

## Rancang Bangun Aplikasi *Monitoring Dan Safety* Fasilitas Regulator Sektor Induk Pada PD. Petro Berbasis *Web*

**Amrie Muharam**

Jurusan Komputerisasi Akuntansi / Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih Kota Prabumulih, Sumatera Selatan, Indonesia

Email: [amriemuharam23@gmail.com](mailto:amriemuharam23@gmail.com)

**Fajriyah Fajriyah**

Jurusan Komputerisasi Akuntansi / Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih Kota Prabumulih, Sumatera Selatan, Indonesia

Email: [rhieyah.mti12@gmail.com](mailto:rhieyah.mti12@gmail.com)

**Phinton Panglipur**

Jurusan Komputerisasi Akuntansi / Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih Kota Prabumulih, Sumatera Selatan, Indonesia

Email : [phinton04@gmail.com](mailto:phinton04@gmail.com)

Korespondensi penulis: [amriemuharam23@gmail.com](mailto:amriemuharam23@gmail.com)

**Abstract.** *PD. Petro is one of the government institutions located under the auspices of the Prabumulih City Government. How to record monitoring reports at this institution is still using the manual method which causes frequent errors, resulting in inaccurate data. In addition, the manual method must go through a long process and requires a relatively long time, as well as less secure data storage. The purpose of this research is to build an application website to make it easier for PDs. Petro is in the process of recording monitoring reports because they are well computerized and easy to use. The research method uses a qualitative descriptive method with data collection in the form of observation, interviews and literature study. The type of data consists of qualitative data and the source data consists of primary and secondary data. The device development method uses the prototype method. System design tools used are use case diagrams, class diagrams and activity diagrams. This application was built using a website with the PHP programming language and MySQL database.*

**Keywords:** *Application, Monitoring, Safety, Facility, Web, Prototype.*

**Abstrak.** PD. Petro merupakan salah satu institusi Pemerintahan yang terletak di dasar naungan Pemerintahan Kota Prabumulih. Cara mendata laporan monitoring pada institusi ini masih menggunakan cara manual yang menyebabkan sering terjadinya kesalahan, sehingga mengakibatkan data yang kurang akurat. Selain itu, cara manual harus melalui proses yang panjang dan membutuhkan waktu yang relatif lama, dan juga penyimpanan data kurang aman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi website guna memudahkan pihak PD. Petro dalam proses mendata laporan monitoring karena sudah terkomputerisasi dengan baik dan mudah untuk digunakan. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan studi pustaka. Jenis data terdiri dari data kualitatif serta sumber data terdiri data primer dan sekunder. Metode pengembangan perangkat menggunakan metode prototype. Alat bantu perancangan sistem yang digunakan adalah use case diagram, class diagram dan activity diagram. Aplikasi ini dibangun menggunakan website dengan bahasa pemrograman php dan database Mysql.

**Kata Kunci :** Aplikasi, Monitoring, Safety, Fasilitas, Web, Prototype.

## **PENDAHULUAN**

Sekarang ini perkembangan teknologi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat, banyaknya teknologi baru dengan fungsi dan manfaat yang beragam mulai bermunculan. Teknologi selalu hadir dengan inovasi terbaru sesuai dengan kebutuhan manusia. Adanya kemajuan tersebut membuat manusia menjadi lebih dimudahkan lagi dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Selain itu, dunia kini telah memasuki era revolusi industri 4.0 dimana terjadi perubahan diberbagai bidang melalui perpaduan teknologi yang mengurangi batas-batas fisik dan digital. Revolusi industri 4.0 telah memasuki dunia teknologi digital.

Teknologi digital yang mengalami perubahan dan perkembangan yang sangat pesat didunia sehingga mampu menibulkan perubahan atau transformasi dari masyarakat didunia yang mulai beralih dan memanfaatkannya dalam berbagai kegiatan pribadi maupun sosial. Perkembangan teknologi dan gaya hidup masyarakat membawa perubahan yang sangat pesat pula akan kebutuhan teknologinya. Kemajuan teknologi menjadi salah satu pertimbangan masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya. Kemudahan serta kualitas yang ditawarkan oleh kemajuan teknologi menjadi nilai plus dan baik di mata masyarakat.

Dengan berkembangnya teknologi secara langsung maupun tidak langsung telah menjadi bagian penting dalam berbagai bidang kehidupan. Salah satunya adalah proses kegiatan monitoring pengamanan fasilitas regulator sektor induk. Kegiatan ini diperlukan untuk memproses data dengan benar, menghemat waktu dalam membuat laporan. Diharapkan dengan penggunaan aplikasi monitoring yang terkomputerisasi dapat mengolah data dengan baik untuk mengurangi kesalahan yang terjadi, seperti pencatatan data, penyimpanan data, pencarian data, dan pembuatan laporan. PD. Petro terdapat proses pencatatan laporan kerja per periode untuk mengetahui proses monitoring.

Proses monitoring dan safety fasilitas regulator sektor induk masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Penggunaan aplikasi Microsoft Excel sebenarnya sudah cukup baik tetapi belum cukup dianggap efektif dan efisien dalam menangani masalah monitoring dan safety fasilitas regulator sektor induk. Karena masih kurang memenuhi kebutuhan yang tidak ada di dalam Microsoft Excel sehingga dapat menghambat untuk mendapatkan informasi yang cepat dan akurat yang disamping banyak mengandung kelemahan dan kekurangan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka, penulis mengambil judul Tugas Akhir “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Dan Safety Fasilitas Regulator Sektor Induk PD. Petro Berbasis Web”. Dengan adanya Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah proses pekerjaan monitoring.

## **KAJIAN TEORITIS**

### 1. Rancang Bangun

Menurut Maulani Giandri (2018:157), Rancang Bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi atau sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tertentu.

### 2. Aplikasi

Menurut Pane, dkk (2020:53), Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu.

### 3. *Monitoring*

Menurut Indah (2019:92) , *Monitoring* adalah kegiatan pemantauan atau pengamatan yang berlangsung selama kegiatan berjalan untuk memastikan dan mengendalikan keserasian pelaksanaan program dengan perencanaan yang telah ditetapkan.

### 4. *Safety*

Menurut Nugraha (2019), keselamatan kerja adalah kondisi dimana para pekerja selamat, tidak mengalami kecelakaan dalam melaksanakan tugas dan pekerjaannya.

### 5. Fasilitas

Menurut Tjiptono (2018:19), Fasilitas merupakan sumber daya fisik yang harus ada sebelum suatu jasa ditawarkan kepada konsumen.

### 6. *Website*

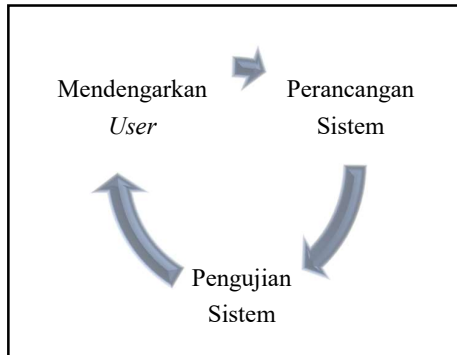
Menurut Abdulloh (2018:1), *website* atau disingkat *web* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia

## **METODE PENELITIAN**

Adapun penelitian ini penulis menggunakan metode *prototype* karena memiliki alur yang jelas dan mudah dipahami.

Metode *Prototype* atau sering disebut juga dengan *prototyping* merupakan sebuah metode pengembangan sistem yang didasarkan pada konsep *working model*. Penelitian lain pun mengatakan definisi *prototype* didefinisikan sebagai alat yang memberikan ide bagi

pembuat maupun pemakai potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya, dan proses untuk menghasilkan sebuah *prototype* disebut *prototyping*. (Yusniar Nur Syarif Sidiq, dkk : 2020:14).



**Gambar 1** Tahapan Metode *Prototype*

- a. Mendengarkan *User*/analisis kebutuhan *user*  
Melakukan proses pengumpulan data-data *monitoring* terkait dalam penelitian dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.
- b. Perancangan sistem atau pembuatan *prototype*  
Melakukan proses perancangan dan membuat *prototype* dari sistem yang akan dibuat.
- c. Pengujian sistem  
Pada tahap ini akan dilakukan proses pengujian terhadap sistem yang dibuat kemudian dilakukan evaluasi.

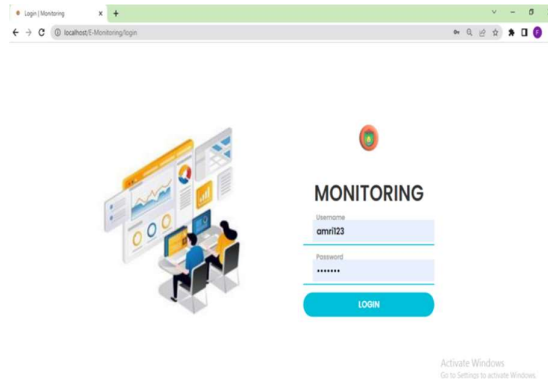
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil adalah pemikiran asli peneliti untuk memberikan penjelasan dan interpretasi atas hasil penelitian yang telah dianalisis guna menjawab pertanyaan pada penelitiannya. Berdasarkan dari landasan teori pembangun aplikasi perangkat lunak yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah Rancang Bangun Aplikasi Monitoring dan Safety Fasilitas Regulator Induk pada PD. Petro. Penulis membuat aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman php mysql yaitu admin dapat menginput data monitoring. Aplikasi yang dibuat oleh penulis ditujukan untuk admin PD. Petro agar memudahkan dalam penginputan data monitoring.

Implementasi Berikut ini adalah implementasi atau pelaksanaan pengaksesan menggunakan aplikasi monitoring dan safety.

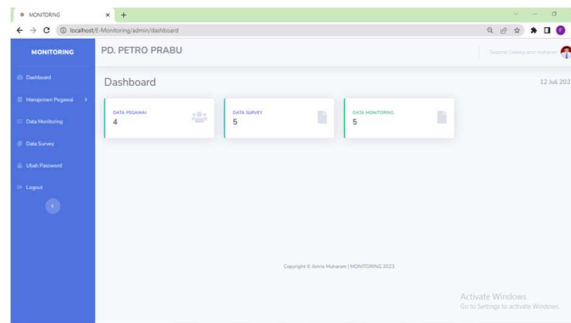
Pada saat program dijalankan maka akan muncul tampilan *form login form* ini digunakan untuk masuk kedalam aplikasi dengan cara memasukan *username password* yang

sudah terdaftar kemudian diklik tombol *login* jika *username password* benar maka akan langsung masuk ke *form* menu *home*



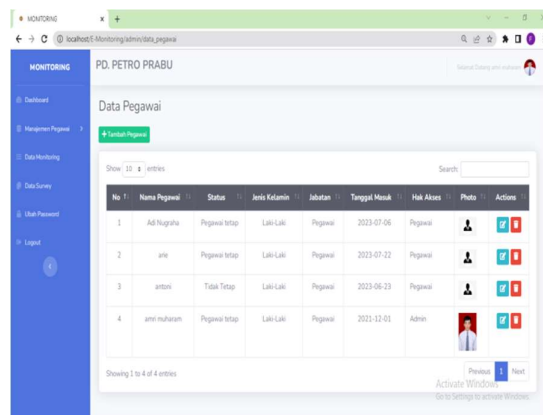
**Gambar 2** Tampilan halaman login

Pada halaman *dashboard* ini berisi tentang riwayat data *monitoring* dapat dilihat sebagai berikut.



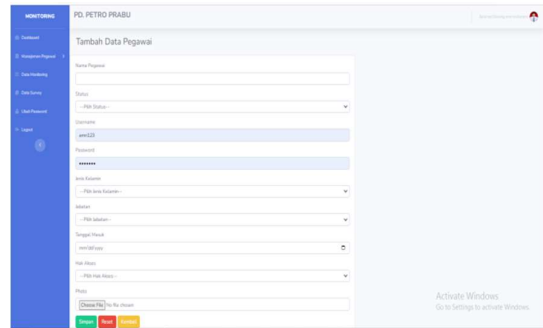
**Gambar 3** Tampilan halaman Dashboard

Pada halaman data pegawai terdapat untuk menambahkan data pegawai dapat dilihat pada gambar berikut.



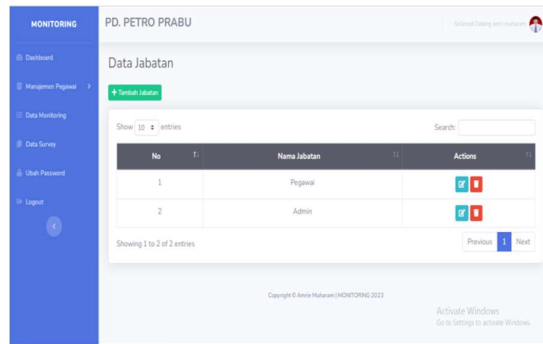
**Gambar 4** Tampilan halaman Data Pegawai

Pada halaman tambah data pegawai terdapat untuk menambahkan data pegawai dapat dilihat pada gambar berikut.



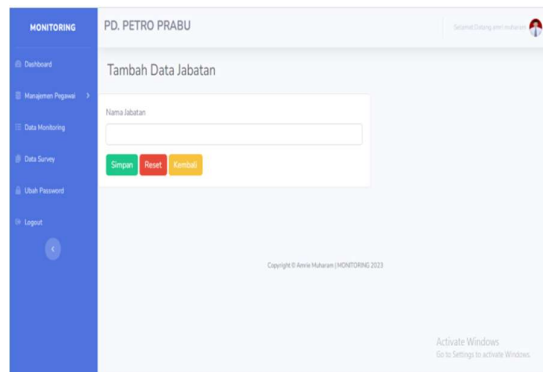
**Gambar 5** Tampilan halaman Tambah Data Pegawai

Pada halaman data jabatan terdapat untuk menambahkan data jabatan dapat dilihat pada gambar berikut.



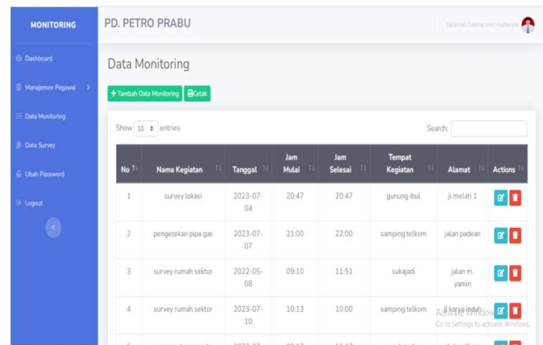
**Gambar 6** Tampilan halaman Data jabatan

Pada halaman tambah data jabatan terdapat untuk menambahkan data jabatan dapat dilihat pada gambar berikut.



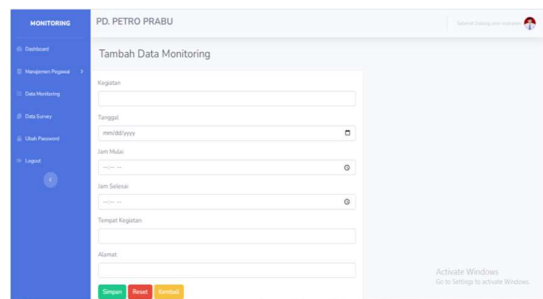
**Gambar 7** Tampilan halaman Tambah Data Jabatan

Dalam perancangan aplikasi *monitoring* berikut adalah halaman data *monitoring*.



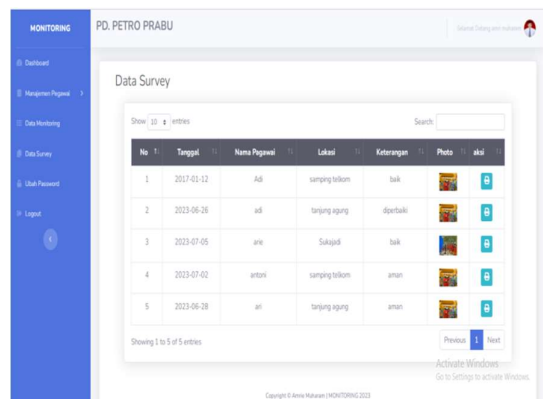
**Gambar 8** Tampilan halaman Data Monitoring

Dalam perancangan aplikasi *monitoring* berikut adalah halaman tambah data *monitoring*.



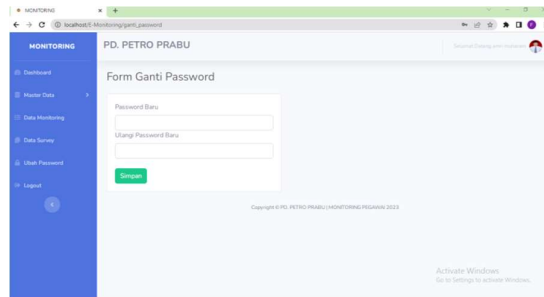
**Gambar 9** Tampilan halaman Tambah Data Monitoring

Dalam perancangan aplikasi *monitoring* berikut adalah halaman data *survey*.



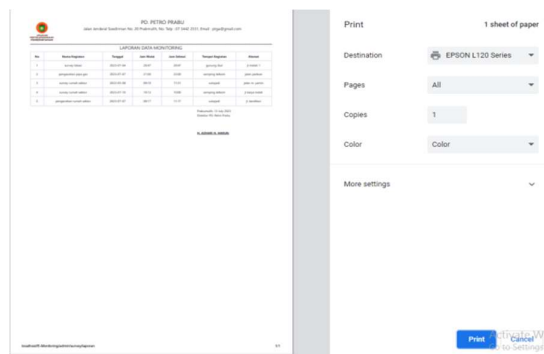
**Gambar 10** Tampilan halaman Data Survey

Dalam perancangan aplikasi *monitoring* berikut adalah halaman ubah *password*.



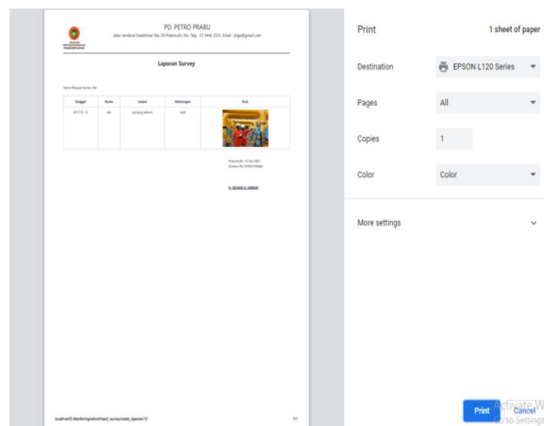
**Gambar 11** Tampilan halaman Ubah Password

Pada halaman laporan *monitoring* sebagai laporan data *monitoring* yang melalui aplikasi. Tampilan laporan *monitoring* dapat dilihat sebagai berikut.



**Gambar 12** Tampilan halaman Laporan Monitoring

Pada halaman laporan *survey* sebagai laporan data *survey* yang melalui aplikasi. Tampilan laporan dapat dilihat sebagai berikut.



**Gambar 13** Tampilan halaman Laporan Survey



## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari pembuatan tugas akhir ini yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring dan *Safety* Fasilitas Regulator Sektor Induk pada PD. Petro Berbasis *Web*” yaitu sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu otoritas pengolahan data pada PD. Petro dalam pengumpulan, pencatatan, dan penyimpanan data laporan dapat terealisasi secara efektif dan efisien.
2. Pengujian aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dalam monitoring dan *safety* fasilitas regulator sektor induk. pada pengembangan perangkat lunak yang penulis gunakan adalah model *prototype*. Sedangkan alat bantu analisis dan perancangan menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* terdiri dari *Use Case Diagram, Activity Diagram* dan *Class Diagram*. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *Database MySQL*.
3. Hasil dari penelitian ini berupa Aplikasi Monitoring dan *Safety* Fasilitas Regulator Sektor Induk pada PD. Petro Berbasis *Web*. Tujuan dari aplikasi ini adalah mudah digunakan sekaligus dapat membantu otoritas pengolahan data pada PD.Petro.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi hingga terselesaikannya penelitian ini.

## DAFTAR REFERENSI

- Abdulloh, Rohi. (2018). *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Adawiyah, Putri (2022). *Aplikasi Monitoring Inventarisasi Barang Milik Negara (BMN) Menggunakan Metode Pieces pada Balai Diklat Keagamaan Kota Palembang*. Other thesis, Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Amelia. Maya. 2016. *Sistem Monitoring Pengumpulan Getah Karet Berbasis SMS Gateway pada Petani Karet di Desa Surya Adi Kabupaten OKI Provinsi Sumatera Selatan*. Jurnal Informatika Global Vol.7 No.1-Desember 2016. Palembang: Universitas Indo Global Mandiri.
- Ariansyah., dan Yuliana, Y. (2022). *Implementasi Aplikasi Tuntunan Haji dan Umroh Berbasis Android pada Bin Bilal Tour and Travel di Kota Prabumulih*. Jurnal Teknologi Informasi Mura, Vol 14
- Christian, Andi., Hesinto, S., dan Agustina. (2018). *Rancang Bangun Website Sekolah dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih)*. Jurnal Siskom (Sistem Informasi dan Komputer) (online), volume 7(1)

- Farell, G., Saputra, H. K., & Novid, I. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik Unp)*. Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan (JTIP), 11(2), 56-62.
- Giandri, Maulani. 2018. *Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Fasilitas Maintenance pada PT. PLN (PERSERO)* Tangerang. ICIT Journal 157, 2018.
- Habibi, Roni, Riki Karnovi. 2020. *Tutorial Membuat Aplikasi Sistem Monitoring Terhadap Job Desk Operational*. Bandung : Kreatif Industri Nisantara.
- Hardiansyah dan Dewi. 2020. *Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perwira Tugas Belajar (SIPATUBEL) pada Kementerian Pertahanan*. Jurnal Seminar Nasional Mahasiswa Ilmi Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA), 1(4): 223- 233.
- Indrajani. 2015. *Database Design*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Nugraha, Heri, Yulia Linda, 2019. *Analisa Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Upaya Meminimalkan Kecelakaan Kerja pada Pegawai PT. Kereta API Indonesia (Persero)*. Jurnal Ilmiah Manajemen, Volume 10 November 2019.
- Mariyam. 2017. *Kebijakan Pengawasan Terhadap Produk UMKM Sebagai Upaya Perlindungan pada Konsumen*. Jurnal Ilmiah Hukum dan Dinamika Masyarakat, ISSN : No. 0854-2031.
- Pane, et al. 2020. *Membangun Aplikasi Peminjaman Ruang Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online*. Bandung: Kreatif Industri Nusantra.
- Rahayu, Woro Isti, dkk. 2020. *Rancang Bangun Aplikasi Penentuan dan Share Promo Produk Kepada Pelanggan*. Bandung : Kreatif Industri Nusantra.
- Rohimah, Alfiani, 2019. *Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Serta Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Di PGT (Pabrik Gondorukem dan Terpentyn) Sukun*. Pulung Ponorogo. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Isam Univrsitas Pomorogo.
- Septiani Devi, dkk. 2018. *Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Fasilitas Maintenance pada PT. PLN (PERSERO)*. Tangerang : STMIK Raharja.
- Sidiq, Yusniar N. S, dkk. 2020. *Metode Klasifikasi Menentukan Kenaikan Level UMKM Bandung Timur dengan Algoritma Naïve Bayes pada Sistem Juragan Berbasis Komunitas*. Bandung : Kreatif Industri Nusantra.
- Simarmata, Janner. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- Sukamto, dan Shahaluddin, A. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Tjiptono, Fandy (2018). *Manajemen Jasa*. Yogyakarta: Andi offset
- Wardani Ima, dkk. (2020). *Pengaruh Harga Free Wifi dan Fasilitas Terhadap Kepuasan Pelanggan pada Kedai Coffe JMP Pahlawan Lamongan*. Lamongan : STIE KH. Ahmad Dahlan Lamongan.