

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Ikan TPI Tawang Sidomulyo Berbasis Website

Aswi Nur Aziz¹, Abdul Rozaq², Slamet Riyanto³

Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun

Email: aswinuraziz27@gmail.com, rozaq@unipma.ac.id, selamat@unipma.ac.id

Abstract: *The abundance of marine products in the Sidomulyo area, especially various types of fish, must be balanced with a large marketing scope. The problem that has arisen so far is that marketing only covers TPI Tawang Sidomulyo with an erratic number of visitors making sales ups and downs. This often causes a lot of marine products to rot because they have been stockpiled for too long. This makes researchers interested in creating a marketing system that can reach various regions in Indonesia without having to come directly to the fish auction place. Before the system was introduced, product marketing was only limited to TPI Tawang Sidomulyo and the area around the area. The system built is a website-based sales system (e-commerce) that is easy to use by everyone. Programming is done with the nuxt.js framework and MySQL database. With this system, the hope of the researcher is that the product can be recognized and can carry out long-distance transactions.*

Keywords: *Seafood, Fish Auction, E-Commerece, Framework, Mysql*

Abstrak: Hasil laut yang melimpah di daerah Sidomulyo khususnya berbagai jenis ikan harus diimbangi dengan lingkup pemasaran yang besar. Permasalahan yang timbul selama ini adalah pemasaran yang hanya berlingkup di TPI Tawang Sidomulyo dengan jumlah pengunjung yang tidak menentu membuat penjualan pun pasang surut. Hal ini tidak jarang menimbulkan banyak hasil laut yang membusuk karena terlalu lama ditimbun. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk membuat sebuah sistem pemasaran yang dapat menjangkau ke berbagai wilayah di Indonesia tanpa harus datang langsung ke tempat pelelangan ikan. Sebelum sistem hadir pemasaran produk hanya terbatas di TPI Tawang Sidomulyo dan daerah sekitar wilayah tersebut. Sistem yang dibangun adalah sistem penjualan berbasis website (e-commerce) yang mudah digunakan oleh semua orang. Pemrograman dilakukan dengan framework nuxt.js dan database MySQL. Dengan adanya sistem tersebut harapan dari peneliti adalah dapat membuat produk dapat dikenal dan dapat melakukan transaksi jarak jauh.

Kata kunci: *Hasil Laut, Tempat Pelelangan Ikan, E-Commerece, Framework, MySQL*

Pendahuluan

Perkembangan dunia teknologi yang semakin pesat juga memiliki dampak terhadap beberapa aspek dalam kehidupan masyarakat. Penyebaran informasi yang menggunakan teknologi (media sosial, sistem informasi, dan sebagainya) cenderung lebih cepat dan luas cakupannya. Hal ini dapat dimanfaatkan dengan maksimal dan ditambah dengan potensi hasil laut di wilayah Kabupaten Pacitan, tentu dapat hal ini dapat menjadi sebuah solusi atas permasalahan yang terjadi.

Hasil laut merupakan salah satu komoditas yang bernilai tinggi. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan beberapa nelayan sekaligus penjual ikan di TPI Tawang Sidomulyo didapati permasalahan yaitu sepi pengunjung. Hal ini tidak terlepas dari budaya masyarakat yang cenderung lebih gemar belanja secara online. Bapak Bonandi yang berprofesi sebagai nelayan sekaligus penjual ikan dan hasil laut mengatakan bahwa budaya masyarakat yang gemar belanja *online* berdampak kepada sektor penjualan secara *offline*. Dampak yang ditimbulkan adalah sepi pengunjung yang mengakibatkan turunnya omset penjualan yang semula perhari dapat terjual sekitar dua box dimana masing-masing box memiliki berat 35kg ikan, kini perhari hanya dapat terjual tidak sampai satu box atau kurang dari 35kg ikan.

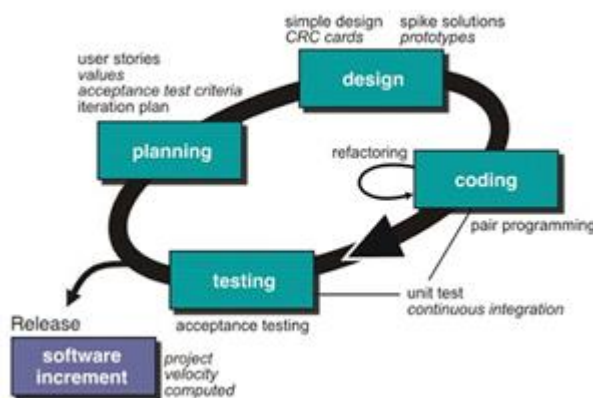
Hal seperti ini juga dapat berimbas terhadap nelayan. Pada saat pengunjung sepi otomatis stok ikan atau hasil laut akan menumpuk dan melimpah, kondisi ini dapat memperburuk kondisi karena harga jual dari nelayan akan menurun. Secara otomatis penghasilan nelayan pun akan menurun, terlebih kondisi sekarang yang mana harga bahan bakar solar yang naik. Stok hasil laut yang melimpah akan meningkatkan resiko pembusukan. Hal ini mendorong pengepul untuk mencari cara untuk menjualnya, salah satunya dengan membanting harganya supaya stok segera habis.

Kondisi tersebut akan merugikan masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan dan penjual ikan. Salah satu solusi yang dapat ditawarkan adalah dengan melakukan penjualan secara online menggunakan sebuah sistem atau *e-commerce*. *E-commerce* adalah sebuah proses transaksi penjualan yang dilakukan secara online atau tanpa berpapasan wajah. Dengan menggunakan *e-commerce* pembeli tidak harus datang langsung ke lapak, dan penjual pun tidak perlu memiliki lapak fisik. Kelebihan lain yang dapat diperoleh dengan penggunaan sistem *e-commerce* diantaranya sebagai media promosi yang mudah serta dapat memperluas jangkauan penjualan hasil laut. Hal ini disertai dengan melakukan sosialisasi kepada masyarakat agar masyarakat menjadi paham dan menggunakan sistem (Alfiah et al., 2020: 71).

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu nelayan maupun penjual ikan dalam memasarkan hasil laut khususnya ikan ke berbagai daerah dengan mudah. Hal ini juga untuk mengantisipasi kemungkinan wabah serupa dikemudian hari dan agar supaya pemasaran produk menjadi lebih luas. Terlebih hal ini didukung dengan semakin banyaknya pengiriman yang berdiri, baik ekspedisi untuk barang atau makanan. Selain itu sistem juga dapat menjalankan fungsi administrasi di TPI Tawang Sidomulyo berupa pencatatan dan pelaporan hasil penjualan di TPI Tawang Sidomulyo menjadi lebih mudah dan efisien. Dengan latar belakang masalah tersebut peneliti mengusulkan untuk membuat sebuah sistem Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Ikan TPI Tawang Sidomulyo Berbasis Web.

Metode

Extreme Programming (XP) adalah sebuah model pengembangan yang meringkas atau menyederhanakan tahapan-tahapan dalam mengembangkan sistem, sehingga model ini menjadi lebih adaptif, flekibel dan efisien. Pengembangan sistem dengan sistem yang tradisional umumnya memerlukan perancangan desain yang luas serta anggota yang cukup banyak, sehingga anggaran biaya akan membengkak (Umar et al., 2019: 8044). Tahapan yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Metode *Extreme Programming*

Planning merupakan tahapan pertama dimana peneliti mengidentifikasi masalah yang akan diteliti. Pada tahap ini peneliti juga melakukan wawancara dengan narasumber penjual

ikan di TPI Tawang Sidomulyo guna mengumpulkan data-data yang akan diproses dalam sistem pendukung keputusan;

Design/perancangan merupakan tahapan penentuan kebutuhan sistem dan kebutuhan pengguna supaya dapat diketahui jangka waktu pengembangan sistem. Pada tahap ini peneliti membuat rancangan desain sistem informasi berupa *flowchart*, diagram UML, dan ERD untuk selanjutnya menjadi acuan dalam tahap selanjutnya atau tahap pengkodean sistem.

Coding atau pengkodean merupakan tahapan mengimplementasikan desain sistem yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya. Pada tahap ini pengguna dan peneliti bekerja sama untuk melakukan literasi-literasi yang diperlukan. Meskipun pada tahapan awal sudah terdapat dokumentasi sistem, namun pada tahap ini jika pengguna menginginkan penambahan fungsi atau fitur pada sistem maka peneliti harus mengimplementasikan. Tahapan ini bisa dibilang selesai jika pengguna sudah menyetujui sistem yang telah dibangun mencakup fungsi-fungsi dalam sistem;

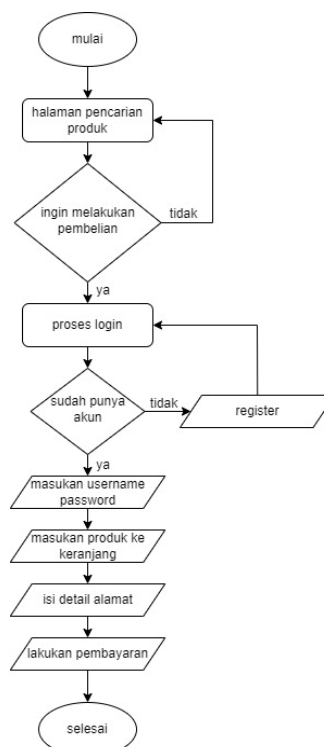
Testing atau pengujian sistem merupakan tahapan akhir dimana sistem yang telah dibuat akan diuji fungsi-fungsi yang telah dibuat. Pengujian dikatakan berhasil jika semua fungsi yang telah dibuat dapat bekerja sesuai fungsinya. Selanjutnya sistem akan di implementasikan untuk nelayan dan penjual ikan di TPI Tawang Sidomulyo.

Hasil

Dalam membangun sebuah sistem penjualan ikan TPI Tawang Sidomulyo dibutuhkan analisa terhadap sistem yang akan dibangun tersebut. Analisa data dilakukan sebelum merancang sistem yang akan dibangun. Dari proses analisa data dan proses perancangan yang telah dilakukan dapat menghasilkan aplikasi penjual ikan berbasis web yang dapat memberikan manfaat bagi penjual dan pembeli ikan di TPI Tawang Sidomulyo.

Flowchart Sistem

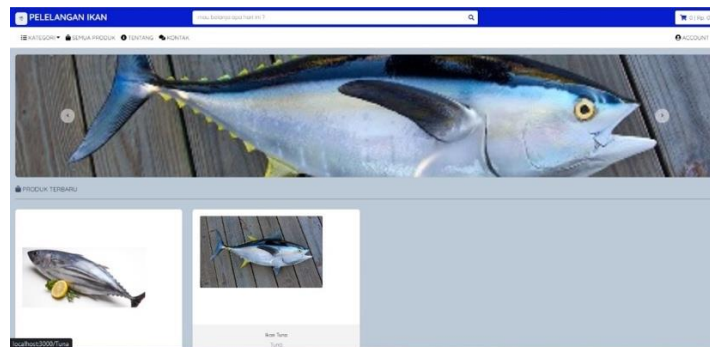
Berdasarkan analisa yang telah dilakukan penulis, maka flowchart sistem seperti pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Flowchart Sistem

Implementasi Sistem

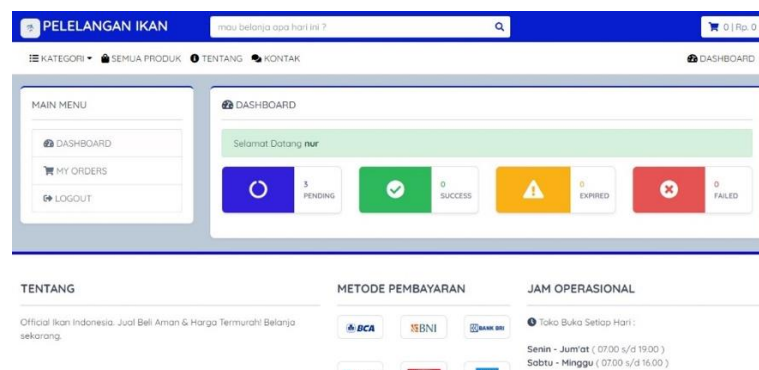
Halaman ini adalah halaman awal saat pembeli mengakses sistem. Dalam halaman ini pembeli bisa melihat dan mencari jenis ikan yang dijual oleh penjual. Gambar halaman beranda pembeli ditunjukkan dalam gambar. Gambar halaman utama dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Gambar Halaman Beranda Pembeli

Halaman Dashboard Pembeli

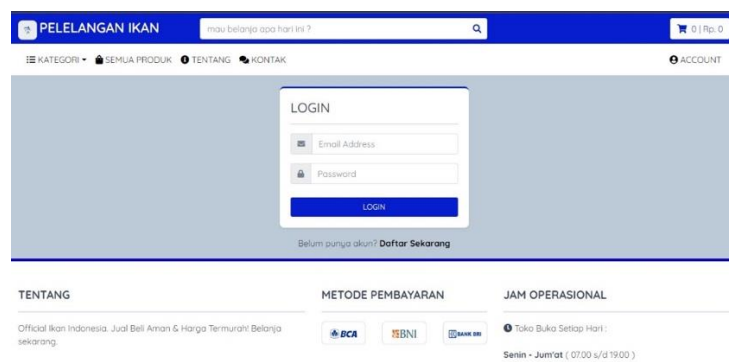
Ketika pembeli ingin mengakses halaman ini, maka pembeli harus login terlebih dahulu. Pada halaman ini pembeli dapat melihat transaksi yang telah dilakukan. Gambar halaman login dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



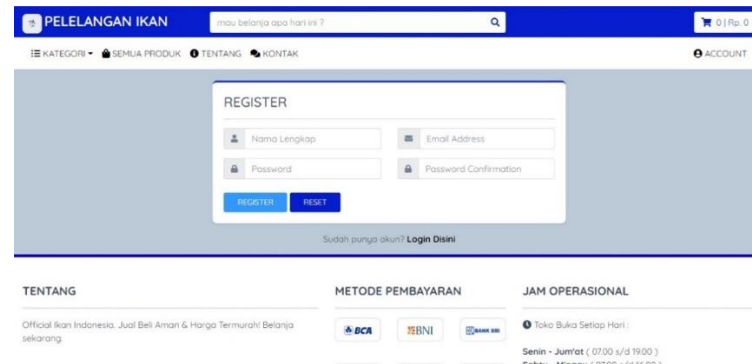
Gambar 4. Gambar Halaman Dashboard Pembeli

Halaman Login Dan Register Pembeli

Pembeli wajib melakukan login sebagai pembeli ketika ingin melakukan transaksi. Ketika pembeli belum mempunyai akun maka pembeli akan melakukan register terlebih dahulu. Gambar halaman login dan register pembeli seperti pada gambar 5 dan gambar 6 berikut:



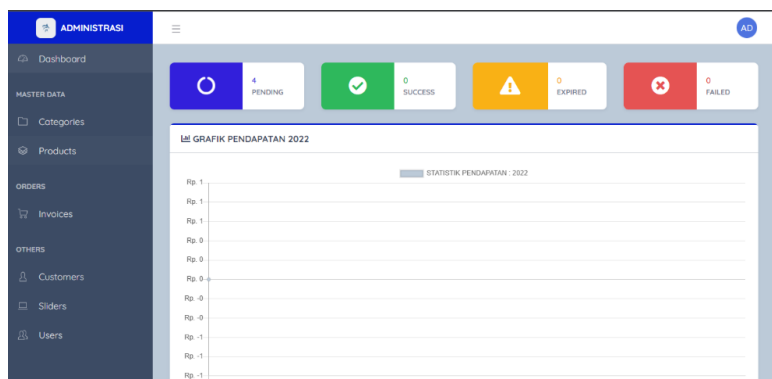
Gambar 5. Gambar Halaman Login Dan Register Pembeli-1



Gambar 6. Gambar Halaman Login Dan Register Pembeli-2

Halaman Dashboard Penjual

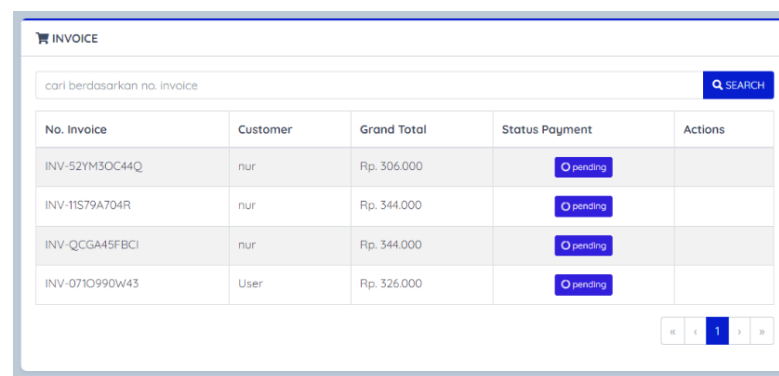
Pada halaman ini penjual dapat melihat jumlah transaksi yang masuk dan melihat grafik pendapatan di tahun tersebut. Gambar halaman dashboard guru seperti pada gambar 7 berikut:



Gambar 7. Gambar Halaman Dashboard Penjual

Halaman Invoices

Pada halaman ini penjual dapat melihat transaksi sukses yang telah dilakukan pembeli. Penjual juga dapat melihat grand total pembelian serta status pembayaran transaksi. Gambar halaman siswa dapat dilihat pada gambar 8 berikut:



| No. Invoice | Customer | Grand Total | Status Payment | Actions |
|----------------|----------|-------------|----------------|---------|
| INV-52YM3OC44Q | nur | Rp. 306.000 | pending | |
| INV-11S79A704R | nur | Rp. 344.000 | pending | |
| INV-QCGA45FBCI | nur | Rp. 344.000 | pending | |
| INV-071O990W43 | User | Rp. 326.000 | pending | |

Gambar 8. Gambar Halaman Invoices

Pengujian Sistem

Tahapan ini merupakan tahap untuk menguji sistem yang sudah dibangun. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menemukan kesalahan atau *error* yang mungkin belum terdeteksi pada tahapan sebelumnya. Peneliti menggunakan pengujian *black box* sebagai metode pengujiannya yang berfokus pada sistem atau perangkat lunaknya.

Pengujian Fungsionalitas

Tabel 1. Tabel Pengujian Halaman Administrator

| Fungsi | Hasil | | Kesimpulan |
|----------------------------------|--------|-------|------------|
| | Normal | Error | |
| Fungsi Login Pembeli | √ | | Normal |
| Fungsi Logout Pembeli | √ | | Normal |
| Fungsi Register Pembeli | √ | | Normal |
| Fungsi Login Penjual | √ | | Normal |
| Fungsi Logout Penjual | √ | | Normal |
| Fungsi Tambah Penjual | √ | | Normal |
| Fungsi Edit Penjual | √ | | Normal |
| Fungsi Hapus Penjual | √ | | Normal |
| Fungsi Masukan Keranjang | √ | | Normal |
| Fungsi Hapus Produk di Keranjang | √ | | Normal |
| Fungsi Checkout | √ | | Normal |
| Fungsi Digital Payment | | √ | Error |
| Fungsi Tambah Kategori | √ | | Normal |
| Fungsi Edit Kategori | √ | | Normal |
| Fungsi Hapus Kategori | √ | | Normal |
| Fungsi Tambah Produk | √ | | Normal |
| Fungsi Edit Produk | √ | | Normal |
| Fungsi Hapus Produk | √ | | Normal |
| Fungsi Tambah Gambar Slider | √ | | Normal |
| Fungsi Hapus Gambar Slider | √ | | Normal |

Dari pengujian diatas, peneliti mendapatkan kesimpulan bahwa *website e-commerce* yang akan dibangun memiliki fungsionalitas sesuai dengan yang diharapkan. Terdapat satu fitur yaitu *digital payment* yang belum berfungsi secara maksimal.

Pembahasan

Dalam pembuatan sistem, peneliti telah menyimpulkan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan survei ke TPI Tawang sidomulyo untuk digunakan sebagai referensi dan acuan dalam pembuatan sistem penjualan ikan TPI Tawang Sidomulyo berbasis web. Pembuatan aplikasi sistem penjualan ikan berhasil dilakukan setelah melalui langkah perancangan sistem dan implementasi sistem. Perancangan sistem terdiri flowchart, Use Case Diagram, Sequence Diagram, ERD, serta antarmuka. Sistem e-commerce ini dibangun oleh peneliti dengan menggunakan bahasa pemograman SQL, PHP, CSS, Java Script.

Dalam tahap pengembangan sistem meliputi *Planning* merupakan tahapan pertama dimana peneliti mengidentifikasi masalah yang akan diteliti, Pada tahap ini peneliti juga melakukan wawancara dengan narasumber penjual ikan di TPI Tawang Sidomulyo guna mengumpulkan data-data yang akan diproses dalam sistem pendukung keputusan, *Design*/perancangan merupakan tahapan penentuan kebutuhan sistem dan kebutuhan pengguna supaya dapat diketahui jangka waktu pengembangan sistem. Pada tahap ini peneliti membuat

rancangan desain sistem informasi berupa *flowchart*, diagram UML, dan ERD. untuk selanjutnya menjadi acuan dalam tahap selanjutnya atau tahap pengkodean sistem, *Coding* atau pengkodean merupakan tahapan mengimplementasikan desain sistem yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya. Pada tahap ini pengguna dan peneliti bekerja sama untuk melakukan literasi-literasi yang diperlukan.

Meskipun pada tahapan awal sudah terdapat dokumentasi sistem, namun pada tahap ini jika pengguna menginginkan penambahan fungsi atau fitur pada sistem maka peneliti harus mengimplementasikan. Tahapan ini bisa dibilang selesai jika pengguna sudah menyetujui sistem yang dibangun, *Testing* atau pengujian sistem merupakan tahapan akhir dimana sistem yang telah dibuat akan diuji fungsi-fungsi yang telah dibuat. Pengujian dikatakan berhasil jika semua fungsi yang telah dibuat dapat bekerja sesuai fungsinya. Selanjutnya sistem akan diimplementasikan untuk nelayan dan penjual ikan di TPI Tawang Sidomulyo.

Keterbatasan dalam penelitian ini bahwa sistem e-commerce di TPI Tawang Sidomulyo masih diperlukan penambahan fitur seperti digital payment yang belum bisa berjalan dikarenakan keterbatasan sumber daya yang dimiliki oleh peneliti. Dengan adanya penjualan ikan TPI Tawang sidomulyo ini secara online membuat penjualan ikan di TPI lebih terorganisir baik dari sisi penjual pembeli maupun petugas (admin).

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang berjudul rancang bangun aplikasi penjualan ikan tpi tawang sidomulyo berbasis web diantaranya, dengan perancangan dan pembangunan sistem penjualan ikan ini maka dapat membantu penjual ikan dalam memasarkan hasil lautnya nya ke berbagai daerah dengan biaya operasional yang rendah. Data yang digunakan berasal dari salah satu penjual ikan di TPU Tawang Sidomulyo. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox*, terdapat satu fungsi yang tidak berjalan yaitu fitur *digital payment*, hal ini dikarenakan keterbatasan sumber daya yang dimiliki oleh peneliti.

Daftar Pustaka

- Aco, A., & Endang, A. H. (2017). Analisis Bisnis E-Commerce Pada Mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. *Jurnal Teknik Informatika*, 2, 1–13.
- Alfiah, F., Tarmizi, R., & Junidar, A. A. (2020). Perancangan Sistem E – Commerce Untuk Penjualan Pakaian Pada Toko A & S, 6(1), 70–81. Diambil Dari <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/psnd/article/view/2916>
- Azhari, L. (2018). Pemilihan Framework Aplikasi Web Berbasis Java Menggunakan Analytical Hierarchy Process (Ahp). *Jurnal Teknik Informatika (Jika)*, 2(1), 52–57.
- Hilir, A. (2021). *Pengembangan Teknologi Pendidikan Dan Peranan Pendidik Dalam Menggunakan Media Pembelajaran. Clinical Nephrology (Pertama, Vol. 1)*. Jakarta: Penerbit Lakeisha.
- Irsad Andriyanto. (2018). Penguatan Daya Saing Usaha Mikro Kecil Menengah Melalui E-Commerce. *Pakistan Research Journal Of Management Sciences*, 6(2), 87–100. Diambil Dari http://content.ebscohost.com/contentserver.asp?ebSCOcontent=Dgjymnle80sep7q4y9f3olcmr1gep7jssky4sa6wxwxs&contentcustomer=Dgjympgptk%2b3rljnuepfgeyx43zx1%2b6b&t=p&p=an&s=r&d=buh&k=134748798%0ahttp://amg.um.dk/~media/amg/documents/policies_and_strategies/s
- Mediana, D., & Nurhidayat, A. I. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A-Desk) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus Di Pdam Surya Sembada Kota Surabaya). *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2), 75–81. Diambil Dari <http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/tik/article/view/1495/1617>

- Nurpandi, F., & Liki, D. M. R. (2021). Perancangan Dan Pembangunan Aplikasi Electronic Menu Restoran. *Media Jurnal Informatika*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.35194/Mji.V13i1.1270>
- Putra, I. K. A. H., Pramana, D., & Srinadi, N. L. P. (2019). Sistem Manajemen Arsip Menggunakan Framework Laravel Dan Vue.Js (Studi Kasus : Bpkad Provinsi Bali). *Jurnal Sistem Dan Informatika (Jsi)*, 13(2), 97–104. Diambil Dari <https://jsi.stikom-bali.ac.id/index.php/jsi/article/view/214>
- Setiawan, A. A., Lumenta, A. S. M., & Sompie, S. R. U. A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(4), 1–9.
- Trihanondo, D., & Endriawan, D. (2019). Website Development Of Indonesian Art Higher Education Institutions Historical Archives. *Iop Conference Series: Materials Science And Engineering*, 662(2). <https://doi.org/10.1088/1757-899x/662/2/022035>
- Umar, M., Darmawan, I., & Fauzi, R. (2019). Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Asisten Praktikum Berbasis Android Menggunakan Metode Extreme Programming (Xp) (Studi Kasus: Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom), 6, 8042–8050.
- Widhi, A. N., Sutanta, E., & Nurnawati, E. K. (2019). Pemanfaatan Framework Laravel Untuk Pengembangan Sistem Informasi Toko Online Di Toko New Trend Baturetno. *Jurnal Script*, 7(2), 232–238.
- Widodo, B. P., & Purnomo, H. D. (2016). Perancangan Aplikasi Pencarian Layanan Kesehatan Berbasis Html 5 Geolocation. *Jurnal Sistem Komputer*, 6(1), 2087–4685.
- Zhang, P. (2018). Practical Guide To Oracle Sql, T-Sql And Mysql, 15(2), 1–23.