

# Pembentukan dan Penerapan *Enterprise Resource Planning (ERP)* pada UMKM (Usaha Kecil Menengah) Toko Budi dan M-Bisy Mart

Kelly Rossa Sungkono, Riyanarto Sarno, Azzam Jihad Ulhaq, Muhammad Taufiqulsa'di, Isnaini Nurul KurniaSari, Zahrul Zizki Dinanto

Departemen Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

*E-mail:*

kelly@its.ac.id;

riyanarto@if.its.ac.id;

azzam.jiul@gmail.com;

taufiq1689@gmail.com;

isnaininurulkurniasari@gmail.com;

zahrulzizki@yahoo.com

---

## ABSTRAK

Untuk menyokong *society 5.0*, setiap aspek kehidupan, termasuk juga perusahaan, harus dijalankan dengan teknologi. Pengelolaan kegiatan bisnis perusahaan secara otomatis termasuk teknologi yang harus dikembangkan perusahaan, termasuk Usaha Kecil Menengah. Permasalahannya banyak Usaha Kecil Menengah (UMKM), termasuk Budi Mulya dan M-Bisy Mart, yang masih menggunakan pencatatan manual sehingga tertinggal dengan perusahaan-perusahaan. Oleh karena itu, pengabdian masyarakat ini membangun Enterprise Resource Planning (ERP) yang berfokus kepada UMKM Toko Budi Mulya dan M-Bisy Mart untuk membantu pengelolaan kegiatan bisnis penjualan barang sehingga Toko Budi dapat memantau kegiatan bisnisnya secara *real-time*. Fitur yang diberikan oleh aplikasi ERP berdasarkan kebutuhan dari UMKM, yaitu kegiatan penjualan barang, kegiatan pembelian barang, laporan penjualan, laporan keuangan, rangking penjualan produk, dan pencatatan stok barang. Aplikasi ini telah diterapkan pada Toko Budi Mulya dan M-Bisy Mart dan mendapat respon positif dari kedua toko tersebut.

**Kata Kunci:** *Enterprise Resource Planning, Unit Kecil Menengah, Retail.*

---

## PENDAHULUAN

Untuk menyokong *society 5.0*, setiap aspek kehidupan, termasuk juga perusahaan, harus dijalankan dengan teknologi. Pengelolaan kegiatan bisnis perusahaan secara otomatis termasuk teknologi yang harus dikembangkan perusahaan, termasuk Usaha Kecil Menengah (Amiruddin, 2018; Wibowo, Wibowo, Susanto, & Mulyono, 2016).

Permasalahannya banyak Usaha Kecil Menengah (UMKM), termasuk Budi Mulya dan M-Bisy Mart, yang masih menggunakan pencatatan manual sehingga tertinggal dengan perusahaan-perusahaan. Toko Budi Mulya adalah toko kelontong yang menjual berbagai kebutuhan pokok

Toko Budi Mulya, berlokasi di Tambaksari Surabaya, adalah toko kelontong yang menjual berbagai kebutuhan pokok keluarga. Toko Budi Mulya diurus oleh satu orang, yaitu pemilik toko. Pencatatan yang dilakukan adalah nominal penjualan dan pembelian barang per transaksi dan penataan barang yang tidak aplikasiatis membuat pemilik kesulitan untuk mengetahui stok barang dalam toko

maupun jenis barang yang sering terjual. Akibatnya, barang-barang sering habis ketika ada pembeli atau kelebihan stok barang. Kondisi dari toko Budi Mulya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kondisi Toko Budi Mulya



Gambar 2. Kondisi Toko Agen M-Bisy Mart

Kemudian, Toko Agen M-Bisy Mart, adalah supermarket mini yang dikelola oleh keluarga. Toko yang berlokasi di Sidoarjo ini telah memiliki beberapa karyawan yang membantu dalam pengadaan barang maupun pencatatan transaksi dimana setiap transaksi telah dicatat jumlah barang maupun nominal penjualan. Akan tetapi, karena semua pencatatan dalam bentuk manual, maka perhitungan jumlah stok maupun perhitungan keuangan membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, pencatatan manual memiliki keamanan data yang rendah. Kondisi dari Toko Agen M-Bisy Mart dapat dilihat pada Gambar 2.

Salah satu tridharma perguruan tinggi adalah pengabdian masyarakat, dimana perguruan tinggi menyalurkan ilmu pengetahuan yang dimiliki untuk mencerdaskan serta memajukan masyarakat. Melihat kedua kondisi toko tersebut, tim membangun Enterprise Resource Planning (ERP) (Boltana & Gomez, 2012; Patel, 2018; Sari, 2017) yang berfokus pada UMKM Toko Budi Mulya dan M-Bisy Mart untuk mengelola kegiatan bisnis penjualan secara *real-time*, termasuk laporan keuangan dan stok barang. Agar aplikasi yang dibuat tepat sasaran, maka kegiatan yang dilakukan tidak hanya membuat aplikasi ERP, melainkan juga *training* bagi pemilik toko dalam mengoperasikan aplikasi yang dibuat. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah umpan balik dari toko berkaitan dengan aplikasi ERP yang dibuat.

## TINJAUAN PUSTAKA

### ERP

ERP atau *Enterprise Resource Planning* adalah aplikasi informasi yang diperuntukkan bagi perusahaan manufaktur maupun jasa yang berperan mengintegrasikan dan mengotomasikan proses bisnis yang berhubungan dengan aspek operasi, produksi maupun distribusi di perusahaan bersangkutan.

ERP atau *Enterprise Resource Planning* adalah aplikasi perangkat lunak modular yang dirancang untuk mengintegrasikan area fungsional utama dari proses bisnis perusahaan ke dalam satu aplikasi yang terpadu. ERP men-standardisasi, menyederhanakan, dan mengintegrasikan proses bisnis seperti keuangan, sumber daya manusia, pengadaan, distribusi, dan departemen lainnya. Fitur-fitur yang ada dalam ERP adalah sebagai berikut:

### 1. Purchase

*Purchase* pada aplikasi ERP Retail adalah sub-aplikasi untuk pencarian dan pembelian mesin produksi atau fasilitas lain pendukung kelancaran proses produksi. (Gajewski, Drizinsky, Zülch, & Falkenstein, 2016). Fitur pada *Purchasing* dapat berisi data *supplier*, ongkos pengiriman, maupun data detail mengenai pembelian, seperti nama, jumlah, harga maupun pajak yang dikenakan pada barang.

### 2. HRM

*Human Resources Management* (HRM) adalah sub-aplikasi pengatur sumber daya (tenaga kerja) dalam suatu usaha (Patel, 2018). Tujuan dari HRM adalah memaksimalkan pemantauan tiap individu dalam mencapai tujuan usaha.

### 3. CRM

*Customer Relationship Management* (CRM) adalah sub-aplikasi pengatur strategi bisnis yang membantu dalam merancang prospek penjualan dan mempertahankan pelanggan (Haddara & Constantini, 2017). Tujuan dari CRM adalah menggali informasi mengenai kebutuhan dan perilaku pelanggan sebagai bahan untuk evaluasi aplikasi.

### 4. Inventory

*Inventory* adalah sub-aplikasi yang mengatur penyimpanan bahan atau barang yang akan digunakan untuk pemenuhan tujuan usaha. *Inventory* adalah sub-aplikasi yang harus dimiliki suatu aplikasi pengelolaan persediaan (Madanhire & Mbohwa, 2016). Aplikasi pengelolaan persediaan merupakan serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga.

### 5. Warehouse

*Warehouse* atau pergudangan adalah sub-aplikasi yang berfungsi menyimpan barang berupa bahan dan hasil produksi yang didistribusikan ke lokasi berdasarkan permintaan. *Warehouse* adalah sub-aplikasi yang umumnya dimiliki oleh usaha *manufacturing*. *Warehouse* menjawab kendala dalam akurasi pergerakan barang dan perhitungan waktu penyimpanan barang. (Atieh et al., 2016).

### 6. Finance Sales

*Finance Sales* adalah sub-aplikasi yang mengatur keuangan maupun kegiatan *sales* apabila dilakukan oleh perusahaan. (Fjesme, 2019).

ERP yang dibangun menyesuaikan usaha yang dilakukan UMKM Retail, yang memiliki ciri khas tidak melakukan produksi dan berfokus pada penjualan serta laporan keuangan. Oleh sebab itu, maka sub-aplikasi yang dibangun adalah *purchase*, *inventory*, dan *finance*. *Purchase* mencatat pencarian, transaksi mengenai jual dan beli barang. *Inventory* mencatat stok barang. Sedangkan, *finance* adalah pencatatan laporan keuangan dalam aplikasi ERP, termasuk *Income Statement*, *Balance Sheet*, maupun *Cashflow*.

### Usaha Kecil Menengah (UMKM) Retail

Usaha merupakan setiap aktivitas yang dilakukan manusia untuk mendapatkan apa yang diinginkan.

(Adzikra Ibrahim, 2019). Perbedaan usaha mikro, usaha kecil dan usaha menengah dapat dilihat pada Tabel 1.

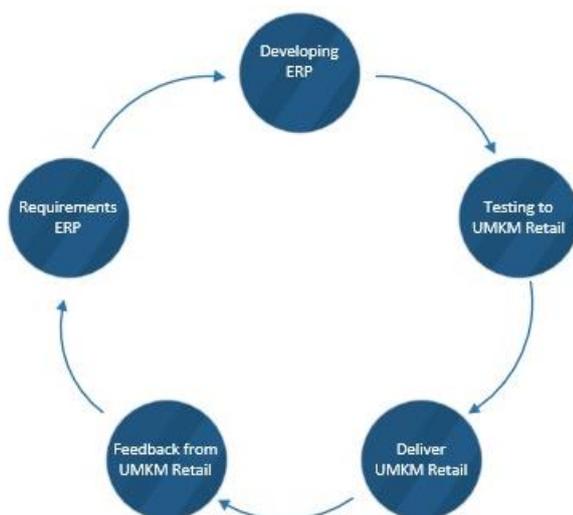
Tabel 1. Tabel Usaha Mikro, Kecil, Menengah

Usaha	Ciri-ciri	Pengelola	Modal (Rp)
Mikro	- Belum ada administrasi keuangan sederhana - Tidak memisahkan keuangan keluarga dan usaha	Anggota keluarga	< = 50 juta
Kecil	- Ada administrasi keuangan sederhana - Tidak memiliki pembukuan untuk jasa perbankan	Anggota keluarga yang berkualifikasi	50 juta – 500 juta
Menengah	Adanya manajemen dalam aplikasi pembukuan, pemasaran, serta bagian produksi	Karyawan yang terlatih	500 juta – 1 milyar

Retail adalah kegiatan pemasaran produk, baik barang atau jasa, secara satuan kepada pengguna rumah tangga ataupun pribadi (LUMKManuddin, 2014). UMKM retail adalah usaha mikro, kecil dan menengah dengan kegiatan pemasaran produk eceran kepada pelanggan atau konsumen. (*Pengertian UMKM Retail*, 2019).

## PERANCANGAN

ERP Retail untuk UMKM ini menggunakan metode *Agile*. *Agile software development* adalah sebuah metode pengembangan aplikasi yang berbasis pengembangan iteratif dimana keperluan dan solusi dapat berubah secara terus-menerus (Tavani et al., 2008). Metode ini dipilih mengingat kebutuhan aplikasi yang berkembang sesuai dengan kebutuhan Toko M-Bisy dan Toko Budi Mulya sebagai perwakilan UMKM yang bekerjasama dengan pengabdian masyarakat ini.



Gambar 3. Alur Agile pada ERP Retail

Penjelasan untuk alur *agile* pada ERP Retail yang digambarkan pada Gambar 3 adalah sebagai berikut:

1. *Requirements* adalah menetapkan persyaratan untuk pengembangan lebih lanjut berdasarkan permintaan dan *feedback customer*.
2. *Development* adalah mengembangkan Aplikasi ERP yang sudah dibuat sebelumnya.
3. *Testing* adalah mengimplementasikan ERP Retail yang diujicobakan pada Toko Budi dan M-Bisy Mart.
4. *Delivery* adalah dengan memberikan pengarahan iterasi kerja pada Toko Budi dan M-Bisy Mart.
5. *Feedback* adalah menerima feedback dari toko budi yang berupa feedback positif maupun negative yang nantinya akan digunakan sebagai evaluasi untuk pengembangan ERP.

Fitur-fitur yang dibangun oleh ERP Retail adalah sebagai berikut:

### 1. Dashboard

*Dashboard* adalah tampilan utama yang berisi ringkasan maupun hal penting dalam aplikasi ERP Retail. Dashboard berisi total penjualan, jumlah piutang, produk terjual, keuntungan, penjualan harian, serta transaksi terakhir.

### 2. Master Data

*Master data* merupakan menu berisi data utama dalam aplikasi, yang terbagi atas:

- a. *Capital* berisi tanggal penambahan modal, nama modal, jumlah besarnya modal, serta keterangan.
- b. *Account Payable* berisi tiga fitur yaitu penambahan hutang, pembayaran hutang, serta riwayat transaksi.
- c. Daftar Aset terdiri dari aset tetap dan *supplies*.
- d. *Supplier* terdiri atas fitur penambahan, perubahan, serta penghapusan data *supplier*.
- e. *Pajak* yang tersimpan dalam aplikasi ERP Retail adalah pajak PPN Barang dan PBB. Aplikasi ini juga menyediakan fitur penambahan, perubahan, dan penghapusan pajak yang bisa diatur oleh pengguna.
- f. *Utilities* adalah fitur penyimpanan beban pemakaian perusahaan, seperti air (PDAM), listrik, telepon, internet dan gas. Selain itu, terdapat fitur riwayat transaksi *utilities* pada aplikasi ini.
- g. *Transaction* berupa *purchasing*, *selling*, *discount*, serta *warehouse*.
- h. *General ledger* berupa *account code* dan *journal*.
- i. *Report* berupa *income statement*, *balance sheet*, serta *cash flow*.
- j. *Customer* adalah fitur pengelolaan pelanggan berupa penambahan *customer* serta pengecekan detail *customer*.
- k. *User* adalah fitur pengaturan aplikasi, seperti *user management*, *permission management*, serta *role management*.

## ANALISIS DAN IMPLEMENTASI

### Tampilan Aplikasi ERP Retail

Aplikasi ERP dibangun dalam bentuk website ITS yaitu <https://riset.its.ac.id/erp/login> dan tipe browser yang digunakan adalah *mozilla firefox* atau *google chrome*. Tampilan login awal ERP Retail dapat dilihat pada Gambar 4.

Tampilan-tampilan dalam ERP terdiri dari Dashboard dan Master Data. Tampilan pada menu *dashboard* dapat dilihat pada **Gambar 5** dan **Gambar 6**. Untuk menu Master Data terdiri dari menu Capital yang dapat dilihat pada **Gambar 7**, menu Account Payable yang dapat dilihat pada **Gambar 8**, menu Daftar Aset, menu Supplier (pada **Gambar 9**), menu Pajak yang ditunjukkan oleh **Gambar 10**, menu Utilities (pada **Gambar 11**), menu Transaction yang dapat dilihat pada **Gambar 12**, menu General Ledger (terdiri dari account code dan journal pada **Gambar 15**), menu Report yang dapat dilihat pada **Gambar 16**), menu Customer dan menu User pada **Gambar 13** dan **Gambar 14**.

Gambar 4. Halaman Login

Gambar 5. Halaman Dashboard pada Toko Budi

Gambar 6. Halaman Dashboard pada Toko M-Bisy Mart

NO	Tanggal	Modal	Jumlah	Keterangan

Gambar 7. Halaman Capital

No	Hutang	Jumlah	Bayar Hutang	History
1	Isna	Rp 1.000.000,00		

Gambar 8. Halaman Account Payable

NO	Nama Supplier	Email	Telpon	Alamat	Deskripsi	Aksi
1						Edit Delete

Gambar 9. Halaman Supplier

NO	Pajak	Presentase (%)	Action
1	PBB	20	Edit Delete

Gambar 10. Halaman Pajak

NO	Nama Utilities	Pengeluaran Bulanan Utilities	Aksi
1			Edit Delete History
2			Edit Delete History

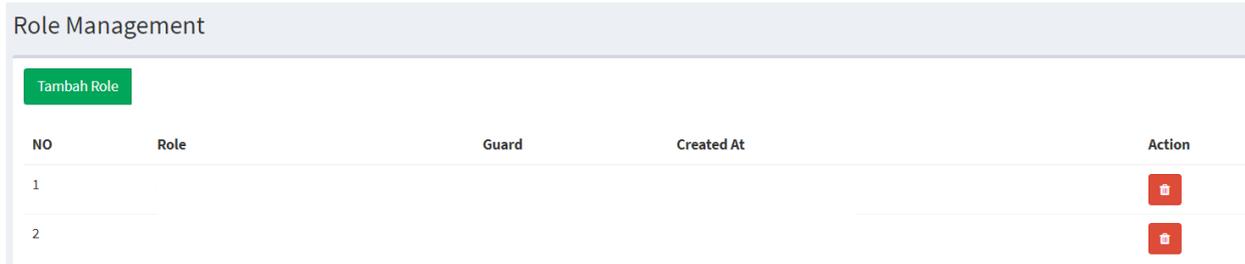
Gambar 11. Halaman Utilities

Tanggal	No Pembelian	Total	Belum Bayar	Action
				Detail
				Detail

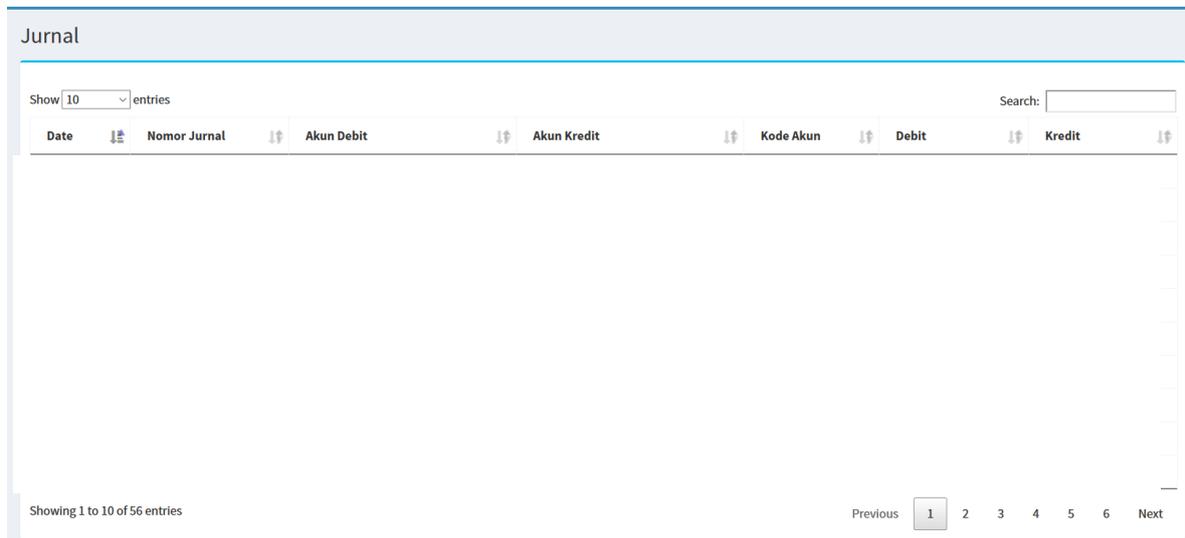
Gambar 12. Halaman Purchasing dalam menu Transaction

NO	Nama	Email	Action
1	Pelanggan 1	pelanggan1@gmail.com	Eye Delete

Gambar 13. Halaman Customer Management pada Menu Customer



Gambar 14. Halaman Role Management pada menu User



Gambar 15. Halaman General Ledger

Laporan Laba Rugi	
Pendapatan	
Pendapatan dari Penjualan	
Pendapatan Penjualan	
Diskon Penjualan	
Total Pendapatan dari Penjualan	
Harga Pokok Penjualan	
Harga Pokok Penjualan	
Beban Angkut Pembelian	
Harga Pokok Penjualan	
Total Beban	
Laba Kotor	
Beban	
Beban	
Total Beban	
Pendapatan Bersih	

Gambar 16. Halaman Income Statement pada Menu Report

### Implementasi pada Toko Budi Mulya dan Toko M-Bisy

Aplikasi *ERP Retail* diimplementasikan pada Toko Budi Mulya dan Toko M-Bisy Mart. Agar pengguna dapat memahami dengan baik mengenai aplikasi *ERP Retail*, maka kunjungan pada pengguna dilakukan beberapa kali.

Dokumentasi mengenai proses implementasi dapat dilihat pada **Gambar 17** sampai **Gambar 22**. Baik Toko Budi Mulya maupun M-Bisy Mart memberikan respond postifi bagi aplikasi *ERP Retail* karena telah membantu dalam proses transaksi dan memudahkan dalam membuat laporan keuangan. Untuk memastikan keberlanjutan dari penggunaan aplikasi, pengabdian masyarakat ini masih membuka masa *maintenance* bagi Toko Budi Mulya maupun M-Bisy Mart dalam penggunaan aplikasi *ERP Retail*.



Gambar 17. Tahap pertama aplikasi *ERP Retail* berupa pengajaran aplikasi pada ketua Kamar Dagang dan Industri (Kadin) Sidoarjo untuk direkomendasikan pada pemilik M-Bisy Mart



Gambar 18. Tahap kedua aplikasi *ERP Retail* berupa pengajaran aplikasi pada istri pemilik M-Bisy Mart selaku salah satu pengguna aplikasi



Gambar 19. Testimoni pemilik M-Bisy Mart atas aplikasi *ERP Retail* yang dibangun



Gambar 20. Tahap Pertama Aplikasi *ERP Retail* berupa pengenalan sekaligus pengajaran aplikasi *ERP Retail* pada pemilik Toko Budi Mulya



Gambar 21. Tahap Kedua Aplikasi *ERP Retail* berupa pengajaran fitur tambahan aplikasi *ERP Retail* sesuai *feedback* pemilik Toko Budi Mulya



Gambar 22. Testimoni pemilik Toko Budi Mulya atas aplikasi *ERP Retail* yang dibangun

## KESIMPULAN

Untuk menyokong *society 5.0*, setiap aspek kehidupan, termasuk juga perusahaan, harus dijalankan dengan teknologi. Pengelolaan kegiatan bisnis perusahaan secara otomatis termasuk teknologi yang harus dikembangkan perusahaan, termasuk Usaha Kecil Menengah. Permasalahannya banyak Usaha Kecil Menengah (UMKM), termasuk toko Budi Mulya dan M-Bisy Mart, yang masih menggunakan pencatatan manual sehingga tertinggal dengan perusahaan-perusahaan. Oleh karena itu, pengabdian masyarakat ini membangun Enterprise Resource Planning (ERP) yang berfokus kepada UMKM Toko Budi Mulya dan M-Bisy Mart. Aplikasi ERP dibangun berbasis *web* sehingga kedua toko dapat memantau kegiatan bisnis secara *real-time*. Pembangunan aplikasi *ERP Retail* yang berbasis *web* untuk Fitur yang diberikan oleh aplikasi ERP berdasarkan kebutuhan dari UMKM, yaitu kegiatan penjualan barang, kegiatan pembelian barang, laporan penjualan, laporan keuangan, rangking penjualan produk, dan pencatatan stok barang. Aplikasi ini telah diterapkan pada Toko Budi dan M-Bisy Mart dan mendapat respon positif dari toko tersebut.

Implementasi ERP yang berbasis penggunaan teknologi menuntut perubahan-perubahan yang harus dilakukan karyawan diantaranya harus *aware* terhadap penggunaan *software*. Kendala yang dihadapi untuk menerapkan

aplikasi ERP Retail lainnya adalah kurangnya pemahaman dan kurangnya pengetahuan aplikasi ERP Retail sehingga diperlukan lebih banyak training kepada karyawan.

Melihat permasalahan tersebut, pengabdian masyarakat ini membuat aplikasi ERP Retail hanya difokuskan untuk Toko Budi dan M-Bisy Mart. Aplikasi yang dibangun berbasis web, sehingga dapat dipantau oleh pemilik secara *real-time* baik di lingkungan toko maupun di luar toko. Aplikasi ini menyediakan laporan keuangan serta pencatatan transaksi untuk mempermudah *monitoring* jual beli kedua toko tersebut. Dari implementasi aplikasi ERP Retail, toko Budi Mulya dan M-Bisy Mart telah memberikan respon positif pada fitur akuntansi dan *product list* yang mengefisienkan waktu mereka dalam membuat laporan keuangan serta mencatat stok barang toko.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian masyarakat ini didukung oleh Departemen Informatika Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember dan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adzikra Ibrahim. (2019). Pengertian Usaha dalam berbagai bidang.
- Amiruddin, A. (2018). *Pemberdayaan Usaha Kecil Menengah(UKM) Binaan Dinas Perdagangan Kota Surabaya Dalam Upaya Meningkatkan Kesejahteraan*. Universitas Airlangga.
- Atieh, A. M., Kaylani, H., Al-Abdallat, Y., Qaderi, A., Ghoul, L., Jaradat, L., & Hdairis, I. (2016). Performance Improvement of Inventory Management System Processes by an Automated Warehouse Management System. *Procedia CIRP*, 41, 568–572. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2015.12.122>
- Boltena, A. S., & Gomez, J. M. (2012). A Successful ERP Implementation in an Ethiopian Company: A case Study of ERP Implementation in Mesfine Industrial Engineering Pvt. Ltd. *Procedia Technology*, 5(0), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2012.09.005>
- Fjesme, S. L. (2019). Retail Investor Experience, Asset Learning, and Portfolio Risk-adjusted returns. *Finance Research Letters*, 101315. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.101315>
- Gajewski, P. D., Drizinsky, J., Zülch, J., & Falkenstein, M. (2016). ERP correlates of simulated purchase decisions. *Frontiers in Neuroscience*, 10(AUG), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fnins.2016.00360>
- Haddara, M., & Constantini, A. (2017). ERP II is Dead- Long Live CRM. *Procedia Computer Science*, 121, 950–959. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.123>
- Lukmanuddin. (2014). *Pengertian Retail*.
- Madanhire, I., & Mbohwa, C. (2016). Enterprise Resource Planning (ERP) in Improving Operational Efficiency: Case Study. In *Procedia CIRP*. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.01.108>
- Patel, M. (2018). A Study Paper on Hrm in Erp with Special References to Selected Engineering Companies in Gujarat, 3(3), 871–875. *Pengertian UKM Retail*. (2019).
- Sari, N. A. C. (2017). *Perbandingan Fungsionalitas dan Non-Comparison of Functionality and Non-Functionality Forca ERP on SAP ERP as Alternative ERP for Small and Medium*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Tavani, M., Barbiellini, G., Argan, A., Bulgarelli, A., Caraveo, P., Chen, A., ... Pittori, C. (2008). The Agile Space Mission. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 588(1–2), 52–62. <https://doi.org/10.1016/j.nima.2008.01.023>
- Wibowo, A., Wibowo, A., Susanto, A., & Mulyono, I. U. W. (2016). Sistem Enterprise Resource Planning (Erp) Modul Operasi Berbasis Online Untuk Usaha Kecil Menengah (Ukm). *Techno.Com*, 15(3), 246–251.