



JURNAL MANAJEMEN, EKONOMI, BISNIS DAN KEUANGAN (JMEBK) SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI IGI

Integrasi Etika Bisnis dan Tanggung Jawab Sosial dalam Memitigasi Dampak Ekosistem Organisasi pada Industri Pertambangan Nickel Sulawesi Tenggara

Marni Manao¹, Widodo Hari Lusinto²

marni.manao@stie-igi.ac.id¹, widodo.harilusinto@stie-igi.ac.id²

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi IGI¹



: -



: [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Sejarah Revisi Artikel :

1. Penerimaan Artikel : 25 Oktober 2024

Korespondensi Penulis : Marni Manao

ABSTRAK

Sektor industri pertambangan nikel di Sulawesi Tenggara saat ini menghadapi tekanan besar untuk menyeimbangkan antara target ekspansi ekonomi dan tuntutan keberlanjutan lingkungan serta tanggung jawab moral terhadap pemangku kepentingan. Praktik bisnis yang mengabaikan standar etika berisiko menimbulkan konflik sosial dan degradasi ekosistem yang dapat mengancam stabilitas operasional organisasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara empiris kontribusi etika bisnis, pola kepemimpinan, dan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (*Corporate Social Responsibility/CSR*) terhadap penguatan kualitas lingkungan organisasi di PT Tambang Nickel.

Metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif deskriptif dengan model analisis regresi linier berganda. Sampel penelitian melibatkan 27 responden yang merupakan pengurus dan karyawan tetap perusahaan, di mana data primer dikumpulkan melalui kuesioner dan wawancara terstruktur. Analisis data dilakukan secara sistematis melalui uji validitas, reliabilitas, asumsi klasik, serta pengujian hipotesis melalui uji t dan analisis koefisien determinasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial, etika bisnis dan Tanggung Jawab Sosial berpengaruh positif dan signifikan terhadap harmonisasi lingkungan organisasi. Namun, variabel kepemimpinan dalam konteks ini menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan secara parsial terhadap variabel terikat. Nilai *Adjusted R-Square* sebesar 37,5%

mengindikasikan bahwa model penelitian mampu menjelaskan variasi lingkungan organisasi dalam proporsi sedang, sementara sisanya dipengaruhi faktor eksternal lainnya. Implikasi dari temuan ini menekankan perlunya perusahaan untuk memperkuat standarisasi etika operasional dan diversifikasi program CSR berbasis komunitas guna mengamankan legitimasi publik dan produktivitas karyawan jangka panjang.

Kata Kunci: Etika Bisnis, Tanggung Jawab Sosial, Lingkungan Organisasi, Pertambangan Nickel.

Pendahuluan

Di era globalisasi ekonomi yang semakin pesat, dinamika dunia bisnis menuntut organisasi untuk tidak hanya berorientasi pada maksimalisasi keuntungan finansial, tetapi juga pada integritas moral dan tanggung jawab terhadap lingkungan sekitar. Bisnis secara fundamental didefinisikan sebagai organisasi yang menjual barang atau jasa demi laba, namun perkembangan teknologi dan keterbukaan pasar saat ini memaksa para pebisnis untuk menerapkan standar etika yang ketat guna menghindari persaingan tidak sehat yang dapat merugikan masyarakat luas. Dalam konteks industri ekstraktif, keberhasilan jangka panjang sebuah perusahaan sangat bergantung pada kemampuannya menyelaraskan aktivitas operasional dengan nilai-nilai normatif yang berlaku di lingkungan sosial dan ekosistem alam tempat perusahaan tersebut berdiri.

Sektor pertambangan nikel, khususnya di wilayah Sulawesi Tenggara, merupakan salah satu penggerak utama pertumbuhan ekonomi nasional yang memiliki dampak signifikan bagi masyarakat dan negara. Namun, aktivitas pertambangan ini juga membawa risiko degradasi lingkungan yang serius jika tidak dikelola dengan prinsip etika dan tanggung jawab yang kuat. PT Tambang Nickel, sebagai salah satu pelaku industri di Kendari, menghadapi tantangan besar dalam menjaga stabilitas lingkungan organisasinya. Penambangan nikel harus mampu memberikan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan ekosistem alam, budaya, serta sosial masyarakat sekitar. Kegagalan dalam mengelola dampak lingkungan, seperti penanganan limbah yang buruk, dapat memicu bencana alam seperti tanah longsor dan banjir yang secara langsung akan merusak reputasi serta keberlanjutan bisnis perusahaan.

Fenomena yang terjadi di lapangan menunjukkan adanya gejala operasional yang dipicu oleh ketidakpuasan pemangku kepentingan. Berdasarkan data internal perusahaan, seringkali muncul tuntutan dari karyawan terkait fasilitas operasional seperti *hauling ore*, serta adanya mobilisasi warga untuk melakukan penutupan jalan angkut (*hauling*). Dampak dari fenomena ini adalah meningkatnya biaya pengeluaran perusahaan secara tidak terduga dan terhentinya aktivitas produktivitas karyawan. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat permasalahan pada aspek etika bisnis dan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (*Corporate Social Responsibility/CSR*) yang belum sepenuhnya mampu memitigasi konflik kepentingan antara perusahaan, karyawan, dan masyarakat lokal.

Research gap dalam penelitian ini teridentifikasi dari masih adanya pemahaman yang keliru atau salah paham mengenai konsep CSR, baik di tingkat internal perusahaan maupun di mata pemangku kepentingan terkait. Meskipun regulasi seperti UU No. 11 Tahun 2020 (UU Cipta Kerja) telah mewajibkan praktik CSR, namun implementasinya seringkali hanya

dianggap sebagai pemenuhan kewajiban administratif semata tanpa menyentuh esensi etika bisnis yang mendalam. Selain itu, peran kepemimpinan dalam mengarahkan budaya organisasi yang beretika seringkali terabaikan di tengah tekanan persaingan pasar yang sangat ketat. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk merancang program CSR yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat, serta memperkuat kepemimpinan yang mampu menciptakan iklim kerja yang sehat dan produktif guna mencegah skandal atau pelanggaran etika di masa depan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui secara empiris pengaruh etika bisnis, kepemimpinan, dan tanggung jawab sosial terhadap kualitas lingkungan organisasi pada PT Tambang Nickel. Secara teoritis, studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teori deontology dan teleologi dalam etika bisnis, serta memperkuat model *Triple Bottom Line* yang menekankan keseimbangan antara *People*, *Planet*, dan *Profit*. Secara praktis, hasil penelitian ini akan menjadi rujukan strategis bagi manajemen PT Tambang Nickel dalam mengambil keputusan yang etis, meningkatkan keterlibatan karyawan, dan membangun hubungan harmonis dengan masyarakat sekitar demi tercapainya pertumbuhan ekonomi daerah yang berkelanjutan.

Tinjauan Pustaka

1. Manajemen Bisnis dan Etika (Grand Theory)

Manajemen bisnis merupakan disiplin yang mengkaji pengelolaan organisasi untuk mencapai keuntungan melalui penjualan barang atau jasa kepada konsumen. Di era globalisasi, manajemen tidak hanya berfokus pada prestasi dan rencana jangka pendek, tetapi juga pada kemampuan pemimpin dalam mempengaruhi budaya organisasi dan kinerja pegawai secara berkelanjutan. Etika bisnis muncul sebagai elemen integral dalam manajemen yang memberikan nilai, standar, dan ukuran agar interaksi antara individu, perusahaan, dan pemangku kepentingan dapat berjalan secara adil dan sehat.

Penerapan etika bisnis dalam ekosistem organisasi berfungsi sebagai pedoman moral bagi manajer dan karyawan dalam mengambil keputusan. Tanpa landasan etika yang kuat, persaingan bisnis cenderung menjadi tidak sehat dan berisiko merugikan masyarakat serta merusak reputasi jangka panjang perusahaan. Oleh karena itu, integrasi antara prinsip manajemen profesional dan standar moral menjadi landasan utama bagi stabilitas operasional, terutama pada industri ekstraktif yang memiliki dampak lingkungan signifikan.

2. Lingkungan Organisasi

Lingkungan organisasi didefinisikan sebagai wadah atau tempat bagi individu untuk berinteraksi dan bekerja sama dalam mencapai sasaran bersama secara terkoordinasi. Lingkungan yang dinamis menuntut penetapan pembagian kerja, wewenang, dan tanggung jawab yang jelas agar setiap individu dapat berfungsi secara maksimal. Kualitas lingkungan kerja, baik fisik maupun non-fisik, merupakan penentu utama kenyamanan dan produktivitas karyawan dalam menjalankan aktivitas rutin.

Secara analitis, lingkungan organisasi dipengaruhi oleh berbagai faktor internal seperti kualitas kepemimpinan, kekompakan tim, dan infrastruktur sistem kerja. Selain itu, budaya organisasi yang berfokus pada nilai etika dan integritas memiliki peran krusial dalam membentuk identitas unik yang membedakan satu organisasi dengan organisasi lainnya. Lingkungan yang sehat dan kondusif akan mendorong keterlibatan karyawan, memicu inovasi, serta meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan dalam menghadapi tekanan persaingan global.

3. Etika Bisnis

Etika bisnis adalah perangkat nilai dan prinsip moral yang mengatur perilaku serta tindakan dalam konteks bisnis untuk memastikan tidak ada pihak yang dirugikan. Hal ini mencakup kesadaran perusahaan untuk mempertimbangkan dampak aktivitasnya terhadap karyawan, pelanggan, masyarakat, dan ekosistem alam. Dalam tataran teoretis, etika bisnis mencakup konsep keutamaan (cara bersikap), teori hak (kepatutan individu), serta pendekatan deontologi dan teleologi yang menekankan pada kewajiban dan tujuan akhir dari sebuah tindakan.

Dimensi etika bisnis dalam penelitian ini mencakup ketaatan terhadap hukum, kesesuaian dengan norma agama dan budaya, serta integritas pribadi dalam bertindak jujur. Perusahaan yang menerapkan etika bisnis secara konsisten akan memperoleh kepercayaan publik dan legitimasi sosial, yang sangat penting untuk kelangsungan bisnis jangka panjang. Sebaliknya, pengabaian terhadap standar etika, seperti manipulasi informasi atau pencemaran lingkungan, akan memicu resistensi dari pemangku kepentingan dan merusak iklim internal organisasi.

4. Kepemimpinan

Kepemimpinan merupakan kemampuan strategis untuk mengarahkan, mempengaruhi, dan memotivasi orang lain agar bersedia bekerja sama menuju pencapaian visi organisasi. Pemimpin yang sukses bukan sekadar berperan sebagai supervisor teknis, melainkan sebagai integrator yang mampu menyatukan berbagai kepentingan anggota tim. Gaya kepemimpinan yang diterapkan—baik itu demokratis, otoriter, situasional, maupun transformasional—secara langsung akan mewarnai budaya kerja dan perilaku pegawai di lingkungan kantor.

Indikator kepemimpinan yang efektif mencakup kemampuan dalam melibatkan tim, pemberian arahan yang spesifik namun tetap mendukung, serta tanggung jawab moral terhadap kesejahteraan bawahan. Pemimpin juga berfungsi sebagai agen perubahan yang harus memberikan teladan etis (*humble leadership*) guna menciptakan iklim pembelajaran organisasi yang inklusif. Dalam industri pertambangan, kepemimpinan yang visioner diperlukan untuk menyeimbangkan target produksi dengan perlindungan lingkungan serta jaminan keselamatan kerja bagi seluruh personel.

5. Tanggung Jawab Sosial

Tanggung Jawab Sosial Perusahaan atau *Corporate Social Responsibility* (CSR) adalah komitmen organisasi untuk berperilaku etis dan berkontribusi pada pembangunan

ekonomi berkelanjutan melalui peningkatan kualitas hidup pemangku kepentingan. CSR tidak boleh dianggap hanya sebagai aktivitas eksternal di luar tugas korporat, melainkan harus menyatu dalam strategi operasional untuk memitigasi dampak negatif dari aktivitas penambangan nikel terhadap ekosistem dan sosial masyarakat. Konsep ini mengadopsi prinsip *Triple Bottom Line* yang menekankan keseimbangan antara laba (*profit*), kesejahteraan masyarakat (*people*), dan kelestarian planet (*planet*).

Implementasi CSR yang akuntabel diukur melalui standar internasional seperti *Global Reporting Initiative* (GRI) yang mencakup aspek transparansi ekonomi, lingkungan, dan sosial. Perusahaan diharapkan dapat memberikan manfaat nyata seperti pemberdayaan ekonomi lokal, penyaluran subsidi pendidikan, hingga program restorasi lahan bekas tambang agar tidak menimbulkan bencana alam. Keberhasilan program CSR akan membangun reputasi positif yang membedakan perusahaan dari pesaing serta menciptakan hubungan yang harmonis dengan komunitas sekitar.

6. Hubungan Antar Variabel dan Hipotesis

1. **Hubungan Etika Bisnis terhadap Lingkungan Organisasi (X1 → Y):** Penerapan etika yang kuat menciptakan standar perilaku yang adil, sehingga memicu terciptanya suasana kerja yang nyaman dan profesional.
2. **Hubungan Kepemimpinan terhadap Lingkungan Organisasi (X2 → Y):** Kepemimpinan yang efektif berperan sebagai penggerak utama dalam membentuk visi dan iklim sosial yang mendukung produktivitas serta loyalitas karyawan.
3. **Hubungan Tanggung Jawab Sosial terhadap Lingkungan Organisasi (X3 → Y):** Komitmen terhadap CSR meningkatkan legitimasi organisasi di mata internal maupun eksternal, yang berdampak pada stabilitas dan kesehatan ekosistem organisasi.

7. Hipotesis Penelitian:

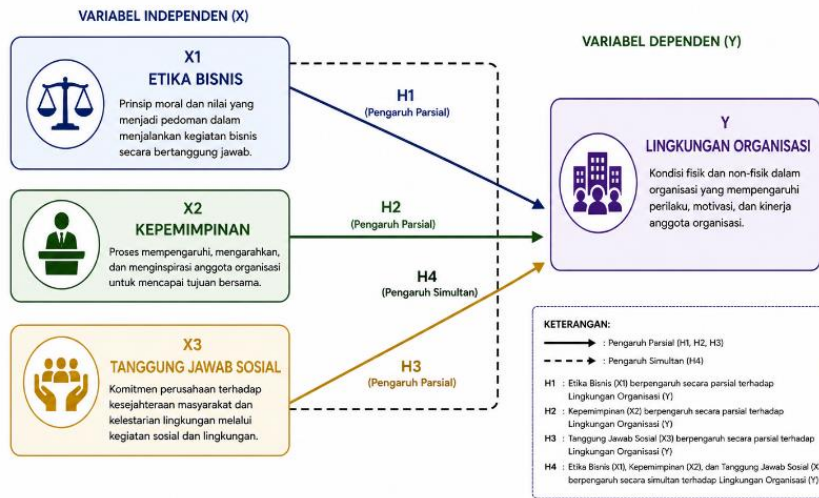
H1: Terdapat pengaruh positif etika bisnis terhadap lingkungan organisasi PT Tambang Nickel.

H2: Terdapat pengaruh positif kepemimpinan terhadap lingkungan organisasi PT Tambang Nickel.

H3: Terdapat pengaruh positif tanggung jawab sosial terhadap lingkungan organisasi PT Tambang Nickel.

8. Kerangka Pemikiran

GAMBAR 2.1
KERANGKA KONSEPTUAL



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Kerangka pemikiran ini disusun berdasarkan logika bahwa kualitas lingkungan organisasi di industri pertambangan nikel tidak berdiri sendiri, melainkan merupakan resultan dari integritas moral (etika), kekuatan manajerial (kepemimpinan), dan kepedulian sosial (CSR). Secara kritis, model ini mengasumsikan bahwa gangguan operasional seperti penutupan jalan angkut (*hauling*) oleh warga atau ketidakpuasan karyawan berakar pada lemahnya stimulasi dari ketiga variabel independen tersebut. Struktur pemikiran ini menempatkan perusahaan sebagai entitas yang harus adaptif terhadap kebutuhan pemangku kepentingan guna menjamin keberlangsungan hidup organisasi.

Ulasan penelitian terdahulu memperkuat kerangka ini, seperti studi Chaerudin (2023) yang membuktikan bahwa budaya dan motivasi sebagai turunan dari kepemimpinan dan etika berpengaruh signifikan terhadap kinerja dan lingkungan kerja. Demikian pula temuan R. Johnson et al. (2016) dan Chen et al. (2015) yang mengonfirmasi bahwa keterlibatan karyawan dan performa perusahaan memiliki korelasi positif yang sangat kuat dengan praktik tanggung jawab sosial yang transparan.

Korelasi antar variabel dalam model ini menekankan bahwa kepemimpinan bertindak sebagai "fasilitator", etika sebagai "kompas", dan CSR sebagai "lisensi sosial" untuk beroperasi. Jika salah satu pilar ini lemah, misalnya kepemimpinan yang otoriter tanpa etika, maka lingkungan organisasi akan menjadi toksik dan menghambat produktivitas meskipun fasilitas fisik memadai. Oleh karena itu, sinergi ketiga variabel tersebut diproyeksikan mampu menjelaskan 37,5% variasi kualitas lingkungan pada PT Tambang Nickel, sementara sisanya dipengaruhi oleh variabel eksternal lainnya.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Pendekatan kuantitatif dipilih karena data yang dikumpulkan bersifat numerik dan dianalisis menggunakan metode statistik guna menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur secara objektif seberapa besar kontribusi motivasi dan lingkungan kerja terhadap performansi karyawan di lokasi penelitian.

Lokasi penelitian dilaksanakan di CV Setia Kawan Teknik, yang beralamat di Gedung HWI Lindeteves, Jakarta Barat, dengan waktu penelitian yang mencakup periode tahun 2023 hingga 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan tetap dan kontrak di perusahaan tersebut yang berjumlah 50 orang. Teknik pengambilan sampel yang diterapkan adalah sampling jenuh (sensus), di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel karena jumlahnya yang relatif kecil dan peneliti ingin membuat generalisasi dengan tingkat kesalahan minimal.

Sumber data yang digunakan terdiri dari data primer yang diperoleh langsung dari penyebaran kuesioner kepada responden, serta data sekunder berupa hasil observasi dokumen perusahaan seperti sejarah, struktur organisasi, dan data *turnover*. Instrumen penelitian berupa kuesioner dirancang menggunakan Skala Likert 5 poin (Sangat Tidak Setuju hingga Sangat Setuju) guna mengukur persepsi responden terhadap variabel penelitian. Sebelum dianalisis, instrumen diuji melalui uji validitas ($r\text{-hitung} > 0,278$) dan uji reliabilitas (Cronbach's Alpha $> 0,60$) untuk menjamin akurasi dan konsistensi data.

Teknik analisis data dalam penelitian ini melibatkan pengujian asumsi klasik yang meliputi uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*), uji multikolinearitas ($VIF < 10$), dan uji heteroskedastisitas (*scatterplot* dan *Glejser*). Model analisis utama yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda melalui program SPSS versi 29 dengan persamaan: $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$. Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t (parsial) untuk melihat pengaruh individu, uji F (simultan) untuk melihat pengaruh gabungan, serta analisis Koefisien Determinasi (R^2) untuk mengukur persentase variasi kinerja yang dapat dijelaskan oleh model tersebut.

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Objek Penelitian

PT Tambang Nickel (atau dikenal sebagai TNR) merupakan perusahaan yang bergerak secara profesional di bidang industri pertambangan nikel sejak tahun 2016. Perusahaan ini dikukuhkan berdasarkan akta nomor 02 pada tanggal 13 April 2016 dan telah mendapatkan pengesahan dari Kemenkumham. Berlokasi operasional di Kendari, Sulawesi Tenggara, PT Tambang Nickel memiliki visi untuk menjadi perusahaan pertambangan terdepan, terpercaya, dan berkelanjutan dalam skala nasional maupun multinasional. Misi utama organisasi adalah menjadi model perusahaan tambang yang

unggul sebagai penggerak ekonomi dengan mengedepankan pelayanan berkualitas demi mewujudkan kehidupan masyarakat yang damai dan sejahtera. Secara struktural, perusahaan dipimpin oleh seorang Direktur Utama yang membawahi Manajer Umum, Manajer Operasional, hingga divisi khusus seperti *Corporate Social Responsibility* (CSR) dan *Hauling*.

2. Hasil Analisis Data

a. Statistik Deskriptif Karakteristik Responden

Tabel 1. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	66	90,40%
Perempuan	7	9,59%
Total	73	100%

Sumber: Data diolah 2024

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan dominasi yang sangat signifikan pada karyawan laki-laki, yaitu sebesar 90,40%, dibandingkan perempuan yang hanya sebesar 9,59%. Kondisi ini mencerminkan karakteristik umum industri pertambangan yang cenderung maskulin, dengan tuntutan pekerjaan fisik yang tinggi serta dominasi aktivitas lapangan. Secara struktural, komposisi ini juga berimplikasi pada pola komunikasi organisasi, budaya kerja, serta pendekatan kepemimpinan yang lebih berorientasi pada ketahanan fisik dan efisiensi operasional.

Tabel 2. Responden Berdasarkan Pendidikan dan Masa Kerja

Kategori	Indikator	Jumlah	Persentase (%)
Pendidikan	SMA	58	79,45%
	S1	12	16,44%
	D3	3	4,11%
Masa Kerja	> 8 Tahun	52	71,23%
	5 – 8 Tahun	14	19,18%
	< 5 Tahun	7	9,59%

Sumber: Data diolah 2024

Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki latar belakang pendidikan SMA (79,45%), yang mengindikasikan bahwa tenaga kerja operasional di perusahaan lebih banyak berasal dari jalur vokasional atau pendidikan menengah. Sementara itu, proporsi tenaga kerja dengan pendidikan tinggi (S1 dan D3) relatif kecil, yang umumnya berperan pada fungsi administratif atau pengawasan.

Dari sisi masa kerja, mayoritas responden memiliki pengalaman kerja lebih dari 8 tahun (71,23%). Hal ini menunjukkan tingkat loyalitas dan stabilitas tenaga kerja yang tinggi. Secara organisasi, kondisi ini menjadi keunggulan kompetitif karena pengalaman kerja yang panjang memungkinkan terjadinya akumulasi pengetahuan tacit (*tacit knowledge*) yang sangat penting dalam industri berbasis risiko seperti pertambangan.

Komposisi demografis ini mengindikasikan bahwa PT Tambang Nickel memiliki basis sumber daya manusia yang stabil, berpengalaman, dan memiliki loyalitas tinggi. Dalam perspektif manajemen, kondisi ini memberikan peluang besar untuk menginternalisasi nilai-nilai organisasi seperti etika bisnis dan tanggung jawab sosial secara lebih efektif. Namun demikian, rendahnya tingkat pendidikan formal pada sebagian besar karyawan juga menuntut perusahaan untuk memperkuat program pelatihan dan pengembangan agar adaptif terhadap perubahan regulasi dan standar industri global.

b. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil pengujian validitas menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada variabel Etika Bisnis (X1), Kepemimpinan (X2), Tanggung Jawab Sosial (X3), dan Lingkungan Organisasi (Y) memiliki nilai korelasi (r-hitung) yang lebih besar dibandingkan nilai r-kritis sebesar 0,381. Dengan demikian, seluruh instrumen dinyatakan valid dan mampu mengukur konstruk yang dimaksud secara tepat.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Variabel	No Item	Koefisien Validitas (r hitung)	r Kritis (n = 20, α = 0,05)	Kesimpulan
X1 (Etika Bisnis)	1	0,409	0,381	Valid
	2	0,435	0,381	Valid
	3	0,471	0,381	Valid
	4	0,406	0,381	Valid
	5	0,418	0,381	Valid
X2 (Kepemimpinan)	1	0,688	0,381	Valid
	2	0,630	0,381	Valid
	3	0,484	0,381	Valid
	4	0,426	0,381	Valid
	5	0,498	0,381	Valid
X3 (Tanggung Jawab Sosial)	1	0,629	0,381	Valid
	2	0,406	0,381	Valid
	3	0,439	0,381	Valid
	4	0,620	0,381	Valid
	5	0,448	0,381	Valid
Y (Lingkungan Organisasi)	1	0,445	0,381	Valid
	2	0,441	0,381	Valid
	3	0,446	0,381	Valid
	4	0,416	0,381	Valid
	5	0,515	0,381	Valid

Sumber: Data diolah 2024

Pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha di atas 0,70. Hal ini menandakan bahwa instrumen penelitian memiliki konsistensi internal yang tinggi, sehingga mampu menghasilkan data yang stabil dan dapat dipercaya dalam berbagai kondisi pengukuran.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	r hitung	r tabel	Keterangan
1	Etika Bisnis	2,140	0,381	Reliabel
2	Kepemimpinan	2,726	0,381	Reliabel
3	Tanggung Jawab Sosial	2,542	0,381	Reliabel
4	Lingkungan Organisasi Perusahaan	2,262	0,381	Reliabel

Sumber: Data diolah 2024

Validitas dan reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa kualitas instrumen penelitian berada pada kategori sangat baik. Hal ini memberikan jaminan bahwa data yang dihasilkan tidak mengandung bias pengukuran yang signifikan, sehingga analisis lanjutan seperti regresi dapat dilakukan dengan tingkat kepercayaan yang tinggi.

c. Hasil Pengujian Asumsi Klasik

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai probabilitas di atas 0,05. Hal ini menandakan bahwa data terdistribusi normal dan memenuhi salah satu asumsi dasar dalam analisis regresi linier.

Nilai Variance Inflation Factor (VIF) untuk variabel Etika Bisnis (1,37), Kepemimpinan (1,14), dan CSR (1,43) seluruhnya berada di bawah batas kritis 10. Selain itu, nilai Tolerance berada di atas 0,10. Dengan demikian, tidak terdapat hubungan linear yang kuat antar variabel independen.

Hasil uji Glejser menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai signifikansi di atas 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

Terpenuhinya seluruh asumsi klasik menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan memenuhi kriteria BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). Dengan demikian, estimasi parameter yang dihasilkan bersifat tidak bias, efisien, dan konsisten, sehingga layak digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis.

d. Hasil Pengujian Hipotesis dan Regresi Linier Berganda

Tabel 5. Hasil Regresi dan Uji t (Parsial)

Variabel	Koefisien (B)	t-statistik	P-value	Keterangan
Etika Bisnis (X1)	0,284	1,591	0,125	Tidak Signifikan
Kepemimpinan (X2)	-0,032	-0,168	0,868	Tidak Signifikan
CSR (X3)	0,498	2,858	0,009	Signifikan

Sumber: Data diolah 2024

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel Tanggung Jawab Sosial (CSR) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap lingkungan organisasi, dengan nilai p-value sebesar 0,009 ($<0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa semakin baik implementasi program CSR, maka semakin baik pula kualitas lingkungan organisasi.

Sebaliknya, variabel Etika Bisnis memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun nilai etika penting secara konseptual, implementasinya belum sepenuhnya dirasakan secara nyata oleh responden dalam konteks operasional.

Variabel Kepemimpinan bahkan menunjukkan koefisien negatif dan tidak signifikan, yang mengindikasikan bahwa peran kepemimpinan dalam konteks ini belum menjadi faktor dominan dalam membentuk lingkungan organisasi.

Temuan ini memberikan insight kritis bahwa dalam industri pertambangan, pendekatan berbasis aksi nyata seperti CSR lebih berdampak dibandingkan pendekatan normatif seperti etika atau kepemimpinan formal. Hal ini dapat disebabkan oleh karakteristik pekerjaan yang lebih menekankan hasil konkret dibandingkan simbolik.

e. Hasil Koefisien Determinasi

Nilai Adjusted R Square sebesar 0,375 menunjukkan bahwa sebesar 37,5% variasi dalam variabel lingkungan organisasi dapat dijelaskan oleh variabel Etika Bisnis, Kepemimpinan, dan CSR. Sementara itu, sisanya sebesar 62,5% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model penelitian.

Tabel 6. Hasil Koefisien Determinasi

Keterangan	Nilai
Multiple R	0,668834
R Square	0,447338
Adjusted R Square	0,375252
Standard Error	2,621833
Observations	27

Sumber: Data diolah 2024

Nilai R^2 yang tergolong moderat ini mengindikasikan bahwa model penelitian memiliki kemampuan penjelasan yang cukup, namun belum komprehensif. Artinya, masih terdapat faktor eksternal lain seperti kebijakan pemerintah, kondisi pasar global, serta faktor lingkungan operasional yang berpotensi memengaruhi kualitas lingkungan organisasi. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk mengintegrasikan variabel tambahan guna meningkatkan daya jelaskan model secara lebih holistik

Pembahasan

1. Pengaruh Etika Bisnis terhadap Lingkungan Organisasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa etika bisnis memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap lingkungan organisasi. Secara teoritis, temuan ini dapat dijelaskan melalui perspektif Stakeholder Theory, yang menekankan bahwa praktik etika organisasi seharusnya menciptakan keseimbangan kepentingan antara perusahaan

dan pemangku kepentingan. Dalam konteks ini, etika bisnis idealnya menjadi fondasi dalam membangun lingkungan kerja yang sehat, transparan, dan berkelanjutan.

Namun demikian, ketidaksignifikanan hasil penelitian mengindikasikan adanya kesenjangan antara nilai normatif dan implementasi praktis di lapangan. Hal ini dapat terjadi karena etika bisnis seringkali bersifat deklaratif (code of conduct), tetapi belum sepenuhnya terinternalisasi dalam perilaku operasional karyawan. Dengan kata lain, etika belum menjadi budaya organisasi yang lived values, melainkan masih berada pada level formalitas administratif.

Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Nguyen et al. yang menyatakan bahwa etika bisnis tidak selalu berdampak langsung terhadap kinerja organisasi jika tidak didukung oleh mekanisme kontrol dan budaya organisasi yang kuat. Sebaliknya, penelitian Kim & Thapa menemukan bahwa etika memiliki pengaruh signifikan dalam organisasi berbasis jasa, yang lebih menekankan interaksi interpersonal dibandingkan industri berbasis produksi seperti pertambangan.

Dengan demikian, secara kritis dapat disimpulkan bahwa pengaruh etika bisnis menjadi lemah bukan karena tidak penting, melainkan karena kurangnya internalisasi dan enforcement dalam praktik kerja sehari-hari.

2. Pengaruh Kepemimpinan terhadap Lingkungan Organisasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap lingkungan organisasi, bahkan menunjukkan arah negatif. Temuan ini relatif bertentangan dengan teori klasik kepemimpinan seperti Transformational Leadership Theory, yang menyatakan bahwa pemimpin memiliki peran sentral dalam membentuk budaya dan lingkungan organisasi melalui visi, inspirasi, dan motivasi.

Secara kritis, fenomena ini dapat dijelaskan melalui karakteristik industri pertambangan yang cenderung memiliki sistem kerja yang sangat terstruktur, prosedural, dan berbasis standar operasional (SOP). Dalam sistem seperti ini, pengaruh individu pemimpin menjadi relatif terbatas karena perilaku kerja lebih banyak dikendalikan oleh sistem dibandingkan figur kepemimpinan.

Penelitian Almeida & Santos mendukung temuan ini dengan menyatakan bahwa dalam industri berbasis risiko tinggi, seperti pertambangan dan manufaktur berat, kepemimpinan seringkali kalah dominan dibandingkan sistem regulasi dan prosedur kerja. Sementara itu, penelitian Putra & Rahman menunjukkan bahwa kepemimpinan hanya berpengaruh signifikan jika dikombinasikan dengan budaya organisasi yang adaptif.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ketidaksignifikanan kepemimpinan dalam penelitian ini menunjukkan adanya pergeseran dari leadership-driven organization menuju system-driven organization.

3. Pengaruh Tanggung Jawab Sosial (CSR) terhadap Lingkungan Organisasi

Berbeda dengan variabel lainnya, CSR terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap lingkungan organisasi. Temuan ini sangat konsisten dengan Legitimacy Theory, yang menyatakan bahwa perusahaan memperoleh legitimasi sosial melalui aktivitas yang memberikan manfaat nyata bagi masyarakat dan lingkungan.

Dalam konteks PT Tambang Nickel, program CSR tidak hanya berdampak pada masyarakat eksternal, tetapi juga memperkuat persepsi internal karyawan terhadap perusahaan. Karyawan cenderung merasa bangga dan memiliki sense of belonging ketika perusahaan menunjukkan kepedulian sosial yang tinggi. Hal ini secara langsung meningkatkan kualitas lingkungan organisasi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Zhao et al. yang menyatakan bahwa CSR memiliki pengaruh signifikan terhadap organizational climate dan employee engagement. Selain itu, Wibowo & Sari menemukan bahwa CSR menjadi faktor dominan dalam meningkatkan reputasi dan stabilitas organisasi di sektor industri ekstraktif.

Secara kritis, dominannya pengaruh CSR dibandingkan variabel lain menunjukkan bahwa pendekatan berbasis aksi nyata (tangible impact) lebih efektif dalam membentuk persepsi dan lingkungan organisasi dibandingkan pendekatan normatif (etika) atau struktural (kepemimpinan).

4. Analisis Dominansi Variabel dan Implikasi Strategis

Berdasarkan hasil regresi, variabel CSR memiliki koefisien terbesar dan signifikan, sehingga dapat dikategorikan sebagai variabel dominan dalam penelitian ini. Secara teoritis, hal ini menunjukkan bahwa dalam konteks industri pertambangan, legitimasi sosial dan keberlanjutan menjadi faktor utama yang memengaruhi stabilitas organisasi.

Dominansi ini mengindikasikan bahwa perusahaan yang beroperasi di sektor ekstraktif tidak hanya dituntut untuk mencapai profitabilitas, tetapi juga harus menjaga hubungan harmonis dengan lingkungan sosial dan ekologis. Dengan kata lain, keberhasilan organisasi tidak lagi hanya ditentukan oleh efisiensi internal, tetapi juga oleh penerimaan eksternal (social license to operate).

5. Implikasi Nilai Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai Adjusted R^2 sebesar 0,375 menunjukkan bahwa model hanya mampu menjelaskan 37,5% variasi lingkungan organisasi. Dalam perspektif metodologis, nilai ini tergolong moderat, yang mengindikasikan bahwa masih terdapat banyak variabel lain yang belum dimasukkan dalam model.

Secara kritis, rendahnya nilai R^2 tidak serta-merta menunjukkan kelemahan penelitian, melainkan mencerminkan kompleksitas fenomena organisasi. Lingkungan organisasi merupakan konstruk multidimensional yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti budaya organisasi, sistem kompensasi, kondisi kerja fisik, hingga dinamika eksternal seperti regulasi pemerintah dan fluktuasi pasar global.

Penelitian Hair et al. menegaskan bahwa dalam penelitian sosial, nilai R^2 di atas 0,25 sudah dapat dianggap memiliki daya jelaskan yang memadai, terutama jika variabel yang diteliti bersifat kompleks dan kontekstual.

Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis kritis, dapat disimpulkan bahwa variabel Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (CSR) dan Etika Bisnis memiliki pengaruh positif yang nyata terhadap kualitas lingkungan organisasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa komitmen perusahaan dalam menjaga hubungan baik dengan masyarakat serta penerapan standar moral yang jujur menjadi faktor penentu stabilitas ekosistem kerja. Di sisi lain, secara parsial, kepemimpinan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap lingkungan organisasi dalam konteks penelitian ini, yang menyiratkan bahwa sistem nilai kolektif dan aksi sosial perusahaan lebih dirasakan dampaknya oleh para pemangku kepentingan dibandingkan figur pemimpin individu semata.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat penerapan Teori Stakeholder dan konsep *Triple Bottom Line*, di mana keberhasilan organisasi pertambangan tidak hanya diukur dari keuntungan (*profit*), tetapi juga kesejahteraan masyarakat (*people*) dan kelestarian alam (*planet*). Hasil studi ini memberikan dukungan empiris bagi teori deontology dan teleologi dalam etika bisnis, yang menekankan pentingnya kewajiban moral serta tujuan akhir yang bermanfaat bagi publik dalam pengambilan keputusan strategis. Temuan ini juga mengonfirmasi bahwa etika bisnis bukan sekadar konsep filosofis, melainkan instrumen manajemen praktis yang dapat mencegah skandal dan kerusakan reputasi perusahaan.

Makna praktis dari penelitian ini menekankan bahwa CSR merupakan "lisensi sosial" yang krusial bagi kelancaran operasional tambang guna memitigasi konflik sosial, seperti pemblokiran jalan angkut oleh warga. Perusahaan yang secara konsisten menerapkan etika bisnis yang transparan akan memperoleh tingkat kepercayaan yang lebih tinggi dari karyawan dan komunitas lokal, sehingga mengurangi risiko pengeluaran biaya tak terduga akibat gejolak sosial. Penekanan pada tanggung jawab sosial juga bermakna praktis dalam membangun citra positif yang membedakan perusahaan dari pesaing serta menjamin keberlanjutan bisnis jangka panjang.

Saran

Saran untuk Praktisi (PT Tambang Nickel)

1. **Standardisasi Audit Etika:** Perusahaan disarankan untuk melakukan audit etika dan kepatuhan hukum secara berkala untuk menjamin prinsip kejujuran serta transparansi berjalan dengan baik secara internal maupun eksternal guna menghindari kerugian bagi pihak manapun.
2. **Pembangunan Infrastruktur Komunitas:** Manajemen sebaiknya memprioritaskan pembangunan infrastruktur yang berdampak langsung bagi masyarakat sekitar,

seperti jalan umum atau fasilitas sanitasi, untuk menciptakan hubungan harmonis dan meningkatkan kualitas hidup warga di wilayah terdampak tambang.

3. **Penguatan Apresiasi Karyawan:** Penting bagi praktisi untuk meningkatkan kenyamanan kerja melalui pemberian apresiasi terhadap kinerja, kejujuran, dan loyalitas karyawan, serta memastikan fasilitas tempat tinggal (*mess*) memenuhi standar kesehatan yang layak agar semangat kerja tetap terjaga.

Saran untuk Peneliti Selanjutnya

1. **Eksplorasi Variabel Eksternal:** Mengingat nilai koefisien determinasi menunjukkan adanya pengaruh faktor lain yang cukup besar, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi variabel baru seperti kebijakan regulasi pemerintah daerah, fluktuasi harga komoditas global, atau budaya organisasi yang lebih spesifik.
2. **Perluasan Lokasi Penelitian:** Disarankan bagi peneliti masa depan untuk melakukan perluasan cakupan studi ke lokasi tambang nikel lainnya di Sulawesi Tenggara guna membandingkan efektivitas program CSR dan gaya kepemimpinan antarperusahaan yang berbeda.
3. **Pendekatan Kualitatif Mendalam:** Peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode wawancara mendalam kepada tokoh masyarakat untuk menggali lebih jauh esensi kebutuhan warga terhadap praktik CSR perusahaan pertambangan, sehingga program yang dirancang bisa lebih tepat sasaran dan relevan.

Daftar Pustaka

- Ahmad, A. (2020). *Manajemen strategi*. (R. Salam, Ed.). CV. Nas Media Pustaka.
- Ambarwati, A. (2018). *Perilaku dan teori organisasi*. (Amirullah, Ed.). Media Nusa Creative.
- Anshary, M. (2022). *CSR perusahaan*. (U. Saripudin, Ed.). Widina Bhakti Persada Bandung.
- Arifah, N. (2018). *Panduan lengkap menyusun dan menulis skripsi, thesis dan disertasi*. (A. Sasmita, Ed.). Araska.
- Bahri, M. S. (2018). *Pengaruh kepemimpinan lingkungan kerja, budaya organisasi dan motivasi terhadap kepuasan kerja yang berimplikasi terhadap kinerja dosen*. (W. Anggara, Ed.). CV. Jakda Publishing.
- Bessant, T. (2014). *Kepemimpinan organisasi* (Vol. 10). Universitas Pembangunan Nasional "Veteran".
- Darsan, I. M., T.H, L., & dkk. (2023). *Etika bisnis dan kewirausahaan*. (M. A. Wardana, Ed.). Penerbit Intelektual Manifes Media.
- Desler, E. R. I., Shabri, M., & dkk. (2024). *Kepemimpinan dan kinerja organisasi*. (C. R. Muslim Mizan Sadada, Ed.).
- Dian, W. (2022). *Peningkatan kinerja dosen*. (M. Dasmo, Ed.). Media Nusa Creative.
- DSP, M., & TW, K. (2021). *Rekonseptualisasi tanggung jawab sosial lingkungan perusahaan berdasarkan keadilan sosial*. (A. Akbar, Ed.). Pustaka Aksara.
- Edgar, P. S. (2018). *Humble leadership*.

- Elkington, J. (1997). *Cannibels with fork "The triple bottom line"*.
- Fitriani, L. K. (2024). *Tinjauan terhadap kesiapan perubahan (Readiness for change): Dampak kepemimpinan transformasional dan adaptability terhadap kinerja karyawan*. (A. R. Pratama, Ed.). PT. Arr Rad Pratama.
- Ghozali. (2016). *Penelitian vokasi*. (P. A. Viddy, Ed.). Uwais Inspirasi Indonesia.
- Global Reporting Initiative. (2016). *Indikator pengungkapan standar khusus dari Global Reporting Initiative (GRI) G4*.
- Hadifa, L. (2020). *Membangun budaya anti korupsi di lingkungan organisasi*. (Y. & Ahmad, Ed.). Uwais Inspirasi Indonesia.
- Hamim, M. (2020). *CSR. (E. LindungiHutan, Ed.) Tanggung jawab sosial*.
- Hopkins. (1197). *Model self assessment mutu pendidikan keperawatan strategis*.
- Huseno, T. (2016). *Kinerja pegawai "Tinjauan dari dimensi kepemimpinan, misi organisasi, budaya organisasi dan kepuasan kerja"*. Media Nusa Creative.
- I Dewa AAEL, Pascalina, V. S. S., & dkk. (2024). *Buku ajar etika bisnis*. (N. S. Sepriano, Ed.). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kadek, N. S., & Foeh, J. E. H. J. (2018). *Kinerja organisasi*. (D. Novidiantoko, Ed.). Penerbit Deepublish.
- Kriyantono, R., dkk. (2018). *Meneropong praktik public relation di Indonesia dengan teori dan riset*. (T. U. Press, Ed.). UB Press.
- Muchtar, A. H. L. (2022). *CSR perusahaan "Teori dan praktis untuk manajemen yang bertanggung jawab"*. (U. Saripudin, Ed.). Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung.
- Muhammad, B. (2018). *Sumber daya manusia*.
- Muktamar, & et al. (2023). *Kepemimpinan organisasi*. (Efitra, Ed.). PT Green Pustaka Indonesia.
- Noor, T., & Thamrin, M. R. (2022). *Kepemimpinan dalam persepektif organisasi*.
- Nugroho, D. A. (2017). *Pengantar manajemen untuk organisasi bisnis, publik dan nirlaba*. UB Press.
- Nur, A. (2015). *Pengaruh etika bisnis*.
- Nurlana, H. D. (2024). *Kepemimpinan beretika dalam pengembangan karier*. (M. S. A. Sakir, Ed.). Syiah Kuala University Press.
- Perbadi, M. A. (2020). *Urgensi corporate social responsibility "perspektif kesejahteraan sosial"*. Zahir Publishing.
- Ponco DK, R. R. (n.d.). *Sistem analisa administrasi*. (A. Cahyanti, Ed.). Samudra Biru.
- Purnomo. (2019). *Kesejahteraan yang baik*. (R. T. Manurung, Ed.). Zahir Publishing.
- Putra, D. E., & Pusaka. (2020). *Model hubungan karakteristik perusahaan & corporate social responsibility serta implikasinya terhadap penghindaran pajak perusahaan*. (N. Duniaawati, Ed.). CV Adanu Abimata.
- Rachel's, J. (2019). *The elements of moral philosophy*. (T. C. Simoes, Ed.).
- Rahmad I. T., Purwoto, A., & dkk. (2023). *Hukum ekonomi syariah*. (S. A. Iftitah, Ed.). PT. Sada Kurnia Pustaka.
- Riyanto, W. (2023). *Kepemimpinan: Di era kekinian*. (C. A. A. Pranadani, Ed.). PT. Asadel Liansindo Teknologi.

- Sagala, S. (2018). *Pendekatan dan model kepemimpinan*. (E. Wahyudi, Ed.). Prenadamedia Group.
- Sari, M. R., & L, M. (2022). *Perilaku organisasi*. (A. Masruroh, Ed.). Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung.
- SI, M., Munizu, M., & Northouse. (2018). *Kepemimpinan organisasi*. (Efitra, Ed.). PT. Green Pustaka Indonesia.
- Sisca, N. D. (2022). *Psikologi industri dan organisasi*. (E. Damayanti, Ed.). Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung.
- Sodhik, S. (2015). *Metodologi penelitian pariwisata*. (G. & Widi, Ed.). Uwais Inspirasi Indonesia.
- Subhan, M. B. (2023). *Manajemen pengembangan bisnis*. (Afitra, Ed.). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian tehnik pengambilan sampel*.
- Sugiyono. (2018). *Mengelola stres untuk meningkatkan kinerja*.
- Sugiyono. (2019). *Analisis regresi linier berganda*.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kualitatif*.
- Sugiyono. (2019). *Prosiding transformasi pembelajaran nasional*. (S. T. Rokhmawan, Ed.). PGRI Wiranegara University.
- Sugiyono. (2020). *Uji reliabilitas*.
- Sugiyono. (2020). *Uji validitas*.
- Sugiyono, D. S. (2018). *Metode penelitian bagi pemula*. (M. P. Utomo, Ed.). Widina Bhakti Persada Bandung.
- Suharto. (2016). *Metode pelatihan, CSR dan kepemimpinan serta tanggungjawab dalam perusahaan*.
- Sutrisno, E. R., & Sutrisno, D. D. (2022). *Pelaksanaan sistem kerja work from home bagi aparatur sipil negara*. (B. T. Prof. Dr., Ed.).
- Tobing, A. L. (2023). *Pemberdayaan UMKM "Usaha Kecil Menengah dan Praktik CSR"*. (I. Silviani, Ed.). Scopindo Media Pustaka.
- Tunnufus, H. M. (2023). *Manajemen sumber daya manusia*. (A. Rachmatullah, Ed.). Indigo Media.
- University, S. (2022). *Teori kepemimpinan, tujuan*.
- U.R., D. W. (2019). *Teori organisasi struktur dan desain*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Usman, H. (2019). *Kepemimpinan efektif "Teori, penelitain, & praktik"*. (B. S. Fatmawati, Ed.). Bumi Aksara.
- Wati, L. N. (2019). *Model corporate social responsibility (CSR)*. (S. Momon, Ed.). Myria.
- Wujarso, R. (2024). *Etika bisnis dan pendidikan anti korupsi*. (A. I. A. Pranadani, Ed.). PT. Asadel Liansindo Teknologi.