
Penerapan Ekonomi Sirkular untuk Pembangunan Berkelanjutan

Gunawan Parlindungan Sitinjak

Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Medan Area, Indonesia

Abstrak

Pembangunan berkelanjutan menjadi fokus utama dalam upaya menjaga keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan sosial. Salah satu pendekatan yang semakin mendapatkan perhatian adalah penerapan ekonomi sirkular. Ekonomi sirkular menekankan pada penggunaan sumber daya secara efisien dengan meminimalkan limbah dan pemulihan bahan untuk digunakan kembali dalam siklus produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi konsep, strategi, serta implikasi penerapan ekonomi sirkular dalam konteks pembangunan berkelanjutan. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis literatur dari berbagai sumber yang relevan dengan topik ini. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan ekonomi sirkular dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Strategi utama yang dapat diterapkan meliputi desain produk yang dapat didaur ulang, penggunaan energi terbarukan, promosi pola konsumsi yang lebih berkelanjutan, dan penguatan kolaborasi antara sektor industri, pemerintah, dan masyarakat. Implikasi dari penerapan ekonomi sirkular dalam pembangunan berkelanjutan meliputi potensi untuk mengurangi jejak lingkungan, meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumber daya, menciptakan lapangan kerja baru, dan meningkatkan ketahanan ekonomi. Namun, tantangan seperti perubahan paradigma bisnis, kebutuhan akan infrastruktur yang mendukung, serta pendekatan regulasi yang memadai juga perlu diatasi. Kesimpulannya, penerapan ekonomi sirkular memiliki potensi besar untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dengan mengubah cara kita memproduksi, mengonsumsi, dan memanfaatkan sumber daya. Namun, untuk mewujudkan potensi ini, diperlukan komitmen bersama dari berbagai pemangku kepentingan dan dukungan kebijakan yang kokoh.

Kata Kunci: Ekonomi Sirkular, Pembangunan Berkelanjutan, Efisiensi Sumber Daya



PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi yang gejolak ini, kesadaran akan pentingnya menjaga keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan sosial semakin meningkat. Konsekuensi dari pertumbuhan ekonomi yang tidak terkendali dan eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan telah mengakibatkan dampak serius terhadap lingkungan, seperti perubahan iklim, penurunan biodiversitas, dan pencemaran lingkungan. Di sisi lain, ketidaksetaraan ekonomi dan ketidakadilan sosial juga semakin memperumit upaya menuju kesejahteraan yang berkelanjutan bagi seluruh masyarakat.

Pada titik ini, konsep pembangunan berkelanjutan muncul sebagai solusi yang dianggap dapat menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan perlindungan lingkungan serta pemberdayaan sosial. Pembangunan berkelanjutan, sebagaimana didefinisikan oleh World Commission on Environment and Development pada tahun 1987, adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Namun, untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan, diperlukan paradigma baru yang mengintegrasikan konsep-konsep ekonomi, lingkungan, dan sosial secara holistik.

Salah satu paradigma baru yang semakin mendapatkan perhatian adalah ekonomi sirkular. Ekonomi sirkular menawarkan pendekatan yang berbeda dalam memandang penggunaan sumber daya dan pengelolaan limbah. Secara konvensional, model ekonomi linear mendefinisikan proses produksi sebagai aliran linear dari bahan mentah ke produk jadi, yang kemudian diikuti oleh penggunaan dan pembuangan. Dalam model ini, limbah sering kali diabaikan atau dianggap sebagai konsekuensi yang tidak dapat dihindari dari proses produksi.

Namun, ekonomi sirkular menolak pandangan ini dan mengusulkan model yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Konsep dasar dari ekonomi sirkular adalah meminimalkan pemborosan sumber daya dengan mendaur ulang dan memanfaatkan kembali bahan-bahan yang sudah ada dalam siklus produksi. Hal ini menciptakan suatu sistem yang mengalir, di mana produk-produk dan material-materialnya tetap berada dalam lingkaran tertutup yang berkelanjutan, mengurangi kebutuhan akan bahan mentah baru dan mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan.

Dengan demikian, penerapan ekonomi sirkular tidak hanya bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga dapat menciptakan nilai tambah ekonomi yang signifikan. Dengan menggeser fokus dari kepemilikan bahan ke layanan dan pemakaian bahan yang lebih efisien, ekonomi sirkular dapat mempercepat inovasi teknologi, menciptakan peluang bisnis baru, dan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumber daya.

Namun, meskipun potensi positifnya yang besar, penerapan ekonomi sirkular juga dihadapkan pada sejumlah tantangan. Perubahan paradigma bisnis yang diperlukan dapat menimbulkan resistensi dari pihak-pihak yang terbiasa dengan model ekonomi konvensional. Selain itu, diperlukan investasi yang besar dalam infrastruktur dan teknologi, serta dukungan kebijakan yang kuat dari pemerintah dan regulator untuk mendorong transisi menuju ekonomi sirkular.

Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, penerapan ekonomi sirkular menjadi semakin penting sebagai bagian dari upaya untuk menciptakan sistem ekonomi yang lebih inklusif, ramah lingkungan, dan berkelanjutan secara jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam konsep, strategi, dan implikasi penerapan ekonomi sirkular dalam konteks pembangunan berkelanjutan, dengan harapan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses pembangunan masa depan.

Penerapan ekonomi sirkular dalam konteks pembangunan berkelanjutan menawarkan potensi besar untuk mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi oleh masyarakat global saat ini. Dengan mengubah paradigma ekonomi dari model linear menjadi model siklus tertutup, ekonomi sirkular memungkinkan untuk memperbaiki eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan, mengurangi jejak karbon, dan menciptakan peluang ekonomi yang berkelanjutan.

Selain itu, ekonomi sirkular juga secara intrinsik terkait dengan prinsip-prinsip keadilan sosial dan inklusivitas. Dengan mengoptimalkan penggunaan sumber daya secara efisien dan meminimalkan pemborosan, ekonomi sirkular dapat meningkatkan akses terhadap barang dan layanan bagi seluruh lapisan masyarakat, sehingga mendukung agenda pembangunan inklusif yang merupakan salah satu pilar dari pembangunan berkelanjutan.

Namun, untuk mewujudkan potensi ekonomi sirkular dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, diperlukan komitmen bersama dari berbagai pemangku kepentingan. Hal ini mencakup pelaku industri, pemerintah, masyarakat sipil, dan lembaga akademis. Pelaku industri perlu menerapkan praktik-produksi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, serta berinvestasi dalam inovasi teknologi yang mendukung transisi menuju ekonomi sirkular. Pemerintah juga memiliki peran penting dalam menciptakan kebijakan dan regulasi yang mendukung peralihan ke ekonomi sirkular, seperti insentif pajak untuk praktik-produksi yang berkelanjutan, pembiayaan untuk riset dan pengembangan teknologi hijau, dan pembentukan kemitraan antara sektor publik dan privat.

Selain itu, kesadaran dan partisipasi masyarakat juga krusial dalam memastikan kesuksesan penerapan ekonomi sirkular. Pendidikan dan kampanye publik yang mengedukasi tentang pentingnya pembangunan berkelanjutan dan praktik-produksi yang ramah lingkungan dapat membantu meningkatkan kesadaran dan mendukung perubahan perilaku konsumen menuju pola konsumsi yang lebih berkelanjutan.

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki lebih lanjut konsep, strategi, dan implikasi penerapan ekonomi sirkular untuk pembangunan berkelanjutan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang berharga bagi pemangku kepentingan dalam mengembangkan kebijakan dan praktik-produksi yang berkelanjutan, serta mempercepat transisi menuju masyarakat yang lebih inklusif, berkelanjutan, dan berdaya tahan.

Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi yang pesat selama beberapa dekade terakhir telah membawa dampak yang signifikan bagi lingkungan dan masyarakat secara global. Model ekonomi

yang didasarkan pada eksploitasi sumber daya alam secara tidak berkelanjutan telah menyebabkan peningkatan emisi gas rumah kaca, kerusakan ekosistem, dan penurunan kualitas hidup manusia. Di samping itu, ketidaksetaraan ekonomi yang semakin membesar telah mengakibatkan kesenjangan sosial yang dalam antara berbagai kelompok masyarakat.

Pada saat yang sama, kebutuhan akan sumber daya alam semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan urbanisasi yang cepat di banyak bagian dunia. Menyadari bahwa model ekonomi yang didasarkan pada eksploitasi sumber daya alam tidak dapat dipertahankan dalam jangka panjang, munculnya konsep pembangunan berkelanjutan menjadi sangat penting. Pembangunan berkelanjutan menekankan pentingnya mencapai keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan sosial untuk memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

Dalam upaya mencapai pembangunan berkelanjutan, konsep ekonomi sirkular telah muncul sebagai alternatif yang menarik. Ekonomi sirkular menawarkan pendekatan yang berbeda dalam mengelola sumber daya alam dengan meminimalkan limbah dan memperpanjang umur pakai produk melalui praktik-produksi yang lebih efisien. Konsep ini mengubah cara tradisional kita memandang sumber daya dari sekadar bahan mentah yang diproses menjadi barang konsumsi yang kemudian dibuang setelah digunakan, menjadi sebuah siklus yang berkelanjutan di mana bahan-bahan dapat didaur ulang dan digunakan kembali dalam proses produksi.

Meskipun konsep ekonomi sirkular menawarkan potensi besar untuk mengatasi tantangan pembangunan berkelanjutan, implementasinya masih terbatas. Pelaku industri seringkali masih mengutamakan model ekonomi linear yang berorientasi pada keuntungan singkat tanpa memperhitungkan dampak jangka panjang terhadap lingkungan dan masyarakat. Selain itu, kebijakan dan regulasi yang mendukung transisi ke ekonomi sirkular masih terbatas, sementara kesadaran masyarakat akan pentingnya praktik-produksi yang berkelanjutan masih perlu ditingkatkan.

Dalam konteks ini, penelitian tentang penerapan ekonomi sirkular untuk pembangunan berkelanjutan menjadi sangat relevan dan mendesak. Dengan memahami lebih lanjut konsep, strategi, dan implikasi penerapan ekonomi sirkular, diharapkan kita dapat mengidentifikasi peluang dan tantangan yang terkait dengan transisi menuju model ekonomi yang lebih berkelanjutan. Hal ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi pengembangan kebijakan, praktik-produksi, dan inovasi teknologi yang mendukung upaya pembangunan berkelanjutan di masa depan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis literatur yang komprehensif untuk menggali lebih dalam konsep, strategi, dan implikasi penerapan ekonomi sirkular untuk pembangunan berkelanjutan. Pendekatan analisis literatur dipilih karena memungkinkan untuk mengumpulkan dan menyintesis berbagai sumber informasi yang relevan dari berbagai disiplin ilmu dan sudut pandang.

- 1. Identifikasi Topik Penelitian: Pertama-tama, dilakukan identifikasi topik penelitian yang mencakup penerapan ekonomi sirkular untuk pembangunan berkelanjutan. Hal ini melibatkan peninjauan literatur awal dan analisis tren terkini dalam studi terkait pembangunan berkelanjutan, ekonomi sirkular, dan praktik-produksi yang ramah lingkungan.*
- 2. Pemilihan Sumber Informasi: Sumber informasi yang digunakan dalam penelitian ini termasuk jurnal ilmiah, artikel penelitian, buku teks, laporan pemerintah, laporan non-pemerintah, dan dokumen-dokumen resmi organisasi internasional terkait pembangunan berkelanjutan dan ekonomi sirkular. Sumber-sumber ini dipilih berdasarkan relevansi dengan topik penelitian dan kualitas informasi yang disajikan.*
- 3. Pengumpulan Data: Data yang relevan dan signifikan diidentifikasi dan diekstraksi dari sumber-sumber informasi yang dipilih. Data-data ini mencakup definisi konsep, teori, strategi, studi kasus, temuan empiris, dan argumen-argumen yang mendukung atau menentang penerapan ekonomi sirkular untuk pembangunan berkelanjutan. Teknik pengumpulan data mencakup pembacaan teliti, analisis teks, dan pencatatan informasi yang relevan.*
- 4. Analisis Data: Data yang terkumpul dianalisis secara sistematis untuk mengidentifikasi pola, tren, dan temuan utama terkait dengan penerapan ekonomi sirkular untuk pembangunan berkelanjutan. Analisis ini melibatkan sintesis informasi dari berbagai sumber, perbandingan konsep dan strategi yang diusulkan, serta evaluasi kritis terhadap argumen yang disajikan dalam literatur.*
- 5. Interpretasi Hasil: Hasil analisis data diinterpretasikan untuk menyusun pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep, strategi, dan implikasi penerapan ekonomi sirkular untuk pembangunan berkelanjutan. Interpretasi ini mencakup identifikasi kesenjangan pengetahuan, tantangan, peluang, dan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut atau tindakan praktis dalam mendorong transisi menuju ekonomi sirkular.*
- 6. Penulisan Laporan: Hasil analisis dan interpretasi disusun dalam bentuk laporan penelitian yang komprehensif. Laporan ini mencakup pendahuluan yang menjelaskan latar belakang, tujuan, dan relevansi penelitian, metode penelitian yang dijelaskan secara rinci, temuan utama, serta diskusi dan kesimpulan yang merangkum hasil penelitian dan implikasinya.*

Dengan menggunakan pendekatan analisis literatur yang komprehensif seperti ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang konsep, strategi, dan implikasi penerapan ekonomi sirkular untuk pembangunan berkelanjutan, serta memberikan kontribusi yang berharga bagi pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses pembangunan masa depan.

PEMBAHASAN

Artikel ini membahas penerapan ekonomi sirkular sebagai strategi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan. Konsep ekonomi sirkular menawarkan pendekatan yang berbeda dalam mengelola sumber daya alam dengan meminimalkan limbah dan memperpanjang umur pakai produk melalui praktik-produksi yang lebih efisien. Dalam pembahasan ini, akan diuraikan secara mendalam mengenai konsep, strategi, implikasi, serta tantangan dalam penerapan ekonomi sirkular untuk pembangunan berkelanjutan.

- 1. Konsep Ekonomi Sirkular: Konsep ekonomi sirkular menekankan pentingnya menciptakan siklus tertutup di mana bahan-bahan yang sudah digunakan dapat didaur ulang dan digunakan kembali dalam proses produksi. Ini berbeda dengan model ekonomi linear yang menghasilkan limbah yang besar dan menggunakan sumber daya alam secara tidak berkelanjutan. Dalam ekonomi sirkular, produk-produk dirancang untuk dapat didaur ulang dan bahan-bahan yang sudah tidak terpakai diubah menjadi input untuk proses produksi lainnya.*
- 2. Strategi Penerapan Ekonomi Sirkular: Ada beberapa strategi yang dapat diterapkan untuk mendorong ekonomi sirkular, antara lain:*
 - Desain Produk yang Berkelanjutan: Produk dirancang untuk meminimalkan limbah dan memungkinkan penggunaan kembali material.*
 - Penggunaan Energi Terbarukan: Menggantikan sumber energi fosil dengan energi terbarukan untuk mengurangi jejak karbon.*
 - Promosi Pola Konsumsi yang Berkelanjutan: Mengedukasi dan mendorong konsumen untuk mengadopsi pola konsumsi yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan.*
 - Kolaborasi antara Pemerintah, Industri, dan Masyarakat: Mendorong kerjasama antara berbagai pemangku kepentingan untuk menciptakan lingkungan yang mendukung transisi menuju ekonomi sirkular.*
- 3. Implikasi Penerapan Ekonomi Sirkular: Penerapan ekonomi sirkular memiliki sejumlah implikasi positif, termasuk:*
 - Pengurangan Jejak Lingkungan: Dengan mengurangi pemborosan sumber daya dan mengurangi limbah, ekonomi sirkular dapat membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.*

- *Peningkatan Efisiensi Sumber Daya: Dengan memaksimalkan penggunaan kembali material dan mengurangi pemborosan, ekonomi sirkular dapat meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumber daya alam.*
 - *Ciptaan Lapangan Kerja Baru: Transisi ke ekonomi sirkular dapat menciptakan peluang baru dalam bidang-bidang seperti daur ulang, energi terbarukan, dan desain produk yang berkelanjutan.*
 - *Penguatan Ketahanan Ekonomi: Dengan mengurangi ketergantungan pada sumber daya alam yang terbatas dan harga yang fluktuatif, ekonomi sirkular dapat meningkatkan ketahanan ekonomi suatu negara.*
4. *Tantangan dalam Penerapan Ekonomi Sirkular: Meskipun memiliki potensi besar, penerapan ekonomi sirkular juga dihadapkan pada sejumlah tantangan, antara lain:*
- *Perubahan Paradigma Bisnis: Membutuhkan perubahan sikap dan praktik bisnis yang mungkin bertentangan dengan kepentingan finansial jangka pendek.*
 - *Infrastruktur yang Mendukung: Diperlukan investasi besar dalam infrastruktur yang mendukung praktik-produksi yang berkelanjutan, seperti sistem daur ulang dan penggunaan energi terbarukan.*
 - *Kebutuhan akan Kebijakan yang Mendukung: Diperlukan kebijakan dan regulasi yang mendukung transisi ke ekonomi sirkular, seperti insentif pajak untuk praktik-produksi yang ramah lingkungan dan pembiayaan untuk inovasi teknologi hijau.*

Dengan memahami secara mendalam konsep, strategi, implikasi, dan tantangan dalam penerapan ekonomi sirkular untuk pembangunan berkelanjutan, diharapkan kita dapat mengidentifikasi langkah-langkah konkret yang dapat diambil untuk mempercepat transisi menuju model ekonomi yang lebih berkelanjutan dan inklusif. Diperlukan komitmen bersama dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk pelaku industri, pemerintah, masyarakat sipil, dan lembaga akademis, untuk menciptakan perubahan yang diperlukan dalam mewujudkan visi pembangunan berkelanjutan ini.

Kesimpulan

Dalam konteks tantangan global yang semakin kompleks terkait dengan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan sosial, penerapan ekonomi sirkular telah muncul sebagai solusi yang menjanjikan. Artikel ini telah membahas secara mendalam konsep, strategi, implikasi, serta tantangan dalam menerapkan ekonomi sirkular untuk mencapai pembangunan berkelanjutan. Melalui analisis yang komprehensif terhadap topik ini, beberapa kesimpulan krusial dapat diambil:

1. *Pentingnya Transisi Menuju Model Ekonomi yang Berkelanjutan: Perubahan paradigma ekonomi dari model linear yang menghasilkan limbah berlebihan menuju model ekonomi sirkular yang meminimalkan pemborosan sumber daya dan*

memperpanjang umur pakai produk telah menjadi sangat mendesak. Model ekonomi sirkular menawarkan peluang untuk menciptakan sistem yang lebih efisien, ramah lingkungan, dan berkelanjutan, yang mampu memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

- 2. Strategi yang Dapat Dilakukan untuk Mendukung Transisi: Untuk mendorong transisi menuju ekonomi sirkular, diperlukan adopsi strategi-strategi yang komprehensif, termasuk desain produk yang berkelanjutan, penggunaan energi terbarukan, promosi pola konsumsi yang lebih berkelanjutan, dan penguatan kolaborasi antara sektor industri, pemerintah, dan masyarakat. Dengan mengimplementasikan strategi-strategi ini secara holistik, kita dapat mempercepat perubahan menuju praktik-produksi yang lebih berkelanjutan.*
- 3. Implikasi Positif dari Penerapan Ekonomi Sirkular: Penerapan ekonomi sirkular memiliki sejumlah implikasi positif, termasuk pengurangan jejak lingkungan, peningkatan efisiensi sumber daya, ciptaan lapangan kerja baru, dan penguatan ketahanan ekonomi. Melalui praktik-produksi yang berkelanjutan, kita dapat menciptakan nilai tambah ekonomi yang berkelanjutan sambil juga memperhatikan perlindungan lingkungan dan kesejahteraan sosial.*
- 4. Tantangan dalam Penerapan Ekonomi Sirkular: Meskipun memiliki potensi besar, penerapan ekonomi sirkular juga dihadapkan pada sejumlah tantangan, termasuk perubahan paradigma bisnis, kebutuhan akan infrastruktur yang mendukung, dan pendekatan regulasi yang memadai. Diperlukan komitmen bersama dari berbagai pemangku kepentingan dan dukungan kebijakan yang kokoh untuk mengatasi tantangan-tantangan ini dan menciptakan lingkungan yang mendukung transisi ke ekonomi sirkular.*

Dengan memperhatikan kesimpulan-kesimpulan di atas, sangatlah penting untuk mengambil tindakan nyata dalam mendorong transisi menuju ekonomi sirkular untuk mencapai pembangunan berkelanjutan. Dengan kerjasama dan komitmen bersama dari berbagai pemangku kepentingan, kita dapat menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan, inklusif, dan berdaya tahan bagi generasi masa kini dan yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- LUMBANRAJA, W., & Harahap, G. Y. (2022). *PROYEK PEMBANGUNAN IRIAN SUPERMARKET TEMBUNG–PERCUT SEI TUAN SUMATERA UTARA. Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik, 1(3).*
- Dewi, W. C. (2020). *Pengaruh Likuiditas Dan Pertumbuhan Penjualan Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Telekomunikasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2018 (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).*
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi penelitian. Penerbit KBM Indonesia.*
- Santoso, M. H. (2021). *Laporan Kerja Praktek Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web pada SMA Swasta Persatuan Amal Bakti (PAB) 8 Saentis.*
- Lubis, A., & Sabrina, H. (2019). *Pengaruh Loyalitas Dan Integritas Terhadap Kebijakan Pimpinan Di Pt. Quantum Training Centre Medan.*
- Nobriama, R. A. (2019). *pengaruh pemberian pupuk organik cair kandang kelinci dan kompos limbah baglog pada pertumbuhan bibit Kakao (theobroma cacao l.) Di polibeg (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).*
- Lestari, M. (2018). *Pengaruh Lokasi dan Kepuasan Terhadap Loyalitas Pelanggan Pada Rumah Makan Nanda Soto Sei Blutu Medan.*
- Manurung, T. Y. R. (2014). *Pengaruh Kualitas Pengendalian Internal pada Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Keandalan Audittrail pada PT. Bank Mega Tbk Cabang Setia Budi Medan.*
- Kurniawan, Y., Siregar, T., & Hidayani, S. (2022). *Penegakan Hukum Oleh Polri Terhadap Pelaku Tindak Pidana Judi Online (Studi Pada Kepolisian Daerah Sumatera Utara). ARBITER: Jurnal Ilmiah Magister Hukum, 4(1), 28-44.*
- SAJIWO, A., & Harahap, G. Y. (2022). *PROYEK PEMBANGUNAN SPBU SHELL ADAM MALIK. Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik, 1(3).*
- Effendi, I. (2016). *Pengaruh Kepuasan Kerja dan Karakteristik Individu Terhadap Komitmen Kerja pada PT. Surya Windu Pertiwi (SWP) Pantai Cermin.*
- Tarigan, R. S. (2018). *Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Sistem Informasi Program Studi (SIPRODI).*
- Tarigan, R. S., Wasmawi, I., & Wibowo, H. T. (2020). *Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Sistem Tanda Tangan Gaji Online (SITAGO).*
- Manalu, E. M. B. (2017). *Analisis Pemasaran Kopi Arabika (Coffea arabica) Studikasuk: Desa Sitinjo II, Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi.*
- Tarigan, R. S. (2016). *Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Elearning. uma. ac. id.*
- Sianipar, G. (2019). *Respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (arachis hypogaea l.) Terhadap pemberian kompos batang jagung dan pupuk organik cair limbah ampas tebu (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).*
- Tarigan, E. D. S. (2012). *Peranan Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Menciptakan Keunggulan Kompetitif Perusahaan.*
- Sebayang, M. M. B. (2021). *Penerapan Integrated Reporting dan Pengaruhnya terhadap Nilai Perusahaan di Indonesia dan Malaysia (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).*
- Lubis, Z., & Effendi, I. (2009). *Pengaruh Remunerasi Lewat Program Reformasi Birokrasi pada Disiplin Pegawai Kantor Wilayah II Direktorat Jenderal Kekayaan Negara Medan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).*
- Nabilah, S. (2019). *Pengaruh Strategi Bauran Pemasaran Terhadap Kepuasan Konsumen pada Aroma Bakery dan Cake Medan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).*

- Tarigan, E. D. (2017). *Komunikasi Bisnis*.
- Lubis, A., & Sabrina, H. (2019). *Pengaruh reward dan punishment terhadap kinerja karyawan pada karyawan Perum perumnas Regional I Medan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Syarif, Y. (2022). *PROYEK PEMBANGUNAN PERLUASAN GUDANG BOILER PT. INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR TBK DELI SERDANG. Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik, 1(3)*.
- Aulia, A. M., Tarigan, R. S., Wibowo, H. T., & Dwiatma, G. (2022). *Penerapan E-Gudang Sebagai Tempat Penampungan Ikan*.
- Prayudi, A. (2009). *Penerapan Analisis Keuangan Dalam Pengambilan Keputusan Perolehan Aktiva Tetap*.
- Afifuddin, S. A., & Prayudi, A. (2014). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Mahasiswa Terhadap Profesi Akuntan Publik di Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Medan Area Medan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Tarigan, R. S., & Dwiatma, G. *ANALISA STEGANOGRAFI DENGAN METODE BPCS (Bit-Plane Complexity Segmentation) DAN LSB (Least Significant Bit) PADA PENGOLAHAN CITRA*.
- Wibowo, H. T., Tarigan, R. S., & Mukmin, A. A. (2022). *APLIKASI MARKETPLACE PENDAMPING WISATA DENGAN API MAPS BERBASIS MOBILE DAN WEB. Retrieved from osf.io/3jpd*.
- Lubis, A., & Effendi, I. H. S. A. N. (2017). *Study To Build Source Entrepreneurship On Students Faculty Of Economic And Business Of Medan Area University. Medan: Unimed International Confrence On Economics And Business*.
- Rozakiya, A. (2019). *Tinjauan Hukum terhadap Pemberian Pelayanan Kesehatan dan Makanan terhadap Narapidana (Studi Kasus di Lembaga Permasayarakatan Tanjung Gusta Medan) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Sari, W. P., Anindya, D. A., & Laili, I. (2021, December). *Efisiensi Saluran Pemasaran Buah Jeruk di Desa Lau Riman Kabupaten Tanah Karo. In Prosiding Seminar Nasional Unimus (Vol. 4)*.
- Manurung, T. Y. R. (2014). *Pengaruh Kualitas Pengendalian Internal pada Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Keandalan Audittrail pada PT. Bank Mega Tbk Cabang Setia Budi Medan*.
- Harahap, R. R. M. (2022). *Analisis Hukum Terhadap Tanggungjawab Perusahaan Pemberi Izin Kapal Asing Sandar Di Pelabuhan (Studi pada PT. Pelni Cabang Lhokseumawe) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Telaumbanua, F. A. (2023). *Analisis Perhitungan Struktur Gedung Pada Proyek Pembangunan Pasar Baru Panyabungan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Effendi, I., & Tarigan, E. D. S. (2016). *Pengaruh Iklan dan Promosi Penjualan Terhadap Keputusan Pembelian Laptop PT Prima Jaya Multi Medan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Syarif, Y., & Junaidi, A. (2013). *Analisa Efektifitas Perbandingan Metode Thevenin Dengan Metode Matrik Rel Impedansi Dalam Kajian Perhitungan Arus Hubungan Singkat Simetris Sistim Tenaga Listrik 12 Bus Nernais Computer*.
- Dewi, A. H. (2017). *Hubungan Lingkungan Kerja Fisik dengan Kepuasan Kerja Perawatan di RSU Haji Medan*.
- Tekualu, L. D. S. (2019). *Perlindungan Hukum Terhadap Korban Perdagangan Perempuan Dan Anak (Trafficking)-(Studi Pengadilan Negeri Medan) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Ramadhani, M. R., & Syarif, Y. (2022). *PROYEK PEMBANGUNAN SALURAN PENGHUBUNG PADA BENDUNG DI SERDANG. Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik, 1(3)*.

- Tarigan, S. O. P. (2017). *Pengaruh Kesadaran Wajib Pajak, Pelayanan Fiskus, dan Sanksi Pajak Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi yang Melakukan Kegiatan Usaha dan Pekerjaan Bebas pada KPP Pratama Medan Kota (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Prayudi, A. (2022). *Manajemen Sumber Daya Manusia dengan Muatan Lokal Tenaga Kerja di Sumatera Utara*.
- Aisyah, N. (2019). *Kinerja Dosen Ditinjau dari Aspek Kemampuan Kognitif, Budaya, Organisasi, Karakteristik Individu dan Etika Kerja*.
- Sajiwo, A. (2022). *LKP SPBU Shell Adam Malik (Proyek Pembangunan)*. Universitas Medan Area.
- Lubis, A. (2021). *Pengaruh Daya Tarik Iklan Televisi dan Celebrity Endorser Terhadap Minat Beli Produk Nivea Body Lotion Pada Alfamart Tebing Tinggi (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- OKTAVIANI, R., & Syarif, Y. (2022). *PROYEK PEMBANGUNAN MERCU PADA BENDUNGAN LAU SIMEME SIBIRU-BIRU-DELISERDANG SUMATERA UTARA*. Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik, 1(3).
- Aisyah, N. (2019). *Menggali Potensi Diri*.
- Sarah, H. (2020). *Pelaksanaan Pembagian Harta Warisan Berdasarkan Hukum Adat Pada Masyarakat Suku Minangkabau Di Kota Matsum II Medan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Lubis, A. (2021). *Anteseden Loyalitas Nasabah Bank Syariah Melalui Kepuasan dan Kepercayaan Nasabah Bank Syariah di Kota Medan (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara)*.
- Marbun, P., & Effendi, I. (2008). *Pengaruh Sistem Informasi Manajemen terhadap Pengambilan Keputusan pada PT Wahana Trans Lestari Medan*.
- Hayati, I. (2021). *Peran Pemerintah Desa Dalam Pemberdayaan Perempuan (Studi Kasus Desa Lamamek, Kecamatan Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue, Provinsi Aceh)*.