

## Pemodelan Enterprise Resource Planning Pada Perusahaan Ritel

Tri Retnasari  
 Program Studi Teknik Informatika  
 Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri  
 Jln. Jatiwaringin Raya No.2 Jakarta  
 tri.trs@nusamandiri.ac.id

**Abstrak.** Perusahaan ritel yang bergerak di bidang perdagangan produk olah raga yang memiliki lebih dari 900 cabang di beberapa kota besar di Indonesia. Tidak semua jenis produk ternama masuk ke satu ritel, namun dibagian "*Inventory and Merchandise*" dapat memilih produknya masing-masing. Produk yang masuk disesuaikan dengan kategori brand ritel tergantung lokasi dan Store (*Warehouse Management*). Odoo adalah aplikasi web open source yang digunakan sebagai aplikasi sistem IT untuk menyelesaikan masalah manajemen transaksi bisnis. Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) digunakan sebagai salah satu solusi bagi perusahaan yang memiliki kompleksitas bisnis yang cukup tinggi. Sistem ERP sendiri di buat untuk mendukung jalannya proses bisnis dengan cara menyediakan informasi yang cepat *update* dan saling terintegrasi setiap departemen fungsional perusahaan. Sistem ERP dapat menggunakan lebih dari Intranet, tetapi juga menghubungkan jaringan dengan internet, sehingga memudahkan pengguna untuk memasukkan data, mengolah dan menghasilkan hasil berupa laporan yang dapat diselesaikan secara online. Pengguna hanya perlu menginstal modul yang diperlukan. Standar yang tersedia adalah sistem secara global. Dalam penelitian ini, penulis mencoba menggunakan Odoo pada sistem perusahaan retail. Sistem yang dirancang dengan maksud agar mempermudah *end user* atau administrator dalam mengelola proses bisnis dalam hal pertukaran data ketika tidak terhubung dengan internet, kemudian dapat mempermudah melakukan proses sinkronisasi data ketika akses internet setelah terhubung.

**Kata Kunci:** Ritel, ERP, Odoo, Sistem Informasi

### 1 Pendahuluan

Manajemen operasi adalah tentang manajemen proses produksi atau pengiriman barang dan jasa. Tidak setiap organisasi memiliki departemen fungsional yang disebut "operasi", tetapi mereka akan melakukan operasi ketika setiap organisasi memproduksi barang dan / atau menyediakan jasa. Manajer operasi akan bertanggung jawab untuk mengelola sumber daya yang terlibat dalam proses ini[1].

Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan aplikasi komputer untuk membangun sebuah sistem informasi yang biasanya digunakan oleh organisasi besar di beberapa industri. ERP adalah konsep yang matang dan sudah ada kurang lebih dari 40 tahun, puluhan ribu perusahaan telah menerapkan ERP, dan jutaan orang di seluruh dunia menggunakan ERP dalam pekerjaan sehari-hari mereka[2].

Perusahaan tergabung dalam kelompok usaha grup dan kegiatan perusahaan terutama dalam bidang perdagangan eceran atas produk olahraga, dan gaya hidup baik untuk dewasa maupun anak-anak di lebih dari 900 toko/outlet yang berlokasi di beberapa kota besar di Indonesia seperti. Perusahaan mengoperasikan toko olahraga, dan gaya hidup baik untuk dewasa maupun anak-anak baik untuk kebutuhan wanita ataupun pria. Berdasarkan hasil penelitian para pemasar, beberapa permasalahan utama yang muncul dalam proses bisnis bagian pemasaran, yaitu:

1. Sistem manajemen bisnis masih manual sehingga tidak efektif
2. Kurangnya database pelanggan dan produk menyebabkan perbedaan informasi di antara pemasar.
3. Penyimpanan data yang mengakibatkan hilangnya data dan perbedaan harga antar pegawai bagian pemasaran.
4. Masalah pada penyimpanan data pesanan penjualan dan faktur, yang menyebabkan hilangnya data dan sulit untuk melacak faktur dari pelanggan.
5. Kurangnya laporan pengiriman barang ke pelanggan, yang menyebabkan pegawai salah paham tentang penjualan dan pembelian

Berdasarkan pembahasan di atas, maka ditentukan berdasarkan ilmu sistem informasi. Berdasarkan identifikasi masalah sistem maka perlu dilakukan penerapan menggunakan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang dapat memenuhi kebutuhan dan tuntutan karyawan untuk proses bisnis selanjutnya.

## 2 Signifikansi Studi

### 2.1 Literatur Review

*Literatur review* terdahulu yang terkait dengan tema *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang digunakan sebagai acuan dalam mengerjakan penelitian ini, meliputi:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri Purwaningtias dan Chairul Mukmim (2019) judul penelitian “**Pemodelan Enterprise Resource Planning Pada Z-TECH Komputer**”, membahas tentang implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) dengan menggunakan Odoo menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) dengan hasil yang menunjukkan kesesuaian kebutuhan bisnis perusahaan [3].
2. Penelitian yang dilakukan oleh Aziza dan Safira (2019) judul penelitian “**Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Berbasis Odoo Modul Sales Dengan Metode RAD Pada PT XYZ**”, membahas tentang Perancangan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang bertujuan untuk mengurangi permasalahan terhadap jalannya proses bisnis terutama di bidang penjualan yaitu pada divisi marketing [4].

### 2.2 Enterprise Resource Planning (ERP)

Perangkat lunak *Enterprise Resource Planning* (ERP) digunakan untuk mengelola dan mengintegrasikan data dari proses bisnis inti Anda. Ini memungkinkan Anda untuk mengelola semua aspek utama bisnis Anda dengan satu sistem, termasuk[5]:

1. Akuntansi & keuangan
2. SDM & penggajian
3. Manajemen Hubungan Pelanggan (CRM)
4. Inventaris & rantai pasokan
5. Manajemen proyek
6. Dan banyak lagi



Sumber : (G. To and E. R. P, 2020)

**Gambar 1.** Software ERP Untuk Pengelolaan Aspet Utama Dalam Bisnis

### 2.3 Odoo

Odoo adalah platform sumber terbuka Untuk tujuan komersial. Modul aplikasi atau integrasi dibangun di atas platform, Mencakup semua bisnis dari CRM, penjualan, inventaris, dll. sehingga. Odoo di bangun dengan bahasa pemrograman yang mudah dipahami yaitu Phyton, XML dan JavaScript. Termasuk Odoo Sebagai perangkat lunak perencanaan sumber daya perusahaan (ERP)[6].

**2.4 Customer Relationship Management (CRM)**

Customer Relationship Management (CRM) merupakan strategi bisnis yang dibangun oleh perusahaan sebagai dasar yang mengintegrasikan fungsi bisnis dan proses internal bisnis dengan jaringan eksternal bisnis agar tercipta dan memberikan kepuasan pelayanan bisnis kepada pelanggan, sehingga membawa manfaat yang diinginkan, serta dapat melibatkan penggunaan data terhadap data pelanggan dan mendapatkan dukungan dari SI/TI[7].

**2.5 Unified Modeling Language (UML)**

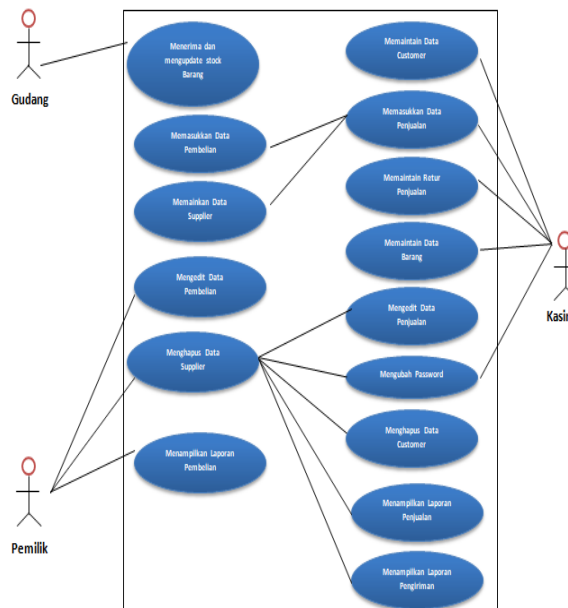
Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa yang diperuntukkan untuk menganalisa dan merancang kebutuhan industry, penggambaran arsitektur dapat menggambarkan pemrograman OOP.

**3 Hasil dan Pembahasan**

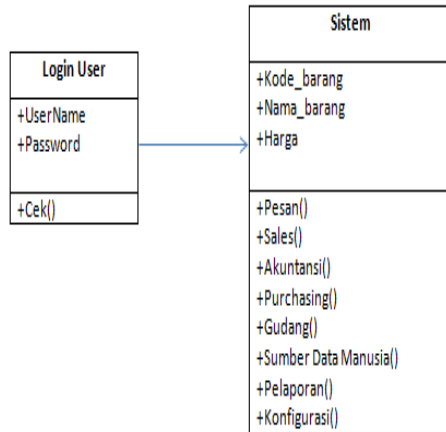
**3.1 Analisa Perancangan Sistem**

Analisa perancangan sistem dilakukan setelah tahap identifikasi dan perencanaan sistem. Pada tahapan analisa sistem merupakan tahapan pertama yang paling utama, karena pada tahapan analisis sistem ini hasilnya akan digunakan pada tahapan perancangan selanjutnya. Dalam jurnal ini, UML digunakan sebagai bahasa pemodelan untuk mendesain sistem built-in. Perancangan sistem informasi yang dibangun akan menjelaskan kepada pengguna terhadap fungsi-fungsi dari tiap penggunaan yang akan dibangun. Dalam tahapan analisis sistem terhadap alur kerja sistem informasi pembelian pada perusahaan retail, UML yang akan dirancang oleh penulis yaitu *use case diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

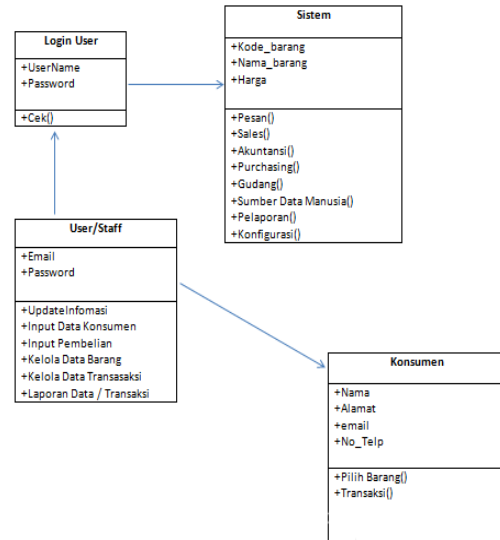
1. Use Case Diagram



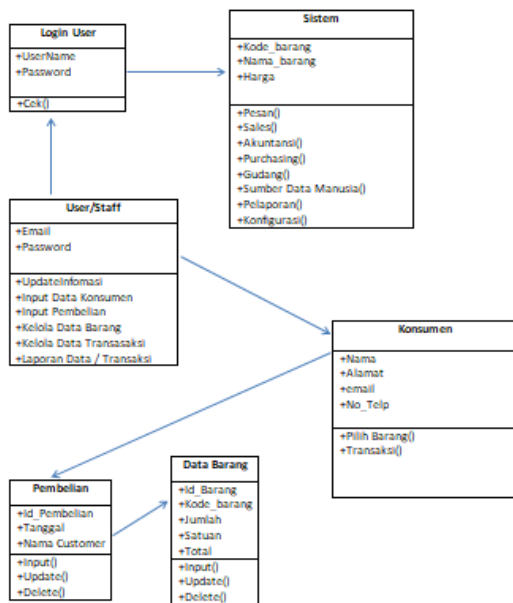
**Gambar 2.** Use Case Diagram  
2. Class Diagram



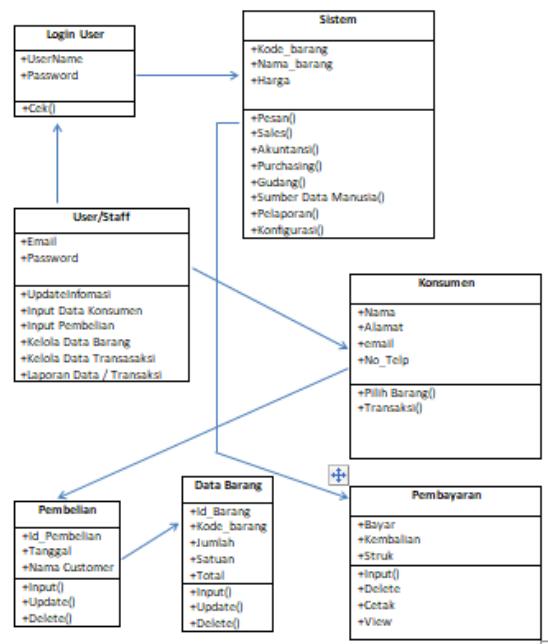
Gambar 3. Class Diagram Menu Utama



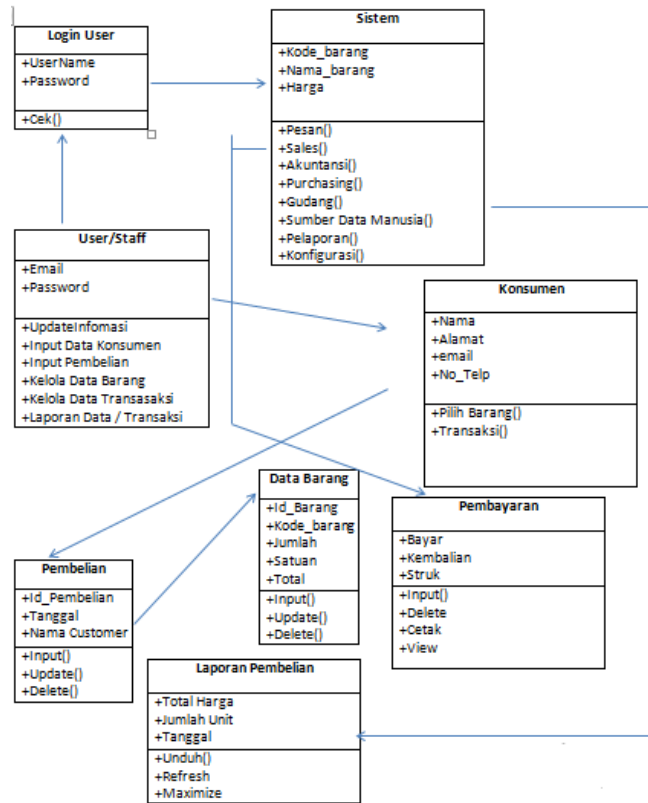
Gambar 4. Class Diagram Customer



Gambar 5. Class Diagram Pembelian



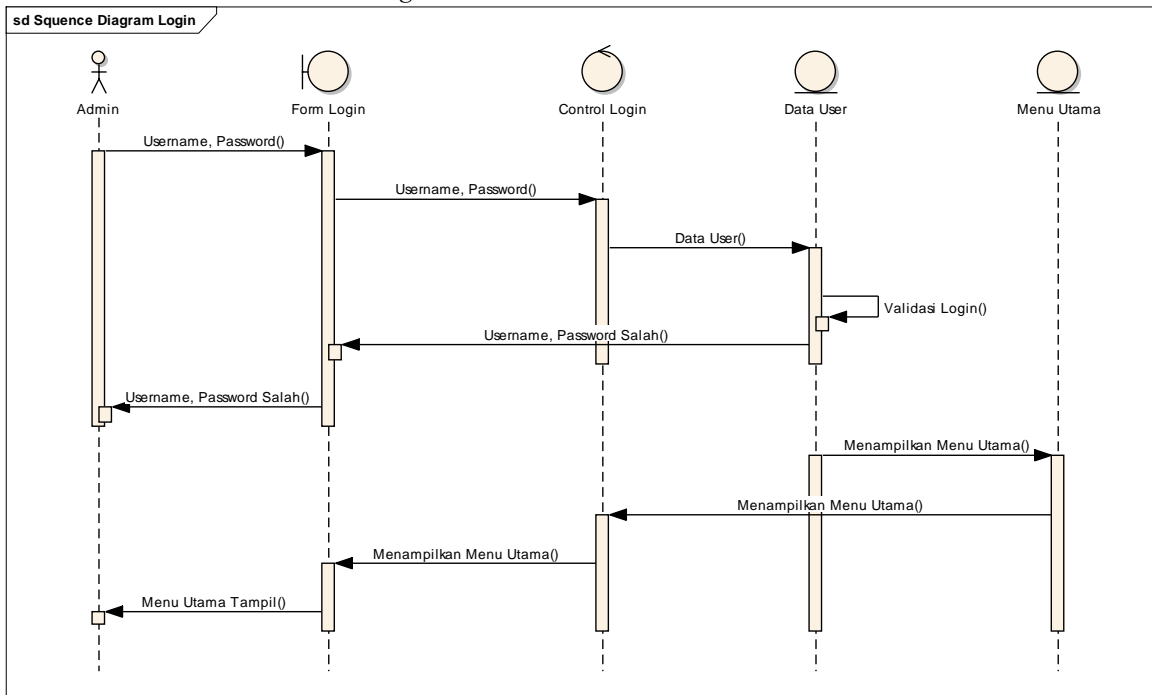
Gambar 6. Class Diagram Pembayaran



Gambar 7. Class Diagram Laporan Pembelian

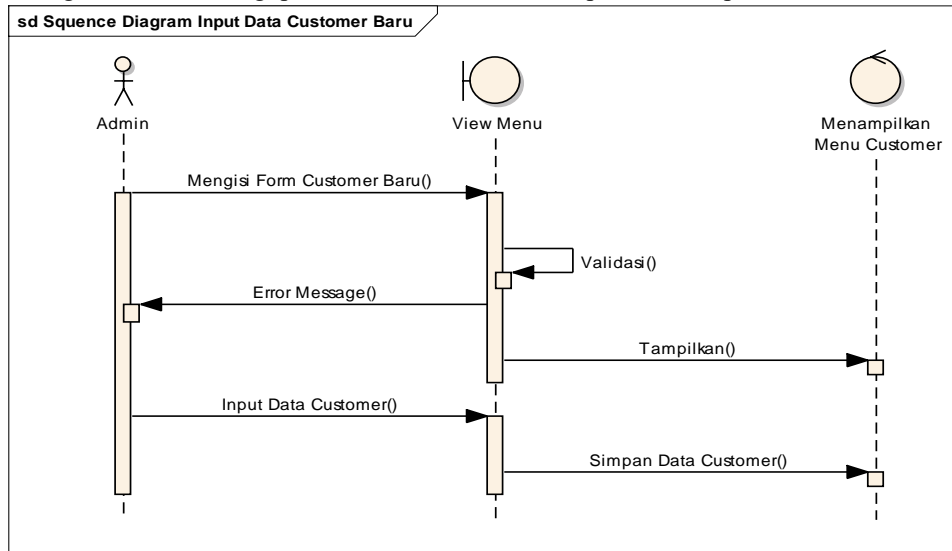
3. Sequence Diagram

Admin yang dimaksud merupakan Staff IT yang mendapatkan hak akses untuk mengakses sistem, namun diharuskan terlebih dahulu melakukan login.



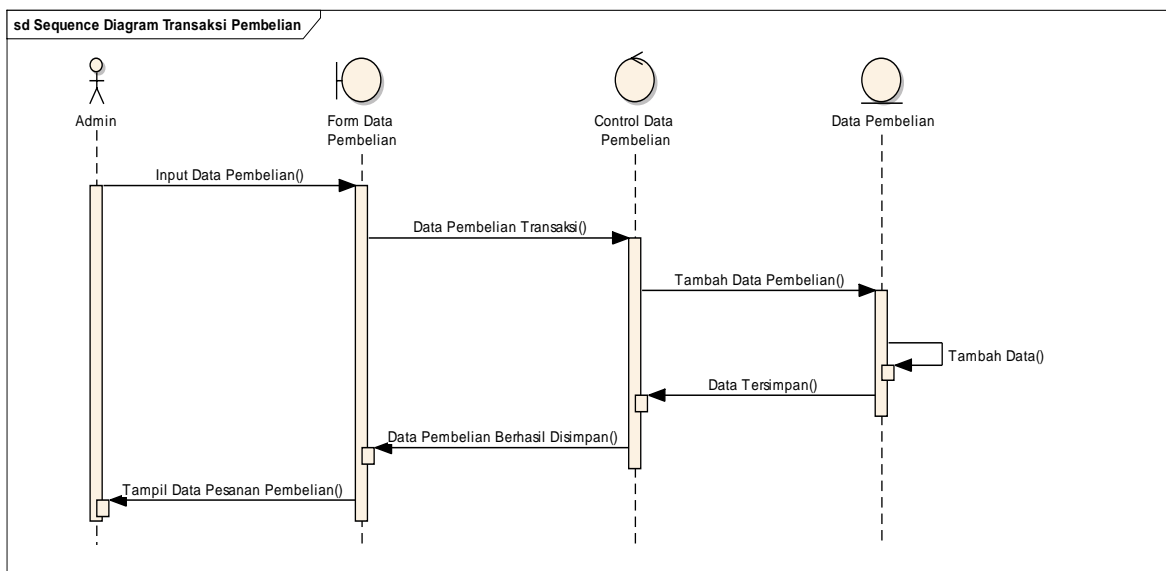
Gambar 8. Sequence Diagram Login

Staff TI yang berperan sebagai admin dapat mengelola data customer seperti menginput data customer baru. Data customer sangat dibutuhkan bagi perusahaan terutama terhadap kebutuhan pemasaran.



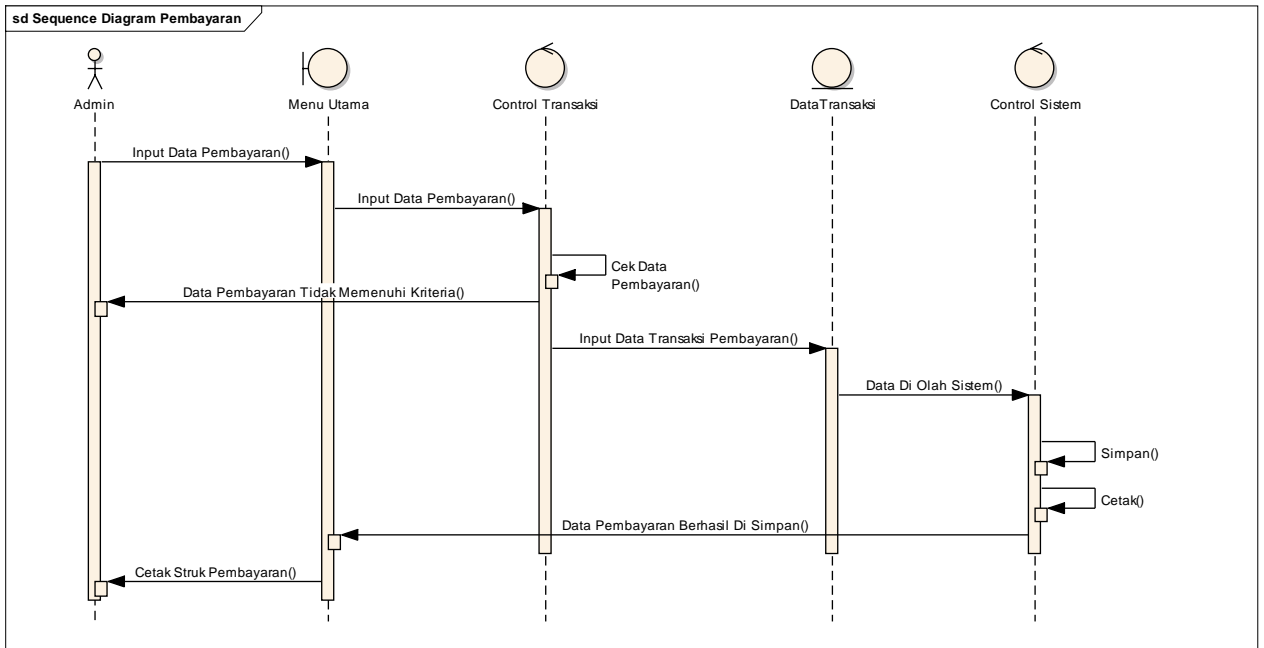
**Gambar 9.** *Sequence Diagram Input Data Customer Baru*

Admin dapat mengelola pengisian data-data yang dibutuhkan terutama saat melakukan pemesanan pembelian. Saat pemesanan pembelian sedang dilakukan maka hal-hal yang terkait harus diinput seperti data supplier, data barang yang akan dibeli, jenis pembayaran, jenis transaksi. Lalu akan ada proses validasi data yang nantinya akan diteruskan ke pemeriksaan data, jika sesuai atau valid maka proses akan berlanjut ke penyimpanan data ke dalam database.



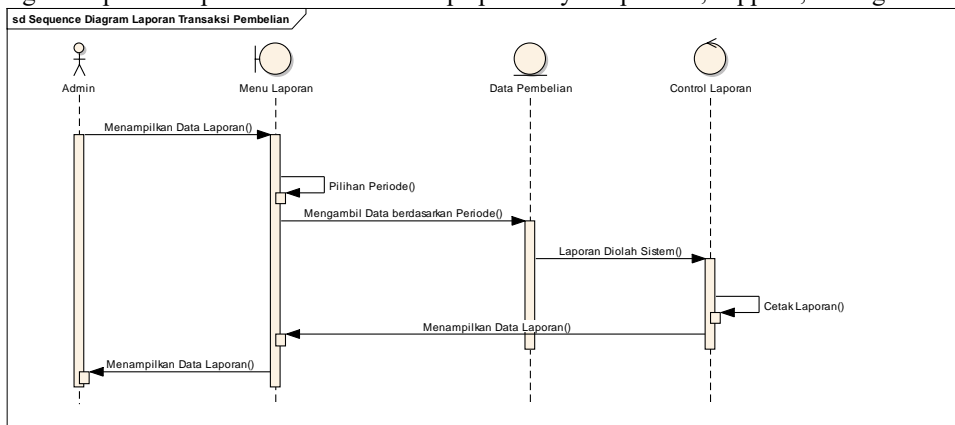
**Gambar 10.** *Sequence Diagram Transaksi Pembelian*

Pembayaran Pada gambar dijelaskan bagaimana rangkaian proses pada saat melakukan sebuah transaksi/pembayaran .



Gambar 11. Sequence Diagram Pembayaran

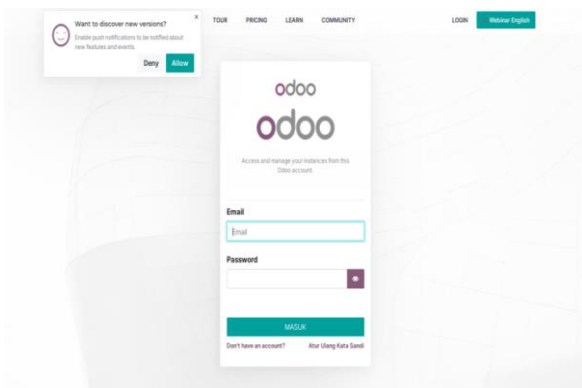
Laporan pembelian digunakan untuk melihat hasil transaksi yang telah dilakukan oleh perusahaan. Laporan pembelian yang ditampilkan dapat berdasarkan beberapa pilihan yaitu periode, supplier, barang.



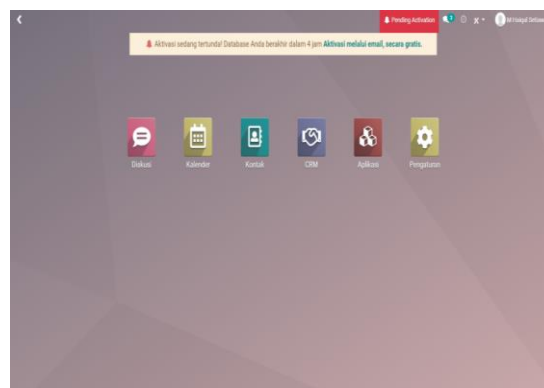
Gambar 12. Sequence Diagram Laporan Transaksi Pembelian

### 3.2 Tampilan Rancangan Dan Penjelasan Modul

Hasil interface aplikasi *Customer Relationship Management* (CRM) perusahaan ritel menggunakan aplikasi *open source* Odoo. Proses pintu masuk bagi pengguna yang diberikan hak akses untuk mengakses sistem informasi. *Login* dimaksudkan untuk mengatur proses identifikasi sebelum sistem informasi akan dijalankan. Menu navigasi juga bisa berfungsi sebagai panduan bagi pengguna, sehingga dapat lebih mudah menentukan kategori yang di butuhkan tanpa harus repot mencarinya.

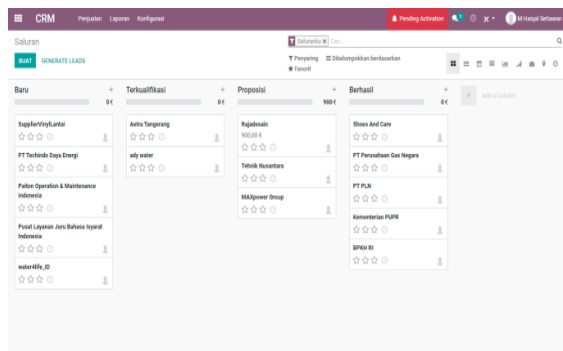


Gambar 13. Tampilan Login

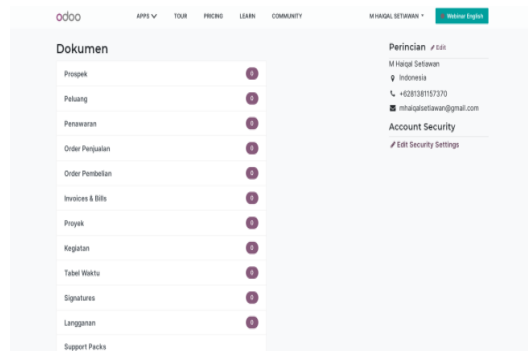


Gambar 14. Tampilan Menu Navigasi

Menampilkan berbagai indikator, angka atau visualisasi data. Tujuan utama dasbor adalah membantu pengguna membuat keputusan yang bijak dan cepat berdasarkan data yang ada. Dengan tujuan memberikan gambaran secara detail terhadap pengguna/*end user* mengenai kebutuhan yang akan diperlukan terhadap penggunaan aplikasi, sehingga proses pengembangan berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan aplikasi.

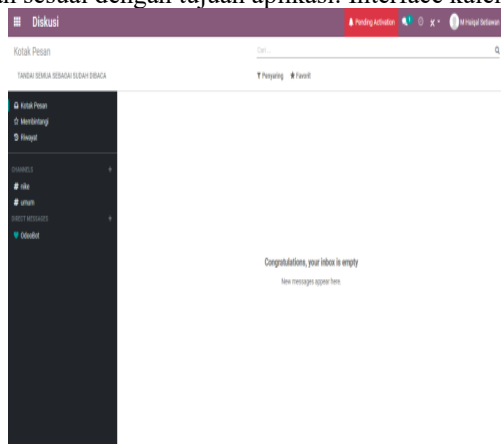


Gambar 15. Interface Dashboard

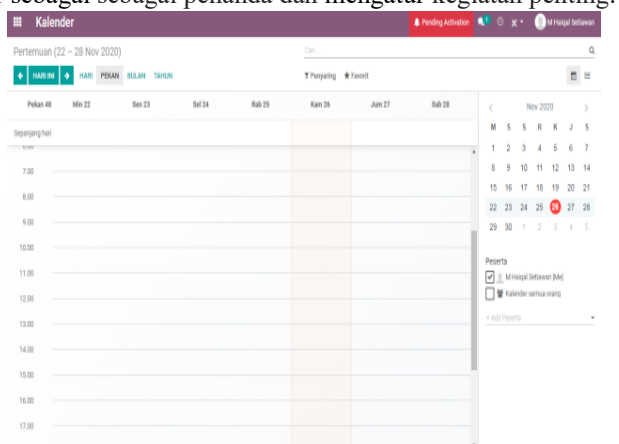


Gambar 16. Interface Dokumen

Sama dengan Dokumen, interface pesan juga bertujuan untuk memberikan gambaran secara detail mengenai kebutuhan yang diperlukan dalam penggunaan aplikasi, sehingga proses pengembangan berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan aplikasi. Interface kalender sebagai penanda dan mengatur kegiatan penting.



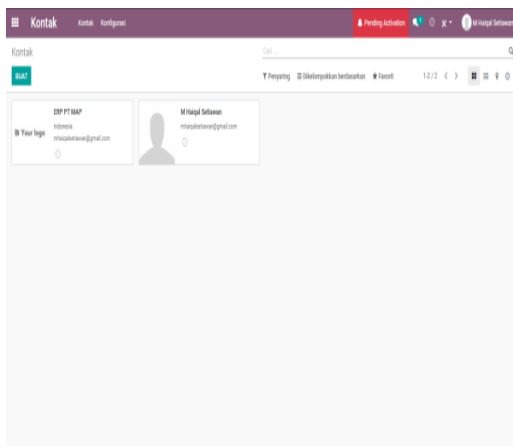
Gambar 17. Interface Pesan



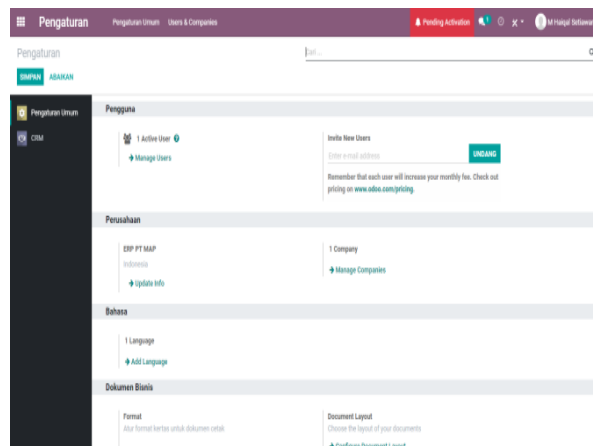
Gambar 18.2 Interface Kalender

Memudahkan perusahaan untuk menyimpan semua informasi kontak baik mitra, supplier, maupun customer. Memudahkan perusahaan juga mengenai strategi marketing saat akan menghubungi customer. Memudahkan perusahaan untuk mengatur tampilan sistem informasi yang digunakan



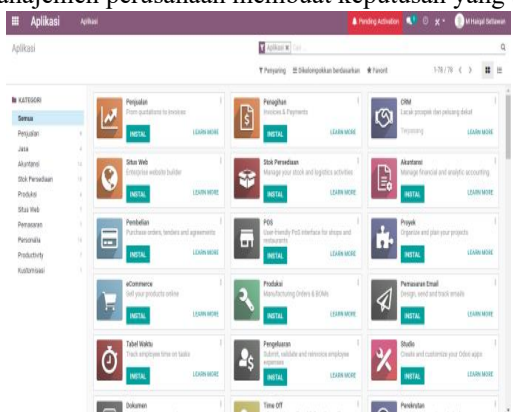


Gambar 19. Interface Kontak

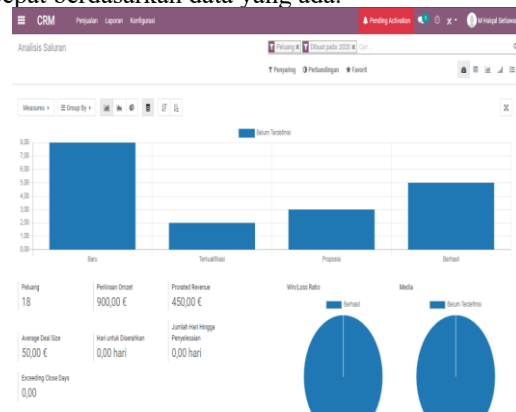


Gambar 20. Interface Pengaturan

Menampilkan berbagai pilihan aplikasi. Tujuan utama adalah membantu perusahaan memantau kinerja perusahaan. Menampilkan berbagai indikator, angka atau visualisasi data. Tujuan utamanya adalah membantu manajemen perusahaan membuat keputusan yang bijak dan cepat berdasarkan data yang ada.



Gambar 21. Interface Aplikasi



Gambar 22. Interface Analisis Saluran

#### 4 Kesimpulan

Sistem ERP menjadi solusi bagi perusahaan besar yang memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi. Sistem ERP mendukung jalannya proses bisnis perusahaan dengan menyediakan informasi secara akurat karena datanya dapat langsung di perbaharui dan dapat terintegrasi antar bagian-bagian penting perusahaan. Seperti pada perusahaan ritel yang dibangun menggunakan sistem ERP berbasis odoo, permasalahan yang terjadi pada perusahaan dapat diidentifikasi dengan adanya analisa sistem untuk nantinya digunakan sebagai acuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi yang akan dibangun.

Pada tahapan dimulai dari analisa sistem meliputi keseluruhan data perusahaan seperti sejarah perusahaan, struktur perusahaan, bagian-bagian perusahaan, visi dan misi perusahaan, kemudian lanjut ke alur proses bisnis perusahaan, sampai dengan rancangan sistem informasi pada data modul serta sub modul dengan aplikasi Odoo.

Pada fase rancangan dilakukan desain dengan sistem Odoo, penginstalan database, penambahan modul dan sub modul yang dibutuhkan sesuai dengan alur bisnis, pengaturan hak akses, serta data master yang mencakup tagihan bahan, rute proses, data produk jadi, data pesanan produk dan pemasok, lalu memasukkannya ke dalam sistem Odoo.

Karena perusahaan lain juga pernah mengalami banyak masalah lain, disarankan agar perusahaan menggunakan sistem ERP seperti Odoo, karena kebutuhan perusahaan juga dapat ditemukan di dalam sistem, yang juga mempermudah proses bisnis.

## Referensi

- [1] Maiti and Bidinger, *Operations strategy*, vol. 53, no. 9. Bookboon, 2014.
- [2] P. dr. L. Sneller, *A Guide to ERP: Benefits, Implementation and Trends*, 1st ed. Bookboon, 2014.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] G. To and E. R. P. Software, *The Ultimate Guide To ERP Software : A Guide To Enterprise Resource Planning Software And How To Successfully Choose And Implement It*. 2020.
- [6] R. D. Permatasari, N. F. Ariyani, A. Munif, D. Informatika, F. Teknologi, and A. P. Terkait, "Management)," vol. 8, no. 2, 2019.
- [7] L. Nurhayati, "Rancangan Aplikasi Customer Relationship Management Pada UKM (Studi Kasus CV. AlBarru)," *Infoman's-Jurnal Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj.*, vol. 13, no. 1, pp. 43–57, 2019, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/293468-rancangan-aplikasi-customer-relationship-01f23d46.pdf>.