

# PROYEK “PENAMBAHAN *LINE* TRANSPORTASI BATUBARA DI PT. PLN UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN SEBALANG”

Putri Shakinah Ragilia<sup>1\*)</sup>, Sigit Doni Ramdan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Sipil

<sup>2</sup>Teknik Elektro

\*) sigitpapazola@gmail.com

## Abstrak

Kebutuhan energi merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan seluruh manusia untuk meningkatkan kesejahteraan hidup. Salah satu kebutuhan yang tidak dapat dipisahkan lagi dalam kehidupan manusia pada masa sekarang ini adalah kebutuhan energi listrik. Salah satunya PT. PLN (persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Sebalang yang merupakan pembangkit listrik tenaga uap, yang mengandalkan energi kinetik dari uap untuk menghasilkan energi listrik. Pembangkit listrik tenaga uap menggunakan berbagai macam bahan bakar terutama batu bara dan minyak bakar serta *MFO* untuk *start up* awal, dan PT. PLN (persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Sebalang sedang membangun penambahan *Line* Transportasi Batubara yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan listrik yang ada di Sumatera bagian selatan, yang berada di sebalang, Desa Tarahan, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

**Kata Kunci:** *Line Transportasi*, PT. PLN (Persero), Sebalang

---

## PENDAHULUAN

(Adma et al., 2020), (Phelia & Sinia, 2021), (Fitri et al., 2020) Kebutuhan energi merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan seluruh manusia untuk meningkatkan kesejahteraan hidup. Salah satu kebutuhan yang tidak dapat dipisahkan lagi dalam kehidupan manusia pada masa sekarang ini adalah kebutuhan energi listrik. Listrik merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, tanpa listrik kehidupan akan menjadi gelap dan tidak ada kegiatan, dengan adanya listrik kehidupan dunia mulai menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Sehingga penyedia energi listrik dituntut untuk menyediakan energi listrik yang bermutu, handal, dan efisien karena sangat layak dijadikan tumpuan dalam menjamin kesuksesan pelayanan dan kebutuhan secara cepat dan tepat.

(Safuan, 2014), (Alfian & Phelia, 2021), (Fitri et al., 2021) Salah satunya PT. PLN (persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Sebalang yang merupakan pembangkit listrik tenaga uap, yang mengandalkan energi kinetik dari uap untuk menghasilkan energi listrik.

(Pratiwi et al., 2020), (Setiawan et al., 2017), (F. Lestari, Setiawan, et al., 2018) Pembangkit listrik tenaga uap menggunakan berbagai macam bahan bakar terutama batu bara dan minyak bakar serta *MFO* untuk *start up* awal, dan PT. PLN (persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Sebalang sedang membangun penambahan *Line* Transportasi

Batubara yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan listrik yang ada di Sumatera bagian selatan, yang berada di sebalang, Desa Tarahan, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Dengan harapan dengan membangun penambahan *Line* Transportasi Batubara dari *Jetty* ke *Storage* PLTU Sebalang ini bisa memaksimalkan pasokan listrik.

## KAJIAN PUSTAKA

### Sub-bagian I

(Pratiwi, 2020), (Dewantoro et al., 2019), (Wiguna et al., 2019) Conveyor Belt digunakan untuk menghantarkan material angkut. Material angkut dikirimkan bersama dengan material lain yang tercampur selama proses pengiriman. Material angkut memiliki karakteristik yang berbeda, sebagian diantaranya berbentuk halus dan sebagian lainnya berbentuk kasar, dan lain-lainnya. Bentuk luar dari material tersebut memiliki pengaruh yang besar dalam mendesain conveyor.

(Rosmalasari et al., 2020), (F. P. A. Lestari et al., 2018), (LESTARI, 2018) Rubber belt adalah komponen utama untuk membawa material, dimana kekuatannya tergantung kepada kapasitas material yang ditransportnya. Rubber belt terbuat dari karet yang direinforcement (diperkuat) oleh carcass, yaitu rajutan dari benang nilon atau lainnya yang sangat kuat, sedang untuk belt dengan lintasan yang cukup jauh dibutuhkan belt dengan kekuatan tarik yang cukup besar, sehingga belt ini di reinforcement dengan anyaman kawat baja / steel cord. Rubber belt ini dibuat dengan panjang tertentu, sehingga diperlukan sambungan, baik dengan sistem mechanical atau pun vulcanized (dingin atau pemanasan).

(Kusuma & Lestari, 2021), (F. Lestari, 2020), (F. Lestari, 2015) Komponen utama dari alat ini adalah head pulley, tail pulley, take up pulley, idler roller dan rubber belt. Head pulley berguna untuk menarik belt, sedang tail pulley untuk memutar balik belt dan take up pulley sebagai beban tetap yang menjaga ketegangan pulley agar didapat friksi yang cukup sehingga tidak slip. Untuk idler terdiri dari carry roller, return roller dan training roller. Carry roller untuk menahan material transport di sisi atas sedang return roller untuk menahan belt yang kembali dari head pulley dan training roller berfungsi sebagai self alignment roller yang bertujuan agar belt tetap berada di tengah lintasannya.

## METODE

(F. Lestari & Aldino, 2020), (Prasetio et al., 2020), (F. Lestari et al., 2021) Pelaksanaan pekerjaan merupakan teknis kegiatan pekerjaan di lapangan yang dilakukan setelah kontrak terhadap proyek selesai dilaksanakan. Pelaksanaan pekerjaan ini dilakukan sesuai dengan apa yang telah direncanakan dalam *time schedule* dan apa yang telah disepakati di dalam kontrak serta mengacu pada rencana kerja dan syarat - syarat teknis (RKS). Hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pekerjaan ini adalah mengawasi dan mengontrol semua kegiatan pelaksanaan agar sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan memenuhi spesifikasi yang disyaratkan atau tidak. Apabila terdapat hal - hal yang tidak sesuai dengan apa yang direncanakan maka harus dicari penyebab kendalanya tersebut sehingga dapat langsung mencari solusi untuk memecahkan kendala tersebut.

(F. Lestari, Purba, et al., 2018), (Pramita, 2019), (Purba et al., 2019) Pada sub-bab ini, pelaksanaan pekerjaan yang akan dibahas pada proyek Pekerjaan Penambahan *Line*

Transfortasi Batubara dari Jetty ke Storage PLTU Sebalang Unit Pelaksana Pembangkit Sebalang hanya mengacu kepada pekerjaan yang telah disebutkan dalam sub-bab batasan masalah yaitu pekerjaan yang diamati selama kerja prakter dilaksanakan. Pelaksanaan praktik kerja lapangan dimulai dari tanggal 03 agustus (Ruyani & Matthews, 2017), (Pramita & Sari, 2020), (Sugirianta et al., 2019) 2020 hingga tanggal 03 oktober 2020. Adapun pekerjaan yang telah kami amati selama kerja praktek berlangsung terdiri dari kegiatan Pekerjaan Pemancangan Darat HSPD .

(Ade & Novri, 2019), (Andrian, 2021), (Kurniadi, Y U., 2020) Sebelum pelaksanaan pekerjaan suatu proyek konstruksi, pekerjaan pertama yang harus dilakukan adalah pekerjaan persiapan. Pekerjaan persiapan harus direncanakan sebelum masa pelaksanaan suatu proyek konstruksi.

*Quality Control* adalah proses pengecekan yang dilakukan oleh bisnis atau perusahaan, untuk memastikan kualitas produk sesuai dengan standar. Supaya diperoleh hasil pekerjaan sesuai dengan yang diinginkan perlu diadakan pengawasan terhadap jalannya pekerjaan. Pada proyek ini pengawasan yang dilakukan selama pelaksanaan meliputi.

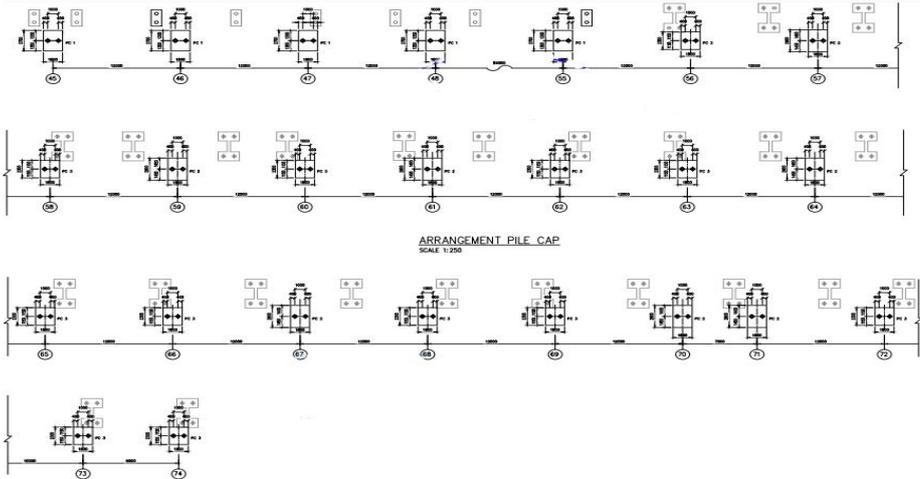
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk Proyek Pekerjaan Penambahan Line Transportasi Batu Bara Dari *Jetty Ke Storage* PLTU Sebalang Unit Pelaksana Pembangkit Sebalang, memiliki tiga tipe *Portland Cement* (Pc) Yaitu Tipe Pc-1, Tipe Pc-2 dan tipe Pc-3, pada proyek ini menggunakan PC yang berbeda-beda dikarenakan pada proyek Pekerjaan Penambahan Line Transportasi Batu Bara Dari *Jetty Ke Storage* PLTU Sebalang Unit Pelaksana Pembangkit Sebalang memiliki keadaan tanah yang berbeda-beda maka harus menggunakan Pc yang sesuai dengan jenis tanah paa proyek itu agar lokasi kolom benar-benar berada dititik sentra pondasi sehingga tidak menyebabkan beban pada pondasi.

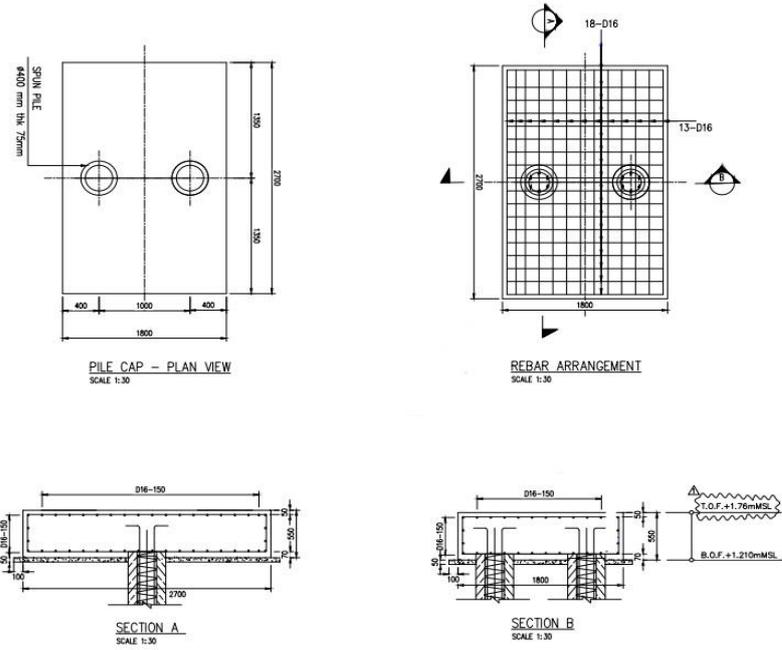
Tipe Pc-1 karena tidak memerlukan persyaratan khusus untuk hidrasi panas dan kekuatan tekan awal yang berada pada titik 45, 46, 47,48, dan 49

Tipe Pc-2 yaitu tahan terhadap hidrasi panas yang bersifat sedang yang berada pada titik 52,59,61,64,67,70,dan 71

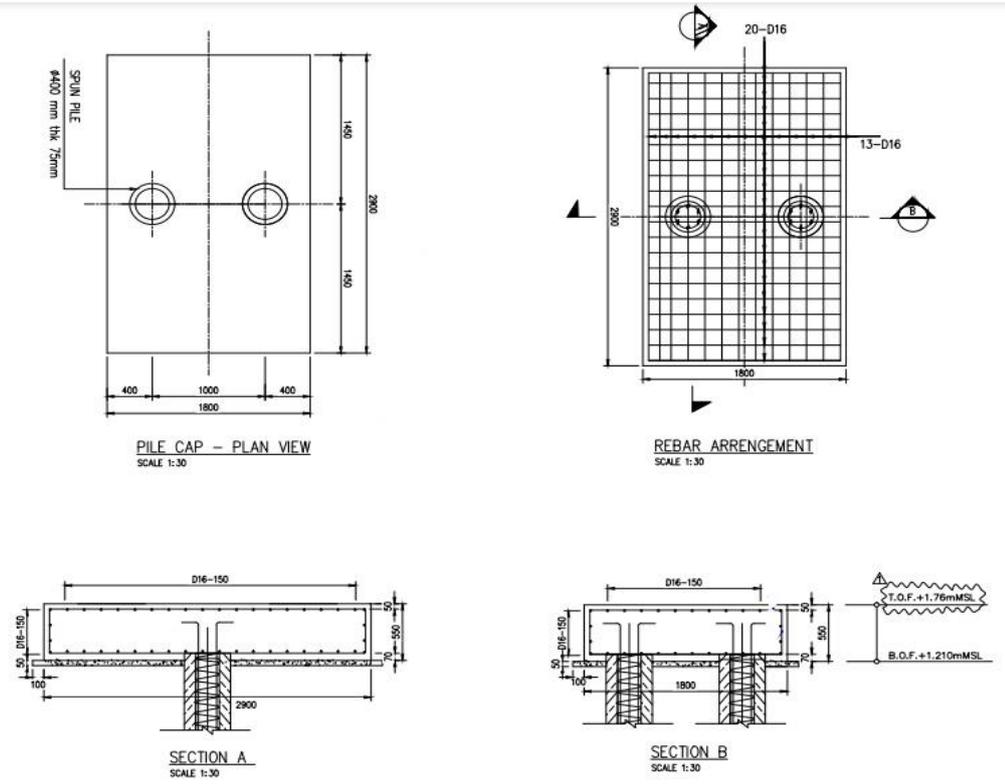
Tipe Pc-3 yang tidak memerlukan ketahanan asam sulfat, yang berada pada titik 56,58,60,62,63,65,66,68,69, dan 72.



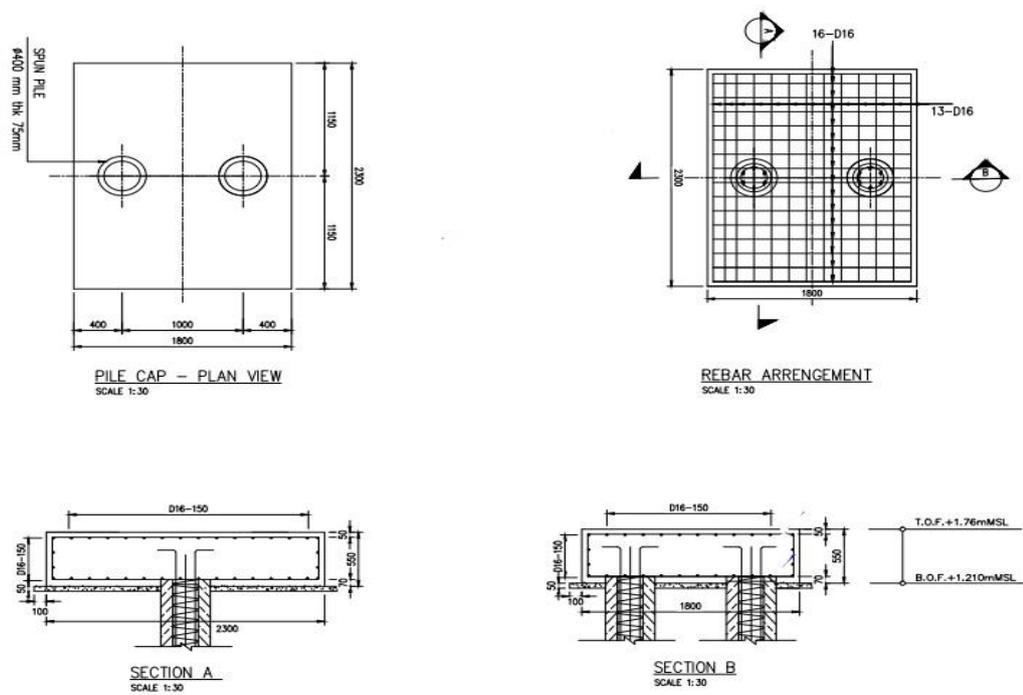
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

## SIMPULAN

proyek Penambahan *Line* Transfortasi Batubara dari *Jetty* ke *Storage* PLTU Sebalang, maka kami dapat menyimpulkan bahwa :

Didalam pelaksanaan proyek tersebut, dapat ditemukan kendala-kendala seperti pemindahan alat berat yang memakan waktu lama dan perubahan pada gambar rencana.

Didalam pelaksanaan proyek tersebut, semua pekerjaan yang dikerjakan dilapangan tidak sesuai dengan waktu yang direncanakan diakarena kan perubahan cuaca.

Perencanaan metode pemancangan pada laut diganti dengan Flying Hammer.

Penempatan material seperti besi ulir diletakan pada lahan kosong.

## REFERENSI

Ade, A. P., & Novri, N. H. (2019). APLIKASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI PT. TELKOM PALEMBANG (KOPEGTEL) MENGGUNAAAndrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), . *Jurnal Informanika*, 5(2).

Adma, N. A. A., Ahmad, F., & Phelia, A. (2020). EVALUASI DAYA DUKUNG TIANG PANCANG PADA PEMBANGUNAN JETTY. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 7–14.

Alfian, R., & Phelia, A. (2021). EVALUASI EFEKTIFITAS SISTEM PENGANGKUTAN DAN PENGELOLAAN SAMPAH DI TPA SARIMUKTI KOTA BANDUNG. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 2(01), 16–22.

Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 85–93.

Dewantoro, F., Budi, W. S., & Prianto, E. (2019). Kajian Pencahayaan Alami Ruang Baca Perpustakaan Universitas Indonesia. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 3(1), 94–99.

Fitri, A., Maulud, K. N. A., Pratiwi, D., Phelia, A., Rossi, F., & Zuhairi, N. Z. (2020). Trend Of Water Quality Status In Kelantan River Downstream, Peninsular Malaysia. *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)*, 16(3), 178–184.

Fitri, A., Maulud, K. N. A., Rossi, F., Dewantoro, F., Harsanto, P., & Zuhairi, N. Z. (2021). Spatial and Temporal Distribution of Dissolved Oxygen and Suspended Sediment in Kelantan River Basin. *4th International Conference on Sustainable Innovation 2020–Technology, Engineering and Agriculture (ICoSITEA 2020)*, 51–54.

Kurniadi, Y U., et al. (2020). Nusantara ( *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial* ). *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 408–420.

- Kusuma, C. E., & Lestari, F. (2021). PERHITUNGAN DAYA DUKUNG TIANG PANCANG PROYEK PENAMBAHAN LINE CONVEYOR BATUBARA UNIT PELAKSANAAN PEMBANGKITAN SEBALANG. *Jurnal Teknik Sipil*, 2(01), 44–50.
- Lestari, F. (2015). *Studi Karakteristik Perilaku Perjalanan Siswa SMA Negeri di Kota Bandar Lampung*.
- Lestari, F. (2020). Identifikasi Fasilitas Pejalan Kaki Di Kota Bandar Lampung. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 1(01), 27–32.
- LESTARI, F. (2018). *KOMPARASI PEMBANGUNAN KERETA CEPAT INDONESIA MENGGUNAKAN PENGALAMAN KERETA CEPAT NEGARA LAIN DARI SUDUT PANDANG EKONOMI*. UNIVERSITAS LAMPUNG.
- Lestari, F., & Aldino, A. A. (2020). Pemilihan Moda Dan Preferensi Angkutan Umum Khusus Perempuan Di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Teknik Sipil: Rancang Bangun*, 6(2), 57–62.
- Lestari, F. P. A., Pane, E. S., Suprpto, Y. K., & Purnomo, M. H. (2018). Wavelet based-analysis of alpha rhythm on eeg signal. *2018 International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT)*, 719–723.
- Lestari, F., Purba, A., & Zakaria, A. (2018). Komparasi Pembangunan Kereta Cepat di Indonesia Dengan Kereta Cepat di Negara Lain dari Sudut Pandang Ekonomi. *Prosiding Semnas SINTA FT UNILA Vol. 1 Tahun 2018*, 1(1), 266–272.
- Lestari, F., Setiawan, R., & Pratiwi, D. (2018). PERHITUNGAN DIMENSI SEAWALL MENGGUNAKAN LAZARUS. *Jurnal Teknik Sipil*, 9(1), 1118–1124.
- Lestari, F., Susanto, T., & Kastamto, K. (2021). PEMANENAN AIR HUJAN SEBAGAI PENYEDIAAN AIR BERSIH PADA ERA NEW NORMAL DI KELURAHAN SUSUNAN BARU. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 427–434.
- Phelia, A., & Sinia, R. O. (2021). Skenario Pengembangan Fasilitas Sistem Pengolahan Sampah Dengan Pendekatan Cost Benefit Analysis Di Kelurahan Kedamaian Kota Bandar Lampung. *Jurnal Serambi Engineering*, 6(1).
- Pramita, G. (2019). *Studi Pengaruh Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor Terhadap Arus Jenuh di Pendekat Simpang Bersinyal*. UNIVERSITAS LAMPUNG.
- Pramita, G., & Sari, N. (2020). STUDI WAKTU PELAYANAN KAPAL DI DERMAGA I PELABUHAN BAKAUHENI. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 1(01), 14–18.
- Prasetyo, A., Pangestu, A., Defrindo, Y., & Lestari, F. (2020). RENCANA PEMBANGUNAN SANITASI BERBASIS LINGKUNGAN DI DESA DADISARI KABUPATEN TANGGAMUS. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 26–32.
- Pratiwi, D. (2020). Studi Time Series Hidro Oseanografi Untuk Pengembangan Pelabuhan

- Panjang. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 1(01), 1–13.
- Pratiwi, D., Sinia, R. O., & Fitri, A. (2020). PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT TERHADAP DRAINASE BERPORUS YANG DIFUNGSIKAN SEBAGAI TEMPAT PERESAPAN AIR HUJAN. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- Purba, A., Kustiani, I., & Pramita, G. (2019). A Study on the Influences of Exclusive Stopping Space on Saturation Flow (Case Study: Bandar Lampung). *International Conference on Science, Technology & Environment (ICoSTE)*.
- Rosmalasari, T. D., Lestari, M. A., Dewantoro, F., & Russel, E. (2020). Pengembangan E-Marketing Sebagai Sistem Informasi Layanan Pelanggan Pada Mega Florist Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(1), 27–32.
- Ruyani, A., & Matthews, C. E. (2017). A Study on the Influences of Exclusive Stopping Space on Saturation Flow (Case Study: Bandar Lampung). In *Preparing Informal Science Educators* (pp. 387–417). Springer.
- Safuan, A. P. (2014). *REVITALISASI INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH PADA BEBERAPA TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI PROVINSI LAMPUNG*.
- Setiawan, R., Lestari, F., & Pratiwi, D. (2017). PENGARUH SULFAT PADA KEKUATAN BETON YANG MENGGUNAKAN LIMBAH BATU BARA SEBAGAI BAHAN PENGGANTI SEMEN. *Jurnal Teknik Sipil*, 8(2), 1093–1098.
- Sugirianta, I. B. K., Dwijaya Saputra, I. G. N. A., & Sunaya, I. G. A. M. (2019). Modul Praktek PLTS On-Grid Berbasis Micro Inverter. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi Dan Informatika*, 9(1), 19–26. <https://doi.org/10.31940/matrix.v9i1.1168>
- Wiguna, P. D. A., Swastika, I. P. A., & Satwika, I. P. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 149–159. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v4i3.2018.149-159>