

# Relevansi Kurikulum Kampus Merdeka Belajar Terhadap Kerja Praktik Lapang

Studi Kasus: Pelaksanaan Pembangunan Infrastruktur Jaringan Internet Dan Cctv Area Stadion Geloro Bung Tomo Kota Surabaya Di Dinas Komunikasi Dan Informasi Kota Surabaya

M. Ferry Suryazain<sup>1</sup> Julistyana Tistogondo<sup>1</sup>, Dyah Ayu Restuti Wulandari<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Narotama; diah.wulandari@narotama.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.32528/jiwakerta.v4i1.20069>

\*Correspondensi: Dyah Ayu Restuti Wulandari

Email: [diah.wulandari@narotama.ac.id](mailto:diah.wulandari@narotama.ac.id)



**Copyright:** © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstrak:** Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk 1) untuk mengetahui jenis kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa selama terjun langsung ke masyarakat dalam kerja praktik; dan 2) Apakah ada relevansi antara kurikulum kampus merdeka yang diambil mahasiswa dengan kegiatan kerja praktik yang dilakukan di Dinas Komunikasi dan Informasi kota Surabaya. Metoda yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dimana data yang dikumpulkan berupa pengalaman-pengalaman yang didapat dari kerja praktek mahasiswa jurusan teknik sipil universitas narotama. Dimana subjek penelitiannya adalah kelima mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktik kerja di dinas komunikasi dan informasi kota Surabaya bidang Keamanan Infrastruktur Teknologi dan Informatika. Hasilnya menunjukkan Jenis Pekerjaan

yang dilakukan oleh mahasiswa adalah Praktik penerapan secara langsung ilmu survey lokasi, perencanaan Proyek dan Manajemen Proyek termasuk pelaksanaan pengawasan mulai dari pengawasan barang sesuai spesifikasi kontrak hingga pengawasan pelaksanaan pekerjaan dan keseluruhan penugasan yang diberikan oleh dinas komunikasi dan informasi kota Surabaya sesuai dengan kurikulum yang diberikan dibangku kuliah diantaranya mata kuliah manajemen proyek, ilmu ukur hingga desain penjadwalan proyek yang dipakai sebagai acuan ketika ditempatkan pada aktivitas pengawasan sehingga mahasiswa mampu melaksanakan tugas yang diberikan dengan baik.

**Keywords:** Kerja Praktik, Kampus merdeka, deskriptif kualitatif

**Abstrak:** This community service aims to 1) find out the types of activities carried out by students while working directly in the community in practical work; and 2) Is there any relevance between independent campus curriculum and practical work activities carried out at the Surabaya City Communication and Informatics Office. The method used is descriptive qualitative where the data collected is in the form of experiences gained from the practical work of students majoring in civil engineering at Narotama University. Where the research subjects were the five students who took part in practical work activities at the communication and information service in the city of Surabaya in the field of Information and Technology Infrastructure Security. The results show that the type of work carried out by students is the practice of directly applying the science of site surveying, project planning and project management including the implementation of supervision starting from controlling goods according to contract specifications to supervising work implementation and all assignments given by the Surabaya city communication and information service in accordance with The curriculum provided in college includes project management courses, geometry to project scheduling designs which are used as a reference when placed in supervisory activities so that students are able to carry out the assigned tasks properly.

**Keywords:** Key words: practical work, independent campus, qualitative descriptive

## Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk keterampilan dan kecakapan seseorang untuk memasuki dunia kerja. Pendidikan yang dilakukan di perguruan tinggi masih terbatas pada pemberian teori dan praktik dalam skala kecil. Agar dapat memahami dan memecahkan setiap permasalahan yang muncul di dunia kerja, maka mahasiswa perlu melakukan kegiatan pelatihan kerja secara langsung di instansi/lembaga yang relevan dengan program pendidikan yang diikuti. Sehingga setelah lepas dari ikatan akademik di perguruan tinggi yang bersangkutan, mahasiswa/mahasiswi bisa memanfaatkan ilmu dan pengalaman yang telah diperoleh selama masa pendidikan dan masa pelatihan kerja untuk menerapkannya di dunia kerja yang sebenarnya.

Praktik kerja lapangan adalah kegiatan akademik yang dilakukan oleh mahasiswa dengan melakukan praktik kerja secara langsung pada lembaga/instansi yang relevan dengan pendidikan yang diambil mahasiswa (Riadi, 2021). Dalam perkuliahan berdasarkan kurikulum dan syarat pembuatan tugas akhir, maka praktik kerja lapangan ini diadakan. Praktik kerja lapangan ini juga diadakan agar mahasiswa/mahasiswi terjun langsung mengabdikan kepada masyarakat menyelesaikan permasalahan pembangunan infrastruktur yang sebenarnya. Selain itu mahasiswa/mahasiswi dapat langsung mempraktikkan ilmu yang di dapatkan di perguruan tinggi.

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini merupakan mata kuliah wajib (20 SKS) yang disajikan oleh fakultas. Mata kuliah ini mewajibkan Mahasiswa untuk bekerja pada suatu perusahaan atau instansi sesuai dengan kemampuan yang dimiliki baik yang didapat dari bangku kuliah maupun diluar perkuliahan. Kegiatan Kerja Praktik dimaksudkan agar Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Universitas Narotama Surabaya dapat lebih mengenal dunia kerja dibidang Kontruksi Sipil (direktorat jenderal pendidikan tinggi kementerian pendidikan dan kebudayaan,2020).

Permasalahan yang terjadi pada mahasiswa apabila tidak adanya praktik lapangan adalah sulitnya memahami teori yang diberikan dibangku kuliah, sehingga dengan terjun langsung mengabdikan ke masyarakat harapannya mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan langsung dilapangan serta meningkatkan sense of engineering dalam dirinya Alifa, dkk (2018).. Untuk memperoleh hal tersebut, mahasiswa melakukan kegiatan praktik kerja lapangan yang salah satunya dilakukan di Dinas Komunikasi dan Informatika kota Surabaya selama bulan oktober sampai dengan bulan januari. Selama melaksanakan kerja praktik mahasiswa mendapat banyak pengalaman kerja sesuai dengan sector kerja yang diberikan yakni sebagai Surveyor di Bidang Keamanan dan Infrastruktur Teknologi Informasi (Bidang KITI). Beberapa permasalahan yang ditemui pada saat bekerja sebagai surveyor dan pengawas salah satunya adalah adanya pekerjaan ulang atau rework yang mengakibatkan terhambatnya pekerjaan sehingga berpengaruh dalam masa tenggang waktu proyek dalam pelaksanaan proyek.

Rework sendiri tidak dapat dipisahkan dari dunia konstruksi dari tahun ke tahun. Salah satu permasalahan yang sering terjadi dilapangan adalah terhambatnya pekerjaan yang diakibatkan oleh rework, hal ini menunjukkan ketidak tercapainya kinerja mutu

yang mengacu pada dokumen hasil pengetesan, hasil checklist bersama, hasil assessment konsultan independent pada kualitas pekerjaan eksisting menurut irawan dan suroso (2023). Menurut Fendy, dkk pada 2017 rework Kesalahan dan perubahan desain, serta buruknya koordinasi antar dokumen desain adalah factor yang utama penyebab rework. Hal ini sejalan dengan pernyataan Mahanani, D.F pada tahun 2021 yang menyatakan bahwa Fase engineering adalah tahapan yang penting dalam sebuah siklus proyek. Kesalahan dan kesalahpahaman dalam fase engineering dapat menyebabkan kegagalan konstruksi, re-work dan keterlambatan proyek. Dimana rework yang terjadi serta Estimasi yang salah menurut Anugerah B,P, dkk, 2022, dapat menghasilkan cost overrun yang mempengaruhi kinerja biaya. Selain itu dari penelitian lain menyatakan rework adalah salah satu penyebab terjadinya biaya pada suatu proyek membengkak (andi, dkk, 2007) dan biaya rework dapat mencapai 25% dari nilai kontrak (khamistan,2017). Berdasarkan latar belakang diatas tujuan dari pengabdian ini adalah: 1) untuk mengetahui jenis kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa kerja praktik; dan 2) Apakah ada relevansi antara Apakah ada relevansi antara kurikulum kampus merdeka yang diambil mahasiswa dengan kegiatan kerja praktik yang dilakukan di Dinas Komunikasi dan Informatika kota Surabaya. Dengan adanya pengabdian ini harapannya adalah dapat memberikan manfaat baik secara teoritis yakni memberikan masukan dalam perkembangan ilmu, khususnya dibidang pendidikan maupun dari sisi praktisnya sebagai masukan bagi para dosen atau pengajar agar dijadikan sebagai acuan dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan cara menyesuaikan materi yang diberikan dalam perkuliahan sejalan dengan kebutuhan dunia konstruksi.

### **Metode Pelaksanaan**

Lokasi Pengabdian yang dilakukan berada disalah satu lokasi kerja praktik yang berada dikantor Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya pada bulan Oktober 2022 sampai dengan Januari 2023. Pengabdian ini merupakan pengkajian kegiatan praktik kerja, dimana yang menjadi objek pengabdian adalah kegiatan praktik kerja yang dilakukan oleh mahasiswa teknik sipil Universitas Narotama Surabaya dengan objek pengabdian nya adalah 5 orang mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktik kerja di dinas komunikasi dan informasi kota Surabaya bidang Keamanan Infrastruktur Teknologi dan Informatika.

Metoda yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dimana data yang dikumpulkan berupa pengalaman (Abdussamad, 2021), dalam pengabdian ini pengalaman didapat dari mahasiswa selama mengikuti kerja praktik selama 6 bulan di Dinas Komunikasi dan Informasi Kota Surabaya, pengalaman mahasiswa selama mengabdikan melaksanakan beberapa kegiatan yang ditugaskan oleh dinas komunikasi dan informasi. Beberapa kegiatan diantaranya membantu kegiatan survey lapangan, pengawasan dan peninjauan pekerjaan kemudian hasil pengamatan serta pengambilan keputusan mahasiswa dan interaksi dengan pihak lapangan dinas komunikasi dan informasi ketika menemukan permasalahan.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Jenis Kegiatan Yang dilakukan Mahasiswa Kerja Praktik

Kegiatan utama yang dilakukan Mahasiswa selama magang di Dinas Komunikasi dan Informatika yaitu membantu Tim Surveyor/Planner dan Juru gambar Dinas Komunikasi dan Informatika, Kegiatan yang dilakukan seperti yang telah Penulis tentukan menjadi Judul magang yaitu "Pelaksanaan Pembangunan Infrastruktur Jaringan Internet dan CCTV area Stadion Gelora Bung Tomo Kota Surabaya" , dalam kegiatan tersebut penulis melakukan wawancara atau Tanya jawab dengan tim Surveyor/Planner dalam Penugasan dan data-data terkait bidang sipil maupun kebutuhan data yang akan terpaut dalam pekerjaan perencanaan ataupun pengawasan , seperti mengenal tentang Pemasangan Fiber Optic, Mengetahui tentang Pemasangan Jaringan internet seperti WiFi dan Mengetahui tentang Sistem Pemasangan CCTV.

Selama Mahasiswa kerja praktik menjadi Surveyor di Bidang KITI kegiatan yang dilakukan antara lain :

1. Melakukan Survey Jarak Kabel Fiber Optic dan penempatan Perangkat.
2. Menentukan metode pemasangan Fiber Optic dan Perangkat.
3. Menggambar metode dan Perangkat.
4. Membuat Laporan hasil Survey lokasi.

Selain menjadi surveyor, mahasiswa juga berkesempatan ditempatkan kedalam pelaksanaan teknis baik pengawasan metode pembangunan fiber optic hingga pekerjaan rekondisi kembali seperti semula, sebagaimana pada penjelasan berikut.

#### a. Pengawasan Metode pembangunan Fiber Optic

Dalam Penentuan Metode Jalur Kabel tanam Fiber Optic dari Handhole Pakal menuju Ruang Kontrol Stadion Bung Tomo Kota Surabaya terdapat beberapa Metode Pembangunan Seperti Metode Rojok, Metode Open cutting aspal, Metode Crossing sungai , metode crossing jalan kereta api dan seterusnya. Keseluruhan Metode telah di tentukan oleh Tim Surveyor Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya sebelum terjalannya suatu Kotrak Kerja.

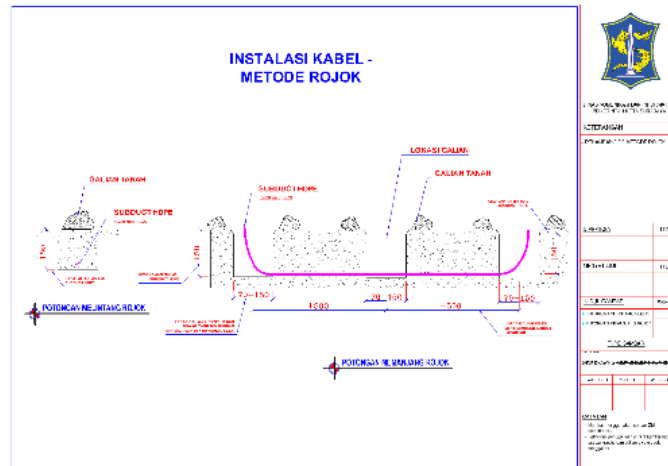
Setelah Pelaksanaan Pembangunan dimulai Mahasiswa kerja praktik sebagai Tim Surveyor Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya melakukan Pengawasan terhadap Metode yang dikerjakan oleh Pelaksana Lapangan sudah sesuai dengan Kontrak kerja atau berubah, apa bila terjadi perubahan terhadap Metode terlebih dahulu harus dilaporkan secara detail alasan serta uji tes tanah (Tes Open Pit) terlebih dahulu di lampirkan juga berikut dengan Dokumentasi lengkap.



Gambar 1. Dokumentasi pengawasan pekerjaan tiap jalur yang berbeda Metode

b. Pengecekan Spesifikasi Metode pada jalur yang telah terbangun

Setelah jalur terbangun atau metode dari sebuah jalur telah terbangun sepanjang akses akan dilakukan pengecekan Spesifikasi sesuai ketentuan Gambar dari Mahasiswa kerja praktik sebagai Tim Surveyor Dinas Komunikasi Kota Surabaya. Berikut beberapa Contoh Spesifikasi dari Metode :



**Gambar 2. Gambar Metode Rojok beserta Spesifikasi**

Dapat dilihat dari gambar diatas terdapat ukuran serta cara dan penjelasan mengenai Metode tersebut. Pengecekan pada metode yang akan dilakukan dilapangan memiliki acuan Gambar dari tiap Metodenya. Apabila terjadi pembangunan Metode tidak sesuai Spesifikasi, akan dilakukan sanksi (Rework) atau pihak pemilik owner memberi pinalti (teguran resmi).Maka dari itu Tim Konsultan Pengawas beserta Mahasiswa kerja praktik sebagai Tim Surveyor Dinas Komunikasi dan Informatika bekerja sama melakukan Pengecekan secara berkala pada tiap metodenya.



**Gambar 3. Pengecekan Metode Rojok**

c. Pengawasan Instalasi Subduct dan Kabel Fiber Optic

Pembangunan Jalur yang telah terselesaikan akan dilanjutkan pada pekerjaan Instalasi Subduct dan Kabel Fiber Optic sebagai pekerjaan utama dalam Proyek ini. Pada pemasangan tersebut yang dilakukan terlebih dahulu adalah Instalasi Subduct yang akan terhubung diantara semua Metode yang telah terbangun pada jalur sebuah Akses. Subduct akan di potong sesuai dengan perpindahan metode yang akan menjadi

kelanjutan dari Instalasi Kabel Fiber Optic. Berikut ini adalah gambar pada saat pelaksanaan pengawasan instalasi subduct dan kabel fiber optic. Pentingnya pengawasan pada saat instalasi adalah supaya setiap pekerjaan sesuai dengan spesifikasinya.



*Gambar 4. Pengawasan instalasi Subduct dan Kabel Fiber Optic*

d. Pengawasan Pembangunan Titik Akses (Handhole dan Wall Mount)

Titik Akses pada pekerjaan Pembangunan Fiber Optic terdapat dua titik akses yaitu Handhole dan Wall mount atau OTB (Optical Termination Box). Pada Pengawasan Pembangunan Titik Akses terdapat gambar Struktur untuk Titik Akses Handhole, pengawasan akan lebih cenderung dilakukan terhadap Pembangunan Titik Akses Handhole.

Dalam pembangunan Titik Akses Handhole banyak hal yang harus dicek dan diawasi. Pengawasan Pekerjaan Pembesian Handhole, Pekerjaan Pemasangan Begesting Handhole, Pekerjaan Pengecoran Handhole, dan Pekerjaan Pemasangan tutup Handhole.



*Gambar 5. Pengawasan pekerjaan pembangunan Handhole*

e. Pengawasan pekerjaan Rekondisi kembali seperti semula

Pekerjaan akhir dari Proyek Pembangunan Fiber Optic adalahh Rekondisi pada setiap jalur yang telah digali atau open jalur seperti aspal, paving dan taman akan dikembalikan/Rekondisi seperti semula. Pada pekerjaan rekondisi akan di awasi dengan ketat karena pekerjaan tersebut dapat merugikan warga sekitar jika tidak maksimal dalam melakukan pekerjaan Rekondisi tersebut.



*Gambar 6. Pengawasan Pekerjaan Rekondisi*

Dalam pelaksanaan penugasan tersebut mahasiswa menemukan beberapa permasalahan yang terjadi dilapangan yang membuat terhambatnya pekerjaan dan/atau terjadi Rework (Pekerjaan ulang), Berikut beberapa Permasalahan yang terjadi di lokasi proyek :

- a) Kesalahan penyedia menentukan jalur kabel Fiber Optic.
- b) Perbedaan ukuran Handhole/Manhole yang membuat slack kabel tidak bisa masuk.
- c) Terkendala dalam melakukan metode Rojok karena struktur tanah terlalu keras dan berbatu.
- d) Terkendala kepadatan lalu lintas dalam metode Crossing jalan raya.
- e) Berbenturan dengan pekerjaan Pelengsengan Sungai, pembuatan Gorong-gorong dan Pekerjaan aspal/paving.

Dalam masalah di atas sangat berpengaruh dalam pelaksanaan proyek dalam hal Tenggang Waktu Proyek dan para pekerja Proyek yang sudah tersedia dilapangan, dalam hal ini penyedia banyak menuntut kepada Dinas Komunikasi dan Informatika selaku Owner untuk dibantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi diluar dari kesalahan dari penyedia. Dari semua hal itu Mahasiswa menyimpulkan terjadi Kekurangan dalam perencanaan dari Dinas Komunikasi dan Informatika kota Surabaya.

## **2. Relevansi Antara Mata Kuliah Yang Diampu Mahasiswa Dengan Kegiatan Kerja Praktik**

Setelah melaksanakan kerja praktik yang diberikan oleh dinas komunikasi dan informasi, mahasiswa mendapatkan beberapa pengalaman diantaranya:

1. Mahasiswa dapat bekerja secara Tim maupun Individu.
2. Mahasiswa dapat mempelajari pembangunan infrastruktur jaringan internet dengan ilmu sipil.
3. Mahasiswa dapat lebih mengerti cara bersosialisasi di lokasi Proyek maupun dalam kantor.
4. Mahasiswa mendapatkan ilmu survey lokasi, perencana Proyek dan Manejemen Proyek.

Berdasarkan pengalaman yang didapatkan oleh mahasiswa dapat terlihat bahwa kegiatan kerja praktik tersebut sangat relevan dengan mata kuliah yang diampu oleh para mahasiswa tersebut. Mulai dari kegiatan survey lapangan, uji tanah hingga pengawasan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi gambar teknis. Dimana teori yang digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan penugasan – penugasan dari dinas komunikasi dan informatika tersebut telah mahasiswa dapatkan di beberapa perkuliahan, diantaranya manajemen proyek, desain penjadwalan dan gambar teknis.

Dalam mata kuliah manajemen proyek mahasiswa memperoleh teori tahapan tahapan proyek yang lebih dikenal dengan *life cycle project*. Pada mata kuliah tersebut mahasiswa juga di ajarkan cara bekerjasama dengan tim, komunikasi dengan pekerja sehingga ketika dilapangan langsung dapat diterapkan di lokasi kerja praktik. Kemudian dengan memperoleh mata kuliah gambar teknis mahasiswa mampu membaca gambar, ilmu tersebut sangat penting sekali karena setiap pekerjaan proyek dilapangan pasti mengacu pada gambar teknis yang disusun oleh perencana, serta mata kuliah desain penjadwalan proyek yang dapat diterapkan ketika para mahasiswa diberi tugas menjadi pengawas pada proyek tersebut. Dengan adanya relevansi antara penugasan kerja praktik dan teori yang dipelajari dibangku kuliah, ketika kerja praktik mahasiswa dapat melaksanakan dan menyelesaikan kerja praktik tersebut dengan baik dan nantinya dapat dijadikan sebagai bekal ketika terjun didunia konstruksi.

## Simpulan

1. Jenis Pekerjaan yang dilakukan oleh mahasiswa adalah Praktik penerapan secara langsung ilmu survey lokasi, perencanaan Proyek dan Manejemen Proyek termasuk pelaksanaan pengawasan mulai dari pengawasan barang sesuai spesifikasi kontrak hingga pengawasan pelaksanaan pekerjaan.
2. Pekerjaan – pekerjaan yang ditugaskan kepada mahasiswa teknik sipil universitas narotama Surabaya dalam program kerja praktik di Dinas komunikasi dan Informatika ini sangat relevan dengan mata kuliah manajemen proyek konstruksi, Gambar Teknis dan Desain Penjadwalan Proyek. Dengan mempraktikkan langsung bagaimana cara berkomunikasi dan bekerja sama secara tim maupun individu, mempelajari pembangunan dan pengaturan waktu dilapangan serta mempelajari pembangunan infrastruktur jaringan internet dengan ilmu sipil serta mendapatkan ilmu pelaksanaan survey lokasi, perencanaan dan manajemen proyek secara langsung. Hal ini terlihat dari posisi mahasiswa dalam dinas tersebut dimana lebih fokus dikaryakan dalam pekerjaan Infrastruktur Fiber Optic diantaranya dalam penugasan awal mahasiswa terlebih dahulu ditugaskan untuk mempelajari berbagai metode pembangunan dan sifat dari kabel Fiber Optic, setelahnya Penyesuaian anggaran dengan kebutuhan bersama Tim Surveyor Dinas Komunikasi dan Informatika kota Surabaya. Kemudian kegiatan selanjutnya adalah melakukan Melakukan Survey Jarak Kabel Fiber Optic dan penempatan Perangkat, Menentukan metode pemasangan Fiber Optic dan Perangkat, Menggambar metode dan Perangkat serta Membuat Laporan hasil Survey lokasi. Sehingga pada saat ditempat kerja praktik mahasiswa mampu menyelesaikan semua tugas dengan baik.

## Daftar Pustaka

Abdussamad, Z (2021) Buky Metode Penelitian Kualitatif. ISBN: 978-623-97534-3-6 CV Syakir Media Press. Cetakan 1, Desember 2021.  
<https://repository.ung.ac.id/get/karyailmiah/8793/Buku-Metode-Penelitian-Kualitatif.pdf>



- Andi, S. Winata, and Y. Hendarlim (2007) Faktor-faktor Penyebab Rework Pada Pekerjaan Konstruksi," *Civ. Eng. Dimens.*, vol. 7, no. 1, pp. 22–29.
- Alifa, D.m, Azzahroh, F dan Pangestu, I.R. (2018) Penerapan Metode Stem (science, technology, engineering, mathematic) Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sma Kelas Xi pada materi gas ideal. Prosiding seminar nasional pendidikan sains (snps) 2018.
- Anugerah, B.P, Amin, M dan Suroso, (2022) Cost Overrun Akibat Desain, Estimasi Dan Rework Sebelum Implementasi Konstruksi Digital Pada Kinerja Biaya Konstruksi Gedung Indonesia, *Jurnal Konstruksia*. Volume 13 Nomer 2.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (2020) Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Hak Cipta: © 2020 pada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Edisi Ke 1 Cetakan 1.  
<https://dikti.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2020/05/Buku-Panduan-Merdeka-Belajar-Kampus-Merdeka-2020-1.pdf>
- Fendy, Andi dan Rahardjo, J (2017) Analisa Faktor-Faktor Penyebab Rework Dan Tingkat Kesulitan Pecegahannya Pada Pekerjaan Struktur, Finishing, Dan Mep. *Civil Engineering Dimension*, Vol.4 No.2 Oktober 2017. e-ISSN 2656-3312.  
<http://duts.petra.ac.id/index.php/duts/article/view/88>.
- Irawan, S dan Suroso, A. (2023). Analisis Pengaruh Kinerja Mutu terhadap Pengambilan Keputusan Take Over Pada Proyek Konstruksi Gedung Tinggi. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil* Volume 21, Nomor 1, Februari 2023.
- K. Khamistan, (2017) Analisis Efek-Efek Yang Terjadi Akibat Rework Pada Pekerjaan Konstruksi. *Portal J. Tek. Sipil*, vol. 1, no. 1, pp. 2007–2010, doi: 10.30811/portal.v1i1.433.
- Mahanani, D.F (2021). Analisis Risiko Fase Engineering Pada Proyek Reaktivasi Terminal Bahan Bakar Minyak Dalam Rangka Reduksi Re-Work. Tesis. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Riadi, M (2021) Praktik Kerja Lapangan (Pengertian, Tujuan, Manfaat, Pelaksanaan dan Penilaian). <https://www.kajianpustaka.com/2021/03/praktik-kerja-lapangan.html>. Diunduh pada tanggal 31 Mei 2023.
- Supriyatno, H dan Luailik, E (2022) Peningkatan Kompetensi Melalui Program Magang(Studi Kasus di Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya). *Jurnal Kajian Ilmu dan Perpustakaan* Vol 7 No. 1 2022.  
<https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/almaktabah/article/view/6398/pdf>