# BAB IITINJAUAN PUSTAKA

## Tinjauan Empiris

Berikut ini adalah penelitian terdahulu yang pernah dilakukan, berkaitan dengan implementasi Software ERP Odoo dan menjadi acuan dalam penelitian ini. Penelitian-penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

### Penelitian Riva Abdillah Aziz, Arfan sansprayada, Nur Ali Farabi (2019)

Melakukan penelitian dengan judul Implementasi Modul Inventory Odoo 8 Dalam Industri Transportasi (Studi Kasus: Po. Bintang Tiga kota bogor jawa barat), (Aziz, Sansprayada, & Nur Ali Farabi, 2019). tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan managemen inventori menjadi lebih baik guna mendukung operasional kendaraan-kendaraan yang dimiliki perusahaan tersebut. Dikarenakan Po. Bintang Tiga sering kali mengalami kesulitan ketika pencatatannya inventorinya dilakukan dengan menggunakan pencatatan manual.

Dengan tahapan Implementasi ERP Odoo sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah

Pada tahap ini, penulis melakukan interview langsung kepada pemilik dan karyawan PO. Bintang Tiga mengenai kendala yang terjadi, dan sistem yang dibutuhkan.

1. Analisa Kebutuhan Modul odoo

Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan modul-modul yang dibutuhkan oleh PO. Bintang Tiga.

1. Implementasi Sistem ERP

Pada tahap ini, dilakukan instalasi modul- modul yang sudah dipastikan sesuai dengan kebutuhan operasional PO. Bintang Tiga.

Berdasarkan Analisa kebutuhan modul yang dilakukan pada tahap proses bisnis yang berjalan maka ada empat modul yang dibutuh- kan oleh PO. Bintang Tiga guna membantu proses bisnisnya. Ke-enam modul tersebut adalah sebagai berikut:

1. Modul Accounting
2. Modul Purchasing
3. Modul Inventory Management
4. Modul CRM.

Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah pencatatan keuangan SD Islam Tunas mandiri adalah pencatatan keuangan masih menggunakan microsoft excel yang kemudian diImplementasikan ke dalam *software Odoo* dan telah berhasil dilakukan ke dalam tahap invoice untuk customer sebagai bukti pembayaran.

### Penelitian Sita Anggraeni, Ade Apriliana, Suminten, Rani (2020)

Melakukan Penelitian dengan judul Perancangan *Enterprise Resource Planning* Modul *Sales* dengan menggunakan Odoo (Studi kasus: Sistem Penjualan pada PT Baba Rafi indonesia), (Anggraeni, Apriliana, Sumunten, & Rani, 2020). PT Baba Rafi Indonesia memiliki 1300 cabang di Indonesia dan berdiri dari tahun 2003. Banyaknya cabang membuat perusahan berupaya dalam meningkatkan penjualan dalam berbagai produknya. Selama ini penjualan bisa dipesan oleh pelanggan melalui media aplikasi whatapps dan telepon dan ini membuat dokumen dalam penjualan mudah tercecer dan memperlambat operasional dalam proses bisnisnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah membantu pihak manajemen mengintegrasikan informasi penjualan dengan penerapan sebuah modul *Enterprise Resource Planning* (ERP) menggunakan modul sales.

Adapun metode yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Fase Perencanaan mengidentifikasi masalah dalam

Pada tahap ini peneliti diharuskan menemukan dan menetapkan apa saja kendala sistem yang masih manual dan belum terintegrasi mengenai penjualan pada PT. Bapa Rafi.

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data primer & data sekunder. Untuk data Primer dilakukan dengan cara observasi secara langsung di lapangan dengan cara mengamati proses operasional yang terjadi secara langsung. Untuk data sekunder dilakukan dengan cara interview, diskusi dengan salah satu team marketing PT. Baba Rafi.

1. Proses Bisnis Perusahaan dan analisa desain dan penerapan

Tahap ini peneliti mengidentifikasi proses bisnis yang dapat dilakukan aplikasi odoo dengan satu dan sub-sub modulnya yang telah disediakan sesuai dengan proses bisnis perusahaan. Kemudian dilakukan implementasi sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) pada PT. Baba Rafi.

Berdasarkan penerapan dan pengujian aplikasi yang dimulai dari tahap identifikasi permasalahan, analisis pemilihan perangkat lunak yang digunakan, serta proses penerapan dan pengujian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perancangan Enterprise Resource Planning (ERP) modul Sales disesuaikan dengan alur proses bisnis yang ada pada Perusahaan PT Baba Rafi dengan menggunakan Odoo sebagai opensource software yang mudah di aplikasikan serta mudah dikembangkan sesuai kebutuhan perusahaan.
2. Dengan adanya modul ini memberikan keefektifan team marketing dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan dalam meningkatkan penjualan yang mana memiliki frekuensi tinggi karena memiliki banyak cabang yang tersebar di Indonesia. Dokumentasi dalam proses bisnis tersusun secara sistematis dari adanya aplikasi.
3. Dengan adanya sistem informasi terintegrasi antara pelanggan dengan team marketing memudahkan dalam penyebaran informasi secara realtime dalam pemberitahuan produk baru maupun harga serta knowledge product dengan efektif dan efisien.

### Penelitian Ridho Syahdindo, Mohamad Nur Amin, Sabrina Charya Floribunda, I Gede Susrama Mas Diyasa (2019)

Melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Enterprise Resource Planning (Erp) Untuk Menunjang Pembayaran Spp” (Studi Kasus: SMA Wachid Hasyim 4 Waru), (Syahdindo et al., 2019) Tujuan dari penelitian adalah untuk membangun suatu sistem administrasi berbasis komputer. Dimana yang semua biasanya dicatat dan ditulis di buku dan kertas, akan dikomputerisasi menggunakan sistem *Enterprise Resource Planning*.

 Adapun metodologi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan untuk mengenali dan menganalisa objek penelitian secara lebih detail. Dalam hal ini objek penelitian adalah SMA Wachid Hasyim 4 Waru.

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan terhadap berbagai jenis buku, jurnal dan situs terpercaya dari internet guna mencari landasan teori dan penelitian yang terkait dengan permasalahan yang ditemukan.

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

1. Wawancara Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada pihak SMA Wachid Hasyim 4 Waru. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih rinci dan pasti tentang penelitian yang dilakukan.
2. Observasi Melakukan pengamatan langsung terhadap proses dari objek yang diteliti untuk mengetahui proses yang sebenarnya.
3. Dokumen Mengumpulkan dokumen yang berhubungan dengan proses pembayaran pada SMA Wachid Hasyim 4 Waru, seperti faktur-faktur, data siswa, dan data keuangan.
4. Implementasi

Melakukan implementasi sistem, seperti instalasi, konfigurasi, dan kustomisasi modul aplikasi ERP yang digunakan.

1. Pengujian

Melakukan pengujian apakah aplikasi berjalan dengan baik sehingga permasalahan pada proses pembayaran pada SMA Wachid Hasyim 4 Waru dapat teratasi.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan dan pengujian aplikasi yang dimulai dari tahap identifikasi permasalahan, analisis pemilihan perangkat lunak yang digunakan, serta proses penerapan dan pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) pada sistem pembayaran SPP di SMA Wachid Hasyim 4 Waru berhasil diterapkan. Laporan yang ada pada SMA Wachid Hasyim 4 Waru sebelumnya dihasilkan secara manual berupa faktur-faktur tertulis. Setelah diterapkannya sistem berbasis ERP ini, laporan seperti laporan keuangan dan faktur dapat dihasilkan secara otomatis.

### Penelitian astrid lestari Tungadi, Elisabeth (2018)

melakukan penelitian dengan judul “ Desain Sistem Enterprise Resource Planning Untuk Peningkatan Efektifitas Layanan (Studi kasus: Gereja katolik Santa Perawan Maria Diangkat Ke Surga, Kota Makassar). tujuan dari penelitian ini adalah mengintegrasikan data-data yang dimilikinya untuk dikomputerisasi pada data pelayanan kepada umat gereja, pendataan data umat gereja, permintaan surat keterangan, dan layanan lainya.

 Metode dalam penelitian ini adalah perancangan terstruktur yang dimulai dari analisis fungsi bisnis organisasi tersebut dan dilanjutkan melalui tahapan antara lain: studi literatur, pengumpulan data, *assessment* dan analisis data, studi kelayakan implementasi, dan desain sistem.

Hasil dari penelitian tersebut adalah penerapan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP)dapat diterapkan pada gereja dengan meninjau dari sisi organisasi non-profit. Berdasarkan hasil pengumpulan data diperoleh 7 komponen sistem ERP di GKSPMDkS, yaitu komponen Finansial, Inventory, Layanan Umat (Service), Proses Pelayanan, Pengelolaan SDM, Distribusi Informasi, dan Penjualan Benda Rohani. Pengembangan seluruh komponen tersebut akan diintegrasikan untuk meningkatkan efektifitas pelayanan umat dengan memaksimalkan penggunaan TIK yang dimiliki.

### Penelitian Suminten, Silvy Amelia, Ita Dewi Sintawati (2019)

Melakukan penelitian dengan judul “Penerapan *Enterprise Resource Planning* Penjualan Aksesoris Berbasis Odoo” ( Studi Kasus: Penjualan Miniso), (Suminten, Amelia, & Sintawati, 2019). Tujuan penelitian ini adalah menyelesaikan permasalahan pengelolaan sistem transaksi bisnis yang masih manual terutama pada laporan permintaan, stok barang, laporan order barang, dan laporan akhir.

Dengan tahapan antara lain: Install database, install modul – modul yang diperlukan sesuai proses bisnis perusahaan, penyesuaian hak akses, master data terdiri *dari bill of material*, *routing*, data produk jadi, data pemesanan, dan *supplier* yang selanjutnya diinputkan ke dalam sistem Odoo. Dengan hasil kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Odoo merupakan salah satu aplikasi open source ERP berbasis web yang dapat digunakan sebagai aplikasi Sistem Informasi pengolahan transaksi bisnis.
2. Penerapan Odoo yang berbasis web dengan menggunakan modul-modul yang telah disediakan untuk penjualan aksesoris di Miniso ini diterapkan untuk memudahkan menyelesaikan permasalahan pada pengolahan data transaksi bisnis dan dan memudahkan user terutama admin untuk mengelola proses transaksi bisnis serta berbagai laporan.
3. Implementasi ERP dapat tiga realisasi antara lain manfaat bisnis, teknologi, dan organisasi. Hal ini didasarkan pada 3 sudut pandang dalam implementasi ERP yaitu sudut pandang bisnis, sudut pandang teknologi, dan sudut pandang organisasi. Dan menghasilkan tiga realisasi dirasakan manfaatnya oleh Miniso sisi teknologi, hal terbukti bahwa dapat membantu user dalam pengolahan data transaksi bisnis mulai dari pengadaan barang dari *supplier* sampai penjualan serta laporan penjualannya.

### Penelitian Ernie Hanifah (2017)

Melakukan penelitian dengan Judul implementasi sistem informasi *warehose* management berbasis *enterprise resource planning* (ERP) menggunakan aplikasi odoo (Studi (Studi Kasus: PT. XYZ ), (Hanifah, 2017). tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan value dari bisnis perusahaan dengan mengatasi minimnya efektifitas bisnis pada koperasi menggunakan aplikasi odoo modul *warehouse*. Dengan tahapan implementasi sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi proses bisnis menggunakan bizagi

Business process dibuat untuk membantu memodelkan proses maupun entitas penelitian. Terdapat beberapa entitas yang terdapat pada bizagi. Yaitu *finance and accounting*, *purchase*, *warehouse, sales*, *point of sales*, *human resource and development*, *mobile android, sms gateway*, *multi company*

1. Identifikasi kerangka modul odoo

Pada tahapan ini terdapat proses pengenalan modul yang dibutuhkan untuk aktivitas proses bisnis. Dengan mengidentifikasi workflow (proses bisnis di odoo).

1. Perancangan penerapan odoo

Perancangan dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan proses bisnis perusahaan sekarang dengan modul yang terdapat pada odoo. perancangan penerapan odoo akan menghasilkan data yang digunakan pada proses implementasi.

1. Simulasi sistem

Simulasi dilaksanakan dengan mengidentifikasi modul apa saja yang akan digunakan dalam pembuatan sistem informasi, menentukan cara akses odoo, setting modul odoo serta pengaturan pada modul sesuai pendekatan kebutuhan PT. XYZ.

1. Pengujian

Pengujian akan menghasilkan proses dan data kesesuaian simulasi dengan rancangan yang telah ditentukan.

1. Implementasi aplikasi odoo

Implementasi dilakukan dengan cara merepresentasikan keberhasilan simulasi yang telah dilakukan.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan adalah penggunaan aplikasi odoo berbasis ERP cukup membantu proses bisnis koperasi karyawan PT. XYZ, bukan hanya mudah dipelajari tetapi modul-modul pada odoo ini dapat digunakan sesuai kebutuhan serta memudahkan user dalam melakukan pengembangan sistem informasi.

### Penelitian Candra Ayu Lestari (2017)

Melakukan penelitian dengan Judul Implementasi Odoo Dengan Modul Accounting And Finance (Studi Kasus: Di Sd Islam Tunas Mandiri), (Lestari, 2017) . tujuan dari penelitian ini adalah Mengimplementasikan pengelolaan keuangan yang pada awalnya menggunakan Microsoft Excel beralih menggunakan Odoo. sehingga mampu meningkatkan kualitas kinerja managemen keuangan dan akutansi di SD Tunas Mandiri.

Dengan menggunakan tahapan metode penelitian sebagai berikut :

1. Studi Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan 2 jenis studi guna mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, 2 jenis studi yaitu: Studi Literatur dilakukan dengan mengumpulkan berbagai referensi terkait penelitian dan Studi Lapangan yang dilakukan oleh peneliti adalah wawancara dengan manajer keuangan sekolah.

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini data dan informasi yang didapatkan dari hasil studi literatur dan wawancara. Data tersebut berupa kebutuhan dari pengguna dan kondisi sistem keuangan dan akuntansi yang digunakan saat ini. Hal ini juga menjadi acuan terkait perancangan konfigurasi sistem yang akan diterapkan di sekolah SD Islam Tunas Mandiri.

1. Kustomisasi Sistem

Odoo memiliki kemampuan untuk kustomisasi sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh user. Kustomisasi disini bermaksud untuk mengecilkan ruang lingkup penelitian yang pada awalnya Odoo ini sangat lengkap dalam penerapan sistem ERP.

1. Perancangan dan Penerapan Sistem

Di dalam tahapan perancangan dan penerapan sistem, hal yang dilakukan adalah implementasi secara langsung pada aplikasi yang akan digunakan. Selain itu dilakukan pula penentuan akan aplikasi apa saja yang dibutuhkan untuk melakukan proses setting pada aplikasi.

1. Uji Coba dan Evaluasi Fitur

tahap uji coba dimulai setelah proses implementasi telah dilakukan. Uji coba sistem dilakukan setelah implementasi sistem selesai dikerjakan. Dengan melakukan uji coba ini diharapkan dapat mengetahui kekurangan dari sistem yang telah dibuat, diantaranya: apakah sistem berjalan dengan baik, atau apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan perancangan sistem sebelumnya, dan apakah penanganan kesalahan berjalan dengan baik.

1. Penarikan Kesimpulan dan Saran

Setelah sudah melakukan perancangan dan implementasi sistem Odoo, maka akan dilaksanakan penarikan kesimpulan dari implementasi Odoo pada modul Accounting and Finance di SD Islam Tunas Mandiri yang telah dilakukan. Serta memberikan beberapa saran terkait pngembangan lebih lanjut

Hasil dari penelitian tersebut adalah Penerapan sistem rancangan jurnal entry telah berhasil dilakukan ke dalam tahap invoice untuk customer yang berfungsi sebagai infomasi bukti pembayaran.

### Penelitian Puji Dwi Gustiani, Rina Trisminingsih, Lufty Abdillah (2018)

Melakukan penelitian dengan Judul Pembangunan Modul Dokumentasi Aplikasi Point Of Sale Odoo Berbasis Web (Studi Kasus: PT Belant Persada), (Gustiani, Trisminingsih, & Abdillah, 2018) tujuan dari penelitian ini adalah membangun modul dokumentasi penggunaan aplikasi POS Odoo untuk masyarakat yang ingin belajar mengenai penggunaan aplikasi ini, khususnya di bidang retail dan restaurant Berbasis Web di PT Belant Persada.

Dengan tahap implementasi sebagai berikut :

1. Komunikasi (*Communication*)

Tahap pertama adalah komunikasi. Pengembang dan pelanggan melakukan pertemuan untuk mendefinisikan tujuan keseluruhan sistem dan mengidentifikasi kebutuhan apa pun yang diketahui untuk dikembangkan (Pressman 2010). Tahap komunikasi dilakukan dengan teknik wawancara antara penulis dengan pembimbing lapang yang merupakan salah satu staf di Divisi ERP Solution dengan jabatan sebagai ERP Technical Consultant.

1. Perencanaan Secara Cepat (*Quick Plan*)

Pada tahap ini juga dilakukan analisis pengguna yang dibutuhkan oleh sistem. Pengguna dalam modul dokumentasi aplikasi POS Odoo ini adalah user atau masyarakat umum dan admin yang merupakan salah satu pegawai di Divisi ERP *Solution*. *User* berperan sebagai pengunjung dari modul dokumentasi aplikasi POS Odoo, sedangkan admin berperan sebagai pengelola data dokumentasi pada sistem admin.

1. Pemodelan Rancangan Secara Cepat (*Modelling Quick Design*)

rancangan secara cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh pengguna (misalnya rancangan antarmuka pengguna atau format tampilan). Pemodelan rancangan secara cepat mengarah pada pembangunan *prototipe*. yang berupa perancangan use case diagram, class diagram, dan activity diagram, serta perancangan antarmuka. Pada tahap ini menghasilkan alur kerja dari modul dokumentasi aplikasi POS Odoo dan rancangan prototipe dengan membuat desain antarmuka untuk modul dokumentasi aplikasi POS Odoo.

1. Pembentukan *Prototipe* (*Construction of Prototype*)

Pada tahap ini pengembang

mulai membangun sistem yang sudah dijabarkan dari tahapan sebelumnya. Pengembang mulai menerjemahkan desain yang telah dibuat menggunakan bahasa pemrograman. Dalam pembuatan modul dokumentasi aplikasi POS Odoo menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter.*

1. Penyerahan Sistem dan Umpan Balik (*Deployment, Delivery, And Feedback*)

*Prototipe* yang sudah diimplementasikan, diserahkan kepada pelanggan dan dilakukan pengujian. Tahap Pembangunan Modul Dokumentasi Aplikasi POS Odoo berbasis Web di PT Belant Persada telah selesai dibangun dan diserahkan ke Bapak Lufty Abdillah selaku pembimbing lapang yang merupakan salah satu staf di Divisi ERP *Solution*.

Hasil dari penelitian tersebut adalah Metode yang digunakan dalam pembangunan modul dokumentasi aplikasi POS Odoo yaitu metode prototipe. Pengujian untuk modul dokumentasi aplikasi POS Odoo dilakukan dengan menggunakan *Black box* testing, dari hasil pengujian menyatakan bahwa semua fungsi yang dibuat sudah berhasil dijalankan sesuai dengan kebutuhan fungsi dari modul dokumentasi ini.

### Penelitian Muhammad Ilham Zakky Mubarrak, Rd. Rohmat Saedudin, S.T., M.T., Umar Yunan Kurnia Septo Hediyanto, S.T., M.T (2018)

Melakukan penelitian dengan Judul Implementasi Aplikasi Erp Modul Purchase Management Menggunakan Odoo 10 (Studi Kasus: PT. Albasia Nusa Karya), (Ilham, Saedudin, & Yunan, 2018). tujuan dari penelitian ini adalah mengintegrasikan sistem pada bagian gudang, bagian pengadaan, dan bagian akuntansi sehingga Dengan terintegrasinya bagian-bagian tersebut, proses pengadaan bahan baku bisa menjadi lebih efektif.

Dengan mengguanakan metode *iterative waterfall* yang terdiri dari 6 tahapan implementasi sebagai berikut :

1. Identifikasi

Pada tahap ini dilakukan perencanaan dan persiapan awal untuk penelitian. Tahap ini merupakan tahapan yang menampilkan permasalahan yang terdapat pada bagian pengadaan PT. ANK

1. Requirement Definition

Pada tahap ini, setiap kebutuhan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian akan dijabarkan. Kebutuhan-kebutuhan tersebut adalah kebutuhan sistem, kebutuhan aktor, kebutuhan software, dan kebutuhan hardware.

1. System and Software Design

Pada tahapan ini, peneliti membuat desain untuk sistem yang akan digunakan oleh bagian pengadaan PT. ANK

1. Implementation Application

Dalam tahap ini dilakukan proses implementasi sistem ERP, dimulai dari proses instalasi server Odoo, membuat database, dan instalasi modul yang dibutuhkan, yaitu modul purchase management. Setelah instalasi dilakukan, maka dilanjutkan dengan proses penyesuaian aplikasi dengan kebutuhan yang telah didefinisikan sebelumnya.

1. Integration and System Setting

Pada tahap ini, dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan proses bisnis perusahaan dan juga sesuai dengan kebutuhan user

1. Tahap Penutupan

Untuk mengetahui keberhasilan pembangunan aplikasi Odoo pada PT. Albasia Nusa Karya, harus dilakukan user acceptance test pada calon user yang akan menggunakan aplikasi ini.

Hasil penelitian tersebut adalah Dengan dilakukannya implementasi sistem ERP menggunakan aplikasi Odoo modul purchase management pada PT. ANK, dihasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pembelian bahan baku dapat dilakukan dengan lebih efektif.
2. Bagian gudang dapat melakukan permintaan pembelian bahan baku kepada bagian purchasing melalui aplikasi Odoo.
3. Bagian purchasing dapat melakukan konfirmasi serta mengirim RFQ dan PO melalui aplikasi Odoo.
4. Bagian accounting dapat melakukan validasi dan memproses pembayaran supplier bills melalui aplikasi Odoo.
5. Report dari tiap transaksi dapat dibuat secara otomatis melalui aplikasi Odoo dan dapat diakses secara langsung oleh tiap bagian

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Judul** | **Penulis** | **Tahun** | ***Software* ERP yang digunakan** | **Hasil** |
| **11.** | Implementasi Modul Inventory Odoo 8 Dalam Industri Transportasi (Studi Kasus: Po. Bintang Tiga | Riva Abdillah Aziz, Arfan sansprayada, Nur Ali Farabi | 2019 | Modul *CRM,Modul Warehouse, Modul Accounting* | Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah pencatatan keuangan SD Islam Tunas mandiri adalah pencatatan keuangan masih menggunakan microsoft excel yang kemudian diImplementasikan ke dalam *software Odoo* dan telah berhasil dilakukan ke dalam tahap invoice untuk customer sebagai bukti pembayaran. |
| **2**12. | Perancangan Enterprise Resource Planning Modul Sales dengan menggunakan Odoo pada PT Baba Rafi | Sita Anggraeni ,Ade Apriliana, Suminten, Rani  | 2020 | Modul *sales* | Dengan adanya modul ini memberikan keefektifan team marketing dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan dalam meningkatkan penjualan yang mana memiliki frekuensi tinggi karena memiliki banyak cabang yang tersebar di Indonesia |
| **3**33. | Desain Sistem *Enterprise Resource Planning* Untuk Peningkatan Efektifitas Pada Gereja katolik Santa Perawan Maria Diangkat Ke Surga, Kota Makassar | Penelitian astrid lestari Tungadi, Elisabeth | 2018 | Modul SDM | penerapan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) dapat diterapkan pada gereja dengan meninjau dari sisi organisasi *non-profit*. Berdasarkan hasil pengumpulan data diperoleh 7 komponen sistem ERP di GKSPMDkS, yaitu komponen Finansial, Inventory, Layanan Umat (*Service*), Proses Pelayanan, Pengelolaan SDM, Distribusi Informasi, dan Penjualan Benda Rohani. Pengembangan seluruh komponen tersebut akan diintegrasikan untuk meningkatkan efektifitas pelayanan umat dengan memaksimalkan penggunaan TIK yang dimiliki |
| **44.** | Sistem Informasi Enterprise Resource Planning (Erp) Untuk Menunjang Pembayaran Spp (Studi Kasus : Sma Wachid Hasyim 4 Waru) | Ridho Syahdindo, Mohamad Nur Amin, Sabrina Charya Floribunda, I Gede Susrama Mas Diyasa | 2019 | Modul *Accounting* | Berdasarkan penerapan dan pengujianaplikasi yang dimulai dari tahap identifikasi permasalahan, analisis pemilihan perangkat lunak yang digunakan, serta proses penerapan dan pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) pada sistem pembayaran SPP di SMA Wachid Hasyim 4 Waru berhasil diterapkan. Laporan yang ada pada SMA Wachid Hasyim 4 Waru sebelumnya dihasilkan secara manual berupa faktur-faktur tertulis. Setelah diterapkannya sistem berbasis ERP ini, laporan seperti laporan keuangan dan faktur dapat dihasilkan secara otomat |
| **55.** | Penerapan *Enterprise Resource Planning* Penjualan Aksesoris Berbasis Odoo pada Penjualan Miniso | Suminten,SiyAmelia, Ita Dewi Sintawati | 2019 | Modul *Sales and Manufacturing* | modul-modul yang telah disediakan untuk penjualan aksesoris di Miniso ini diterapkan untuk memudahkan menyelesaikan permasalahan pada pengolahan data transaksi bisnis dan dan memudahkan *user* terutama admin untuk mengelola proses transaksi bisnis serta berbagai laporan. |
| 66. | implementasi sistem informasi *warehose* management berbasis *enterprise resource planning* (ERP) menggunakan aplikasi odoo | Erni Hanifah | 2017 | Modul *warehouse* | Hasil dari penelitian yang telah dilakukan adalah penggunaan aplikasi odoo berbasis ERP cukup membantu proses bisnis koperasi karyawan PT. XYZ, bukan hanya mudah dipelajari tetapi modul-modul pada odoo ini dapat digunakan sesuai kebutuhan serta memudahkan user dalam melakukan pengembangan sistem informasi. |
| **87.** | Implementasi Odoo Dengan Modul Accounting And Finance (Studi Kasus: Di Sd Islam Tunas Mandiri) | Candra Ayu Lestari | 2017 | Modul *Accounting and Finance* | Penerapan sistem rancangan jurnal entry telah berhasil dilakukan ke dalam tahap invoice untuk customer yang berfungsi sebagai infomasi bukti pembayaran. |
| **98.** | Pembangunan Modul Dokumentasi Aplikasi Point Of Sale Odoo Berbasis Web Di Pt Belant Persada | Puji Dwi Gustiani , Rina Trisminingsih , Lufty Abdillah | 2018 | Modul *Point of Sales* | Hasil dari penelitian tersebut adalah Metode yang digunakan dalam pembangunan modul dokumentasi aplikasi POS Odoo yaitu metode prototipe. Pengujian untuk modul dokumentasi aplikasi POS Odoo dilakukan dengan menggunakan *Black box* testing, dari hasil pengujian menyatakan bahwa semua fungsi yang dibuat sudah berhasil dijalankan sesuai dengan kebutuhan fungsi dari modul dokumentasi ini. |
| 1**9**. | Implementasi Aplikasi Erp Modul Purchase ManagementMenggunakan Odoo 10 (Studi Kasus Pt. Albasia Nusa Karya) Implementation | Muhammad Ilham Zakky Mubarrak, Rohmat Saedudin, S.T., M.T., Umar Yunan Kurnia Septo Hediyanto, S.T., M.T. | 2018 | Modul *purchase* | Proses pembelian bahan baku dapat dilakukan dengan lebih efektif. agian gudang dapat melakukan permintaan pembelian bahan baku kepada bagian purchasing melalui aplikasi Odoo. Bagian purchasing dapat melakukan konfirmasi serta mengirim RFQ dan PO melalui aplikasi Odoo. Bagian accounting dapat melakukan validasi dan memproses pembayaran supplier bills melalui aplikasi Odoo.Report dari tiap transaksi dapat dibuat secara otomatis melalui aplikasi Odoo dan dapat diakses secara langsung |

**Tabel 2.1** Ringkasan Penelitian Terdahulu

##

## Dasar Teori

Pada bab ini akan dijelaskan terkait dengan konsep-konsep yang digunakan untuk pengerjaan tugas akhir ini, dalam lingkup teori-teori tentang implementasi dari Sistem ERP Open Source Odoo dan Teknologi yang terlibat.

### CV. Mitra Perkasa

CV. MITRA PERKASA adalah perusahaan menengah yang bergerak dalam bidang penjualan dan jasa service serta maintenance. CV. Mitra Perkasa menjual alat dan perangkat sistem telekomunikasi, CCTV dan Security system Yang kemudian mengembangkan diri dalam bidang medical equipment service, maintenance dan percetakan serta menyediakan jasa service terhadap alat-alat dan perangkat yang dijualnya. memiliki tiga orang karyawati untuk mengelola data keuangannya dan dua orang karywati yang mengelola data penjualan dan pembelian dengan unit komputer yang terpisah dan terkadang mengakibatkan rusak atau errornya data yang sudah lama, sering terjadi duplikasi data yang dikarenakan menumpuknya berkas transaksi pembelian dan penjualan kepada supplier maupun customer.

### Sistem ERP

Enterprise Resource Planning merupakan suatu metode bagi industri dalam mengupayakan proses bisnis yang lebih efisien dengan membagi informasi di dalam dan antar bisnis proses dan menjalankan bisnis secara elektronik. Enterprise Resource Planning juga dapat diartikan sebagai sistem informasi yang mengintegrasikan proses bisnis yang berhubungan dengan aspek operasi, produksi maupun distribusi perusahaan. Proyek sistem informasi memiliki enam tahap metodologi pelaksanaan yaitu tahap perencanaan, analisis, desain, konstruksi, penerapan, dan pasca penerapan. (Syahdindo et al., 2019)

## Gap Analisis

Analisis Gap adalah alat yang membantu perusahaan untuk membandingkan kinerja actual dengan kinerja yang diharapkan. mengidentifikasi kesenjangan antara kinerja yang diharapkan, dengan kinerja aktual. Hal ini membantu perusahaan untuk dapat melihat mana area yang harus ditingkatkan. Gap analisis meliputi penentuan, mendokumentasikan, dan menyetujui varians antara kebutuhan bisnis dan kemampuan saat ini (Jienardy, 2017)

## Value Chain Analysis

*Value chain analysis* adalah sebuah model yang terdiri atas kumpulan aktivitas atau proses bisnis yang terjadi dalam sebuah perusahaan untuk menciptakan nilai dan keuntungan dalam bersaing bagi perusahaan. Menurut (Suseno, Arifin, & Sutrisno, 2020) model yang digunakan untuk membantu menganalisis aktivitas-aktivitas spesifik yang dapat menciptakan nilai dan keuntungan kompetitif bagi organisasi. Aktivitas-aktivitas tersebut dibagi dalam dua kategori sebagai berikut :

1. **Primary Activities (Aktivitas Utama)**

Kegiatan utama berhubungan langsung dengan penciptaan fisik, penjualan, pemeliharaan dan dukungan dari suatu produk atau jasa

1. **Inbound Logistic**

Kegiatan yang terkait dengan menerima, menyimpan, dan mendistribusikan input internal.

1. **Operations**

Kegiatan yang berkaitan dengan proses mengubah bahan baku menjadi sebuah produk

1. **Outbond Logistic**

Kegiatan yang terkait dengan pengumpulan, penyimpanan dan distribusi produk terhadap pembeli.

1. **Marketing and Sales**

Kegiatan dalam memberikan penawaran untuk menarik minat pembeli dan terkait dengan kegiatan dalam penjualan produk tersebut.

1. **Service**

Sebuah kegiatan yang dengan penyediaan layanan untukmeningkatkan dan mempertahankan nilai produkseperi instalasi, perbaikan, pelatihan dan penambahan produk

1. **Support Activities (Aktivitas Pendukung)**

Kegiatan yang mendukung pada aktivitas aktivitas utama

1. **Procurement**

Adalah kegiatan yang mengacu pada pembelian seperti pembelian bahan mentah,persedian dan jenis jenis barang lainnya yang dapat dijadikan aset seperti mesin-mesin,

1. **Human Resource Management**

Kegiatan terkait dengan pengelolaan sumberdaya manusia meliputi kegiatan perekrutan, pelatihan, dan pengembangan sdm tersebut.

1. **Technological Development**

Kegiatan yang terkait dengan pengembangan teknologi dalam usaha untuk meningkatkan produk dan proses

1. **Infrastructure**

Terkait dengan kegiatan infrastruktur perusahaan yang terdiri dari pengelolaan umum, perencanaan, keuangan, *accounting* dan managemen kualitas.

## BPMN

*Business Process Modeling Notation* (BPMN) adalah gambaran dari suatu bisnis proses yang divisualisasikan kedalam diagram alur. (Khoiriyah & Priana, 2020) Suatu simbol dirangkai untuk membuat model-model grafis dari operasi-operasi bisnis dimana terdapat aktivitas dan kontrol-kontrol alur yang mendefinisikan urutan kerja melalui sistem *controlling*. rafis dari operasi-operasi bisnis dimana terdapat aktivitas-aktivitas dan kontrol-kontrol alur yang mendefinisikan urutan kerja.

Diagram BPMN terdiri atas elemen urutan kerja. Diagram BPMN terdiri atas elemen. Elemen ini terbagi atas empat kategori, yaitu *Flow Object, Connecting Object, Swimlanes, dan Artifact*. Berikut penjelasan dari masing masing elemen BPMN menurut (Hidayat, 2015).

### Flow Object

1. Event

Event direpresentasikan dalam bentuk lingkaran dan menjelaskan apa yang terjadi saat itu. Ada dua jenis event, yaitu start, intermediate, dan end. Event-event ini mempengaruhi alur proses alur proses dan biasanya menyebabkan terjadinya kejadian (trigger) atau sebuah dampak (result) Masing-masing mewakili kejadian dimulainya proses bisnis, interupsi proses bisnis, dan akhir dari proses bisnis. Untuk setiap jenis event tersebut sendiri terbagi atas beberapa jenis, misalnya message start, yang dilambangkan seperti start event namun mendapatkan tambahan lambang amplop di dalamnya, yang berarti ada pesan event tersebut dimulai dengan masuknya pesan.

 
**Gambar 2.1** *Element Start, Intermadate* dan *End Event.*

1. Activity

*Activity* merepresentasikan pekerjaan (*task*) yang harus diselesaikan. Ada empat macam activity, yaitu task, looping task, sub process, dan looping subprocess.


**Gambar** 2.2 *Activity Task*

### Connecting Object

*Connecting object* merupakan aliran antar proses dimana satu kejadian dengan yang lain saling berhubungan dan merepresentasikan dari hubungan tersebut. Adapun simbol-simbol atau gambar dalam penulisan *connecting object* ada 3 jenis sebagai berikut :

1. *Sequence flow*, merepresentasikan pilihan default untuk menjalankan proses
2. *Message flow*, merepresentasikan aliran pesan antar proses
3. *Association*, digunakan untuk menghubungkan elemen dengan *artifact*



**Gambar 2.3** Elemen *sequence* *flow, message flow*, dan *Association*

### Swimlanes

Elemen ini digunakan untuk mengkategorikan secara visual seluruh elemen dalam diagram. Ada dua jenis *swimlanes*, yaitu pool dan lane. Perbedaannya adalah lane terletak di bagian dalam pool untuk mengkategorisasi elemen-elemen di dalam *pool* menjadi lebih spesifik.


**Gambar 2.4** *Pool* dan *Lane*

### Artifacts

Elemen ini digunakan untuk memberi penjelasan di diagram. Elemen ini terdiri atas tiga jenis, yaitu:

1. *Data object*, digunakan untuk menjelaskan data apa yang dibutuhkan dalam proses.
2. *Group*, untuk mengelompokkan sejumlah aktivitas di dalam proses tanpa mempengaruhi proses yang sedang berjalan.
3. *Annotation*, digunakan untuk memberi catatan agar diagram menjadi lebih mudah dimengerti.


**Gambar 2.4** Elemen *data* *object*, *group*, dan *annotation*

### Sales

Penjualan adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk mencari pembeli, mempengaruhi serta memberikan petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produksi yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan untuk kedua belah pihak. penjualan adalah pengetahuan dan seni yang mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang yang ditawarkan. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi penjualan adalah kondisi dan kemampuan penjual, kondisi pasar, modal, dan kondisi organisasi perusahaan (Gusrizaldi & Komalasari, 2016)

### Finance and Accounting

Menurut (Lestari, 2017), Akuntansi adalah sebuah proses penjurnalan atau pencatatan dengan mengelompokan aktifitas-aktifitas ekonomi kedalam bentuk yang terstruktur dan logis dengan tujuan menyajikan informasi keuangan yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan. Dapat didefinisikan sebagai sistem informasi yang menghasilkan laporan kepada pihak-pihak terkait mengenai aktivitas ekonomi dan kondisi perusahaan.

##  Odoo

Menurut (Ilham et al., 2018), Odoo merupakan salah satu perangkat lunak ERP yang bersifat open source sehingga cocok dengan kondisi perusahaan yang masih baru, dan dipastikan dapat menekan cost untuk proses pengembangan aplikasi. Odoo merupakan satu-satunya sistem manajemen yang tidak hanya digunakan oleh perusahaan- perusahaan besar saja, tetapi juga digunakan oleh perusahaan kecil dan independen. Odoo pun dapat diaplikasikan pada berbagai macam sektor, seperti sektor perdagangan, tekstil, agrikultural, dan lainnya, (Lestari, 2017).

Menurut (Sofia Karina & Karina, 2017) Modul – modul dasar yang disediakan. Dalam odoo terdapat berbagai macam modul aplikasi bisnis seperti Sales, CRM, Human Resources, Warehouse Management, Manufacturing, Finance dan Accounting dan lain sebagainya.

### Sales Management


 **Gambar 2.1 Modul Sales Management**

Modul sales management memungkinkan untuk mengelola dan mengklasifikasikan pesanan penjualan pada sistem struktural dan hierarkis. Modul ini juga memungkinkan untuk membuat pesanan baru dan meninjau pesanan yang sudah ada. Pada penerapannya, CV. Mitra Perkasa menggunakan modul sales untuk menerima pesanan dari pelanggan, melakukan pencatatan terhadap transaksi yang telah dilakukan dan mengevaluasi pesanan yang telah dilakukan sebelumnya.

### Purchase Management


**Gambar 2.2 Modul Purchase Management**

Odoo menyediakan aplikasi pengelolaan pembelian secara lengkap mulai dari membuat dan menelusuri purchase order, mengelola data supplier, mengotrol penerimaan barang (termasuk pengiriman barang secara partial), pembayaran down payment, pemeriksaan tagihan serta jatuh tempo pembayarannya dan laporan lengkap mengenai analisis tagihan setiap supllier. Pada penerapannya, CV.Mitra Perkasa menggunakan modul purchase untuk melakukan pencatatan pembelian produk instalasi. Modul ini juga digunakan untuk mengelola dan mengevaluasi transaksi pembelian yang telah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan modul accounting.

### Accounting and Finance


**Gambar 2.3 Modul Accounting and Finance**

Modul accounting Odoo tidak hanya mengelola operasi keuangan perusahaan dengan baik, namun juga meliputi seluruh alur transaksi mulai dari pembuatan invoice sampai ke tahap pembayaran. Modul ini menyediakan laporan analisis keuangan berdasarkan data realtime dan juga data historis. Pencatatan laporan keuangan atau akuntansi pada Odoo sanggup menyajikan seluruh laporan yang dibutuhkan perusahaan seperti CV.Mitra Perkasa.

## Traditional ERP Lifecycle

Menurut (Sukarta, MELIAN, & FAUZAN, 2015) *Traditional ERP Life Cycle* adalah sebuah metodologi yang kerap digunakan dalam implementasi ERP. Traditional ERP Life Cycle dilakukan dengan pendekatan hasil akhir pada setiap langkah yang dapat di lihat oleh pihak manajemen dan dapat memberikan keputusan apakah proyek dapat dilanjutkan atau tidak. (Motiwalla & Thompson, 2012) Penekanan pada implementasi ERP adalah pada saat menyesuaikan software standard ERP dengan business proses dan kebutuhan dari user yang ada di perusahaan tersebut. Berikut adalah langkah dari ERP life cyle :

### Scope and Commitment

Pada tahap scope and commitment hampir sama seperti tahap investigasi kelayakan terhadap suatu organisasi atau perusahaan, yaitu peneliti menentukan seberapa besar lingkup ERP yang akan diimplementasikan. Peneliti harus memperhatikan Berikutnya mendefinisikan karakteristik dari system ERP yang akan digunakan untuk implementasi, kemudian menentukan visi jangka pendek dan jangka panjang dari penerapan system ERP di perusahaan. dengan menentukan karakteristik software yang telah dipilih.

### Analysis and Design

Pada tahap *analysis and design* penelitimemetakan proses bisnis yang ada di perusahaan dan proses bisnis yang ada di perangkat ERP. Hal ini dilakukan untuk menentukan langkah selanjutnya dengan gap yang ada, apakah proses bisnis perusahaan harus diubah, atau harus dilakukan perubahan pada modul ERP dalam mendapatkan kesuksesan, Berikutnya pihak perusahaan akan memutuskan modul apa saja yang akan digunakan untuk dilakukan implementasi guna menunjang efektifitas dan efisiensi pihak perusahaan.

### Acquisition and Development

Tahap akuisisi dan development adalah tahap dimana dilakukan eksekusi atas perbandingan antara proses bisnis saat ini dengan proses bisnis yang ada pada software ERP Dimulai dengan membangun software yang akan dijalankan dengan membuat master data dari sistem ERP. Tahapan ini mencakup kustomisasi aturan–aturan terhadap software yang akan diimplementasikan, , masukan terhadap software dan laporan yang akan dihasilkan oleh sistem ERP. Pada tahapan ini juga dilakukan perpindahan data dan informasi yang ada pada laporan sebelumnya ke dalam sistem ERP yang akan digunakan.

## Conference Room Pilot

*Conference room pilot* (CRP) adalah istilah yang digunakan dalam pengadaan software ERP dan testing penerimaan software. CRP menguji seluruh sistem apakah sudah sesuai dengan proses bisnis saat ini dan menguji pemahaman dari pengguna sistem baru tersebut. Tujuan dari proses CRP adalah untuk memvalidasi software ERP yang sudah dikonfigurasikan terhadap proses bisnis saat ini. CRP mencakup UAT (*User Acceptance Test*) tetapi CRP berbeda dengan UAT dalam pengujian *software*. UAT memberikan perintah kepada user untuk menjalankan skenario-skenario yang telah dibuat.

Sedangkan CRP, memiliki proses yang lebih kompleks karena selain menjalankan skenario testing, juga mengukur seberapa jauh penguasaan user dalam menjalankan modul sistem ERP. CRP memungkinkan untuk menguji pengguna untuk menjalankan lebih dari satu skenario dari setiap modulnya. (Dunham, 2008)