

Perancangan Sistem Informasi Berbasis Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Studi Kasus MOU Coffee

M Farel Akbar Rakha Raharjo¹, Alexander Machicky Mayestino²

¹Sistem Informasi, Universitas Narotama, Surabaya

²Sistem Informasi, Universitas Narotama, Surabaya

¹farelakbar1381@gmail.com, ²machicky.mayestino@narotama.ac.id

INTISARI

Ketimpangan proses bisnis antara perusahaan yang menggunakan ICT (Information and Communication Technologies) dengan perusahaan yang tidak menggunakannya, dapat berdampak pada efektifitas dan efisiensi proses bisnisnya. Menurut Badan Pusat Statistika (BPS) pada tahun 2019 di Indonesia ada 65.465.497-unit usaha berskala mikro kecil dan menengah. MOU Coffee adalah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di bidang makanan dan minuman yang masih menggunakan cara tradisional (manual) dalam pencatatan dan pembukuan, serta pengarsipan. Arsip-arsip seperti dokumen, nota pembelian atau pembayaran yang tidak tertata rapi seringkali menjadi sumber masalah dalam koordinasi proses bisnis perusahaan. Solusi yang dibuat dalam penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi yang berbasis ERP, karena ERP dapat mengotomasi dan mengintegrasikan antar proses bisnis perusahaan.

Kata kunci: ERP, Sistem Informasi, UMKM

ABSTRACT

Business process inequality between companies that use ICT (Information and Communication Technologies) and companies that do not use it, can have an impact on the effectiveness and efficiency of their business processes. According to the Central Statistics Agency (BPS) in 2019 in Indonesia there were 65,465,497 micro, small and medium-scale business units. MOU Coffee is a Micro, Small and Medium Enterprise (MSME) in the food and beverage sector that still uses traditional methods (manual) in recording and bookkeeping, as well as archiving. Archives such as documents, purchase notes or payments that are not neatly organized are often a source of problems in the coordination of the company's business processes. The solution made in this study is to design an ERP-based information system, because ERP can automate and integrate between company business processes.

Keywords: ERP, Information Systems, MSME

1. PENDAHULUAN

Teknologi terus berkembang secara cepat seharusnya membantu manusia pada setiap sektor kehidupan manusia, khususnya di bidang bisnis. Tetapi pada kenyataannya teknologi tidak langsung memenuhi kebutuhan perusahaan (Butar Butar et al., 2021). Ketimpangan proses bisnis antara perusahaan yang menggunakan teknologi dengan perusahaan yang menggunakan cara tradisional (manual) akan berdampak pada efektifitas dan efisiensi perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya. Sehingga membuat persaingan bisnis yang timpang antar perusahaan. Terlebih lagi banyaknya unit usaha atau bisnis yang tergolong dalam skala usaha mikro kecil dan menengah di Indonesia. Badan Pusat Statistika mengungkapkan bahwa tahun 2019 Indonesia mempunyai usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) sejumlah 65.465.497 (Kementrian KUKM, 2021). Menurut data yang dihimpun pada *website* resmi Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Jawa Timur yang dapat dilihat pada gambar 1, di Surabaya pada tahun 2018 memiliki 385.054 UMKM di berbagai sektor (Diskopukm, 2016).

UMKM seringkali melakukan proses bisnisnya secara tradisional (manual). Karena penggunaan teknologi dianggap mahal dan akan membebani unit usaha mereka yang tergolong dalam UMKM. Salah satunya adalah unit usaha MOU Coffee, unit usaha ini menjalankan bisnisnya di bidang *food and beverage* dan memiliki 3 cabang unit usaha yang berada di kota Surabaya. Cabang unit usaha yang dimiliki pertama ada di Jalan RA. Kartini, cabang yang dimiliki kedua berada di Jalan Simo, dan cabang yang dimiliki ketiga di Jalan Dukuh Kupang. MOU Coffee memiliki 4 pegawai yang bertanggung jawab melayani pelanggan yang ada.

Dalam proses bisnisnya MOU Coffee masih menggunakan cara yang manual, seperti pencatatan penjualan dan pembelian, serta pembukuan. Dalam melaksanakan bisnis sehari-hari MOU Coffee memerlukan waktu yang cukup lama untuk menganalisis suatu informasi yang berfungsi untuk menjadi salah satu faktor pertimbangan manajemen untuk mengambil kebijakan dan mengevaluasi kinerja perusahaan. File atau arsip perusahaan yang penting tidak disimpan secara baik menjadi sumber permasalahan dalam mengoordinasikan proses usaha perusahaan.

Permasalahan yang terdapat pada MOU Coffee bisa diatasi dengan sistem informasi yang berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang dapat berfungsi sebagai penyelaras dan mengintegrasikan seluruh proses bisnis yang ada di perusahaan (Wibisono, 2005). Teknologi secara parsial berpengaruh dalam kenaikan pendapatan UMKM (Aji & Listyaningrum, 2021). Staf khusus Menteri Koperasi dan UKM menjabarkan, jumlah UMKM yang sudah bergabung dan masuk dalam ekosistem digital kurang lebih baru 19% atau kurang lebih setara dengan 12 juta UMKM (Maharani et al., 2021). Dengan digunakannya teknologi tentu akan dapat membantu pekerjaan supaya lebih mudah. Semakin terkini teknologi yang digunakan maka memungkinkan suatu UMKM untuk memperoleh pendapatan yang semakin besar (Hasanah et al., 2020).

ERP merupakan paket perangkat lunak yang memungkinkan perusahaan mengintegrasikan berbagai fungsi (O’Leary, 2000). Sehingga sistem ERP dapat merubah proses bisnis lebih efisien dan efektif karena dapat mengintegrasikan beberapa proses bisnis dalam suatu perusahaan. Terdapat dua pilihan untuk mengimplementasikan perangkat lunak ERP, yaitu berbayar dan *Free/Open-source* (FOS) ERP yang berbasis vendor. ERP yang tidak berbayar ini memberikan penawaran sistem ERP yang tidak perlu melakukan pengeluaran biaya tambahan dalam biaya lisensi. Tentu ERP yang tidak memerlukan biaya tambahan memiliki daya tarik bagi perusahaan. Di Eropa dan Amerika Utara sebanyak 38% perusahaan menggunakan *open source* ERP. (Rahmi et al., 2021).

Perangkat lunak ERP yang berbasis *Open-source* memberikan peluang yang sangat besar untuk mengurangi ongkos biaya yang akan dikeluarkan serta dapat meningkatkan kualitas dari segi efisiensi dan efektifitas suatu bisnis perusahaan, terutama pada Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) yang mempunyai tidak banyak sumber daya (Aji & Listyaningrum, 2021). Perangkat lunak *Open-source* juga memberikan fleksibilitas terhadap pengguna untuk menyesuaikan sesuai kebutuhan tanpa harus menyimpan fitur-fitur yang tidak digunakan.

Salah satu perangkat lunak ERP *Free / Open source* adalah Odoo yang berbasis web. Odoo merupakan perangkat lunak ERP yang dulunya mempunyai nama *Open ERP*.

ERP dapat menjadi solusi untuk MOU Coffee dalam menjalankan proses bisnisnya. Proses bisnis yang terintegrasi dapat membuat bisnis berjalan dengan lebih efisien dan efektif. Pencatatan penjualan, pembelian, dan pembukuan tentu menjadi lebih mudah dikerjakan jika menggunakan sistem ERP. Dengan digunakannya sistem ERP ini diharapkan dapat meringankan proses bisnis perusahaan dari yang manual menjadi ter sistem dan terintegrasi.

1.1. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran yang sudah dilakukan dalam latar belakang, perumusan masalah dilakukan untuk membantu penelitian ini. Rumusan masalah yang ada dapat dijabarkan sebagai berikut yaitu bagaimana membangun serta mengimplementasikan modul *accounting*, *human resource*, *sales* dan *inventory* pada ERP *Open source* yakni Odoo pada studi kasus MOU Coffee.

1.2. Batasan Penelitian

Adapun terdapat batasan permasalahan dari penelitian ini yaitu:

- a. Perancangan sistem ERP menggunakan model *rapid application development* (RAD) hanya untuk MOU Coffee.
- b. Perangkat lunak Odoo yang akan digunakan dalam penelitian dan akan diterapkan merupakan sistem ERP pada MOU Coffee adalah Odoo versi 14.
- c. Sistem ERP yang akan dirancang dan diimplementasikan adalah modul *accounting*, *human resource* dan *inventory*.
- d. Perangkat yang akan digunakan adalah laptop pribadi berfungsi sebagai server.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian dilakukan untuk mempermudah penelitian. Adapun tujuan penelitian ialah dilakukannya perancangan modul *accounting*, *human resource*, *sales* dan *inventory* pada sistem ERP yang menggunakan Odoo 14 pada MOU Coffee.

2. METODOLOGI

Bagian ini mengungkapkan mengenai metodologi atau Langkah yang diambil untuk menyelesaikan penelitian. Pada gambar 3 *flowchart* metodologi penelitian yang menjelaskan tahapan penelitian.

2.1. Analisis Permasalahan

Pada tahap ini dilakukan wawancara secara langsung kepada pemilik MOU Coffee dan dilakukan analisis terhadap permasalahan yang sedang dialami dalam menjalankan bisnis. Berdasarkan hasil wawancara hampir seluruh proses bisnis yang ada masih menggunakan manual dan belum terintegrasi dengan baik.

2.2. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data dilakukan proses observasi, wawancara serta studi literatur untuk membantu proses penulisan dalam memenuhi informasi untuk kebutuhan elemen dalam sistem.

2.3. Analisis dan Desain

Pada tahapan analisis dan desain merupakan tahapan perusahaan telah memilih sistem ERP yang akan digunakan untuk diimplementasikan. Pada tahap ini sinkronisasi dilakukan antara keinginan pengguna sistem dengan sistem yang akan dijalankan. Sudut pandang pengguna dapat dilihat melalui proses bisnis yang sedang berjalan, kemudian analisis yang sudah dilakukan dibuatlah diagram perbedaan antara proses usaha atau bisnis yang sedang berjalan dengan proses bisnis yang akan dilakukan dengan menggunakan ERP. Analisis dan desain yang dilakukan disesuaikan dengan Odoo.

2.4. Proses Pembangunan

Pada tahap ini peneliti melakukan kustomisasi pada Odoo guna menyelaraskan modul yang akan digunakan sesuai dengan desain yang sudah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini akan dilaksanakan *live* demo kepada pengguna yang memiliki tujuan untuk membantu mengidentifikasi masalah yang dapat terjadi serta memungkinkan untuk memberikan saran mengenai pengaplikasian yang memudahkan adaptasi pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis permasalahan di sini dilaksanakan agar dapat memenuhi kebutuhan pemilik MOU Coffee secara tepat. Analisis dilakukan dengan cara wawancara. Adapun hasil wawancara dengan pemilik MOU Coffee yakni:

- a. MOU Coffee menjalankan bisnis secara tradisional atau manual.

- b. MOU Coffee menginginkan sistem informasi yang dapat melakukan pencatatan untuk membantu proses penjualan dan pengarsipan dan dapat melakukan pencatatan keuangan serta dapat menghasilkan laporan keuangan.
- c. Modul yang diinginkan untuk sistem ERP yang akan diterapkan yakni:
 - 1) Modul *Accounting*.
 - 2) Modul *Human Resource*.
 - 3) Modul *Inventory*.
 - 4) Modul *Sales*.

3.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilaksanakan agar dapat memenuhi kebutuhan pemilik MOU Coffee secara tepat. Pengumpulan data dilaksanakan melalui 3 cara yaitu observasi, wawancara, dan studi literatur. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung hal-hal yang terjadi pada proses bisnis MOU Coffee. Proses pembukuan yang dilakukan masih menggunakan buku tulis dan dilakukan secara manual. Alur Keuangan. MOU Coffee saat ini pencatatan keuangan masih dilakukan secara manual setiap harinya saat selesai proses penjualan. MOU Coffee menginginkan sistem informasi yang dapat melakukan pencatatan untuk membantu proses penjualan dan pengarsipan dan dapat melakukan pencatatan keuangan serta dapat menghasilkan laporan keuangan. Fitur yang diinginkan untuk sistem ERP yang akan diimplementasikan Fitur *login*, Fitur Pencatatan keuangan. Fitur membuat laporan keuangan.

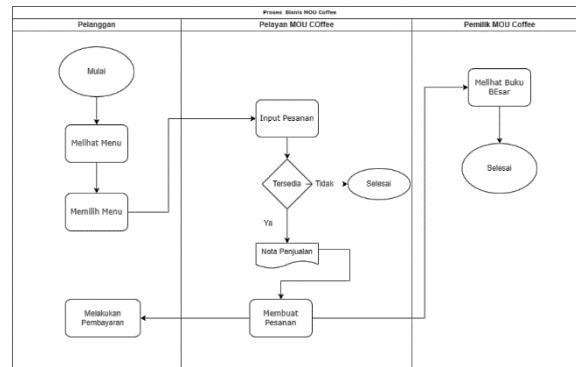
3.1.1 Analisis dan Desain

Pada tahapan ini pemilik MOU Coffee telah memilih Odoo versi 14.0 untuk digunakan dalam implementasi sistem ERP.

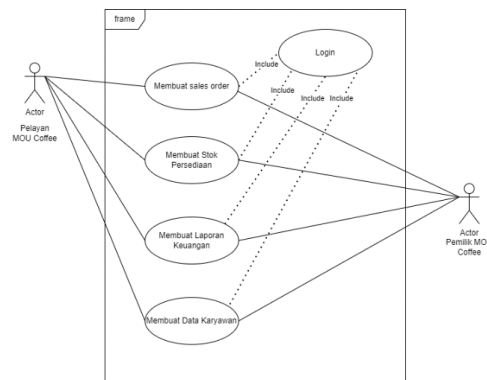
3.1.2 Proses Bisnis MOU Coffee

- 1) Proses bisnis sebelum sistem ERP diterapkan MOU Coffee masih menggunakan proses yang manual.
- 2) Proses bisnis baru setelah sistem ERP diterapkan. Odoo versi 14.0 dapat menjalankan proses bisnis yang ada pada MOU Coffee. Sistem akan memudahkan pengguna dari MOU Coffee untuk melakukan semua perhitungan dan semua pencatatan termasuk keuangan dengan Modul *Accounting* dan

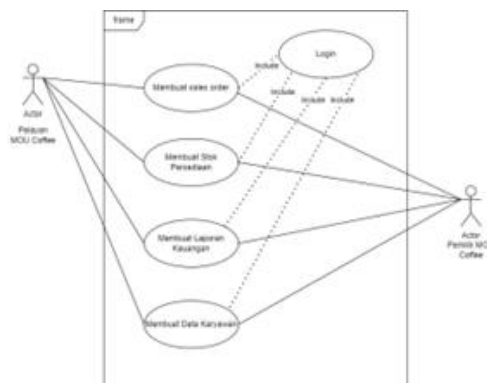
penyimpanan bahan baku dapat menggunakan Modul *Inventory*. Serta dapat membantu MOU Coffe dalam melakukan pendataan karyawan yang ada. Untuk mempermudah penelitian digunakannya diagram UML (*Unified Modelling Language*).



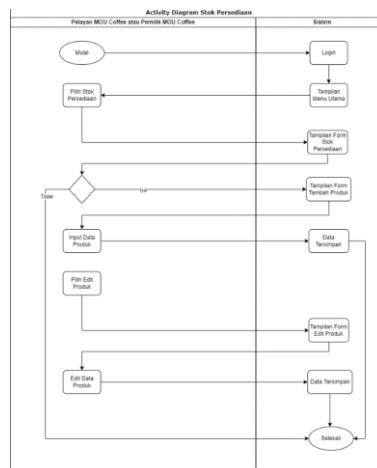
Gambar 1. Proses Bisnis Setelah ERP



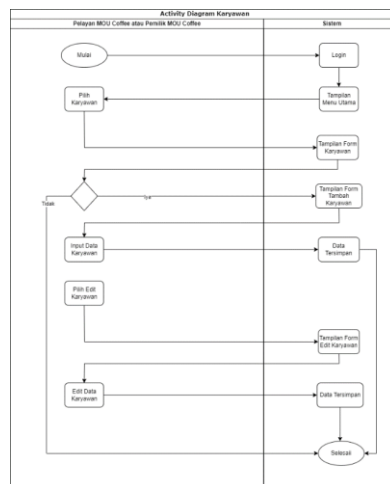
Gambar 2. Use Case Diagram



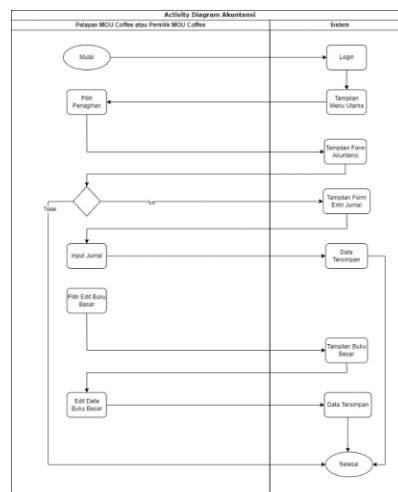
Gambar 3 Activity Diagram Penjualan



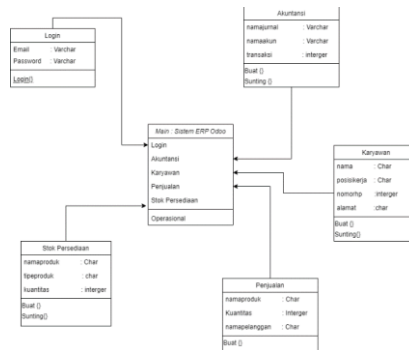
Gambar 4 Activity Diagram Stok Persediaan



Gambar 5 Activity Diagram Karyawan



Gambar 6. Activity Diagram Akuntansi



Gambar 7. Class Diagram

3.1.3 Konfigurasi Modul

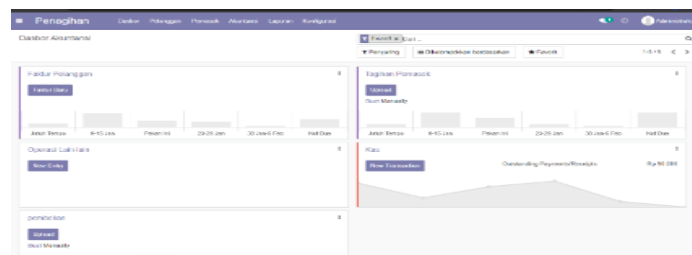
Pada tahap ini dilakukan instalasi modul apa saja yang akan digunakan untuk membantu proses bisnis MOU Coffee.

a. Accounting



Gambar 8. Modul Accounting

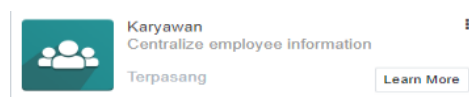
Module accounting yang digunakan adalah adds on karena odoo yang digunakan adalah versi community atau gratis.



Gambar 9. Form Dasbor Akuntansi

Pada Dasbor Akuntansi akan terlihat arus kas MOU Coffee dan akan terotomatisasi pembaruannya setiap transaksi yang dilakukan.

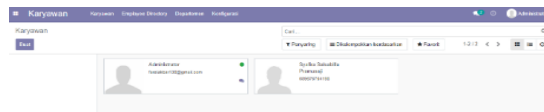
b. Human Resource



Gambar 10. Modul Human Resource

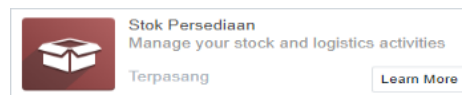
Pada Modul Human Resource digunakan untuk mendata semua karyawan yang

bekerja untuk keperluan administrasi MOU Coffee agar memudahkan pendataan dan menyimpan data.



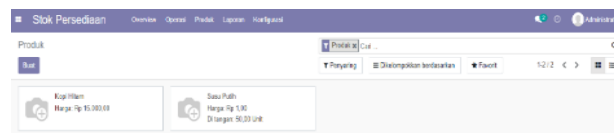
Gambar 11. Dasbor Data Karyawan

c. Inventory



Gambar 12. Modul Inventory

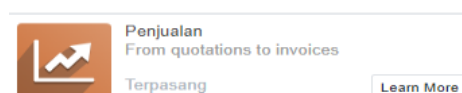
Pada modul ini MOU Coffee dapat melakukan inventaris bahan baku yang ada sehingga memudahkan untuk pendataan dan informasi data dapat dilihat secara langsung.



Gambar 13. Dasbor Inventory

Pada gambar 17 dapat dilihat produk apa saja yang tersedia untuk penjualan MOU Coffee pada setiap harinya. Sehingga pendataan dalam ketersediaan bahan baku dapat dilaksanakan secara *real time* setiap kali proses transaksi.

d. Sales



Gambar 14. Module Sales

Modul *Sales* digunakan untuk transaksi jual-beli antara MOU Coffee dengan pelanggan yang membeli produk MOU Coffee di cabang Jl. R.A Kartini.

4. KESIMPULAN

Melalui perencanaan untuk MOU Coffee, dapat disimpulkan bahwa sistem ERP dapat memenuhi keinginan pemilik MOU Coffee. Sistem ini juga dapat membantu pemilik MOU Coffee dalam mengambil dan mengelola data untuk pengambilan keputusan yang akan dilaksanakan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aji, A. W., & Listyaningrum, S. P. (2021). Pengaruh Modal Usaha, Lokasi Usaha, Dan Teknologi Informasi Terhadap Pendapatan Umkm Di Kabupaten Bantul. *JIAI (Jurnal Ilmiah Akuntansi Indonesia)*, 6(1), 87–102. <https://doi.org/10.32528/jiai.v6i1.5067>
- Butar Butar, M. W., Sasmita, G. M. A., & Githa, D. P. (2021). Implementasi Enterprise Resource Planning untuk Toko Bangunan Studi Kasus UD. Mandala Jaya. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(2), 383–396.
- Diskopukm. (2016). Jumlah UMKM di Provinsi Jawa Timur Menurut Sektor dan Kabupaten/Kota. *Diskopukm.Jatimprov.Go.Id.* <http://diskopukm.jatimprov.go.id/info/data-ukm>
- Hasanah, R. L., Kholifah, D. N., & Alamsyah, D. P. (2020). *Pengaruh modal , tingkat pendidikan dan teknologi terhadap pendapatan umkm di kabupaten purbalingga Effect of capital , education levels , and technology on msme income in purbalingga regency*. 17(2), 305–313.
- Kementrian KUKM. (2021). Perkembangan Data Usaha Mikro, Kecil, Menengah, dan Usaha Besar. *Www.Depkop.Go.Id.* <http://www.depkop.go.id/data-umkm>
- Maharani, I. F., Hidayat, D., & Dianita, I. A. (2021). Penerapan Digital Marketing Pada KontePenks Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Womenpreneur. *Jurnal Komunikasi Universitas Garut*, 7(2), 699–709.
- O’Leary, D. E. (2000). Enterprise Resource Planning Systems. In *Enterprise Resource Planning Systems*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511805936>
- Rahmi, W. D., Budiono, A., & Witjaksono, R. W. (2021). Perancangan Enterprise Resource Planning, Untuk Sistem Payroll Menggunakan Software Odoo Dengan Metode Quick Start Pada Lembaga Sertifikasi Pt Telkom Prima Cipta Certifia. *EProceedings of Engineering*, 8(5), 9617–9623. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/15783/15496%0Ahttps://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/15783>
- Wibisono, S. (2005). Enterprise Resource Palnning (ERP) Solusi Sistem Informasi Terintegrasi. *Jurnal Teknologi Informasi Dinamik*, X(3), 150–159.

*Profil Penulis

M Farel Akbar Rakha Raharjo merupakan mahasiswa program studi sistem informasi di Universitas Narotama. Penulis memiliki minat untuk melakukan penelitian terkait perubahan proses bisnis suatu perusahaan jika menggunakan teknologi sehingga proses bisnis suatu perusahaan dapat lebih efektif dan efisien. Alexander Machicky Mayestino merupakan salah satu dosen di Universitas Narotama yang mengajar mata kuliah ERP dan menjadi dosen pembimbing penelitian akhir.