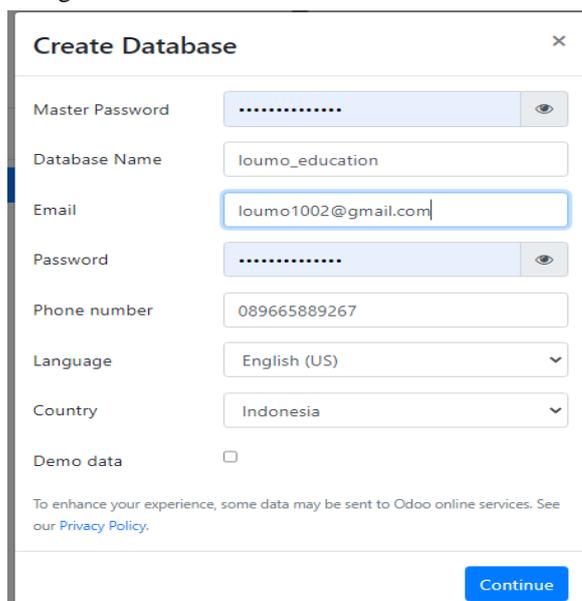
**1. Analisa Perancangan Sistem**

Analisa perancangan sistem ERP *procurement* dan *inventory* pada toko Loumo education dapat dijelaskan melalui diagram *use case* berikut ini:



Gambar 1. Use Case Diagram Procurement dan Inventory Pada Toko Loumo Education

**2. Penerapan**



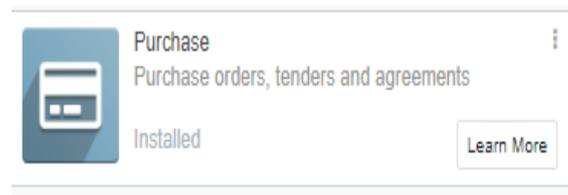
Gambar 2. Membuat database

1) Membuat Database

Langkah pertama sebelum menginstal modul *procurement/purchase* dan modul *inventory* maka harus membuat database terlebih dahulu.

2) Instalasi Modul Procurement/Purchase

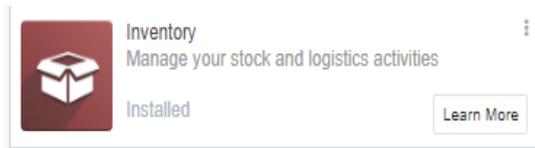
Setelah membuat database maka akan diarahkan pada halaman modul-modul Odoo, Pilih modul *purchase* dan klik *install* serta tunggu sampai instalasi selesai.



Gambar 3. Instalasi Modul Purchase

3) Instalasi Modul Inventory

Selanjutnya adalah instalasi modul inventory, pilih modul inventory dan klik install serta tunggu samapi proses instalasi selesai.



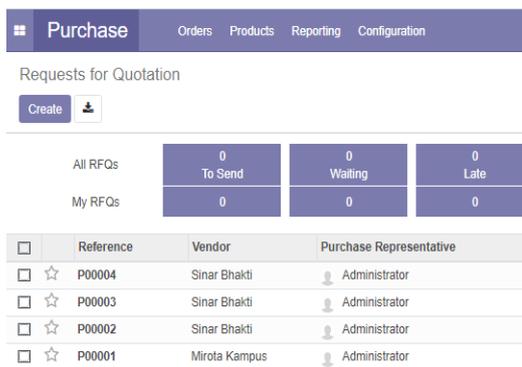
Gambar 4. Instalasi Modul *Inventory*

## 2. Pengelolaan Modul *Procurement (Purchase)* dan *Inventory*

Setelah modul *procurement* atau *purchase* dan *inventory* selesai di install, maka selanjutnya adalah mengelola modul-modul tersebut sesuai dengan kebutuhan pada toko Loumo education.

### a. Modul *Procurement (Purchase)*

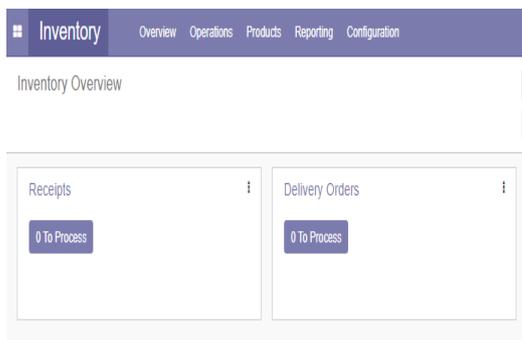
Setelah modul *procurement* atau *purchase* berhasil di install maka selanjutnya adalah mengelolanya. Dimana admin dapat mengolah data vendor, membuat permintaan penawaran, membuat pesanan pembelian, memvalidasi pembelian, dan melakukan pembayaran. Tampilan dari implementasi modul *procurement* atau *purchase* pada toko Loumo education dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Implementasi Modul *Procurement (Purchase)*

### b. Modul *Inventory*

Dalam modul *inventory* admin dapat melakukan mengolah data persediaan barang.



Gambar 6. Implementasi Modul *Inventory*

Kesimpulan yang bisa diambil dari penelitian yang telah penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Penerepan *ERP* modul *procurement* atau *purchase* dan *inventory* mempermudah dan membantu dalam proses bisnis pembelian dan persediaan.
  2. Meminimalisir kesalahan pada stok barang dan penerimaan barang.
- Memberikan kemudahan dalam pencarian data pembelian dan persediaan.

## REFERENSI

Alkhalil, Ibrahim Hanif, Rd. Rohmat Saedudin, dan R. Wahjoe Witjaksono (2016). Pengembangan Modul Sales Management Berbasis Odoo dengan Metode Accelerated SAP pada Inglorious Industries. Bandung: Telkom University.

F. Purwaningtias and C. Mukmin, "Pemodelan Enterprise Resource Planning Menggunakan Odoo Pada Z-Tech Komputer," *Klik - Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 3, p. 275, 2019, doi:10.20527/klik.v6i3.259.

G. Daryaatmaka, "Procurement Adalah ? - Pembahasan Terlengkap Di Internet," 2019. <https://promise.co.id/en/procurement-adalah-e-procurement-adalah-pembahasan-terlengkap-di-internet/>.

Hengki and S. Suprawiro, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Kapal Berbasis Web : Studi Kasus Asia Group Pangkalpinang," *J. SISFOKOM*, vol. 06, no. September, pp. 121–129, 2017, [Online]. Available: <http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/sisfokom/article/viewFile/258/209>.

M. N. Rahmadano, R. Sarno, and S. Sarwosri, "Rancang Bangun Sistem Enterprise Resource Planning pada Modul Procurement Process (Purchasing) Berorientasikan Multi-Tenancy dengan Sistem Basis Data Terdistribusi," *J. Tek. ITS*, vol. 5, no. 2, 2016, doi: 10.12962/j23373539.v5i2.19877.

M. Y. Lesmana, A. Sansprayada, A. C. Setiawan, and R. A. Aziz, "Implementasi Odoo Pada Industri Rumah Tangga Studi Kasus Pada 'Kopi Karir,'" *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 9, no. 2, pp. 59–64, 2020, [Online]. Available:

<http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/download/1632/1554>

## KESIMPULAN

- Munawar, *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML*. Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- S. Aziza and G. H. N. N. Rahayu, "Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Berbasis Odoo Modul Sales Dengan Metode Rad Pada Pt Xyz," *J. Ind. Serv.*, vol. 5, no. 1, pp. 49–58, 2019, doi: 10.36055/jiss.v5i1.6503.
- S. R. Magal and J. Word, *Integrated Business Processes with ERP Systems*, New Jersey: Wiley and Sons, Inc., 2012.
- Y. R. Suci, S. Tinggi, and I. Ekonomi, "Perkembangan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) di Indonesia," *J. Ilm. Fak. Ekon.*, vol. 6, no. 1, pp. 51–58, 2017, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/58432-ID-none.pdf>.