

Pengaruh Gerbang Tol Binjai-Semayang Terhadap Kinerja Ruas Jalan Kilometer 12 Diski (Studi Kasus)

Surya Pradana

¹Program Studi Teknik Sipil, ²Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan
Jl. Muchtar Basri No. 3, Glugur Darat II, Kec. Medan Timur, Kota Medan, Sumatera Utara

suryapradana@gmail.com

Abstrak

Transportasi merupakan bidang kegiatan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia disebabkan kebutuhan akan manusia untuk melakukan pergerakan dengan tujuan yang berbeda-beda. Analisa Dampak Lalu Lintas merupakan serangkaian kegiatan kajian mengenai dampak lalu lintas dari pembangunan pusat kegiatan, pemukiman, dan infrastruktur yang hasilnya di tuangkan dalam bentuk dokumen hasil analisis dampak lalu lintas (Teknik, 2019). Pemilihan moda merupakan suatu tahapan proses perencanaan angkutan yang menentukan proses pembebanan perjalanan atau mengetahui jumlah (dalam arti proporsi) orang dan barang yang akan menggunakan atau memilih berbagai moda transportasi yang melayani suatu titik asal tujuan tertentu, demi beberapa maksud perjalanan tertentu pula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh yang ditimbulkan oleh aktivitas pintu gerbang tol Medan-Binjai dan mengetahui kinerja ruas lalu lintas pada ruas jalan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Volume lalu lintas (Q), Kapasitas (C), Derajat Kejenuhan (DS). Kapasitas jalan menggunakan 5 variabel yaitu kapasitas dasar (C), factor penyesuaian lebar jalan, (FCw), factor penyesuaian pemisah arah (FCsp), factor penyesuaian hambatan samping (FCsf), dan factor penyesuaian ukuran kota (FCcs). Sedangkan Derajat Kejenuhan (DS) menggunakan 2 variabel yaitu volume lalu lintas (Q) dan kapasitas (C). Hasil penelitian ini menunjukkan nilai DS tahun 2017 untuk ke 2 ruas jalan masih dikategorikan arus pada kondisi stabil. Kemudian hasil analisa kapasitas jalan menurut PKJI 2014 didapat hasil $C = 1449$ smp/jam dan untuk hasil volume lalulintas pada jam sibuk didapat pada hari Sabtu di jam 07.00-08.00 dengan 812 smp/jam. Selanjutnya nilai derajat kejenuhan pada Jalan Kilometer 12 DISKI berdasarkan hasil perhitungan adalah 0,47.

Kata Kunci: Kapasitas Jalan, Volume Lalu Lintas, Gerbang Tol.

1. PENDAHULUAN

Gerbang tol adalah tempat pelayanan transaksi tol bagi pemakai tol yang terdiri dari beberapa gardu dan sarana perlengkapan lainnya. Pada jalan bebas hambatan atau yang disebut dengan jalan tol terdapat gerbang tol. Menurut info tol tahun 2005, gerbang tol adalah tempat pelayanan transaksi tol yang diperuntukan pengguna tol yang terdiri dari beberapa gardu dan sarana perlengkapan lainnya (Pradana et al., 2017).

Kinerja ruas jalan adalah kemampuan ruas jalan untuk melayani kebutuhan arus lalu lintas sesuai dengan fungsinya yang dapat diukur dan dibandingkan dengan standar tingkat pelayanan jalan. Nilai tingkat pelayanan jalan dijadikan sebagai parameter kinerja ruas jalan (Senduk et al., 2018). Volume lalu lintas tergantung kepada kapasitas jalan, bila kapasitas jalan tidak bisa menampung volume yang ingin bergerak maka lalu lintas yang ada akan terhambat dan akan mengalir sesuai dengan kapasitas jaringan jalan maksimum.

Jalan tol atau jalan bebas hambatan adalah suatu jalan yang dikhususkan untuk pengendara bersumbu dua atau lebih seperti mobil, bus, truk dan lain sebagainya, dan bertujuan untuk mempersingkat waktu tempuh dari suatu tempat ke tempat lain. Tujuan dari jalan tol ini adalah untuk memperlancar perekonomian di daerah berkembang, meningkatkan pelayanan distribusi barang dan jasa penunjang pertumbuhan ekonomi, meningkatkan pemerataan pembangunan, serta meringankan beban dana pemerintah melalui partisipasi pengguna jalan (Mayasari, 2019).

Pengertian Analisa dampak lalu lintas (Andalalin) secara umum adalah studi atau kajian mengenai dampak lalu lintas dari suatu kegiatan atau usaha tertentu yang hasilnya dituangkan dalam bentuk dokumen atau perencanaan pengaturan lalu lintas. Analisa Dampak Lalu Lintas merupakan serangkaian kegiatan kajian mengenai dampak lalu lintas dari pembangunan pusat kegiatan, pemukiman, dan infrastruktur yang hasilnya di tuangkan dalam bentuk dokumen hasil analisis dampak lalu lintas (Teknik, 2019).

Besarnya tingkat lalu lintas pada dasarnya ditentukan oleh jenis dan besaran peruntukan lahan. Jenis dan besaran peruntukan lahan ini nantinya akan dikaji sejauh mana akan terjadinya dampak setelah adanya kegiatan yang diakibatkan oleh pengembangan kawasan yang di inginkan. Studi andalalin adalah studi tata guna lahan dan kajian terhadap jaringan jalan yang dipengaruhi oleh pengembangan suatu kawasan tertentu. Untuk melakukan studi andalalin tergantung pada bangkitan lalu lintas yang ditimbulkan oleh pengembangan Kawasan (Harimisa et al., 2019). Alternatif untuk melakukan peningkatan/perbaikan sebagai rekomendasi harus mempertimbangkan tahapan pembangunan kawasan dan kebutuhan dana. Rekomendasi dan rencana implementasi penanganan dampak untuk melakukan peningkatan dan perbaikan. Penerapan manajemen permintaan angkutan (Situmorang, 2012).

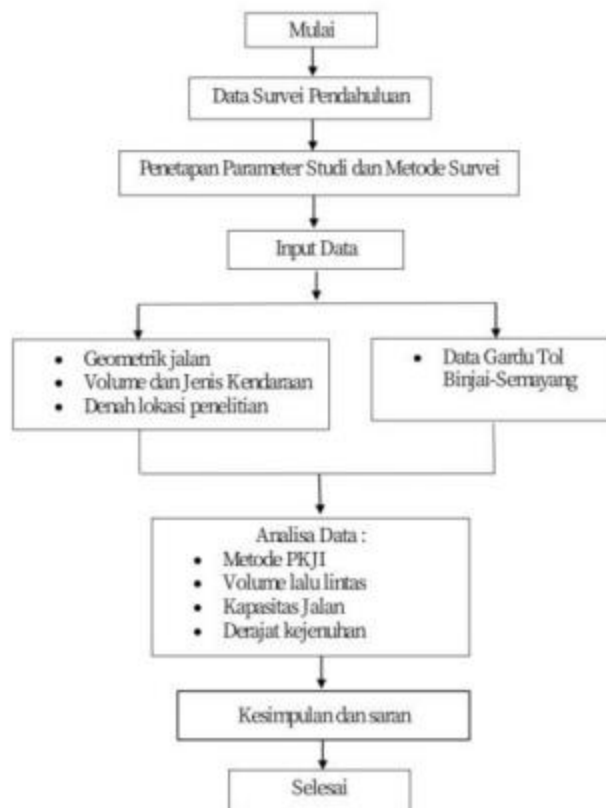
Menurut UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pasal 99 d, bahwa pemerintah dan pengembang harus bertanggung jawab dalam penanganan dampak. Dimana dalam penanganan ini pemerintah dan pengembang harus secara bersama-sama untuk menyelesaikan semua permasalahan yang ada setelah berdirinya gerbang tol Binjai – Semayang (Akhir et al., 2018). Pemilihan moda merupakan suatu tahapan proses perencanaan angkutan yang menentukan proses pembebanan perjalanan atau mengetahui jumlah (dalam arti proporsi) orang dan barang yang akan menggunakan atau

memilih berbagai moda transportasi yang melayani suatu titik asal tujuan tertentu, demi beberapa maksud perjalanan tertentu pula. Tahap pemilihan transportasi ini merupakan pengembangan dari tahap model asal tujuan (sebaran perjalanan) dan bangkitan perjalanan karna pada tahap sebaran perjalanan kita menentukan jumlah perjalanan masing-masing zona asal dan tujuan (Supit et al., 2019).

Pembebanan lalulintas (tripassignment) adalah suatu proses dimana permintaan perjalanan (yang didapat dari tahap distribusi) dibebankan ke jaringan jalan. Tujuan trip assignment adalah untuk mendapatkan arus di ruas jalan dan/atau total perjalanan di dalam jaringan yang ditinjau. Pada tahap pembebanan rute, beberapa prinsip digunakan untuk membebankan Matriks Asal Tujuan pada jaringan jalan yang akhirnya menghasilkan informasi arus lalu lintas pada setiap ruas jalan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan rute pada saat kita melakukan perjalanan. Beberapa diantaranya adalah waktu tempuh, jarak, biaya (bahanbakar dan lainnya), kemacetan dan antrian, jenis manuver yang dibutuhkan, jenis jalan raya (jalan tol, arteri), pemandangan, kelengkapan rambu dan marka jalan, serta kebiasaan. Tidaklah praktis memodel semua faktor sehingga harus digunakan beberapa asumsi atau pendekatan. Untuk menentukan kapasitas. Klasifikasi model pemilihan rute berdasarkan asumsi yang melatar belaknginya (Kasus et al., n.d.).

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dari penelitian ini secara garis besar sebagai berikut:



Gambar 1 Alur Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi lokasi untuk penelitian adalah penagaruh gerbang tol Binjai-Semayang terhadap kinerja ruas jalan kilometer 12 Diski. Adapun alasan pemilihan lokasi ini untuk penelitian diantaranya :

- Lokasi penelitian yang terletak di jalan akses Binjai-Semayang.
- Adanya gerbang tol yang keluar masuk kendaraan menuju Binja-Semayang yang berada di ruas jalan kilometer 12 disiki.
- Banyaknya jenis kendaraan yang melintas di area gerbang tol Binjai-Semayang.

Survei lapangan adalah melakukan survei dilokasi penelitian. Data primer diambil dengan cara pengamatan, mencatat atau menghitung volume lalu lintas harian rata-rata (LHR) pada dua jalan arteri Binjai-Semayang, adapun selain menghitung volume lalu lintas juga mencatat volume lalu lintas yang berada pada di aera jalan kilometer 12 diski, yang masuk ke gerbang tol Binjai-Semayang dengan analisa tarikan perjalanan. Seluruh data dan komponen penelitian di jalan arteri dan lalu lintas pada gerbang tol masuk Binjai-Semayang diacatat secara detail baik kelengkapan, penempatan dan fungsinya.

Tahap pengumpulan data Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mendapatkan seluruh data mentah yang akan digunakan dalam analisis dan evaluasi terhadap kinerja jalan di sekitar Jalan Kilometer 12 Diski. Pada dasarnya tahap ini merupakan tahap yang paling banyak membutuhkan sumber daya, baik sumber daya manusia, dana maupun waktu. Keberadaan dan kualitas sumber daya yang ada akan sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan pengumpulan data.

3. HASIL

Data lalu lintas yang diperoleh dari survei lapangan dari arah Binjai – Semayang selama Tujuh Hari dari hari senin, 14 Juni 2021 – Minggu, 20 Juni 2021. Untuk perhitungan data lalu lintas di ambil yang paling tertinggi pada Jalan ke arah Binjai-Semayang hari Sabtu, 19 Juni 2021 dengan total 14123 kendaraan/hari. Survei volume lalu lintas dilakukan dengan cara menghitung langsung jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan dengan menggunakan counter. Survei dilakukan untuk menghitung rata-rata kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), sepeda motor (MC). Data hasil pengamatan merupakan data primer yaitu data yang diperoleh dilapangan pada saat survei sesuai dengan kondisi yang ada,dapat dilihat. Volume lalu lintas dihitung menurut jenis kendaraan : Pada jam sibuk Pagi 07.00 – 08.00.

$$LV \times EMP \text{ LV} = 812 \text{ kend/jam} \times 1,00 = 812 \text{ smp/jam}$$

$$HV \times EMP \text{ HV} = 112 \text{ kend/jam} \times 1,3 = 146 \text{ smp/jam}$$

$$MC \times EMP \text{ MC} = 1965 \text{ kend/jam} \times 0,25 = 491 \text{ smp/jam}$$

Jadi untuk perhitungan Q dalam smp/jam menggunakan Pers. 2.2 :

$$\begin{aligned} Q &= (LV \times EMP \text{ LV}) + (HV \times EMP \text{ HV}) + (MC \times EMP \text{ MC}) \\ &= (812 \times 1,00) + (112 \times 1,3) + (1965 \times 0,25) \\ &= 1449 \text{ smp/jam.} \end{aligned}$$

4. PEMBAHASAN

Perhitungan Kapasitas Jalan Eksisting Nilai volume lalu lintas tersibuk pada ruas jalan Kilometer 12 Diski (hasil survey) dalam satuan smp/jam. Sehingga akan didapat perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Maka } C &= C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \\ &= 3300 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,93 \times 1,00 \\ &= 3069\end{aligned}$$

Analisa Derajat Kejenuhan

Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai derajat kejenuhan dengan persamaan 2.3, sehingga didapatkan nilai pada hari senin pukul 07.00-08.00 di jalan Binjai ke arah semayang. Setelah diperoleh nilai kapasitas, kemudian dihitung nilai Derajat Kejenuhan (DS) dengan persamaan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}DS &= Q/C \\ &= 1449 / 3069 \\ &= 0,47 \text{ (Jalan Binjai ke arah Semayang).}\end{aligned}$$

Dari hasil survei selama Tujuh Hari dari Tanggal 14 Juni 2021 s/d 20 Juni 2021 yang dilakukan, puncak pengaruh kepadatan kendaraan itu terjadi pada hari Sabtu. Nilai volume yang terjadi hari Sabtu yaitu jalan arteri Binjai-Semayang 1449 smp/jam.

5. KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut : Dari hasil survei selama Tujuh Hari dari tanggal 14 Juni 2021 s/d 20 Juni 2021 yang dilakukan, puncak pengaruh kepadatan kendaraan itu terjadi pada hari Sabtu. Nilai volume yang terjadi hari Sabtu yaitu jalan arteri Binjai-Semayang 1449 smp/jam. Untuk kondisi jalan eksisting yaitu dari arah Jalan Binjai-Semayang adalah dimana arus stabil, kecepatan dipengaruhi oleh lalulintas, volume sesuai untuk jalan kota.

REFERENSI

- Agustina, I. D., & Nurzanah, W. (2019). STUDI AKSESIBILITAS TRANSPORTASI BERKELANJUTAN UNTUK PENYANDANG CACAT (DISABILITAS) DI PUSAT KOTA MEDAN. *Saintek ITM*, 31(2).
- Amrizal, A., & Lisra, J. (2016). Kajian Kelayakan Ekonomi Pembangunan Jembatan Layang Simpang Selayang Kota Medan. *Jurnal Teknik Sipil Unaya*, 1(1).
- Angraini, P. A. (2018). Study Komperatif Pelayanan Taksi Online Dan Taksi Konvensional Terhadap Kepuasan Pelanggan Dalam Perspektif Ekonomi Islam.
- Arsep, Badi 2019. Evaluasi Kinerja Bus Antar Kota Dalam Provinsi Trayek Palembang-Sekayu. Rugas Akhir: Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Asfiati, S., & Mutiara, D. T. (2021). STUDI KESELAMATAN DAN KEAMANAN TRANSPORTASI DI PERLINTASAN SEBIDANG ANTARA JALAN REL DENGAN JALAN UMUM (Studi Kasus Perlintasan Kereta Api Di Jalan Padang, Bantan Timur, Kecamatan Medan Tembung). *PROGRESS IN CIVIL ENGINEERING JOURNAL*, 1(2).
- Asfiati, S. (2004). Pembangunan Medan Fair Plaza dan Pengaruhnya Terhadap Prasarana Transportasi.
- Asfiati, S., & Zurkiyah, Z. (2021, August). POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP SISTEM PERGERAKAN LALU LINTAS DI KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN, KOTA MEDAN. In *Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU* (Vol. 4, No. 1, pp. 206-216).
- Efrida, R., Putra, T. A., & Utami, C. (2019). Pembangunan Irigasi Air Tanah Dangkal Untuk Peningkatan Produktivitas Usaha Tani Desa Sambirejo Kabupaten Langkat. *IHSAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 1(2), 196-202.

- Efrida, R. (2010). *Analisis Struktur dengan Metode Kekakuan yang Dimodifikasi Untuk Gedung Beton Bertulang Berlantai Banyak Pada Stadium Retak* (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana).
- Faisal, A. (2019). Perilaku Nonlinear Struktur Gedung Baja Dengan Bentuk Denah L, T Dan U Akibat Gempa. *Progress In Civil Engineering Journal*, 1(1), 63-73.
- Frapanti, S., Asfiati, S., & Hadipramana, J. (2020). Pendampingan Legalitas Mutu Berstandart SNI Guna Meningkatkan Pendapatan Home Industri Batu Bata Di Desa Sido Urip Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 41-46.
- Gunawan, S., Hasan, H., & Lubis, R. D. W. (2020). Pemanfaatan Adsorben dari Tongkol Jagung sebagai Karbon Aktif untuk Mengurangi Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor. *Jurnal Rekayasa Material, Manufaktur dan Energi*, 3(1), 38-47.
- Gunawan, R. (2006). Analisis Sumber Daya Air Daerah Aliran Sungai Bah Bolon Sebagai sarana Pendukung Pengembangan Wilayah di Kabupaten Simalungun dan Asahan. *WAHANA HIJAU Jurnal Perencanaan & Pengembangan Wilayah*, 2(1).
- Majid, T. A., Wan, H. W., Zaini, S. S., Faisal, A., & Wong, Z. M. (2010). The effect of ground motion on non-linear performance of asymmetrical reinforced concrete frames. *Disaster Advances*, 3(4), 35-39.
- Nurzanah, W. (2019). Penentuan Lokasi Pembuangan Material Keruk Alur Pelayaran Pelabuhan Belawan dengan Sistem Informasi Geografis. *Buletin Utama Teknik*, 14(2), 80-91.
- Nurzanah, W. (2020). ANALISA WAKTU TUNGGU BONGKAR MUAT KAPAL DENGAN FASILITAS CRANE DI PELABUHAN GABION BELAWAN. *Buletin Utama Teknik*, 15(2), 180-190.
- Pane, Y., & Anwar, S. (2019, January). Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Dengan Menggunakan Digital Elevation Model (Dem). In *Prosiding Seminar Nasional Era Industri (SNEI) 4.0* (Vol. 1, No. 1, pp. 18-24).
- Pane, Y., & Suhelmi, S. (2019). PEMANFAATAN SEDIMEN TANAH SUNGAI BAHOROK AKIBAT DARI PERLUASAN VOLUME DI KAWASAN BUKIT LAWANG. *Ready Star*, 2(1), 423-428.
- Pane, Y., Zega, O., Zalukhu, H. P., & Buulolo, C. W. BANGUNAN HEMAT BIAYA DENGAN KREASI BATU BATA BERWARNA. *Educational Building Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan dan Sipil*, 5(1JUNI), 22-25.
- Prasetijo, J., Wu, N., Ambak, K., Sanik, M. E., Daniel, B. D., & Hadipramana, J. (2016). Performance of non-priority intersections under mixed traffic conditions based on conflict streams analysis. *Transportation in Developing Economies*, 2(1), 1-9.
- Putera, T. A., & Faisal, A. EVALUASI PERBANDINGAN SIMPANGAN STRUKTUR SRPM AKIBAT PERMODELAN STRUKTUR YANG BERBEDA. *Educational Building Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan dan Sipil*, 4(1 JUNI), 18-24.
- Putera, T. A., Gultom, H. M., & Susanto, F. P. (2019). EVALUASI DAN PERENCANAAN PILE CAP PADA FLY OVER JAMIN GINTING KOTA MEDAN. *Portal: Jurnal Teknik Sipil*, 11(2), 30-37.
- Putera, T. A., & Faisal, A. EVALUASI PERBANDINGAN SIMPANGAN STRUKTUR SRPM AKIBAT PERMODELAN STRUKTUR YANG BERBEDA. *Educational Building Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan dan Sipil*, 4(1 JUNI), 18-24.
- Purnomo, Singgih 2017. Evaluasi Transportasi Angkutan Umum Pedesaan Kabupaten Langkat (Studi Kasus). Tugas Akhir: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Prasetijo, J., Wu, N., Ambak, K., Sanik, M. E., Daniel, B. D., & Hadipramana, J. (2016). Performance of non-priority intersections under mixed traffic conditions based on conflict streams analysis. *Transportation in Developing Economies*, 2(1), 1-9.
- Rini, Indri Nurvia Puspita, 2007. Analisis Persepsi Penumpang Terhadap Tingkat Pelayanan Busway. Semarang: Universitas Diponegoro.

- Rimbawati, R., Siregar, Z., Yusri, M., & Al Qamari, M. (2021). Penerapan Pembangkit Tenaga Surya Pada Objek Wisata Kampung Sawah Guna Mengurangi Biaya Pembelian Energi Listrik. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 145-151.
- Saputra, U. (2017). Analisa Tarif Angkutan Umum Trayek Antar Terminal Medan-Kisaran (Sumatera Utara).
- Setiawan, Rudy. 2005. Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo.
- Siregar, Syofian. 2012. Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif. Jakarta: Bumi Aksara.
- Siregar, Z. (2013). Kajian Penataan Signage di Jalan Gatot Subroto Medan Sebagai Upaya Menciptakan Kota Yang Manusiawi Secara Visual.
- Siregar, Z., & Dewi, I. (2020). Analisis Ruas Jalan Lintas Sumatera Kota Tebing Tinggi Dan Kisaran Sebagai Titik Rawan Kecelakaan Lalu Lintas. *Jurnal MESIL (Mesin Elektro Sipil)*, 1(2), 63-73.
- Siregar, Z. (2020). Kajian Penataan Jalur Pedestarian Jalan Kapten Mukhtar Basri Medan Sebagai Akses Utama Kampus UMSU. *Jurnal MESIL (Mesin Elektro Sipil)*, 1(1), 46-55.
- Siregar, Z. (2013). Kajian Penataan Signage di Jalan Gatot Subroto Medan Sebagai Upaya Menciptakan Kota Yang Manusiawi Secara Visual.
- SURYANTO, B., DALIMUNTHE, M., NAGAI, K., & MAEKAWA, K. SHEAR FATIGUE PERFORMANCE AND CRACK SURFACE OBSERVATIONS IN PVA-ECC BEAMS WITHOUT WEB REINFORCEMENT.
- Tarigan, A. P. M., & Nurzanah, W. (2016). The Shoreline Retreat and Spatial Analysis over the Coastal Water of Belawan. *INSIST*, 1(1), 65-69.
- Utami, C. ANALISA KELAYAKAN RANCANGAN LANSEKAP RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) SUNGAI MATI CISANGKUY BERDASARKAN ASPEK FINANSIAL. *Educational Building Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan dan Sipil*, 3(2 DESEMBER), 27-30.
- Wahyuni, R. D. (2017). Kualitas Penyelenggaraan Pelayanan Publik (Studi Tentang Kualitas P Jasa Transportasi di Stasiun Wonokromo Surabaya). JPAP: Jurnal Penelitian Administrasi Publik, 3(2), 887–892. <https://doi.org/10.30996/jpap.v3i2.1268>.
- Yuni Yuliance, 2006, Analisa Kepuasan Penumpang KRL Jakarta- Depok- BogorDemgan Metode Analisis Tingkat Kepentingan dan Tingkat Pelaksanaan, Skripsi, FTI, Universitas Gunadarma.
- Zulkarnain, F. (2021). KONTRAK, PETELITAIIN PENELITIAN TERAPAIN (PT) Tahun Anggaran 2018. *KUMPULAN BERKAS KEPANGKATAN DOSEN*.
- Zulkarnain, F. (2021). KONTRAK PENELITIAN RISET TERAPAN/MATERIAL MAJU (PPT) TAHUN ANGGARAN 2017. *KUMPULAN BERKAS KEPANGKATAN DOSEN*.
- Zurkiyah, Z., & Asfiati, S. (2021). ANALISIS TINGKAT PELAYANAN DERMAGA PELABUHAN PENUMPANG TELUK NIBUNG ASAHAN, TANJUNG BALAI SUMATERA UTARA. In *Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU* (Vol. 4, No. 1, pp. 248-252).
- Zurkiyah, Z., & Hidayat, N. (2021). STUDI OPTIMASI WAKTU DAN BIAYA ALAT BERAT PADA PEKERJAAN PONDASI DENGAN METODE TIME COST TRADE OFF PADA PROJECT PEMBANGUNAN TERMINAL LPG PRESSURIZED 4 X 3000 MT MEDAN-BELAWAN. *PROGRESS IN CIVIL ENGINEERING JOURNAL*, 1(2).
- Zurkiyah, Z. (2018, June). PERBANDINGAN RUANG HENTI KHUSUS UNTUK SEPEDA MOTOR DI PERSIMPANGAN BERSINYAL KOTA MEDAN. In *SEMNASTEK UISU 2018*.