

---

# Peran Arsitektur dalam Mendorong Kreativitas dan Inovasi di Tempat Kerja

**Evelyn Ekklesia Purba**

*Fakultas Teknik Prodi Arsitektur, Universitas Medan Area, Indonesia*

---

## **Abstrak**

*Di tempat kerja modern, peran arsitektur tidak hanya sekadar memberikan ruang fisik bagi pekerja untuk bekerja, tetapi juga menjadi katalisator penting untuk mendorong kreativitas dan inovasi. Dengan memperhatikan desain bangunan, tata letak ruang, dan penggunaan material, arsitek dapat menciptakan lingkungan kerja yang merangsang dan mendukung perkembangan ide-ide baru.*

*Dalam era di mana perusahaan semakin menyadari pentingnya inovasi sebagai salah satu kunci keberhasilan, desain ruang kerja menjadi semakin penting. Namun, banyak perusahaan masih menghadapi tantangan dalam merancang ruang kerja yang tidak hanya efisien secara fungsional, tetapi juga menginspirasi kreativitas dan inovasi.*

*Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran yang dimainkan oleh arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja. Dengan memahami prinsip-prinsip desain arsitektur yang mendukung kreativitas, perusahaan dapat menciptakan lingkungan yang memungkinkan karyawan untuk berkolaborasi, berinovasi, dan menciptakan solusi yang inovatif.*

---

**Kata Kunci:** Arsitektur, modren, desain

---



## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Di tempat kerja modern, peran arsitektur tidak hanya sekedar memberikan ruang fisik bagi pekerja untuk bekerja, tetapi juga menjadi katalisator penting untuk mendorong kreativitas dan inovasi. Dengan memperhatikan desain bangunan, tata letak ruang, dan penggunaan material, arsitek dapat menciptakan lingkungan kerja yang merangsang dan mendukung perkembangan ide-ide baru.

Dalam era di mana perusahaan semakin menyadari pentingnya inovasi sebagai salah satu kunci keberhasilan, desain ruang kerja menjadi semakin penting. Namun, banyak perusahaan masih menghadapi tantangan dalam merancang ruang kerja yang tidak hanya efisien secara fungsional, tetapi juga menginspirasi kreativitas dan inovasi.

Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran yang dimainkan oleh arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja. Dengan memahami prinsip-prinsip desain arsitektur yang mendukung kreativitas, perusahaan dapat menciptakan lingkungan yang memungkinkan karyawan untuk berkolaborasi, berinovasi, dan menciptakan solusi yang inovatif.

Beberapa konsep dan prinsip desain arsitektur yang dapat mendukung kreativitas dan inovasi termasuk:

**Fleksibilitas Ruang:** Desain yang fleksibel memungkinkan ruang kerja untuk menyesuaikan diri dengan berbagai kebutuhan, mulai dari pertemuan tim hingga sesi brainstorming individu.

**Penggunaan Cahaya Alami:** Cahaya alami memiliki dampak positif pada kesejahteraan dan produktivitas karyawan. Desain bangunan yang memanfaatkan cahaya alami dengan baik dapat menciptakan lingkungan kerja yang menyegarkan dan inspiratif.

**Pengaturan Ruang:** Tata letak ruang kerja yang terorganisir dengan baik dapat memfasilitasi kolaborasi antar tim dan mempromosikan pertukaran ide-ide.

**Penggunaan Warna dan Material:** Warna dan material yang dipilih dengan hati-hati dapat menciptakan atmosfer yang membangkitkan kreativitas dan inovasi.

### Strategi dan Implementasi

Untuk menerapkan konsep-konsep ini, perusahaan dapat melakukan hal berikut:

Melibatkan seorang arsitek profesional dalam proses perancangan ruang kerja.

Mengadakan konsultasi dengan karyawan untuk memahami kebutuhan dan preferensi mereka.

Mengintegrasikan teknologi canggih dalam desain ruang kerja untuk mendukung kolaborasi dan komunikasi.

Menerapkan prinsip-prinsip desain berkelanjutan untuk menciptakan lingkungan kerja yang ramah lingkungan dan sehat.

Dengan menciptakan lingkungan kerja yang mendukung kreativitas dan inovasi, perusahaan dapat mengalami beberapa manfaat, termasuk peningkatan produktivitas, retensi karyawan yang lebih tinggi, dan kemampuan untuk bersaing secara lebih efektif dalam pasar yang terus berubah.

Arsitektur memainkan peran yang sangat penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang merangsang kreativitas dan inovasi. Dengan memahami konsep-konsep desain yang mendukung kreativitas, perusahaan dapat menciptakan tempat kerja yang tidak hanya efisien secara fungsional, tetapi juga menginspirasi karyawan untuk berpikir di luar kotak dan menghasilkan solusi yang inovatif.

## **Metode Penelitian**

*Adapun rumusan masalah yang didapat berdasarkan latar belakang diatas sebagai berikut :*

*Bagaimana cara mengatasi Peran Arsitektur dalam Mendorong Kreativitas dan Inovasi di Tempat Kerja*

*Bagaimana membuat perancangan Peran Arsitektur dalam Mendorong Kreativitas dan Inovasi di Tempat Kerja*

## **PEMBAHASAN**

*Peran arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja merupakan konsep penting dalam merancang lingkungan kerja yang mempromosikan produktivitas dan kolaborasi yang efektif. Pendekatan ini mengintegrasikan prinsip-prinsip desain arsitektur dengan pemahaman tentang kebutuhan psikologis dan fisik manusia di tempat kerja, dengan tujuan menciptakan lingkungan yang mendukung kreativitas, inovasi, dan kesejahteraan karyawan.*

*Pendahuluan yang kuat dan latar belakang yang mendalam akan membantu memperjelas pentingnya peran arsitektur dalam menciptakan lingkungan kerja yang inspiratif. Dalam latar belakang ini, akan dibahas konteks historis dan teoretis dari peran arsitektur dalam menciptakan ruang kerja yang mendorong kreativitas dan inovasi. Selain itu, akan dijelaskan juga bagaimana perubahan tren dan tuntutan pasar modern telah memengaruhi pendekatan desain arsitektur di tempat kerja.*

*Pendahuluan yang lengkap akan membahas evolusi konsep desain arsitektur di tempat kerja dari masa ke masa, menyajikan studi kasus, dan mempertimbangkan berbagai pendekatan dan metodologi yang telah digunakan untuk menciptakan lingkungan kerja yang mendukung produktivitas dan kreativitas karyawan.*

*Dengan pemahaman yang kuat tentang pengertian peran arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja, kita bisa melihat bagaimana desain ruang kerja dapat mempengaruhi kesejahteraan dan produktivitas karyawan. Ini mencakup aspek fisik, seperti tata letak ruang, pencahayaan, dan penataan furnitur, serta aspek psikologis, seperti suasana hati, kenyamanan, dan rasa memiliki.*

*Dalam pengertian ini, akan dibahas secara rinci bagaimana desain arsitektur di tempat kerja dapat menciptakan lingkungan yang merangsang kreativitas dan inovasi. Ini termasuk penggunaan warna, tekstur, material, dan elemen-elemen desain lainnya yang dapat mempengaruhi mood dan perilaku karyawan.*

*Ketika mengatasi peran arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja, fokus pada solusi yang praktis dan efektif akan sangat membantu. Ini mungkin melibatkan pemikiran kreatif dan penggunaan teknologi terkini dalam desain ruang kerja, serta kajian terhadap tren dan inovasi terbaru dalam arsitektur dan desain interior.*

*Dalam pembahasan mengenai cara membuat perancangan yang efektif, penting untuk mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi pengguna potensial, serta memastikan kepatuhan dengan standar keselamatan dan kesehatan yang berlaku. Ini termasuk aspek ergonomi, aksesibilitas, dan keberlanjutan lingkungan.*

*Manfaat penulisan mengenai peran arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja akan meliputi pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana desain ruang kerja dapat memengaruhi kesejahteraan dan produktivitas karyawan. Hal ini juga akan membantu*

mengidentifikasi peluang untuk peningkatan dalam desain arsitektur di tempat kerja yang dapat meningkatkan efisiensi dan kreativitas.

Kesimpulan yang kuat akan menegaskan pentingnya peran arsitektur dalam menciptakan lingkungan kerja yang mendukung kreativitas dan inovasi. Ini akan merangkum temuan dan rekomendasi utama dari analisis, serta menyoroti potensi dampak positif dari desain arsitektur yang tepat di tempat kerja.

Untuk mengatasi peran arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja, perlu dipertimbangkan beberapa langkah penting yang dapat membantu dalam merancang lingkungan kerja yang mendukung produktivitas dan kreativitas karyawan. Berikut adalah beberapa cara untuk mengatasi hal ini:

**Pemahaman Terhadap Kebutuhan Pengguna:** Langkah pertama adalah memahami kebutuhan dan preferensi pengguna potensial. Ini dapat dilakukan melalui survei, wawancara, atau observasi langsung di tempat kerja. Dengan memahami kebutuhan pengguna, desain arsitektur dapat disesuaikan untuk memenuhi harapan dan memaksimalkan kenyamanan serta produktivitas.

**Penyelarasan dengan Tujuan Bisnis:** Penting untuk memahami tujuan bisnis perusahaan dan bagaimana desain ruang kerja dapat mendukung pencapaian tujuan tersebut. Misalnya, jika perusahaan menekankan kolaborasi tim, desain ruang kerja harus mendukung interaksi dan komunikasi antar karyawan.

**Fleksibilitas Ruang:** Desain arsitektur harus memperhitungkan fleksibilitas ruang agar dapat disesuaikan dengan berbagai kegiatan dan kebutuhan kerja. Ruang kerja yang dapat diubah-ubah atau modular dapat membantu dalam meningkatkan adaptabilitas tempat kerja terhadap perubahan kebutuhan.

**Pemanfaatan Teknologi:** Integrasi teknologi modern dalam desain ruang kerja dapat meningkatkan efisiensi dan kenyamanan karyawan. Misalnya, penggunaan sistem pencahayaan yang terintegrasi dengan sensor gerak atau aplikasi pintar untuk mengatur suhu ruangan.

**Penggunaan Ruang Terbuka dan Ruang Tertutup:** Desain arsitektur yang seimbang antara ruang terbuka dan ruang tertutup dapat mendukung berbagai jenis kegiatan kerja. Ruang terbuka dapat meningkatkan kolaborasi dan komunikasi, sementara ruang tertutup memberikan privasi dan fokus yang diperlukan.

**Pencahayaan dan Ventilasi yang Baik:** Pencahayaan alami dan ventilasi yang baik adalah elemen penting dalam desain ruang kerja. Cahaya alami dapat meningkatkan suasana hati dan konsentrasi, sementara ventilasi yang baik dapat meningkatkan kesehatan dan kenyamanan karyawan.

**Ketersediaan Area Istirahat dan Rekreasi:** Area istirahat yang nyaman dan rekreasi dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan kreativitas. Hal ini dapat mencakup area lounge, ruang permainan, atau bahkan area taman di dalam atau di sekitar gedung kantor.

**Desain Ergonomis:** Desain arsitektur yang ergonomis dapat membantu dalam mencegah cedera dan meningkatkan kenyamanan karyawan. Ini mencakup pemilihan furnitur yang ergonomis, penataan ruang yang mempertimbangkan postur tubuh, dan penggunaan peralatan kerja yang sesuai.

**Promosi Kolaborasi dan Komunikasi:** Desain ruang kerja harus mempromosikan kolaborasi dan komunikasi antar karyawan. Ini dapat dilakukan melalui penempatan area kerja yang terbuka, ruang pertemuan yang mudah diakses, dan fasilitas teknologi yang mendukung kolaborasi jarak jauh.

**Evaluasi dan Perbaikan Berkelanjutan:** Setelah desain arsitektur diterapkan, penting untuk terus melakukan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan berdasarkan umpan balik dari

pengguna. Hal ini memastikan bahwa lingkungan kerja tetap relevan dan efektif dalam mendukung kreativitas dan inovasi.

Dengan memperhatikan langkah-langkah ini, peran arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja dapat diatasi dengan efektif, menciptakan lingkungan yang mendukung kesejahteraan dan produktivitas karyawan.

Membuat perancangan yang efektif untuk memanfaatkan peran arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja memerlukan pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna, prinsip desain arsitektur, dan teknologi terkini. Berikut langkah-langkah dalam membuat perancangan tersebut:

### **1. Pemahaman Kebutuhan Pengguna**

Lakukan penelitian mendalam untuk memahami kebutuhan dan preferensi pengguna potensial di tempat kerja.

Identifikasi tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam lingkungan kerja saat ini yang mungkin menghambat kreativitas dan inovasi.

### **2. Analisis Ruang Kerja yang Ada**

Evaluasi desain ruang kerja yang ada, termasuk tata letak, pencahayaan, penataan furnitur, dan fitur arsitektur lainnya.

Identifikasi area-area di mana perubahan atau peningkatan dapat dilakukan untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi.

### **3. Kajian Konsep Desain**

Buat konsep desain yang berfokus pada menciptakan lingkungan yang merangsang kreativitas dan inovasi.

Pertimbangkan penggunaan warna, tekstur, material, dan elemen desain lainnya yang dapat mempengaruhi suasana hati dan produktivitas.

### **4. Integrasi Teknologi Terkini**

Pertimbangkan penggunaan teknologi terkini dalam desain arsitektur, seperti sistem pencahayaan pintar, teknologi audio-visual, dan solusi IoT (Internet of Things).

Integrasikan teknologi tersebut dengan desain ruang kerja untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pengguna.

### **5. Fokus pada Kebutuhan Ergonomi**

Pastikan desain ruang kerja memperhatikan aspek ergonomi untuk meningkatkan kesehatan dan kenyamanan pengguna.

Desain furnitur dan tata letak ruang yang mendukung postur tubuh yang sehat dan pergerakan yang nyaman.

### **6. Penekanan pada Aksesibilitas dan Keberlanjutan**

Pastikan ruang kerja dapat diakses dengan mudah oleh semua orang, termasuk difabel.

Pertimbangkan keberlanjutan lingkungan dalam desain arsitektur, seperti penggunaan bahan ramah lingkungan dan efisiensi energi.

### **7. Kolaborasi dengan Profesional Lain**

Melibatkan profesional lain seperti desainer interior, insinyur, dan psikolog kerja untuk mendapatkan wawasan tambahan dan memastikan desain yang holistik.

Kolaborasi dengan klien dan pengguna potensial untuk memastikan desain memenuhi kebutuhan mereka.

### **8. Prototipe dan Uji Coba**

Buat prototipe desain dan lakukan uji coba untuk memvalidasi konsep dan mengidentifikasi area untuk perbaikan.

Libatkan pengguna potensial dalam proses ini untuk mendapatkan umpan balik langsung.

## **9. Dokumentasi dan Presentasi**

*Dokumentasikan semua aspek desain dan pertimbangan yang telah dibuat.*

*Sajikan desain kepada klien atau pemangku kepentingan lainnya dengan menggunakan visualisasi, presentasi, dan diskusi.*

## **10. Evaluasi dan Pemeliharaan**

*Lakukan evaluasi reguler terhadap desain dan lingkungan kerja untuk memastikan kinerjanya sesuai dengan harapan.*

*Tetap terbuka terhadap umpan balik dari pengguna dan siap untuk melakukan perubahan atau penyesuaian jika diperlukan.*

*Dengan mengikuti langkah-langkah ini, Anda dapat membuat perancangan yang efektif dan inovatif untuk memanfaatkan peran arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja.*

*Menulis tentang peran arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja memiliki banyak manfaat yang signifikan, baik bagi para profesional arsitek maupun pemangku kepentingan lainnya. Berikut beberapa manfaat penulisan tentang topik ini:*

### **1. Menyadarkan Pentingnya Desain Arsitektur**

*Memperkenalkan kesadaran tentang pentingnya desain arsitektur yang baik dalam menciptakan lingkungan kerja yang mendukung kreativitas dan inovasi.*

*Mengedukasi pembaca tentang berbagai elemen arsitektur yang dapat mempengaruhi produktivitas dan suasana hati di tempat kerja.*

### **2. Memotivasi Inovasi dalam Desain**

*Mendorong arsitek dan desainer untuk menciptakan solusi inovatif dalam desain ruang kerja yang dapat memaksimalkan potensi kreativitas pengguna.*

*Mengilhami pemikiran baru dan pendekatan kreatif dalam pengembangan proyek arsitektur di tempat kerja.*

### **3. Memperkuat Hubungan antara Arsitektur dan Produktivitas**

*Menyoroti hubungan erat antara desain arsitektur yang baik dengan peningkatan produktivitas dan kesejahteraan penghuni tempat kerja.*

*Menghasilkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana elemen-elemen desain tertentu dapat memengaruhi efisiensi dan kreativitas di tempat kerja.*

### **4. Mendukung Penerapan Konsep-Konsep Baru**

*Mendorong penerapan konsep-konsep baru seperti desain berbasis biophilic, penggunaan material ramah lingkungan, dan integrasi teknologi cerdas dalam desain arsitektur tempat kerja.*

*Memberikan panduan dan inspirasi bagi para profesional arsitek untuk menerapkan pendekatan baru dalam proyek-proyek desain mereka.*

### **5. Menekankan Peran Pengguna dalam Desain**

*Menggarisbawahi pentingnya melibatkan pengguna dalam proses desain untuk memastikan bahwa ruang kerja benar-benar memenuhi kebutuhan dan preferensi mereka.*

*Mendorong kolaborasi antara arsitek, desainer, dan pengguna dalam menciptakan lingkungan kerja yang sesuai dan mendukung.*

### **6. Memperkuat Kesadaran akan Keberlanjutan**

*Memperkenalkan konsep desain arsitektur yang berkelanjutan dan ramah lingkungan dalam konteks lingkungan kerja.*

*Mendorong pemahaman akan pentingnya keberlanjutan dalam membangun dan mengelola tempat kerja yang efisien secara energi dan ramah lingkungan.*

### **7. Meningkatkan Kualitas Ruang Kerja**

*Menginspirasi perbaikan dan peningkatan dalam desain dan pengelolaan ruang kerja yang ada untuk menciptakan lingkungan yang lebih produktif, kreatif, dan menyenangkan.*

*Memotivasi pemangku kepentingan untuk berinvestasi dalam perbaikan infrastruktur dan fasilitas untuk meningkatkan kesejahteraan dan kepuasan pengguna tempat kerja.*

### **8. Mendorong Diskusi dan Kolaborasi**

*Membuka dialog dan kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan seperti arsitek, desainer, pengusaha, dan pengguna tempat kerja untuk menghasilkan solusi yang lebih baik dan inovatif.*

*Mendorong pertukaran ide dan praktik terbaik dalam desain arsitektur tempat kerja untuk memperbaiki dan mengembangkan praktik industri.*

*Menulis tentang peran arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja memberikan kesempatan untuk menyebarkan pengetahuan, memotivasi perubahan positif, dan menginspirasi solusi-solusi inovatif dalam desain arsitektur tempat kerja.*

### **Kesimpulan**

*Dalam kesimpulan, peran arsitektur dalam mendorong kreativitas dan inovasi di tempat kerja memiliki dampak yang signifikan terhadap produktivitas, kesejahteraan, dan kepuasan pengguna. Melalui desain yang terencana dengan baik, arsitek dapat menciptakan lingkungan yang merangsang dan mendukung berbagai kegiatan kreatif, memperkuat kolaborasi, dan menginspirasi inovasi. Berikut adalah beberapa kesimpulan utama yang dapat diambil dari pembahasan sebelumnya:*

**Meningkatkan Kesejahteraan dan Produktivitas:** *Desain arsitektur yang mempertimbangkan kenyamanan, pencahayaan alami, serta fleksibilitas ruang kerja dapat meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas karyawan.*

**Stimulasi Kreativitas:** *Penataan ruang yang kreatif dan inovatif, termasuk penggunaan warna, tekstur, dan elemen desain lainnya, dapat merangsang kreativitas dan memfasilitasi proses berpikir di tempat kerja.*

**Fasilitasi Kolaborasi:** *Desain yang mengutamakan ruang terbuka, area pertemuan, dan zona interaksi dapat meningkatkan kolaborasi antarindividu dan tim, yang pada gilirannya dapat menghasilkan ide-ide baru dan inovatif.*

**Peningkatan Identitas Perusahaan:** *Desain arsitektur yang unik dan mencerminkan budaya perusahaan dapat memperkuat identitas merek dan meningkatkan rasa kepemilikan karyawan terhadap tempat kerja.*

**Fleksibilitas dan Adaptabilitas:** *Desain yang fleksibel dan adaptif memungkinkan ruang kerja untuk menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan bisnis dan teknologi, serta memfasilitasi inovasi jangka panjang.*

**Pertimbangan Lingkungan:** *Desain arsitektur yang ramah lingkungan tidak hanya mengurangi dampak lingkungan bangunan, tetapi juga menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan bagi penghuninya.*

**Pengalaman Pengguna yang Meningkatkan:** *Perhatian terhadap detail desain, seperti akustik yang baik, kualitas udara dalam ruangan, dan aksesibilitas yang memadai, dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan kepuasan mereka terhadap lingkungan kerja.*

*Dengan memahami dan menerapkan prinsip-prinsip arsitektur yang mendukung kreativitas dan inovasi, tempat kerja dapat menjadi lebih dari sekadar ruang fisik tempat bekerja, tetapi*

menjadi sumber inspirasi dan kolaborasi yang membantu organisasi berkembang dan bersaing di era yang terus berubah. Oleh karena itu, peran arsitektur dalam menciptakan lingkungan kerja yang mendukung kreativitas dan inovasi sangatlah penting bagi kesuksesan perusahaan dan kesejahteraan karyawan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darianto, D. (2022). *E-Customer Relationship Management dan Kualitas Layanan Sebagai Variabel Intervening Trust, Citra Merek dan Kontrol Keperilakuan Terhadap Kepuasan Mahasiswa Program Studi S1 Akuntansi Perguruan Tinggi Swasta di Kabupaten Lamongan.(E-Customer Relationship Management and Service Quality as Intervening Trust Variables, Brand Image and Behavioral Control on Student Satisfaction in Study Program S1 Accounting Private Higher Education in Lamongan District)* (Doctoral dissertation, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya).
- Darianto, D. (2018).
- Idris, M., Nasution, F. K., Harahap, U. N., Simanjuntak, R. K., & Pranoto, S. (2018, March). *Manufacture of mold of polymeric composite water pipe reinforced charcoal*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 126, No. 1, p. 012052). IOP Publishing.
- Umroh, B. (2020). *Pkm Usaha Pengolahan Keripik Sanjai Balado Dalam Menghadapi Masalah Produktivitas Di Kecamatan Medan Amplas Kota Medan Provinsi Sumatera Utara*. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 91-98.
- Ramdan, D., Umroh, B., Elapri, B. Y., & Munthe, I. S. (2022). *Optimalisasi Perancangan Paket Plastic Ball Grid Array (PBGA) Melalui Pengamatan Perilaku Fluid Structure Interaction (FSI) pada Proses Injections Molding*. Universitas Medan Area.
- Mahadi, B., & Umroh, B. (2018). *Perancangan Cetakan Sepatu Tiang Pancang dengan Sistem Pencabutan Pin pada PT. Wika Beton, Tbk*. Universitas Medan Area.
- Umroh, B. (2011). *Kinerja Pahat CBN pada Pemesinan Laju Tinggi, Keras dan Kering Bahan Aisi 4140* (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Aritonang, R. V. (2020). *Pengaruh Variasi Jarak Tulangan Sengkang Spiral Terhadap Kuat Lentur Balok Beton Bertulang* (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Hasudungan, H. I. (2020). *Evaluasi Perhitungan Bangunan Atas Jembatan Komposit* (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Nurmaidah, N. (2022). *PENAMBAHAN KAPUR PADA TANAH LEMPUNG UNTUK PERKERASAN JALAN RAYA*. *JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING BUILDING AND TRANSPORTATION*, 6(2), 148-158.
- Nurmaidah, N. (2017). *Studi Analisis Perilaku Daya Dukung Pondasi Tiang Bor Dengan Menggunakan Uji Beban Statik Dan Model Tanah Mohr Coulomb Pada Proyek Paragon Square Tangerang, Banten*. *Educational Building: Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan dan Sipil*, 3(1), 33-39.
- Pane, U. D. (2020). *Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalilin) di Kawasan Gedung Kampus Universitas Prima Indonesia* (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- LAOLI, D. B. A. S., CANIAGO, E. K., & WIBOWO, H. T. (2016). *APLIKASI MARKETPLACE PENDAMPING WISATA DENGAN API MAPS BERBASIS MOBILE DAN WEB* (Doctoral dissertation, Universitas Mikroskil).
- Tarigan, R. S., Wasmawi, I., & Wibowo, H. T. (2020). *Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Sistem Tanda Tangan Gaji Online (SITAGO)*.
- Tarigan, R. S., Azhar, S., & Wibowo, H. T. (2021). *Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Aplikasi Registrasi Asrama Kampus*.
- Tarigan, R. S. (2017). *Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Academic Online Campus (AOC)*.
- Santoso, M. H. (2022). *Perancangan Alat Inkubator Berbasis Arduino untuk Proses Pengawetan Ikan Asin*.
- Santoso, M. H. (2021). *Laporan Kerja Praktek Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web pada SMA Swasta Persatuan Amal Bakti (PAB) 8 Saentis*.
- Santoso, M. H. (2023). *Pengembangan Aplikasi Mobile yang User-Friendly: Strategi Desain UX*. *literacy notes*, 1(1).
- Maizana, D. (2013). *Effect of Rubber Material Clamp on Core Loss of 3-phase 100 kVA Transformer Core*.
- Maizana, D., & Putri, S. M. (2022). *Appropriateness analysis of implementing a smart grid system in campus buildings using the fuzzy method*. *International Journal of Power Electronics and Drive Systems*, 13(2), 873.
- Delvika, Y., & Mustafa, K. (2019, May). *Evaluate the Implementation of Occupational Health and Safety (OHS) Management System Performance Measurement at PT. XYZ Medan to minimize Extreme Risks*. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 505, No. 1, p. 012028). IOP Publishing.



- Delvika, Y. (2018). *Analisa Pengendalian Kualitas Refined Bleached Deodorized Palm Oil Dengan Menggunakan Metode Taguchi Pada PT. XYZ. Jurnal Sistem Teknik Industri, 20(1), 48-53.*
- Idris, I., & Delvika, Y. (2018). *Analisis perancangan sistem informasi terintegrasi di lingkungan perguruan tinggi swasta di medan. Jurnal Teknovasi: Jurnal Teknik dan Inovasi Mesin Otomotif, Komputer, Industri dan Elektronika, 1(2), 15-26.*
- Delvika, Y. (2017). *Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Pabrik Pakan Ternak Di Kota Medan. Jurnal Sistem Teknik Industri, 19(2), 58-64.*
- Mustafa, K., & Delvika, Y. (2017). *Analisis Tingkat Penerapan Program Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan Pendekatan Risk Assessment pada CV. Sumber Makmur Jaya.*
- Munte, S., & Delvika, Y. (2020). *Laporan Kerja Praktek PT Asam Jawa Desa Pengarungan Kecamatan Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan Sumatera Utara.*
- Delvika, Y. (2011). *Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Spare Part untuk Meningkatkan Produktivitas pada PT. Sarana Baja Perkasa (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).*
- Delvika, Y., & Munte, S. (2019). *Laporan Pelaksanaan Kerja Praktek Pada PT. Anugrah Tanjung Medan Labuhan Batu Selatan.*
- Siregar, N., & Delvika, Y. (2017). *Analisa Pengukuran Produktivitas Perusahaan dengan Menggunakan Metode Marvin E. Mundel di PTPN II Pagar Merbau Lubuk Pakam.*
- Munte, S., & Tanjung, D. A. (2023). *Desain Proses Pengolahan Serat.*
- Tanjung, D. A., & Munte, S. (2023). *Pembuatan Komposit Bioplastik dari Pati Sagu Kombinasi Polietilen.*
- Munthe, S. (1997). *Penempatan Pegawai Melalui Analisa Jabatan dengan Menggunakan The Point Rating Method pada PDAM Tirtanadi Medan.*
- Munte, S., & Polewangi, Y. D. (2022). *Pengaruh Harga, Variasi Produk dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Keripik Slnkong saat Pandemi Covid 19 di UKM Cap Rumah Adat Minang Medan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).*
- Munte, S. (2011). *Desain Proses Pengolahan Serat pada Ud. Pusaka Bakti Batang Kuis (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).*
- Munthe, S. (2000). *Perencanaan dan Perancangan Mesin Perajang Umpi Rakitan Tahun 2000 (MPU-2000).*
- Satria, H., Anisa, Y., Lubis, A. C. B., & Alayyubby, M. F. (2022). *Perancangan Efisiensi Tata Letak Sirkulasi Udara pada Smart Inkubator Berbasis Teknologi Hybrid.*
- Maizana, D., Anisa, Y., & Sianipar, M. (2021). *Lawan Covid-19 Dengan Cuci Tangan Pakai Sabun.*
- Maizana, D., & Anisa, Y. (2021). *Ayo!! Biasakan Cuci Tangan Pakai Sabun (Doctoral dissertation, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia).*
- Anisa, Y. (2016). *Pendekatan Oprimisasi Kombinatorial Multi Objektif untuk Pemilihan Proyek (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).*
- Anisa, Y. (2022). *Peran Channel Youtube Sebagai Media Alternatif untuk Membantu Proses Pembelajaran Matematika dan Media Informasi pada Tingkat Perguruan Tinggi. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 7(1), 13-21.*
- Khairina, N. (2016). *Analisis Fungsi Keanggotaan Fuzzy Tsukamoto Dalam Menentukan Status Kesehatan Tubuh Seseorang. Sinkron: jurnal dan penelitian teknik informatika, 1(1), 19-19.*
- Khairina, N. (2016). *Analisis Perbandingan Metode Steganografi Two Sided Side Match Dengan Four Sided Side Match Pada Citra Multilayer TIFF (Doctoral dissertation).*
- Khairana, N. (2019). *Jaringan Syaraf Tiruan. uma. ac. id.*
- Khairina, N. (2023). *Hyperparameter Model Arsitektur Resnet50 dalam Mengklasifikasi Larva Zophobas Mario dan Tenebrio Molitor.*
- Satria, H. (2022). *Perancangan Graphical User Interface Menggunakan Software Visual Studio untuk Memonitoring PLTS On Grid Kapasitas 2.08 KWh.*
- Lubis, Z., & Lubis, A. H. (2017). *Panduan Praktis Praktikum SPSS.*
- Siahaan, A. P. U. (2017). *Implementation of Fuzzy Tsukamoto Algorithm in Determining Work Feasibility.*
- Larasati, D. A. (2022). *Penerapan Metode KNN dan Ekstraksi Ciri GLCM Dalam Klasifikasi Citra Ikan Berformalin.*
- LARASATI, D. (2020). *Uji Kuat Tekan dan Uji Kuat Lentur Beton dengan Campuran Limbah Plastik sebagai Bahan Perkerasan Kaku (Rigid Pavement) (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).*
- Larasati, D. A. (2020). *Laporan Kerja Praktek Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Web pada SMA Swasta Persatuan Amal Bakti (PAB) 8 Saentis.*
- Girsang, N. D. (2022). *Klasifikasi Jenis Hiou Simalungun Sumatera Utara Menggunakan Algoritma Convolutional Neural Network (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).*
- Girsang, N. D. (2021). *Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan dengan QR Code Berbasis Web pada PT Salim Ivomas Pratama Tbk.*

- Girsang, N. D. (2021, February). *Classification Of Batik Images Using Multilayer Perceptron With Histogram Of Oriented Gradient Feature Extraction*. In *Proceeding International Conference on Science and Engineering (Vol. 4, pp. 197-204)*.
- GIRSANG, N. D. (2023). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DENGAN QR CODE BERBASIS WEB PADA PT. SALIM IVOMAS PRATAMA Tbk*. *Circle Archive*, 1(1).
- GIRSANG, N. D. (2022). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DENGAN OR CODE BERBASIS WEB PADA PT. SALIM IVOMAS PRATAMA Tbk. PADA PERUSAHAAN/INSTANSI PT. SALIM IVOMAS PRATAMA Tbk*. *Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik*, 1(2).
- WARUWU, B. M., & Harahap, G. Y. (2022). *PENGERJAAN ABUTMENT PADA PROYEK PENGGANTIAN JEMBATAN IDANO EHO-DESA SIFOROASI-KECAMATAN AMANDRAYA-KABUPATEN NIAS SELATAN*. *Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik*, 1(3).
- Waruwu, B. M. (2022). *LKP Pengerjaan Abutment pada Proyek Penggantian Jembatan Idano Eho-Desa Siforoasi-Kecamatan Amandraya-Kabupaten Nias Selatan*. Universitas Medan Area.
- Waruwu, B. M. (2023). *Pengaruh Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Keberhasilan Proyek (Studi Kasus Pembangunan Irian Supermarket)* (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Sinaga, A. S. (2019). *Peranan Motivasi Kerja dalam Kinerja Pegawai pada Kantor Kecamatan Tanjungbalai Utara Kota Tanjungbalai*.
- SINAGA, A. S. *Kata Kunci: Motivasi, Kinerja Pegawai, Kecamatan Tanjungbalai Utara*.
- Pratama, R. (2021). *LKP Proyek Pembangunan Living Plaza Medan*. Universitas Medan Area.
- PRATAMA, R., & Harahap, G. Y. (2022). *PROYEK PEMBANGUNAN LIVING PLAZA MEDAN*. *Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik*, 1(3).
- Harahap, U., & Syarif, Y. (2009). *Sistem Kontrol Mesin Es Tube PT Central Windu Sejati*.
- Zahara, F. (2012). *Hubungan Dukungan Sosial Orangtua dan Motivasi Belajar dengan Kemandirian Belajar Siswa di SMA Negeri 7 Medan*.
- MARPAUNG, A. D., & Harahap, G. Y. (2022). *PEMBANGUNAN PLTA PEUSANGAN 1 & 2 HYDROELECTRIC POWER PLANT CONTRUCTION PROJECT 88 MW-PENSTOCK LINE ACEH TENGAH*. *Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik*, 1(3).
- Marpaung, A. D. (2022). *Laporan Praktik Kerja Lapangan Pembangunan PLTA Peusangan 1 dan 2 Hydroelectric Power Plant Contruction Project 88 MW-Penstock Line Aceh Tengah*. Universitas Medan Area.
- Santoso, M. H., Hutabarat, K. I., Wuri, D. E., & Lubis, J. H. (2020). *Smart Industry Inkubator Otomatis Produk Pengereng Ikan Asin Berbasis Arduino*. *Jurnal Mahajana Informasi*, 5(2), 45-53.
- Siregar, M. F. (2014). *Simulasi Filter Pasif Single Tuned untuk Mereduksi Harmonisa pada Personal Computer (PC)* (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Riana, P., Muhammad, F., Hadi, I. K., Mahyuzar, M., & Walid, H. *Planning of Brick Raw Material Supply Based on Available Land Volume in Brick Business*.
- Fazri, M., & Puspita, R. (2015). *Perencanaan Jumlah Distribusi Pemasaran Sebagai Pendukung Peningkatan Penjualan Produk Sumpit PT. Candi Kekal Jaya Co. Ltd*. *Industrial Engineering Journal*, 4(1).
- Panggabean, N. H. (2022). *Pengaruh Psychological Well-Being dan Kepuasan Kerjaterhadap Stres Kerja Anggota Himpunan Penerjemah Indonesia (HPI)* (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Zuhanda, M. K. (2016). *Teknik Linierisasi untuk Persoalan Program Kuadratik Nol-Satu* (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Zuhanda, M. K. (2022). *Model Optimisasi Rantai Pasok Distribusi Logistik dalam Konteks E-Commerce* (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- OKTAVIANI, R., & Syarif, Y. (2022). *PROYEK PEMBANGUNAN MERCU PADA BENDUNGAN LAU SIMEME SIBIRU-BIRU-DELISERDANG SUMATERA UTARA*. *Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik*, 1(3).