

RANCANG DESIGN *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* PADA *WEBSITE* PENJUALAN IKAN *ONLINE* JAWA BARAT

Baeti Nurabdillah, Aji Prasetyo¹, Lukman²

Sistem Informasi Kelautan^{1,2}

Universitas Pendidikan Indonesia^{1,2}

e-mail: baeti_nurabdillah@upi.edu, ajiprasetyo@upi.edu¹, oluk@upi.edu²

Abstrak : Metode pembelian dan penjualan hasil laut secara konvensional memiliki kekurangan, yaitu: (a) Jangkauan konsumen dari produsen awal sempit. (b) Harga meningkat seiring panjangnya rantai distribusi dan (c) Kesegaran produk berkurang melalui distribusi yang panjang. Melalui *e-commerce* Ikan Jabar, kami merancang sistem berbasis web yang didorong oleh modul-modul ERP agar proses integrasi data memudahkan proses dagang secara *online*, sehingga dapat mengatasi secara efektif dan efisien dari permasalahan yang menggunakan cara konvensional. Konsep ERP dapat diterapkan untuk mewujudkan sentralisasi data, lebih lanjut lagi model ERP berbasis web memungkinkan kemudahan akses informasi termasuk akses semua fitur-fitur untuk dokumentasi dan pencatatan. *Website* yang dirancang memberikan kemudahan bagi masyarakat yang berwirausaha pada budidaya ikan dan lobster. Karena jumlah peminat budidaya ikan dan lobster yang kian lama semakin meningkat namun sistem jual beli masih menggunakan sistem *offline* maka perlu pembenahan pada sistem jual beli guna mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi. perancangan sistem berbasis *website* ini guna mempermudah dalam promosi serta penjualan berbagai jenis ikan dan lobster. Metode yang digunakan adalah pengumpulan data dan pengembangan sistem. Perancangan *website* penjualan ikan secara online yang diharap menjadi solusi dalam meningkatkan dan memperluas cakupan penjualan produk hasil budidayanya bisa di kenal oleh orang banyak. Implementasi dari pemodelan dalam bentuk enterprise resource planning (ERP) yang menggunakan aplikasi Odoo dengan pemodelan UML. Karena Odoo memiliki banyak modul yang saling terintegrasi dari akutansi, penjualan, pembelian dan lain lain.

Kata Kunci : *Enterprise resource planning*, Hasil Perikanan, *Web-Based*

1. Pendahuluan

Saat ini dunia usaha khusus bidang perikanan memiliki persaingan yang sangat ketat. Harga jual yang rendah, ketersediaan barang yang sesuai, serta promosi merupakan keunggulan yang diperlukan untuk mempertahankan sebuah usaha. Sebuah sistem haruslah bisa memberi informasi yang cepat dan akurat karena sangat mempengaruhi hasil dari pengambilan keputusan. Informasi yang valid tersedia dari penyedia informasi yang dibangun dengan baik. Sistem informasi sangat dibutuhkan oleh sebuah perusahaan untuk mendapatkan informasi yang cepat, baik yang berkaitan dengan proses transaksi penjualan bahkan ketersediaan laporan-laporan kegiatan perusahaan. Kemampuan sistem informasi sendiri bukan hanya pemberian informasi operasional, namun juga dari perencanaan, pengelolaan sumber daya dan pelaporan bagi sebuah perusahaan, kondisi tersebut dapat dilakukan jika menggunakan sistem informasi seperti *Enterprise Resource Planing* (ERP).

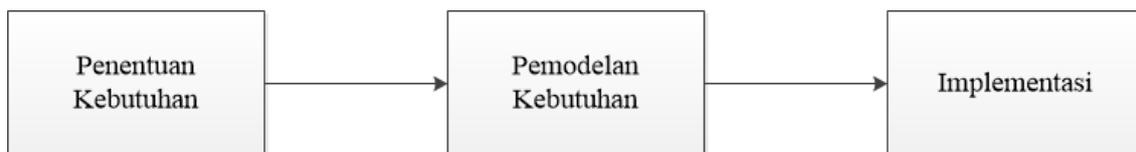
Di era global sekarang ini perkembangan teknologi informasi semakin cepat, menurut Havana (2018) adanya teknologi informasi dapat membantu tercapainya tujuan dan pemecah masalah yang dihadapi oleh perusahaan, teknologi juga banyak digunakan sebagai media promosi dan sumber informasi khususnya di bidang *website*. *Website* merupakan tempat yang mampu memberikan informasi yang kita butuhkan dalam bentuk lebih efisien dan tentunya *up to date* (Sudarto, 2018). *Website* juga sangat mudah untuk diakses masyarakat umum dengan menggunakan internet.

Seperti Aplikasi Belanja Ikan *Online* di daerah Jawa Barat ini merupakan aplikasi berbasis *website* yang memiliki tujuan untuk memudahkan masyarakat umum mencari toko-toko atau pemasok ikan budidaya air tawar khususnya di daerah Jawa Barat. Dimana dalam aplikasi berbasis *website* ini terdapat berbagai pilihan toko yang tersedia dan dijamin terpercaya. dalam *website* ini calon konsumen juga bisa membeli secara *online* produk ikan yang diinginkan karena terdapat berbagai pilihan jenis ikan di setiap toko, juga bisa melihat lokasi toko tersebut karena pada *website* ini diberikan layanan *google maps*. Adanya aplikasi berbasis web ini diharapkan bisa mempermudah calon pembeli dan juga membantu para pemasok ikan budidaya air tawar dalam mempromosikan tokonya dengan efisien.

Ada lebih dari 100 pilihan toko yang sudah kami masukkan ke dalam aplikasi ini, pemilihan toko tersebut berdasarkan lokasi daerah yang mudah untuk dijangkau. Daerah-daerah tersebut diantaranya ada Kota Bandung, Purwakarta, Cianjur, Sukabumi dan lain-lain. Adapun tujuan dari pembuatan aplikasi berbasis *website* ini untuk membantu para pembudidaya ikan air tawar khususnya daerah Jawa Barat agar bisa mempromosikan produknya juga untuk memudahkan calon pembeli yang ingin membeli ikan budidaya dengan tidak perlu mencari satu-persatu toko yang ada di Jawa Barat.

2. Metode Penelitian

Dalam perancangan *enterprise resource planning* pada *website* penjualan ikan *online* ini menggunakan Odoos yang memiliki langkah-langkah seperti gambar 1.



Gambar 1. Langkah penelitian

Langkah penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Penentuan Kebutuhan
Tahap identifikasi dilakukan dibagian bagian penjualan (*sales*), penjualan (*stock*) serta yang terkait dengannya pada Web Belanja Ikan *Online* Jawa Barat.
2. Pemodelan Kebutuhan
Unified modeling language (UML) digunakan pada tahap pemodelan kebutuhan. *Behavior diagram* dan *interaction diagram* digunakan untuk melakukan pemodelannya. *Use Case* digunakan untuk menggambarkan *interaction* (interaksi) *enterprise resource planning* pada Web Belanja Ikan *Online* Jawa Barat lalu *activity diagram* digunakan untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan

sistem. Untuk memberikan gambaran bagaimana sistem informasi berperilaku menggunakan *behavior diagram* dan *interaction diagram* untuk memberikan gambaran bagaimana aktor dan sistem berinteraksi.

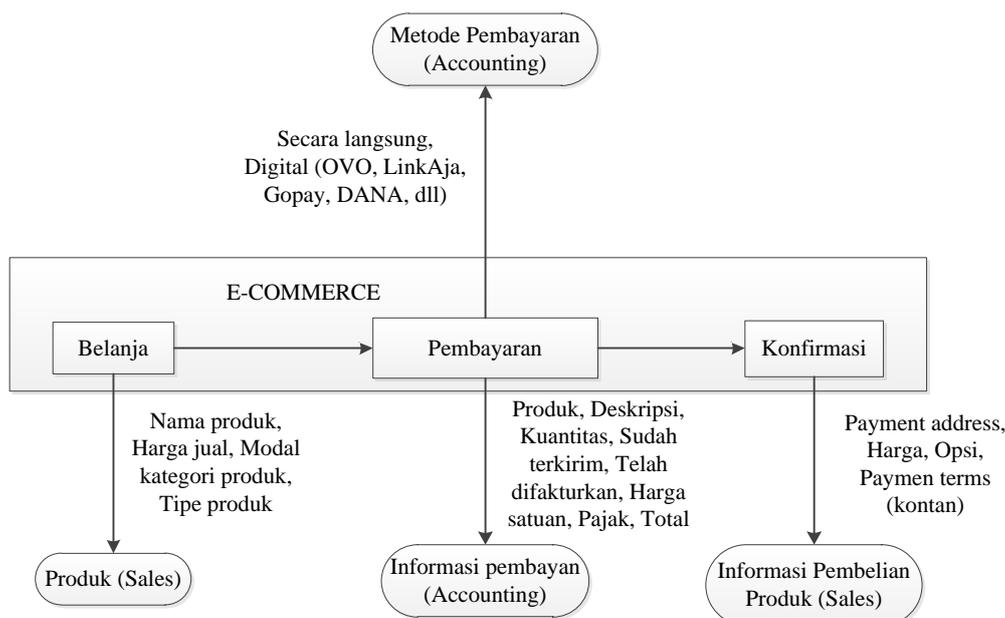
3. Implementasi

ERP merupakan hal krusial yang harus dipahami untuk pelaku bidang usaha yang kebanyakan diimplementasikan oleh perusahaan, karena proses kegiatan bisnis berdasar pada ERP. Namun tidak semua pelaku usaha dapat menerapkan ERP karena kompleksitas yang rumit serta biaya yang tinggi oleh karena itu ERP *E-Commerce* sendiri belum banyak digunakan oleh pelaku usaha menengah kebawah.

Odoo merupakan aplikasi ERP solusi perangkat lunak manajemen yang gratis juga memiliki modul yang bisa didapat dan didistribusikan secara *open source* beberapa diantaranya *Sales, Project Management, Manufacturing, Purchase, Warehouse Management, Accounting, Human Resource, CRM* dan lain sebagainya. Aplikasi ERP Odoo menggunakan bahasa Phyton. Pada proses implementasi dilakukan menggunakan Odoo yang dimana dilakukan sesuai dengan kebutuhan Web Belanja Ikan *Online* Jawa Barat yang telah melalui tahap identifikasi dan pemodelan pada tahap sebelumnya.

4. Pembahasan

Kebutuhan Web Belanja Ikan *Online* Jawa Barat dikelompokkan menjadi dua bagian utama yaitu penjualan (*sales*) dan pembelian (*stock*). Pada kebutuhan penjualan (*sales*) terdapat pihak terkait yaitu supplier sekaligus penjual yang akan menginput produk jualannya sedangkan pihak terkait pada bagian pembelian (*stock*) yaitu konsumen sebagai pembeli produk. Supplier atau juga penjual dapat melihat data permintaan dan melakukan *supply* barang dengan cara *entry* data permintaan. Bagian pembeli dapat melakukan pengecekan barang yang tersedia, melakukan pemesanan kepada suplier dan pembayaran produk. Berikut gambar proses *e-commerce* pada *software* Odoo:



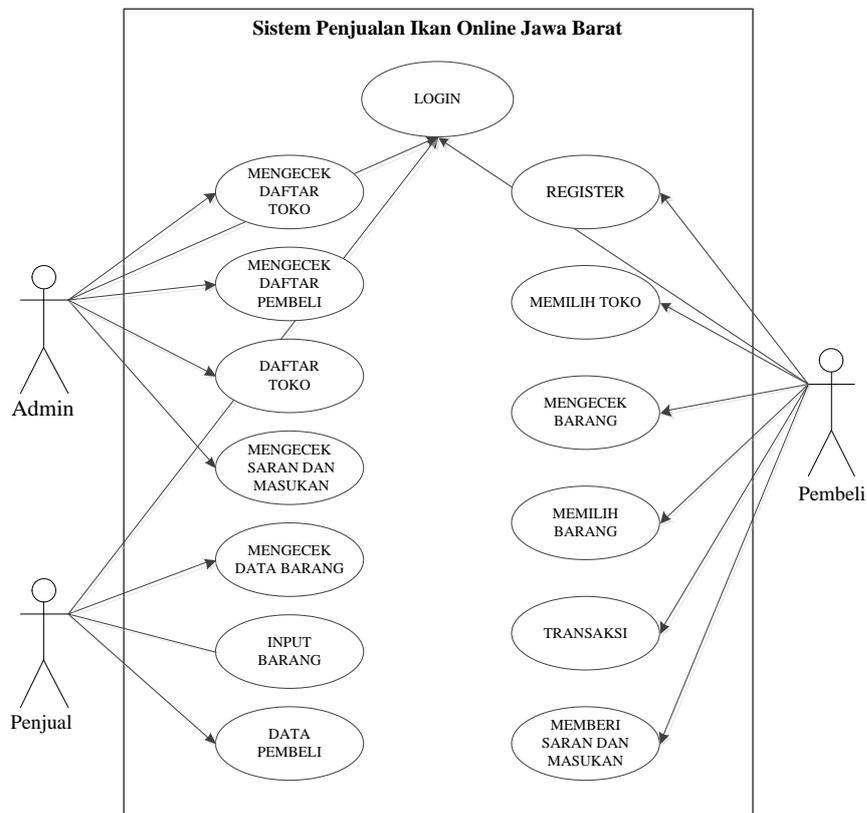
Gambar 2. Proses E-Commerce pada Software Odoo

1. Kebutuhan Pemodelan

Pemodelan kebutuhan sistem dibuat berdasarkan hasil analisis, pemodelan dilakukan dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yaitu *Use case diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

2. *Use Case Diagram*

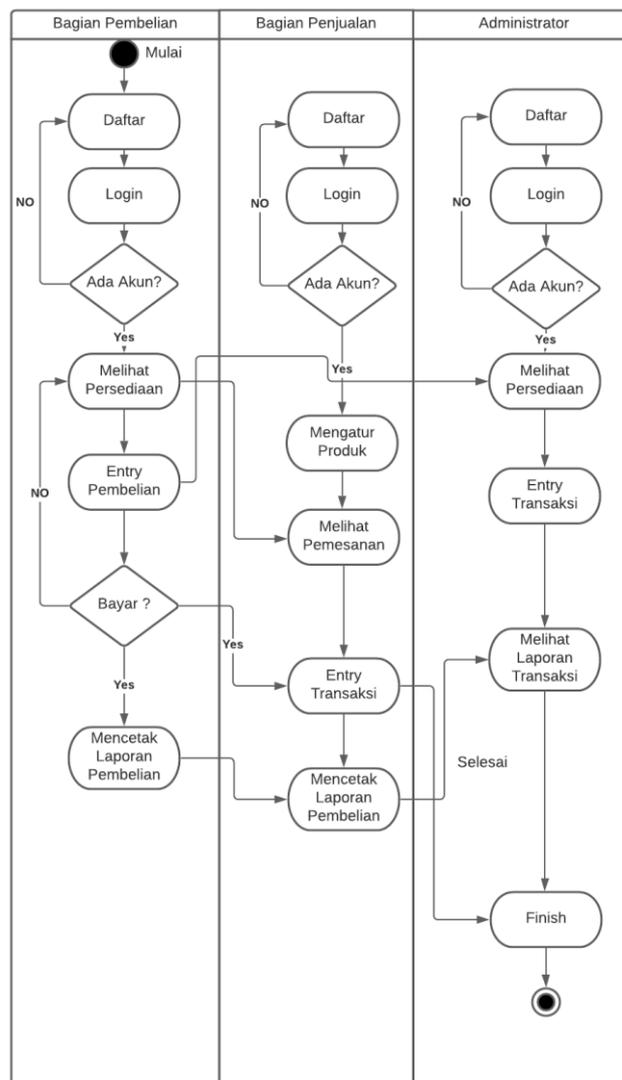
Use Case Diagram merupakan penggambaran fungsionalitas pada suatu sistem (Marlinda, 2010). Dalam perencanaan sistemnya terdapat tiga aktor yaitu admin, penjual dan pembeli. Melakukan pengawasan terhadap seluruh sistem, mengatur konfigurasi sistem, *maintenance* sistem, dan melakukan pembuatan akun untuk penjual merupakan tugas dari aktor admin. Aktor penjual memiliki tugas untuk melakukan promosi produk, melakukan *update* produk, menerima pesanan dan melakukan transaksi dengan pembeli. Aktor pembeli memiliki tugas untuk *registrasi*, *login*, melihat produk, transaksi, melakukan pembayaran dan memberikan saran dan masukan. *Use Case Diagram* dari sistem belanja ikan online dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 4. *Use case diagram*

3. *Activity Diagram*

Setelah dilakukan pemodelan UML *use case diagram* untuk melihat aktor yang terlibat dalam aktivitas sistem, selanjutnya adalah melihat aktivitas pada tiap aktor terlibat yang bisa dilakukan ataupun langkah-langkahnya menggunakan UML *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity diagram

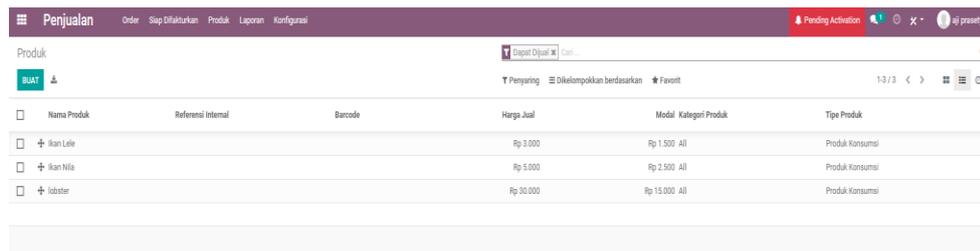
4. Implementasi Sistem

Setelah melakukan pemodelan yang menjadi acuan dalam implementasi *enterprise resource planning* bagi *website* penjualan ikan Jawa Barat menggunakan aplikasi ERP Odoo, maka modul *enterprise resource planning* yang akan diimplementasikan dibagi menjadi tiga yaitu: (1) modul persediaan, (2) modul penjualan dan (3) modul pembelian. ketiga modul tersebut berjalan secara terpisah, namun tetap saling terintegrasi dalam satu basis data. Hal tersebut dapat dilihat ketika bagian penjualan melayani pembelian dari calon konsumen, maka otomatis bagian penjual juga dapat mengetahui dan dapat memproses barang yang dipesan tersebut. Kondisi ini juga dapat dilihat oleh penjual ketika barang habis, maka bagian penjualan tersebut dapat memperbarui keterangan dari ketersediaan stok pada sistem agar dapat diketahui oleh pembeli. Adapun modul yang digunakan untuk *website* penjualan ikan Jawa Barat ini yaitu modul-modul persediaan yang terdiri dari pengelolaan data jenis produk (ikan), penyesuaian jumlah ketersediaan, dan penataan aturan. Modul penjualan terdiri dari

pengelolaan pelanggan, penawaran, produk, order penjualan serta pengelolaan keuangan. Modul pembelian terdiri dari permintaan penawaran, order pembelian, produk masuk dan tagihan pembelian. Berikut ini dapat dilihat beberapa hasil implementasi modul *enterprise resource planning* pada *website* penjualan ikan Jawa Barat menggunakan aplikasi ERP Odoo.

a. Modul Persediaan

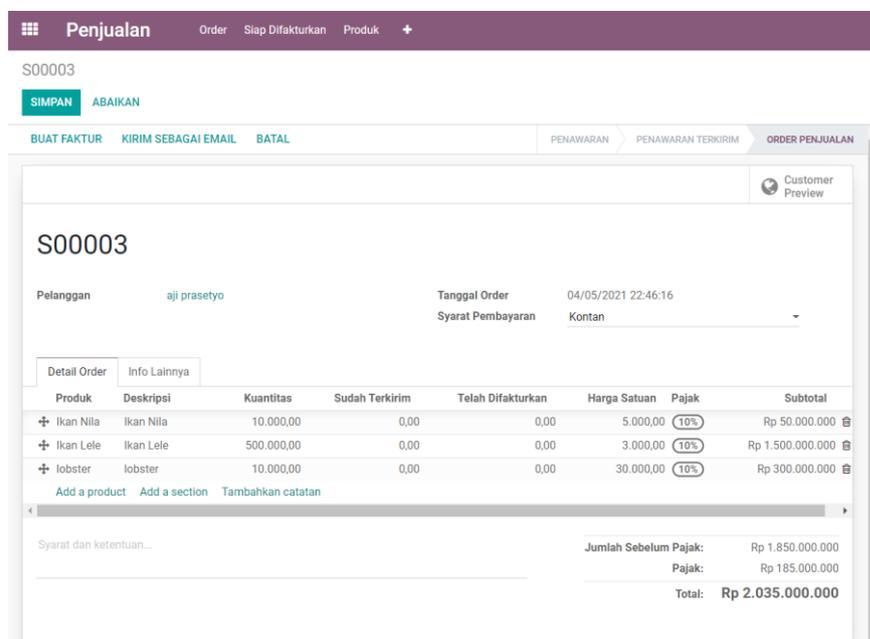
Modul yang digunakan untuk mengatur dan mengorganisir dari mulai persediaan serta varian produk dilakukan pada modul persediaan yang bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan modul persediaan

b. Modul Penjualan

Modul penjualan adalah modul yang digunakan untuk melakukan transaksi penjualan dan segala kegiatan yang berkaitan dengan penjualan dari mulai pengelolaan pelanggan, penawaran, keuangan, penagihan hingga penggunaan CRM. Modul penjualan yang menangani transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar 6.

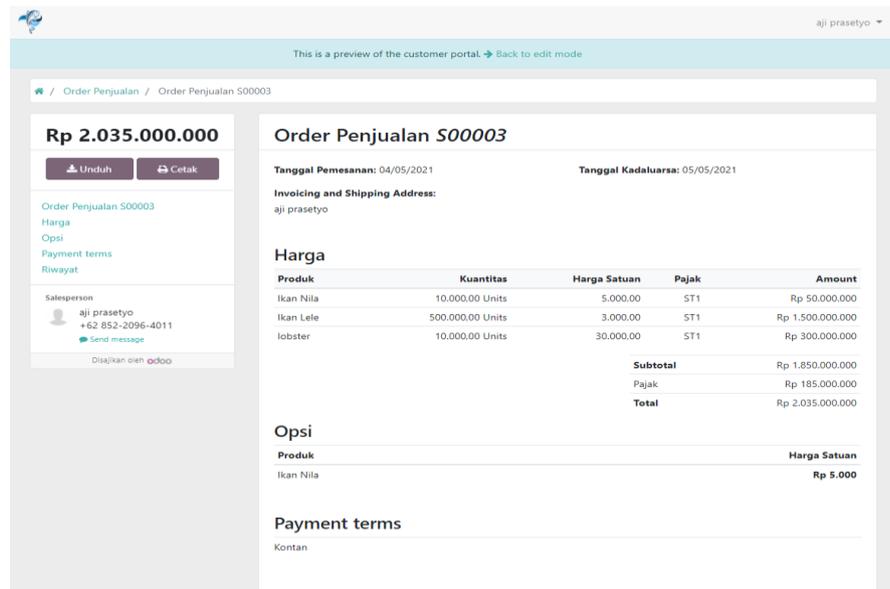


Gambar 6. Tampilan modul penjualan

c. Modul Pembelian

Selanjutnya yaitu modul pembelian yang digunakan untuk melakukan transaksi pembelian produk. Kegiatan yang dilakukan dalam modul ini mulai

dari permintaan, penawaran, order pembelian, data penjual, produk masuk, dan tagihan pembelian. Tampilan modul pembelian dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan modul pembelian

5. Kesimpulan

Di era global sekarang ini perkembangan teknologi informasi semakin cepat, adanya teknologi informasi dapat membantu tercapainya tujuan dan pemecah masalah yang dihadapi oleh pelaku bisnis, teknologi juga banyak digunakan sebagai media promosi dan sumber. *Website* merupakan tempat yang mampu memberikan informasi yang kita butuhkan dalam bentuk lebih efisien dan tentunya *up to date*. ERP merupakan hal krusial yang harus dipahami untuk pelaku bidang usaha yang kebanyakan diimplementasikan oleh perusahaan, karena proses kegiatan bisnis berdasar pada ERP. Namun tidak semua pelaku usaha dapat menerapkan ERP karena kompleksitas yang rumit serta biaya yang tinggi oleh karena itu ERP *E-Commerce* sendiri belum banyak digunakan oleh pelaku usaha menengah kebawah. Odoo merupakan aplikasi ERP solusi perangkat lunak manajemen yang gratis juga memiliki modul yang bisa didapat dan didistribusikan secara *open source*. Di dalam *website* ini, masyarakat umum bisa membeli secara *online* produk ikan yang diinginkan. Terdapat berbagai pilihan jenis ikan di setiap toko. Masyarakat umum juga bisa melihat lokasi toko tersebut karena pada *website* ini diberikan layanan *google maps* sehingga masyarakat umum mengetahui lokasi toko.

Daftar Pustaka

- BF, N., Rispianda, & PL, G. (2016). Rancangan Implementasi Enterprise Resource Planning Berbasis Open Source Menggunakan Software Odoo pada Lini Bisnis Modul Suruya di Perusahaan Elektronika . *Online Institut Teknologi Nasional*.
- BS, S., & WE, S. (2018). Rancangan Bagun Aplikasi E-Commerce Smartphone Second Dengan Metode Waterfall. *Journal Speed*, 54-60.

- Girang, G. D., Andreswari, R., & K.S.H., U. Y. (2017). Perancangan Sistem Enterprise Resource Planning Modul Payroll Berbasis Odoo 8 Dengan Metode Rapid Application Development pada PT.XYZ. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri* , 130-137.
- Havana. (2018). Perancangan Aplikasi Berbasis Web Dan Android Untuk Penjualan Dan Pembelian Pada Apotek Canon. *Ilmu Komputer dan Sistem Informasi* , 57-64.
- HP., S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi . *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 82-89.
- Marlinda, L. (2010). Perancangan dan Implementasi E-Commerce Ikan Air Tawar Menggunakan Metode CRM: Studi Kasus Peternak Ikan Air Tawar Daerah Sukabumi Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Pengaplikasian Telematika*, 404-409.
- R., A., & DWT, P. (2019). Unified Modelling Language(UML) Dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal TEKNOI*, 32-39.
- Suminten, Amelia, S., & Sintawati, I. D. (2019). Penerapan Enterprise Resource Planning Penjualan Aksesoris Berbasis Odoo. *Jurnal Sistem Informasi*, 69-74.