

PERANCANGAN ERP (*ENTERPRISE RESOURCE PLANNING*) MODUL SALES AND INVENTORY PADA PT UV VORTEX

Faldi Azmi ^{1*}, Badie Uddin¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}faldiazmi2001@gmail.com, ²badie.uddin@esaungul.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak–Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) menggunakan modul Sales dan Inventory dari Odoo pada UV VORTEX, sebuah usaha di bidang digital printing berlokasi di Jakarta Utara. UV VORTEX menghadapi sejumlah tantangan dalam pencatatan dan dokumentasi penjualan serta manajemen inventaris yang masih mengandalkan catatan fisik dan Microsoft Excel. Metode pengumpulan data yang komprehensif melibatkan studi literatur, wawancara, dan observasi langsung. Fokus utama adalah perbaikan proses bisnis UV VORTEX dengan mengintegrasikan Odoo Modul Sales dan Inventory. Ruang lingkup implementasi mencakup konfigurasi tanpa kustomisasi pada Odoo versi 16 community, dengan modifikasi teknis termasuk pencatatan terintegrasi pada Modul Sales dan pemisahan jenis produk pada Modul Inventory. Hasil dari penelitian ini mencakup rekomendasi penerapan prototipe sistem, keterlibatan lebih banyak pihak terkait, evaluasi kinerja, pelatihan dan pengembangan keterampilan, monitoring dan dukungan pasca-implementasi, evaluasi keberlanjutan dan fleksibilitas, serta potensi penelitian lanjutan. Dengan implementasi Odoo, diharapkan UV VORTEX dapat meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan kualitas layanan, dan mendukung pertumbuhan dan perkembangan di industri digital printing. Abstrak ini memberikan gambaran singkat tentang langkah-langkah penelitian untuk memperbaiki proses bisnis UV VORTEX melalui implementasi sistem ERP Odoo.

Kata Kunci: Enterprise Resource Planning (ERP), Odoo Modul Sales dan Inventory, Digital Printing, Pencatatan Penjualan, Manajemen Inventaris, Implementasi Sistem, Efisiensi, Operasional, Kualitas Layanan, Pertumbuhan Bisnis, Industri Digital Printing

Abstract– This research aims to design and implement an Enterprise Resource Planning (ERP) system using the Sales and Inventory module from Odoo at UV VORTEX, a digital printing business located in North Jakarta. UV VORTEX faces a number of challenges in recording and documenting sales as well as inventory management which still relies on physical records and Microsoft Excel. Comprehensive data collection methods involve literature study, interviews, and direct observation. The main focus is improving UV VORTEX business processes by integrating Odoo Sales and Inventory Modules. The implementation scope includes configuration without customization in Odoo version 16 community, with technical modifications including integrated recording in the Sales Module and separation of product types in the Inventory Module. The results of this research include recommendations for implementing system prototypes, involvement of more related parties, performance evaluation, training and skills development, post-implementation monitoring and support, evaluation of sustainability and flexibility, as well as potential for further research. With the implementation of Odoo, it is hoped that UV VORTEX can increase operational efficiency, improve service quality, and support growth and development in the digital printing industry. This abstract provides a brief overview of research steps to improve UV VORTEX business processes through the implementation of the Odoo ERP system.

Keywords: Enterprise Resource Planning (ERP), Odoo Sales and Inventory Module, Digital Printing, Sales Recording, Inventory Management, System Implementation, Efficiency, Operations, Service Quality, Business Growth, Digital Printing Industry.

1. PENDAHULUAN

Dalam Penelitian IMPLEMENTASI APLIKASI ENTERPRISE RESOURCE PLANNING ODOO MODUL SALES MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT DI UD. PERMATASARI (Mutiarra et al., n.d.) UD. Permatasari merupakan salah satu bisnis di industri retail FMCG (Fast Moving Consumer Goods) dan bahan. Yang berdiri pada tahun 1986 di Ciamis, Jawa Barat. Perusahaan sudah memiliki 60 karyawan yang dibagi menjadi beberapa bagian diantaranya, Gudang, sales & marketing, administrasi, pemeriksa barang, pengiriman bertanggung jawab, pembelian, penggajian. Dengan format penjualan toko grosir dan

penyediaan barang secara langsung ke ritel. Permasalahan tersebut terlihat pada proses bisnis di perusahaan ini. UD. Permatasari memiliki kendala dan permasalahan seperti belum adanya sistem yang mengefisiensi waktu dan pembagian jobdesk pada perusahaan. Tambahan terlihat belum terintegrasinya proses penjualan pesanan penjualan dari salesman dengan sistem penjualan di UD Permatasari. Proses yang saat ini dimulai dari transaksi penjualan masih dilakukan secara manual. Pada masalah tersebut, solusi dianggap mampu menangani masalah dengan menerapkan (ERP) Enterprise Resource Planning konsep menggunakan aplikasi Odoo menggunakan metode (RAD) Rapid Application Development karena keuntungan yang dapat diperoleh adalah kecepatan, ketepatan, dan biaya yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan metode lainnya. Odoo adalah aplikasi modular yang artinya terdiri dari modul-modul terpisah tetapi dapat diintegrasikan satu sama lain lainnya. Modul di Odoo meliputi Inventaris, penjualan, pembelian, akuntansi, tempat penjualan, Sumber Daya Manusia, CRM dan Pemasaran. Selain itu, proses bisnis yang dijalankan pada masing-masing modul Odoo merupakan praktik terbaik untuk kelas opensource dan secara umum Odoo mencakup proses bisnis perusahaan perdagangan UKM seperti UD. Permatasari sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mengaplikasikannya lebih cepat dibandingkan membangun sistem dari awal

Dalam penelitian IMPLEMENTASI SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING BERBASIS ODOO MODUL SALES DENGAN METODE (RAD) RAPID APPLICATION DEVELOPMENT PADA PT XYZ (Aziza & Rahayu, 2019) PT XYZ merupakan perusahaan penyedia jasa distribusi software engineering. Sebagai perusahaan distributor dimana pendapatan utamanya adalah dari penjualan software, maka divisi marketing dari PT XYZ yang bertugas untuk mengatur terjadinya jual beli software kepada pelanggan diharapkan dapat melakukan tugasnya dengan baik dan efektif. Dari hasil wawancara dengan para staf marketing, terdapat beberapa masalah yang telah terjadi dalam proses bisnis di divisi marketing. Kendala tersebut ada pada penyimpanan dan pembuatan database produk, database pelanggan, quotation, sales order, invoice, dan delivery order. Mengingat harga software sistem (ERP) umumnya mahal, sehingga digunakan terutama oleh perusahaan-perusahaan besar, namun perusahaan dengan skala kecil maupun medium yang memerlukan sistem (ERP) dapat menggunakan alternatif open source software seperti Odoo, sebagaimana yang akan dilakukan pada penelitian ini. Penerapan sistem (ERP) Odoo modul Sales ini akan mengurangi permasalahan yang ada pada proses bisnis penjualan dalam divisi marketing. 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 dari 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.

Dalam penelitian PERANCANGAN SISTEM HALAL MODUL MANUFACTURING BERBASIS ENTERPRISE RESOURCE PLANNING MENGGUNAKAN ODOO PADA INDUSTRI KOSMETIK DENGAN METODE (ASAP) (STUDI KASUS CV. SKIN SOLUTION BEAUTY CARE INDONESIA)(Febriyana et al., 2019) Permintaan produk kosmetik halal di Indonesia semakin meningkat seiring dengan bertumbuhnya masyarakat Muslim. Di dalam Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN), tahun 2015-2035, industri kosmetik menjadi industri andalan. Dengan banyaknya permintaan produk kosmetik halal, tercatat di Kementerian Perindustrian, industri kosmetik nasional naik 7,36% pada triwulan I tahun 2018. Kosmetik halal diestimasikan akan menempati 11% dari total pasar halal global. Untuk mendukung penerapan industri halal perlu penerapan halal supply chain management (HSCM) yang didukung dengan sistem informasi halal yang terintegrasi. Oleh sebab itu, perlu dilakukan perancangan sistem informasi halal manufacturing berbasis Enterprise Resource Planning (ERP) yang dapat mendukung halal supply chain management. Penelitian ini menggunakan metode Accelerated SAP (ASAP) yang merupakan metode untuk implementasi software (ERP), tujuan metode ini untuk mempercepat implementasi karena memiliki roadmaps yang terdefinisi jelas dan efisien. Sistem (ERP) dapat mengintegrasikan informasi dan proses- proses antar bagian dalam suatu perusahaan, masing-masing sub sistem terintegrasi dengan sebuah database terpusat. Hasil dari penelitian ini yaitu

adanya perancangan sistem informasi halal manufacturing yang disesuaikan dengan proses bisnis industri kosmetik di Indonesia dan Sistem Jaminan Halal untuk membantu industri-industri kosmetik dalam meningkatkan kinerja produksi agar tersistem, terintegrasi, menghasilkan pelaporan sesuai standar halal LPPOM MUI dan mendukung penerapan industri halal di Indonesia.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat pencatatan data pelanggan dan laporan penjualan?.
2. Bagaimana merancang system inventory agar dapat memantau jumlah barang?

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka peneliti merumuskan masalah, yaitu:

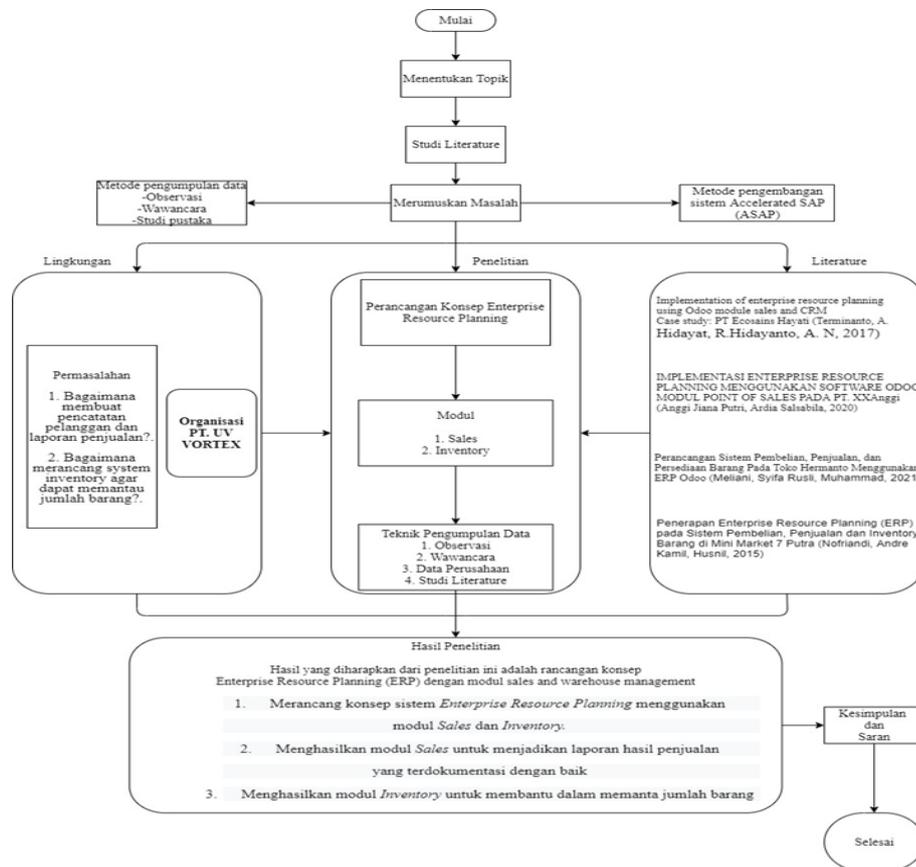
1. Bagaimana membuat pencatatan data pelanggan dan laporan penjualan?.
2. Bagaimana merancang system inventory agar dapat memantau jumlah barang?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Pada penulisan tugas akhir ini dibatasi mengenai perancangan Enterprise Resource Planning menggunakan Odoo. Agar permasalahan dapat teridentifikasi, maka penelitian ini memiliki batasan sebagai berikut:

1. Software Enterprise Resource Planning yang digunakan adalah Odoo
2. Hanya menggunakan modul Sales dan Inventory.
3. Modul Inventory hanya digunakan untuk menambah barang dan jumlah barang

1.4 Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka Berpikir

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 *Enterprise Resource Planning*

Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem informasi manajemen terintegrasi yang dapat mengakomodasikan kebutuhan-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 distribusi. Pengguna (ERP) menjadikan semua sistem di dalam suatu perusahaan menjadi satu sistem yang terintegrasi dengan satu database, sehingga beberapa departemen menjadi lebih mudah dalam melakukan komunikasi. (Harta Nugraha Nur, 2019).

(ERP) terbagi ke berlisensi dan yang open source. Ada beberapa (ERP) Open Source yang dapat dipilih untuk diimplementasikan seperti; Odoo, Compiere, Open Bravo, dsb. Software-software tersebut akan dipilih dan kemudian diimplementasikan untuk membantu CV. Brada menangani bagian sistem informasi di perusahaannya. (Hardjono, 2017)".

2.2 **Pengertian Informasi**

Menurut Yakup dalam buku (Muhamad Muslihudin Oktafianto, 2016) sistem informasi adalah kumpulan komponen organisasi yang berhubungan dengan pencipta arus informasi. Menurut Bayu Kristiawan dan Sukadi, sistem informasi adalah kumpulan elemen-elemen yang bekerja sama baik secara manual maupun berbasis komputer untuk pengolahan data berupa pendataan, penyimpanan dan pengolahan untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan. (Suryo et al., 2021)".

2.3 **Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Yakup dalam buku (Muhamad Muslihudin Oktafianto, 2016) sistem informasi adalah kumpulan komponen organisasi yang berhubungan dengan pencipta arus informasi . Menurut Bayu Kristiawan dan Sukadi, sistem informasi adalah kumpulan elemen-elemen yang bekerja sama baik secara manual maupun berbasis komputer untuk pengolahan data berupa pendataan, penyimpanan dan pengolahan untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan. (Suryo et al., 2021).

2.4 **Odoo**

Odoo (Open ERP) adalah salah satu jenis perangkat lunak (ERP) modern dan lengkap yang didalamnya terdapat banyak modul yang bisa diinstal oleh perusahaan dalam proses bisnisnya termasuk Sales, Marketing, Customer Relationship dll. Odoo merupakan perangkat lunak yang didistribusikan secara open source. Odoo merupakan web aplikasi yang dibangun menggunakan Bahasa Pemrograman python, XML dan JavaScript dan menggunakan database management system PostgreSQL. Odoo hanya membutuhkan browser modern di sisi client untuk melanjutkannya, sementara di sisi server membutuhkan server Windows ataupun Linux tanpa perlu peralatan di luar standar. Ini adalah tahap pertama dimana pada metode ini adalah mencari masalah yang menjadi ketertarikan peneliti. (Prabowo et al., 2022).

2.5 **Modul Sales**

Modul Sales ditekankan pada penggunaan strategi penjualan yang mampu mengantisipasi perubahan pasar. Prioritas utama dari penggunaan modul ini adalah untuk membuat struktur data yang mampu merekam, menganalisis, dan mengontrol aktifitas untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan dan menghasilkan keuntungan yang layak dalam periode akuntansi yang akan datang (wibisono, 2005) Sub modul yang terdapat pada proses sales pada Odoo yaitu:

1. Customers Mendaftarkan calon customer dalam perusahaan yang berupa identitas, lokasi dan contact person calon customer sehingga perusahaan dapat dengan mudah dalam mengidentifikasi data customer.
2. Pembentukan Harga Barang Adalah proses pembentukan harga barang yang telah ditetapkan oleh kedua belah pihak, antara perusahaan dengan customer.

3. Quotations Suatu dokumen yang berisikan penawaran harga kepada customer. Saat customer sudah sepakat dengan harga yang telah ditawarkan, maka quotations dikonfirmasi dan menjadi sales order.
4. Sales Order Dokumen yang berisi tentang konfirmasi penjualan barang kepada customer, sehingga perusahaan dapat mempersiapkan barang yang akan diproduksi dan dapat langsung dikirim kepada customer.
5. Invoice merupakan dokumen yang digunakan sebagai pernyataan tagihan yang harus di bayar oleh customer. Invoice digunakan sebagai bukti pengiriman dan biasanya diberikan setelah pengiriman barang dilakukan.
6. Products Perusahaan dapat mengatur barang yang dimiliki dan mengatur pengadaan hingga distribusi kepada customer.
7. Delivery digunakan untuk mengatur informasi pengiriman barang yang meliputi jadwal pengiriman, jumlah barang, dan lokasi pengiriman barang (Mutiara et al., n.d.).

2.6 Modul Inventory

Menurut Nafarin (2007), Persediaan atau inventory adalah barang yang di peroleh dan tersedia dengan tujuan untuk di lakukan proses dijual atau di pakai dalam produksi atau di pakai untuk keperluan non produksi dalam siklus kegiatan yang normal.(Hidayat et al., 2018).

2.7 BPMN

(BPMN) merupakan singkatan dari Business Process Modeling Notation, representasi grafis untuk menentukan proses bisnis dalam model proses bisnis. (BPMN) bisa dibidang merupakan flowchart dengan standarisasi notasi. Adapun menurut Jeston dan Nelis (2006, p196) Business Process Modeling Notation (BPMN) adalah suatu notasi standar yang dapat berupa ikon atau gambar untuk digunakan di dalam pemodelan proses bisnis. Menurut situs (<http://en.wikipedia.org/wiki/BPMN>), Business Process Modeling Notation (BPMN) adalah suatu notasi gambar yang ditetapkan untuk menggambar proses bisnis di dalam sebuah workflow. Tujuan utama dari (BPMN) itu sendiri adalah untuk menyediakan notasi standar yang dapat dipahami dengan cepat oleh orang-orang yang berkepentingan di dalam bisnis (seperti business analysts, technical developers, dan business managers).

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Rencana Penelitian

Tabel merupakan Rencana Penelitian yang dilalukan oleh penulis dimulai dari kegiatan Pengajuan Judul hingga Sidang Tugas Akhir:

No	Kegiatan	Bulan																									
		Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Proposal Penelitian																											
1	Pengajuan Judul	█	█																								
2	Mengidentifikasi Masalah		█	█																							
3	Mengumpulkan Literature			█	█																						
4	Penyusunan Proposal Penelitian				█	█	█	█	█	█	█	█	█														
5	Seminar Proposal																█										
Skripsi																											
6	Pengumpulan Data																█	█	█								
7	Analisis Data																	█	█	█							
8	Pengolahan Data																		█	█	█						
9	Penyusunan Penelitian																			█	█	█					
10	Sidang Tugas Akhir																								█		

Gambar 2. Rencana Penelitian

3.2 Obyek Penelitian

Tempat penelitian merupakan perusahaan yang bergerak di bidang digital printing bernama UV VORTEX yang bertempat Sentra industri 1 dan 2, Pantai Indah Kapuk 2, Penjaringan, Jakarta Utara. Adapun pada obyek penelitian yang menjadi sarana pada penelitian ini, yaitu proses bisnis yang saat ini masih dilakukan kurang efisien dan memiliki proses kerja yang cukup lama, sehingga berdasarkan hasil pengamatan dan pemanfaatan aplikasi Odoo dalam pengimplementasian proses bisnis menjadi usulan.

3.2.1 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah pengguna aplikasi e-learning Universitas Indonesia. Pengguna yang dipilih harus memiliki pengalaman menggunakan aplikasi e-learning minimal selama 3 bulan dan telah menggunakan aplikasi e-learning minimal sebanyak 10 kali. Partisipan diambil secara acak dari mahasiswa yang aktif menggunakan aplikasi e-learning di Universitas Indonesia.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan terdiri dari studi literature yang dilakukan dengan mengumpulkan beberapa teori, metode ataupun model yang berkaitan dengan permasalahan penelitian yang dilakukan yaitu ERP, BPMN, serta software Odoo. Studi literature yang sudah didapatkan dari berbagai sumber diantaranya dari jurnal, artikel, ataupun karya ilmiah, sehingga memperkuat dasar teori yang digunakan dalam penelitian, yang juga dapat memberikan dasar dan acuan dalam arah penelitian. Metodologi pengumpulan data ada dua yaitu melalui wawancara dan observasi langsung ketempat obyek penelitian.

3.3.1 Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara diadakan tanya jawab secara langsung kepada manajer perusahaan dan kepada para pegawai di departemen yang berhubungan langsung dengan setiap proses yang ada pada perusahaan.

3.3.2 Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan secara langsung terhadap prosedur, proses bisnis dan masalah yang ada pada setiap proses yang ada di perusahaan yang terkait dengan proses. Analisis data dilakukan terhadap perubahan dan perbaikan proses bisnis yang ada dalam perusahaan yang berjalan saat ini, sehingga didapatkan proses bisnis usulan yang nantinya akan diimplementasikan dengan menggunakan software (ERP) yaitu Odoo.

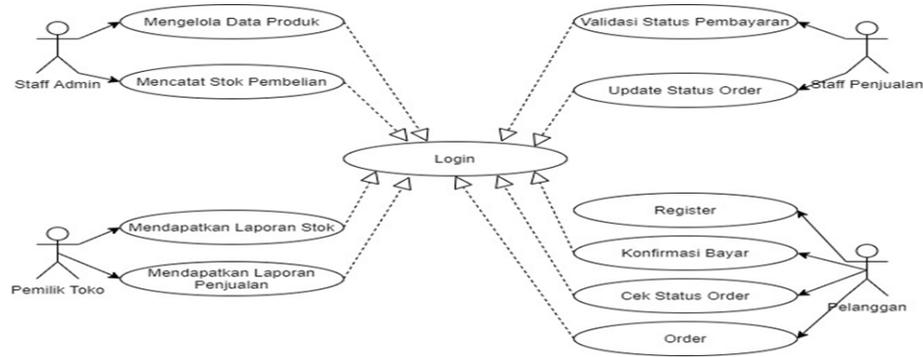
3.3.3 Studi Pustaka

Studi pustaka menjadi dasar untuk mendapatkan referensi pembuatan sistem yang sejenis. Sumber pustaka yang digunakan pada penelitian ini didapatkan dari jurnal penelitian dan buku literatur yang sesuai dengan topik penelitian.

3.4 Use Case Diagram

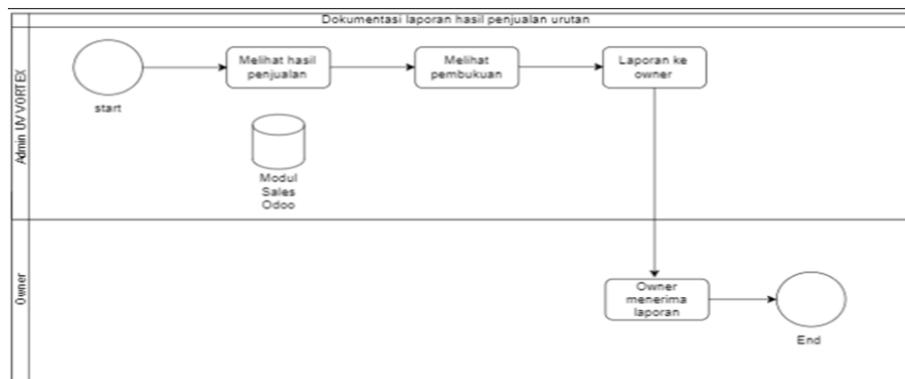
Pada tahap pembuatan use case diagram user membuat 4 aktor yaitu; pemilik toko, staff admin, staff penjualan, dan pelanggan.

1. Pemilik toko: orang yang dapat mengakses atau mendapatkan laporan stock serta laporan penjualan harian, mingguan, maupun bulanan.
2. Staff admin: orang yang dapat mengelola data produk dan mencatat stock pembelian harian.
3. Staff penjualan: orang yang dapat memvalidasi status pembayaran yang sudah dibayar oleh pelanggan, dan dapat mengatur update status order
4. Pelanggan: orang yang dapat melakukan register/login, konfirmasi pembayaran, cek status order pembelian, serta order barang ke took.



Gambar 3. Use Case Diagram

3.5 Swimlane Diagram



Gambar 4. Swimlane Diagram

Pada proses dokumentasi usulan, admin akan melihat hasil penjualan pada modul Odoo. Setelah itu admin akan melakukan pembukuan dan melakukan laporan ke owner, owner akan menerima laporan penjualan yang terdokumentasi dengan baik.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Dari hasil pengumpulan data dengan cara observasi dan menggunakan studi literature:

4.1.1 Data UV VORTEX

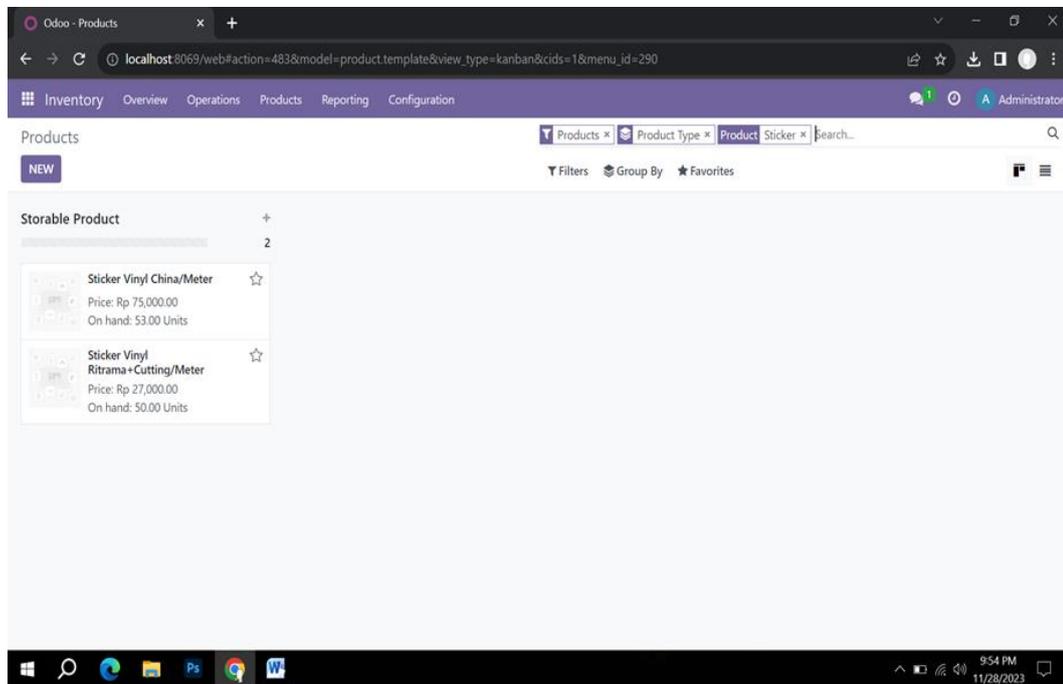
Pada penelitian ini dilakukan wawancara untuk mendapatkan informasi-informasi terkait permasalahan dan proses bisnis yang terjadi di UV VORTEX yang terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Permasalahan dan Proses Bisnis yang Terjadi di UV VORTEX

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sudah berapa lama (Perusahaan) ini berdiri ?.	Kurang lebih 15 tahun sudah berdiri
2	Ada berapa pegawai di (Perusahaan) ?.	Ada sekitar 50 pegawai
3	Apakah (Perusahaan) sudah menggunakan sistem terkomputerisasi untuk proses bisnisnya ?.	Masih secara normalisasi dengan menggunakan excel
4	Apa saja kegiatan proses bisnis yang terjadi di (Perusahaan) ini ?.	Menjual spanduk dan sticker
5	Permasalahan apa saja yang sering terjadi dalam proses bisnis pada (Perusahaan) ?.	Sering terjadi kesalahan data dalam penjualan seperti barang keluar dari inventory dengan barang jual

4.1.2 Pengumpulan Data

Data harga produk dan layanan pada gambar dibawah ini akan digunakan untuk dimasukan pada sistem ERP di modul Inventory.



Gambar 5. Sub Modul Product pada Sistem ERP Odoo

Gambar dibawah ini merupakan data stok inventory yang dimiliki UV VORTEX, data ini akan dimasukkan kedalam sub modul Product pada sistem ERP Odoo.

4.2 Pembahasan Hasil penelitian

Hasil penelitian merupakan proses yang akan dilakukan peneliti mencakup semua tahapan mulai dari menetapkan ruang lingkup dan komitmen hingga melakukan perancangan konsep sistem.

4.2.1 Menentukan Ruang Lingkup

Data harga produk dan layanan pada gambar dibawah ini akan digunakan untuk dimasukan pada sistem ERP di modul Inventory.

1. Cakupan

UV VORTEX adalah usaha yang bergerak pada bidang digital printing bersifat make to order yang menyediakan layanan. Dalam menjalankan proses bisnisnya, UV VORTEX masih menggunakan catatan fisik dan microsoft excel untuk pencatatan data pelanggan dan dokumentasi hasil penjualan. Selain itu juga tidak adanya follow up dan yang terakhir tidak adanya sistem inventory sehingga petugas harus menghitung jumlah barang yang terjual dan tersisa setiap harinya. UV VORTEX merupakan usaha yang berlokasi di (PIK) Pantai Indah Kapuk BLOK i.1/12.

2. Ruang Lingkup Implementasi

Sistem erp yang akan digunakan yaitu Odoo versi 16 community, pada penelitian ini hanya melakukan konfigurasi modul bawaan Odoo dan tidak melakukan kustomisasi atau tidak membuat modul custom.

4.2.2 Analisis dan Design

Data harga produk dan layanan pada gambar dibawah ini akan digunakan untuk dimasukan pada sistem ERP di modul Inventory.

1. Kebutuhan Fungsional

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional

No	Nama Fungsi	Deskripsi
1	Login	Fungsi yang digunakan untuk masukkedalam sistem erp Odoo.
2	Pengelolaan data pelanggan	Admin dapat melakukan <i>input</i> , <i>edit</i> dan <i>delete</i> data pelanggan.
3	Penjualan	Admin dapat melakukan proses penjualan dengan membuat <i>quotation</i> dan <i>invoicing</i> .

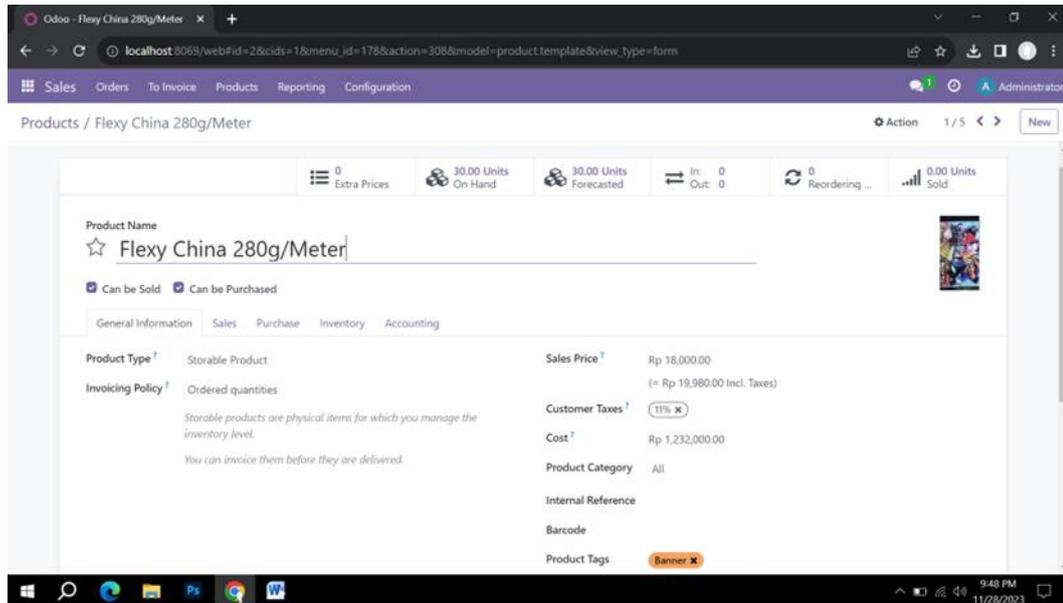
2. Kebutuhan Non-Fungsional

Tabel 3. Kebutuhan Non-Fungsional

No	Nama Fungsi	Deskripsi
1	Usability	Sistem ERP Odoo dapat diakses melalui <i>web browser</i> seperti Google Chrome dan Microsoft Edge.
2	Reliability	Sistem ERP Odoo hanya dapat diakses oleh user yang telah diinvite.
3	Portability	Sistem ERP Odoo dapat diakses menggunakan <i>web browser</i> yang terhubung dengan internet di mana saja dan kapan saja.
4	Supportability	Sistem ERP Odoo memiliki tampilan <i>interface</i> yang mudah dipahami.

4.2.3 Akuisisi dan Development

Pada tahapan ini akan dilakukan konfigurasi pada modul-modul yang telah diinstall sesuai dengan usulan proses bisnis pada UV VORTEX. Pada tahapan ini akan dilakukan input data dan informasi yang ada ke sistem ERP.



Gambar 6. Proses Input Data *Product*

Pada gambar 6 diatas dilakukan proses input data product dan layanan pada Modul Inventory, selain itu juga dapat dilakukan pengelolaan seperti menentukan Product Type, Update Quantity, menentukan harga beli dan harga jual, Upload Photo Product serta Delete Product.

4.3 Kontribusi dan Keterbatasan Peneliti

Tabel 4. Kontribusi dan Keterbatasan Peneliti

No	Kontribusi	Keterbatasan
1	Memberikan usulan proses bisnis terkomputerisasi yang lebih efektif dan efisien untuk UV VORTEX	Sistem erp Odoo yang dirancangnya dapat digunakan di UV VORTEX, karena menggunakan <i>webiste Localhost</i> .
2	Memberikan solusi atas permasalahan – permasalahan yang terdapat di UV VORTEX berupa sistem yang terintegrasi untuk mempermudah dalam proses bisnis sehari-hari.	

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Penggunaan Metode Komprehensif dalam Pengumpulan Data: Penelitian ini berhasil mengimplementasikan metode pengumpulan data yang komprehensif, melibatkan studi literatur, wawancara, dan observasi langsung. Pendekatan ini memberikan pemahaman mendalam terhadap permasalahan UV VORTEX dan memberikan dasar teori yang kuat untuk merancang solusi yang tepat.
2. Fokus Perbaikan Proses Bisnis dengan Implementasi ERP Odoo: Penelitian ini menunjukkan fokus utama pada perbaikan proses bisnis UV VORTEX yang masih menggunakan metode tradisional seperti catatan fisik dan Microsoft Excel. Implementasi ERP Odoo, khususnya Modul Sales dan Modul Inventory, diharapkan dapat mengatasi kendala tersebut dan membawa efisiensi operasional.
3. Konfigurasi Tanpa Kustomisasi pada Sistem ERP Odoo: Penelitian ini memilih untuk melakukan konfigurasi pada sistem ERP Odoo tanpa melakukan kustomisasi atau pembuatan modul khusus. Keputusan ini bertujuan untuk memudahkan proses implementasi dan memastikan keberlanjutan sistem yang mudah diatur oleh UV VORTEX tanpa melibatkan biaya tambahan.
4. Perubahan Teknis untuk Integrasi Pembayaran dan Manajemen Stok: Modifikasi teknis yang dilakukan pada Modul Sales, seperti integrasi pembayaran, dan pada Modul Inventory, seperti pemisahan jenis produk, menunjukkan ketepatan dalam menanggapi kebutuhan spesifik UV VORTEX. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi data dan efektivitas manajemen stok.
5. Tujuan Meningkatkan Kualitas Layanan dan Kepuasan Pelanggan: Ruang lingkup teknis dan implementasi ERP Odoo di UV VORTEX memiliki tujuan utama untuk meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan. Dengan merampingkan proses bisnis, diharapkan UV VORTEX dapat memberikan pelayanan yang lebih baik dan meraih kepercayaan pelanggan, serta mendukung pertumbuhan dan perkembangan di industri digital printing.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan penelitian ini:

1. Penerapan Prototipe Sistem:

Sebagai langkah pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk membuat prototipe dari sistem yang diusulkan. Prototipe ini dapat memberikan gambaran nyata tentang bagaimana aplikasi ERP Odoo dapat berinteraksi dengan proses bisnis UV VORTEX. Dengan memperoleh umpan balik langsung dari pengguna, kemungkinan adopsi yang sukses dapat ditingkatkan.

2. Pelibatan Lebih Banyak Pihak Terkait:

Selama proses penelitian, fokus utama adalah pada interaksi dengan manajer dan pegawai yang terlibat langsung. Namun, untuk memastikan kesuksesan implementasi, penting untuk melibatkan seluruh pemangku kepentingan, termasuk pemilik usaha, pengguna akhir, dan mungkin pelanggan UV VORTEX.

3. Evaluasi Kinerja dan Efisiensi:

Setelah implementasi sistem, disarankan untuk melakukan evaluasi kinerja dan efisiensi. Hal ini dapat mencakup pengukuran waktu proses bisnis, reduksi kesalahan manusiawi, dan peningkatan efisiensi operasional secara keseluruhan. Evaluasi ini akan membantu dalam menilai dampak positif yang dihasilkan oleh implementasi ERP Odoo.

4. Pelatihan dan Pengembangan Keterampilan:

Sebagai bagian dari implementasi, perhatikan untuk menyelenggarakan pelatihan yang cukup bagi semua pihak yang terlibat. Pengguna dan administrator sistem perlu diberikan pemahaman yang mendalam tentang cara menggunakan Odoo dengan optimal. Pengembangan keterampilan ini akan membantu dalam mengoptimalkan potensi ERP Odoo.

5. Monitoring dan Dukungan Pasca-implementasi:

Pasca-implementasi, perlu dirancang sistem pemantauan dan dukungan yang efektif. UV VORTEX harus memiliki rencana pemeliharaan dan dukungan teknis yang kuat untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan lancar dan dapat diatasi jika terjadi masalah atau perubahan kebutuhan bisnis.

6. Evaluasi Keberlanjutan dan Fleksibilitas:

Perhatikan keberlanjutan dan fleksibilitas sistem ERP Odoo dalam jangka panjang. Evaluasi secara berkala akan membantu dalam menentukan apakah sistem masih memenuhi kebutuhan bisnis yang berkembang pesat dan dapat disesuaikan dengan perubahan kebijakan atau tuntutan pasar.

7. Penelitian Lanjutan:

Selanjutnya, mengingat kompleksitas dan dinamika bisnis, penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk mengeksplorasi potensi integrasi dengan modul lain dari Odoo atau perangkat lunak lainnya yang dapat memperluas fungsionalitas dan manfaat yang dapat diberikan oleh sistem ERP.

REFERENCES

- Agus Sulaksono, Julius Nursyamsi, & Haryono. (2022). Perancangan Enterprise Resource Planning (Erp) Pada Sistem Penjualan Batu Bata Dengan Aplikasi Odoo Di Ikm Batu Bata Merah Mersi. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 1(3), 01–08. <https://doi.org/10.56127/jekma.v1i3.296>
- Aji, N. E. P., Hedyanto, U. Y. K. S., & Saputra, M. (2020). Perancangan Sistem ERP Smart UKM Pada Proses Warehouse Management Untuk Pengelolaan Stok Barang Menggunakan Metode Service Oriented Architecture Smart ERP System Design in The Warehouse Management Process for Management of Stock Items Using Service-Orient. *EProceeding of Engineering*, 7(2), 7479–7486.
- Amanullah, G., Darwiyanto, E., & Sardi, I. L. (n.d.). Perancangan dan Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) Modul Human Resource, Inventory, dan Sales pada PT. *Global Insight Utama*.
- Aziza, S., & Rahayu, G. H. N. N. (2019). Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Berbasis Odoo Modul Sales Dengan Metode Rad Pada Pt Xyz. *Journal Industrial Services*, 5(1), 49–58. <https://doi.org/10.36055/jiss.v5i1.6503>
- Fathi, Z. M., Ridwan, A. Y., & Saputra, M. (2019). Perancangan Sistem Erp Manajemen Rantai Pasok Halal Untuk Industri Makanan Modul Sales Management Dengan Metode Asap (Studi Kasus: Vannisa Brownies). *E-Proceeding of Engineering*, 6(2), 8264–8274.

- Febriyana, K., Ridwan, A. Y., & ... (2019). Perancangan Sistem Halal Modul Manufacturing Berbasis Enterprise Resource Planning Menggunakan Odoo Pada Industri Kosmetik Dengan Metode Asap (studi EProceedings ..., 6(2), 8337–8349. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/10868>
- Febriyana, K., Ridwan, A. Y., & Puspitasari, W. (n.d.). PERANCANGAN SISTEM HALAL MODUL MANUFACTURING BERBASIS ENTERPRISE RESOURCE PLANNING MENGGUNAKAN ODOO PADA INDUSTRI KOSMETIK DENGAN METODE ASAP (STUDI KASUS: CV. SKIN SOLUTION BEAUTY CARE INDONESIA) DESIGN OF HALAL SYSTEM IN MANUFACTURING MODULE BASE ON ENT.
- Gerebtzoff, M. A. (1966). Détection histochimique d'isoenzymes de la lactate deshydrogénase dans de le nerf et le ganglion spinal. *Comptes Rendus Des Seances de La Societe de Biologie et de Ses Filiales*, 160(6), 1323–1325.
- Hapsari, N. S. D., & Mustaqiem, M. (2021). Penerapan Teknologi Enterprise Resource Planning Menggunakan Modul Inventory Management dengan Metode FIFO Berbasis Website Pada CV Pandan Mas Sampit. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 2(6), 365–372.
- Hardjono, C. (2017). Perancangan Dan Implementasi ERP (Enterprise Resource Planning) Modul Sales and Warehouse Management Pada CV Brada. *EProceedings of Engineering*, 4(3), 4983–4993.
- Harta Nugraha Nur, G. (2019). IMPLEMENTASI SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING BERBASIS ODOO MODUL SALES DENGAN METODE RAD PADA PT XYZ. In *Journal Industrial Services* (Vol. 5, Issue 1).
- Hidayat, A. S., Saedudin, R. D. R., & Witjaksono, R. W. (2018). Perancangan Sistem Erp Dengan Modul Purchasing Dan Inventory Farm Erp System Design on Purchasing and Inventory Module Odoo 9 Based With Asap Methodology At Pt Aretha Nusantara Farm. *E-Proceeding of Engineering*, 3(2), 3483–3490.
- Leo, A. (2022). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Aksesoris Motor Berbasis Web Pada Toko Exolid Variasi.
- Maulida, A. R., Gumilang, S. F. S., & Witjaksono, R. W. (2016). Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Enterprise Resource Planning Modul Warehouse Management pada Odoo dengan Metode Rapid Application Development di PT. Brodo Ganesha Indonesia. *EProceedings of Engineering*, 3(2), 3337–3345. <http://libraryproceeding.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/2158%0Ahttp://libraryproceeding.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/2174%0Ahttp://libraryproceeding.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/ar>
- Mutiara, R., Prasetyo, Y. A., & Azani, M. (n.d.). IMPLEMENTASI APLIKASI ENTERPRISE RESOURCE PLANNING ODOO MODUL SALES MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT DI UD. PERMATASARI.
- Prabowo, E., Suparman, K., & Rediyan, N. (2022). Marianus Bryan S, Irama Harefa 123 Perancangan dan Implementasi ERP (Enterprise Resource Planning) Modul Sales pada PT Kanefusa Indonesia JITSI. In *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi* (Vol. 3, Issue 4).
- Pradiatiningtyas, D., & Sulistiyani, M. D. (2019). E-Tourism Wisata Alam Kulon Progo Berbasis Web Sebagai Supplementary Official Website Wisata Kabupaten Kulon Progo. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 11(1), 63–68. <http://dinpar.kulonprogokab.go.id/>
- Pratiwi, L. L., Prasetya, Y. A., & Hasibuan, M. A. (2017). Implementasi Aplikasi Enterprise Resource Planning Odoo Modul Purchases Dengan Menggunakan Metode Rapid Application Development DI UD Permatasari. *EProceedings of Engineering*, 4(2), 3081–3090.
- Rahayu, P., Tambunan, V. Y., Agutina, M., Anastasya, W., Japin, D., & Melinda, D. (2022). Penerapan Sistem Erp (Enterprise Resource Planning) Warehouse Management Dalam Meningkatkan Kinerja Perusahaan. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 10(2), 241–245.
- Rasyid, M., Tobing, R., Ridwan, A. Y., Amalia, A., & Fajrillah, N. (n.d.). RANCANGAN PENGEMBANGAN SISTEM ERP MODUL GREEN ACCOUNTING BERBASIS ODOO PADA INDUSTRI PENYAMAKAN KULIT MENGGUNAKAN METODE ASAP (STUDI KASUS : PT. ELCO INDONESIA SEJAHTERA) DEVELOPMENT AND DESIGN OF ERP SYSTEM MODULE GREEN ACCOUNTING BASED ON ODOO IN LEATHE.



- Suryo, D. A., Abdullah, S., & Siswanto, T. (2021). Odoo ERP Implementation Point of Sale Module at Mc Cake. *Intelmatics*, 1(1), 26–31. <https://doi.org/10.25105/itm.v1i1.7769>
- Volkers, M. (2019). No Title. *EΛENH. Aγαη*, 8(5), 55.
- Waraney, S. P. F., Tulenan, V., & Sinsuw, A. A. E. (2017). Pengembangan Virtual Tour Potensi Wisata Baru Di Sulawesi Utara Menggunakan Teknologi Video 360 Derajat. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(1), 1–8.