



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/002/09/25

TENTANG:

**PENUGASAN KEGIATAN TRI DHARMA & PENUNJANG BAGI DOSEN
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR
SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2025/2026**

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

- Menimbang : 1) Bahwa Dosen adalah pendidik profesional dan ilmu dengan tugas utama mentrans-formasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan/pengajaran penelitian & karya ilmiah, dan Pengabdian pada masyarakat yang dikenal dengan istilah Tri Dharma Perguruan Tinggi;
- 2) Bahwa untuk meningkatkan profesionalitas dan kompetensi sebagai pendidik profesional maka dipandang perlu untuk memberikan tugas-tugas tambahan/penunjang dalam lingkup kegiatan penunjang Tri Dharma;
- Mengingat : 1) Undang – undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
- 2) Undang – undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- 3) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
- 4) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi;
- 5) Keputusan Ketua Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti Nomor: K/YBLC/KEP/000/216/06/2023 tentang Statuta Universitas Budi Luhur;
- 6) SK YPBLC No: K/YBLC/KEP/000/020/01/24 tanggal 05 Januari 2024 tentang Pengangkatan Para Pejabat Struktural Universitas Budi Luhur Periode 2024-2028

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menugaskan dosen-dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur untuk melaksanakan kegiatan **Tri Dharma Perguruan Tinggi dan penunjangnya** pada Semester Gasal Tahun Akademik 2025/2026 yang meliputi:
- a. **Kegiatan partisipasi aktif** dalam Pertemuan Ilmiah sebagai Ketua/Anggota/Peserta/Pembicara/Penulis/Narasumber pada kegiatan Seminar, Workshop, Konferensi, Pelatihan, Simposium, Lokakarya, Forum Diskusi, Sarasehan dan sejenisnya;
- b. **Publikasi Ilmiah** pada Prosiding, Jurnal/majalah/surat kabar dan sejenisnya;
- c. **Partisipasi dalam organisasi** profesi, organisasi keilmuan dan/atau organisasi lain yang menunjang kegiatan Tri Dharma Pendidikan Tinggi;
- d. **Pengabdian Kepada Masyarakat (PPM)**, dalam kegiatan terprogram, terjadwal atau insidental;
- KEDUA : Dosen-dosen yang melaksanakan penugasan wajib membuat Laporan Kegiatan, dengan mengikuti pedoman dari Fakultas/Program Studi, sebagai pertanggungjawaban atas kegiatan yang diikuti;
- KETIGA : Kegiatan Tri Dharma yang tidak termasuk dalam surat keputusan ini akan memiliki penugasan tersendiri;
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan akan diubah sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 02 September 2025

Dekan Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I



**LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

NOMOR : K/UBL/FTI/000/002/09/25

**TENTANG:
PENUGASAN KEGIATAN TRI DHARMA & PENUNJANG BAGI DOSEN
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR
SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2025/2026**

No	NUPTK	Nama	Program Studi
1	6356750651130093	ABDUL MUIS SOBRI	Teknik Informatika (S1)
2	5934758659137112	ACHMAD ADITYA ASHADUL USHUD	Teknik Informatika (S1)
3	4437767668130323	ACHMAD ARDIANSYAH	Teknik Informatika (S1)
4	7937760661130282	ACHMAD SOLICHIN	Ilmu Komputer (S3)
5	5454763664230162	AGNES ARYASANTI	Sistem Informasi (S1)
6	1947743644130112	AGUNG PRIHARTONO	Sistem Informasi (S1)
7	4652761662130272	AGUNG SAPUTRA	Teknik Informatika (S1)
8	8141761662130183	AGUS UMAR HAMDANI	Sistem Informasi (S1)
9	2636769670130302	AHMAD PUDOLI	Teknik Informatika (S1)
10	3955753654130082	AKHMAD UNGGUL PRIANTORO	Ilmu Komputer (S2)
11	1653757658130122	ANDY RIO HANDOKO	Teknik Informatika (S1)
12	1646766667130292	ANGGA KUSUMA NUGRAHA	Teknik Informatika (S1)
13	8947761662230262	ANITA DIANA	Sistem Informasi (S1)
14	0544751652130173	ANTON SATRIA PRABUWONO	Ilmu Komputer (S2)
15	4535772673130233	ANWAR RIFA'I	Teknik Informatika (S1)
16	5060770671130293	AQMAL MAULANA	Teknik Informatika (S1)
17	6647764665131142	ARI SAPUTRO	Manajemen Informatika (D3)
18	5239757658130173	ARIEF WIBOWO	Ilmu Komputer (S3)
19	0543756657130133	ARIF BRAMANTORO	Ilmu Komputer (S2)
20	4162753654131073	ARMAN YUSUF	Teknik Informatika (S1)
21	2533753654130132	ARSANTO NARENDRO	Teknik Informatika (S1)
22	5251757658130183	ASEP ABDUL ROHMAN	Sistem Informasi (S1)
23	7752762663237012	ATIK ARIESTA	Manajemen Informatika (D3)
24	3733759660130242	BASUKI HARI PRASETYO	Teknik Informatika (S1)
25	9846770671130352	BAYU SATRIA PRATAMA	Sistem Informasi (S1)
26	9551750651130082	BRURI TRYA SARTANA	Sistem Informasi (S1)
27	2555742643130063	BULLION DRAGON ANDAH	Sistem Informasi (S1)
28	3251756657130123	DARMAWAN BAGINDA NAPITUPULU	Ilmu Komputer (S2)
29	5560751652130083	DENI MAHDIANA	Sistem Informasi (S1)



No	NUPTK	Nama	Program Studi
30	8556757658137103	DENNI KURNIAWAN	Ilmu Komputer (S2)
31	3535770671130233	DEVIT SETIONO	Sistem Informasi (S1)
32	1542762663230293	DEWI KUSUMANINGSIH	Sistem Informasi (S1)
33	4454761662130162	DIAN ANUBHAKTI	Sistem Informasi (S1)
34	7637741642130122	DJATI KUSDIARTO	Sistem Informasi (S1)
35	2243767668130313	DOLLY VIRGIAN SHAKA YUDHA SAKTI	Teknik Informatika (S1)
36	4556758659231082	DWI PEBRIANTI	Ilmu Komputer (S2)
37	9560763664230232	DWI PUSPITA ANGGRAENI	Teknik Informatika (S1)
38	2155762663131103	FERDIANSYAH	Komputerisasi Akuntansi (D3)
39	3453751652130073	FX BIMA CAHYA PUTRA	Sistem Informasi (S1)
40	2538753654130102	GANDUNG TRIYONO	Sistem Informasi (S1)
41	9043744645130083	GATOT PURWANTO	Sistem Komputer (S1)
42	4751753654230082	GRACE GATA	Komputerisasi Akuntansi (D3)
43	0537746647130122	GUNAWAN PRIA UTAMA	Teknik Informatika (S1)
44	0740763664130282	HADIDTYO WISNU WARDANI	Teknik Informatika (S1)
45	5846747648130102	HARI SOETANTO	Ilmu Komputer (S3)
46	9838763664130292	HARIS MUNANDAR	Teknik Informatika (S1)
47	8857759660131082	HENDRI IRAWAN	Sistem Informasi (S1)
48	0652765666130282	HILLMAN AKHYAR DAMANIK	Teknik Informatika (S1)
49	4735758659130162	HUMISAR HASUGIAN	Sistem Informasi (S1)
50	0434764665230262	IKA SUSANTI	Teknik Informatika (S1)
51	8949771672130282	IKHSAN RAHDIANA	Teknik Informatika (S1)
52	3941771672130302	IMAN PERMANA	Sistem Komputer (S1)
53	7437754655230112	IMELDA	Teknik Informatika (S1)
54	7746771672230342	INDAH PUSPASARI HANDAYANI	Sistem Informasi (S1)
55	2654764665130222	INDRA	Teknik Informatika (S1)
56	7454765666130203	INDRA HERTANTO	Teknik Informatika (S1)
57	9950765666130302	INDRA NUGRAHA ABDULLAH	Ilmu Komputer (S2)
58	0537752653130122	IRAWAN	Sistem Komputer (S1)
59	6435760661230183	ITA NOVITA	Sistem Informasi (S1)
60	7734743644130092	JAN EVERHARD RIWUROHI	Ilmu Komputer (S3)
61	1944770671130422	JEREMY JONATHAN	Sistem Informasi (S1)
62	9456761662130143	JOKO CHRISTIAN	Manajemen Informatika (D3)
63	2935754655130132	JOKO SUTRISNO	Sistem Informasi (S1)
64	2851769670130282	KUKUH HARSANTO	Sistem Informasi (S1)
65	9849754655130112	LAUW LI HIN	Sistem Informasi (S1)



No	NUPTK	Nama	Program Studi
66	5460755656230082	LESTARI MARGATAMA	Teknik Informatika (S1)
67	6849759660131132	LIS SURYADI	Komputerisasi Akuntansi (D3)
68	3457756657130123	LUHUR BAYUAJI	Ilmu Komputer (S2)
69	1654747648130072	MARDI HARDJIANTO	Ilmu Komputer (S2)
70	8639765666237002	MARINI	Sistem Informasi (S1)
71	5540767668230303	MEPA KURNIASIH	Teknik Informatika (S1)
72	4562753654230103	MERRY ANGGRAENI	Teknik Informatika (S1)
73	2453748649130073	MOHAMMAD ANIF	Teknik Informatika (S1)
74	9248752653130093	MOHAMMAD SYAFRULLAH	Ilmu Komputer (S2)
75	0643760661230242	MOTIKA DIAN ANGGRAENI	Sistem Informasi (S1)
76	2961757659200032	MUFTI	Teknik Informatika (S1)
77	0333764665130313	MUHAMAD SALMAN ALFARISI	Manajemen Informatika (D3)
78	1961760661130172	MUHAMMAD AINUR RONY	Teknik Informatika (S1)
79	7050757658237093	NAWINDAH	Sistem Informasi (S1)
80	6050754655230123	NIDYA KUSUMAWARDHANY	Sistem Informasi (S1)
81	3547763664230252	NOFIYANI	Sistem Informasi (S1)
82	5037758659230233	NONI JULIASARI	Sistem Informasi (S1)
83	4847756657231432	NURWATI	Sistem Informasi (S1)
84	1834757658230202	PAINEM	Sistem Informasi (S1)
85	2543764665230232	PEPI PERMATASARI	Sistem Informasi (S1)
86	4554760661230252	PIPIN FARIDA ARIYANI	Teknik Informatika (S1)
87	4151756657130113	PURWANTO	Teknik Informatika (S1)
88	8540769670230272	PUTRI HAYATI	Teknik Informatika (S1)
89	2362766667131233	RAHMAT OKTAVIAN	Teknik Informatika (S1)
90	5947771672230352	RATNA KUSUMAWARDANI	Sistem Informasi (S1)
91	3537759660230223	RATNA UJIAN DARI	Sistem Informasi (S1)
92	4656758659230152	RETNO WULANDARI	Sistem Informasi (S1)
93	0949761662230182	REVA RAGAM SANTIKA	Teknik Informatika (S1)
94	0443759660230253	RIRI IRAWATI	Sistem Komputer (S1)
95	1660744645230082	RIRIT ROESWIDIAH	Teknik Informatika (S1)
96	1745767668230302	RISKIANA WULAN	Teknik Informatika (S1)
97	2959764665237002	RIZKA TIAHARYADINI	Teknik Informatika (S1)
98	4456766667130233	RIZKY PRADANA	Sistem Informasi (S1)
99	4943758659130162	RIZKY TAHARA SHITA	Teknik Informatika (S1)
100	6235757658230143	RUSDAH	Ilmu Komputer (S2)
101	6249760661230213	SAFITRI JUANITA	Sistem Informasi (S1)



UNIVERSITAS BUDI LUHUR

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

KAMPUS PUSAT : Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Jakarta Selatan 12260

Telp : (021) 5853753 (Hunting) Fax : (021) 7471164, 5853752

Website : <http://www.budiluhur.ac.id>

No	NUPTK	Nama	Program Studi
102	4554753654230092	SAFRINA AMINI	Teknik Informatika (S1)
103	3444749650130102	SAMIDI	Ilmu Komputer (S2)
104	4261760661230183	SAMSINAR	Sistem Informasi (S1)
105	9937760661130262	SEJATI WALUYO	Teknik Informatika (S1)
106	0157741642130083	SETYAWAN WIDYARTO	Ilmu Komputer (S2)
107	0241752653237043	SRI MULYATI	Sistem Informasi (S1)
108	3542749650230153	SRI WAHYUNINGSIH	Sistem Informasi (S1)
109	0246748649131143	SUBANDI	Teknik Informatika (S1)
110	7944752653130152	SUBANDI	Teknik Informatika (S1)
111	5937767668130372	SYAMSUDIN ZUBAIR	Teknik Informatika (S1)
112	4549736637130032	TATANG WIRAWAN WISNUADJI	Sistem Komputer (S1)
113	5539750651131093	TEJA ENDRA ENG TJU	Sistem Informasi (S1)
114	7552757658230133	TITIN FATIMAH	Sistem Informasi (S1)
115	7449765666230222	TRI IKA JAYA KUSUMAWATI	Sistem Informasi (S1)
116	6447751652130113	UTOMO BUDIYANTO	Teknik Informatika (S1)
117	4639763664130282	WAHYU PRAMUSINTO	Manajemen Informatika (D3)
118	9252739640130053	WENDI USINO	Ilmu Komputer (S3)
119	4749764665137022	WINDARTO	Teknik Informatika (S1)
120	7854758659230162	WINDHY WIDHYANTY	Teknik Informatika (S1)
121	9758748649230072	WIWIN WINDIHASTUTY	Sistem Informasi (S1)
122	2257766667230243	WULANDARI	Sistem Informasi (S1)
123	7863755656130092	YANI PRABOWO	Sistem Komputer (S1)
124	3948765666230332	YESI PUSPITA DEWI	Sistem Informasi (S1)
125	0448750651130092	YUDI SANTOSO	Sistem Informasi (S1)
126	6945763664130252	YUDI WIHARTO	Teknik Informatika (S1)
127	4057766667230303	YULIANAWATI	Sistem Informasi (S1)
128	7061753654230083	YULIAZMI	Sistem Informasi (S1)
129	6952768669130332	ZAQI KURNIAWAN	Teknik Informatika (S1)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 02 September 2025

=====

Dekan Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I

VOL. 06 NO. 02 OKTOBER 2025

JURNAL MAHASISWA ILMU KOMPUTER

DITERBITKAN OLEH:

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO**





JURNAL MAHASISWA ILMU KOMPUTER

e-ISSN 2721-3978
p-ISSN 2721-3501

[Register](#) [Login](#)



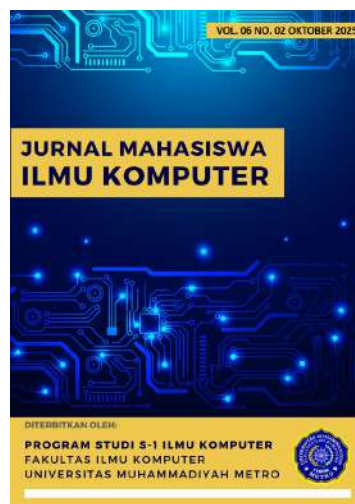
Publisher:
UM METRO
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO

[HOME](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [ABOUT ▾](#)

Search

[HOME](#) / [ARCHIVES](#) / Vol. 6 No. 2 (2025): Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer October 2025

Vol. 6 No. 2 (2025): Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer October 2025



Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer Volume 6 Number 2 published in October 2025

DOI: <https://doi.org/10.24127/ilmukomputer.v6i2>

PUBLISHED: 2025-10-31

ARTICLES

IMPLEMENTASI ROLE-BASED ACCESS CONTROL PADA SISTEM INFORMASI LAYANAN ADMINISTRASI PADA LEMBAGA BAHASA UM METRO

Maulana Firmansyah, Mustika, Pujianto

113-122



KEWIRAUSAHAAN BERBASIS ETIKA YANG DIDUKUNG OLEH KECERDASAN BUATAN STUDI KASUS DI INDONESIA

Hendri Irawan, Painem Painem, Yan Everhard Riwurohi, Irawan Irawan

123-133



PDF

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMASARAN PADA UMKM DUSUN 01 PURWODADI KECAMATAN TRIMURJO LAMPUNG TENGAH

Hamzah Al Faruki, Sudarmaji Sudarmaji, Pujiyanto Pujiyanto

134-142



PDF

RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI UMUM PADA TATA USAHA MTS DARUL A'MAL METRO LAMPUNG

Akri Sutanto, Mustika, Arif Hidayat

143-154



PDF

IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING JARINGAN BERBASIS BOT TELEGRAM MENGUNAKAN METODE ICMP MONITORING KOPERASI MULIA SEJAHTERA

Muhammad Paiq afiq, Sudarmaji, Dedi Irawan

155-166



PDF

IMPLEMENTASI AUTENTIKASI LOGIN MENGGUNAKAN QR CODE PADA JARINGAN SETDA KAB LAMPUNG TENGAH

gilang mahendra akbar mahendra akbar, Sudarmaji, Mujito

167-172



PDF

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN INVENTORY BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE EOQ PADA CV. MULYA BARYNDO

Fauzi Catur Pamungkas, Dani Anggoro, Budi Asmanto

173-183



PDF

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PERTANIAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS: BPP KOTA GAJAH)

Dharma Kurniawan, Arif Hidayat, Ika Arthalia Wulandari

184-193



PDF

PERANCANGAN JARINGAN CLIENT SERVER MENGGUNAKAN MIKROTIK PADA KLINIK PRATAMA MUHAMMADIYAH UMM METRO TIMUR

Dhimas Adrian arby wirayudha, guna yanti k.s siregar, dedi irawan

194-204



PDF

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT BERBASIS WEB PADA KANTOR KECAMATAN MESUJI MENGGUNAKAN METODE RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP)

Alfan Ardi Putra, Dani Anggoro, Mustika

205-215



PDF

ANALISIS KINERJA JARINGAN INTERNET MENGGUNAKAN METODE QOS (QUALITY OF SEVICE) DI KANTOR KECAMATAN MESUJI

Renadi Kurniawan, Arif Hidayat, Pujiyanto, Danang Prabowo

216-225



PDF

IMPLEMENTASI DHCP SERVER DAN MANAJEMEN BANDWIDTH MENGGUNAKAN MIKROTIK PADA SMP NEGERI 2 KOTA GAJAH

Nurun Nahdhoh, arif hidayat, sudarmaji sudarmaji

226-234



PDF

CERTIFICATE



JOURNAL MENU

[FOCUS AND SCOPE](#)

[EDITORIAL TEAM](#)

[REVIEWER](#)

[CONTACT](#)

[INDEXING](#)

[AUTHOR GUIDELINES](#)

[PUBLICATION ETHICS](#)

[AUTHOR FEES](#)

KEWIRAUSAHAAN BERBASIS ETIKA YANG DIDUKUNG OLEH KECERDASAN BUATAN STUDI KASUS DI INDONESIA

Hendri Irawan¹, Painem², Yan Everhard Riwurohi³, Irawan Irawan⁴

^{1,2} Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

³ Ilmu Komputer Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

⁴ Sistem Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2,3,4} Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

¹ hendri.irawan@budiluhur.ac.id, ² painem@budiluhur.ac.id,

³ jan.everhard@budiluhur.ac.id, ⁴ irawan@budiluhur.ac.id

Abstrak: Kemajuan teknologi saat ini telah membuka peluang besar bagi kewirausahaan, terutama melalui penerapan kecerdasan buatan (AI). Namun, di balik manfaat efisiensi dan inovasi, muncul berbagai persoalan etika seperti bias algoritmik, pelanggaran privasi data, manipulasi konsumen, serta ketergantungan berlebihan pada otomatisasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pentingnya integrasi prinsip etika dalam praktik kewirausahaan berbasis AI, khususnya mengacu pada rekomendasi UNESCO tentang transparansi, keadilan, perlindungan privasi, dan tanggung jawab sosial. Dengan menggunakan metode studi literatur deskriptif-kualitatif, penelitian ini mengkaji sejumlah studi kasus di Indonesia, mulai dari marketplace digital, pemasaran online, hingga aplikasi periklanan dan manajemen digital. Hasil kajian menunjukkan bahwa tanpa pengawasan etis yang memadai, pemanfaatan AI justru berisiko memperlebar kesenjangan sosial, melemahkan perlindungan konsumen, dan mengurangi kepercayaan publik. Oleh karena itu, diperlukan strategi mitigasi praktis, seperti audit algoritmik independen, desain sistem yang ramah privasi, literasi digital bagi pelaku usaha dan konsumen, serta pelatihan etika bagi pengambil keputusan. Kesimpulannya, integrasi nilai-nilai etika dalam ekosistem bisnis berbasis AI tidak hanya penting untuk keberlanjutan usaha, tetapi juga untuk menciptakan dampak sosial yang inklusif dan bertanggung jawab.

Kata Kunci : Kecerdasan Buatan, Kewirausahaan, Etika AI, Transparansi, Privasi Data, Tanggung Jawab Sosial, UNESCO

Abstract: Current rapid advancement of technology has opened vast opportunities for entrepreneurship, particularly through the application of Artificial Intelligence (AI). However, alongside its benefits in efficiency and innovation, AI also raises ethical concerns such as algorithmic bias, data privacy violations, consumer manipulation, and excessive reliance on automation. This study aims to analyze the importance of integrating ethical principles into AI-driven entrepreneurial practices, specifically referring to UNESCO's recommendations on transparency, fairness, privacy protection, and social responsibility. Using a qualitative descriptive literature review, this research examines several case studies from Indonesia, including digital marketplaces, online marketing, advertising applications, and digital management systems. The findings indicate that without adequate ethical oversight, the use of AI may exacerbate social inequalities, weaken consumer protection, and erode public trust. Therefore, practical mitigation strategies are required, such as independent algorithmic audits,

privacy-friendly system design, digital literacy initiatives for entrepreneurs and consumers, and ethics training for decision-makers. In conclusion, embedding ethical values into AI-based business ecosystems is essential not only for business sustainability but also for creating socially inclusive and responsible impacts.

Keywords: *Artificial Intelligence, Entrepreneurship, AI Ethics, Transparency, Data Privacy, Social Responsibility, UNESCO*

PENDAHULUAN

Perkembangan Revolusi Industri 4.0 telah menciptakan perubahan besar dalam berbagai bidang kehidupan manusia, khususnya dalam dunia bisnis dan kewirausahaan. Belakangan ini, kecerdasan buatan (AI) menjadi salah satu teknologi utama yang mendorong transformasi digital dan pertumbuhan usaha (Noorzelan et al., 2024). AI menawarkan banyak peluang bagi wirausahawan untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengelola data secara lebih efektif, serta menyediakan layanan yang lebih baik dan personal bagi pelanggan (Murdiana & Hajaoui, 2020).

Namun, kemajuan ini tidak hadir tanpa tantangan. Penggunaan teknologi Kecerdasan Buatan (AI) telah banyak mengubah dunia kewirausahaan, membawa peluang baru untuk inovasi sekaligus menimbulkan berbagai pertimbangan etika (Mathipurani et al., 2024). Salah satunya adalah masalah privasi dan perlindungan data pelanggan, di mana teknologi ini sering kali mengumpulkan dan memproses data dalam jumlah besar tanpa pengawasan yang memadai (Murphy et al., 2019). Selain itu, AI berpotensi memperdalam kesenjangan akses teknologi antara kelompok masyarakat tertentu, yang dapat menyebabkan ketidakadilan sosial (Hooker & Kim, 2019).

Tantangan lainnya adalah dampak sosial dari otomatisasi pekerjaan yang semakin

meningkat akibat penggunaan AI. Otomatisasi ini tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga mengancam keberlanjutan pekerjaan manusia, yang pada akhirnya bisa menyebabkan pengangguran dan ketimpangan sosial (Trentesaux & Caillaud, 2020).

Dalam konteks ini, nilai-nilai etika menjadi sangat penting untuk diintegrasikan ke dalam praktik kewirausahaan. Kewirausahaan berbasis nilai etis tidak hanya berorientasi pada keuntungan finansial semata, tetapi juga bertanggung jawab terhadap dampak sosial dan lingkungan yang ditimbulkan oleh bisnisnya (Thanh & Quang, 2019; Nowak, 2020). Etika dalam bisnis, khususnya kewirausahaan digital yang didukung oleh AI, dapat meningkatkan kepercayaan konsumen, hubungan baik dengan pemangku kepentingan, serta reputasi jangka panjang perusahaan.

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan dalam penerapan AI di dunia kewirausahaan, dengan menempatkan nilai etika sebagai bagian inti dari strategi bisnis (Wirazilmustaan & Saliman, 2017). Pendidikan kewirausahaan pun harus menyesuaikan diri, dengan memasukkan nilai-nilai etika ke dalam kurikulum, sehingga para calon wirausahawan tidak hanya terampil dalam aspek teknologi, tetapi juga sadar akan tanggung jawab sosial mereka (Erdisna et al., 2020).

Artikel ini akan membahas pentingnya integrasi nilai-nilai etika dalam praktik kewirausahaan yang didukung oleh AI, serta memberikan rekomendasi strategi mitigasi sebagai upaya pencegahan berdasarkan kejadian yang pernah terjadi di Indonesia.

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

AI merupakan salah satu teknologi utama dalam era Revolusi Industri 4.0 yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia kewirausahaan. AI didefinisikan sebagai sistem atau mesin yang mampu melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia, seperti belajar, berpikir, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan (Russell & Norvig, 2021). Dalam konteks kewirausahaan, AI telah digunakan untuk menganalisis data konsumen, mengoptimalkan proses bisnis, serta meningkatkan efisiensi operasional (Davenport & Ronanki, 2018)

Berbagai studi menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi operasional bisnis, mempermudah pengelolaan data, serta meningkatkan kualitas interaksi pelanggan melalui personalisasi layanan (Wirtz et al., 2020)

Menurut studi dari Aljarboa (2024) adopsi alat kecerdasan buatan di sektor *e-commerce* oleh pelaku usaha kecil dan menengah (UKM) ternyata berkontribusi signifikan terhadap kinerja bisnis, meskipun masih terkendala oleh faktor seperti biaya tinggi, keterbatasan pengetahuan, dan infrastruktur yang belum memadai. Sementara itu, penelitian oleh (Ridha & Haura Maharani, 2022) pada PT FinAccel Finance Indonesia menunjukkan bahwa penerapan chatbot berbasis AI berhasil mengoptimalkan

layanan pelanggan secara nyata, meningkatkan kecepatan respons serta kualitas interaksi dengan konsumen.

Meskipun AI menawarkan berbagai peluang, penelitian terkini menegaskan bahwa keberhasilan bisnis tidak otomatis terjamin jika aspek etis diabaikan. Daza & Ilozumba (2022) dalam survei kasus etika AI di ranah bisnis menyoroti bahwa isu-isu seperti privasi data, bias algoritmik, transparansi terbatas, otomatisasi yang merugikan tenaga kerja, serta tanggung jawab perusahaan merupakan tantangan nyata yang harus dihadapi. Maiti et al. (2025) secara empiris mengeksplorasi efek adopsi AI dalam berbagai konteks bisnis dan menemukan bahwa tantangan etis seperti pelanggaran privasi, bias, serta kurangnya akuntabilitas merupakan hambatan signifikan dalam proses adopsi AI, yang dapat mengurangi kepercayaan pelanggan dan menimbulkan disrupsi sosial.

Etika AI pada Kewirausahaan

Seiring meningkatnya pemanfaatan AI dalam kewirausahaan, isu etika juga semakin menjadi fokus utama. Studi terkini menunjukkan tiga tantangan etis utama: privasi data, bias algoritmik, dan dampak sosial otomatisasi. Mühlhoff (2021) memperkenalkan konsep "*predictive privacy*," yaitu risiko yang muncul ketika AI menggunakan informasi yang diprediksi dari data pelanggan, bukan hanya data yang secara eksplisit diberikan, sehingga menimbulkan kekhawatiran privasi baru yang sulit dipantau. Maiti et al. (2025) menjelaskan bahwa bias algoritmik terjadi saat AI dilatih dengan dataset tidak representatif, menghasilkan keputusan diskriminatif berdasarkan demografi seperti gender atau usia, yang berpotensi memperdalam ketimpangan sosial.

Sedangkan penelitian oleh Bankins dan Formosa (2023) mengidentifikasi tiga jalur utama implementasi AI yang memengaruhi dimensi kerja, yaitu penggantian tugas, peran baru dalam mengelola teknologi, serta amplifikasi keterampilan manusia, yang masing-masing membawa implikasi etis penting bagi pekerja.

Kerangka Panduan Rekomendasi Etika AI oleh UNESCO

Sebagai respons terhadap tantangan etika tersebut, UNESCO (2021) telah menerbitkan dokumen "Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence" yang berisi prinsip-prinsip dasar terkait implementasi AI secara etis dan bertanggung jawab. Rekomendasi tersebut mencakup empat prinsip utama, yaitu transparansi, perlindungan privasi, keadilan, dan tanggung jawab sosial.

Menurut UNESCO (2021), transparansi merupakan prasyarat utama untuk menjamin bahwa publik mengetahui bagaimana AI bekerja, termasuk proses pengambilan keputusan algoritmik, serta bagaimana data pribadi mereka digunakan. Transparansi algoritma diyakini dapat mencegah penyalahgunaan data serta mendorong kepercayaan konsumen terhadap teknologi AI (Raji et al., 2020).

Selain itu, perlindungan privasi juga menjadi perhatian penting dalam rekomendasi UNESCO. Organisasi dan pelaku usaha dituntut untuk memastikan bahwa data pribadi konsumen hanya digunakan setelah mendapatkan persetujuan eksplisit dari pemilik data serta dikelola secara aman sesuai standar internasional. UNESCO juga menegaskan bahwa penggunaan data pelanggan tanpa transparansi dan izin eksplisit berpotensi menciptakan konflik serta menurunkan kepercayaan publik terhadap AI.

Dalam konteks keadilan, UNESCO menekankan pentingnya audit algoritmik secara berkala untuk memastikan bahwa sistem AI bebas dari bias yang dapat menyebabkan diskriminasi terhadap kelompok tertentu. Audit ini bertujuan memastikan bahwa AI menghasilkan keputusan yang adil bagi semua segmen pengguna tanpa terkecuali, serta sejalan dengan prinsip keadilan sosial.

Terakhir, UNESCO menegaskan bahwa prinsip tanggung jawab sosial harus menjadi bagian integral dari strategi implementasi AI dalam kewirausahaan. Perusahaan perlu memastikan bahwa teknologi AI tidak sekadar menggantikan tenaga kerja manusia, melainkan juga menciptakan lapangan kerja baru serta peluang ekonomi yang inklusif.

Gap Penelitian yang diisi oleh Penelitian Ini

Dari literatur yang ditinjau, tampak jelas bahwa meskipun telah ada beberapa studi tentang pemanfaatan AI dalam kewirausahaan, kajian yang secara khusus mengaitkan implementasi AI dengan panduan etika AI UNESCO masih sangat terbatas. Terutama di Indonesia, penelitian yang mengintegrasikan aspek kewirausahaan, AI, dan etika secara komprehensif berbasis panduan internasional seperti UNESCO belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan secara spesifik menyoroti pentingnya integrasi prinsip-prinsip etika UNESCO dalam praktik kewirausahaan berbasis AI di Indonesia, sehingga hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi strategis yang relevan bagi pelaku bisnis maupun regulator.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode ini dipilih karena sesuai untuk menggambarkan dan menganalisis isu-isu etika yang muncul dalam penerapan kecerdasan buatan (AI) di bidang kewirausahaan, khususnya dalam konteks perkembangan teknologi pada era Industri 4.0 di Indonesia.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh melalui penelusuran berbagai literatur yang relevan, baik dari artikel jurnal nasional maupun internasional, laporan penelitian, dokumen kebijakan, serta publikasi resmi dari organisasi internasional, termasuk dokumen Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence yang diterbitkan oleh UNESCO pada tahun 2021. Literatur yang dikumpulkan dibatasi pada publikasi yang diterbitkan dalam kurun waktu lima tahun terakhir, yaitu dari tahun 2020 hingga 2025, untuk menjamin relevansi dengan perkembangan terkini dalam bidang AI, kewirausahaan, dan isu etika.

Analisis data dilakukan dengan cara membaca, memahami, dan menginterpretasikan isi dari berbagai literatur yang telah dikumpulkan. Informasi penting dari literatur kemudian dicatat seperti pemanfaatan AI dalam kewirausahaan, tantangan etika yang timbul akibat penggunaannya, serta integrasi nilai-nilai etika yang mencakup prinsip transparansi, keadilan, perlindungan privasi, dan tanggung jawab sosial sebagaimana direkomendasikan oleh UNESCO. Proses ini dilakukan secara sistematis untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh dan utuh mengenai hubungan antara penerapan AI, isu etika, dan keberlanjutan kewirausahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan AI dalam dunia kewirausahaan mengalami peningkatan pesat seiring berkembangnya revolusi industri 4.0. Berdasarkan kajian literatur yang dilakukan, AI telah menjadi pendorong signifikan dalam inovasi bisnis, peningkatan efisiensi operasional, dan optimalisasi pengelolaan data pelanggan. Berikut adalah pembahasan dari penelitian-penelitian sebelumnya terkait dengan etika AI beserta rekomendasi strategi mitigasinya.

Penelitian yang pertama dilakukan oleh Suarjana (2025) membahas bagaimana algoritma rekomendasi berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam platform marketplace digital seperti Tokopedia, Shopee, dan TikTok Shop telah membawa efisiensi bagi konsumen, tetapi sekaligus menimbulkan persoalan etika dan hukum. Algoritma yang seharusnya netral ternyata memprioritaskan produk dari pelaku usaha besar yang membayar promosi berbayar (*sponsored ads*), sehingga menciptakan bias struktural dan mendistorsi informasi yang diterima konsumen. Praktik ini melanggar prinsip-prinsip etika bisnis seperti keadilan, transparansi, dan tanggung jawab sosial, bahkan cenderung menggunakan *dark patterns* untuk memengaruhi perilaku konsumen secara tersembunyi. Selain itu, regulasi di Indonesia seperti UU Perlindungan Konsumen dan UU ITE dinilai belum mampu mengantisipasi perkembangan teknologi digital saat ini, sehingga konsumen menjadi pihak yang rentan terhadap manipulasi. Penelitian ini merekomendasikan perlunya pembentukan kerangka regulasi yang adaptif untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas sistem rekomendasi berbasis AI. Marketplace didorong untuk mengungkap apakah suatu produk ditampilkan karena relevansi algoritmik murni atau karena

promosi berbayar, serta melakukan audit etis secara berkala untuk mencegah diskriminasi atau manipulasi. Selain itu, peningkatan literasi digital konsumen menjadi penting agar masyarakat mampu memahami cara kerja sistem digital yang mereka gunakan. Kesimpulannya, tanpa pengawasan dan komitmen etis dari pelaku usaha, inovasi teknologi justru berpotensi memperlebar ketimpangan pasar dan melemahkan posisi konsumen dalam pengambilan keputusan yang adil dan rasional.

Selanjutnya penelitian kedua dilakukan oleh Chaidir et al. (2022), mengeksplorasi implikasi etis dari penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pemasaran digital di Indonesia, dengan fokus pada isu-isu seperti privasi data, bias algoritmik, transparansi, dan manipulasi konsumen. Melalui wawancara semi-terstruktur dengan pemasar, konsumen, dan pakar industri, ditemukan bahwa konsumen merasa khawatir atas penggunaan data pribadi mereka tanpa persetujuan eksplisit, sementara algoritma sering kali memperkuat stereotip atau diskriminasi tertentu. Selain itu, penggunaan teknologi persuasif dalam kampanye pemasaran memunculkan dilema etis terkait batasan antara persuasi yang wajar dan manipulasi yang merugikan konsumen, terutama kelompok rentan. Studi ini merekomendasikan agar pelaku usaha menerapkan prinsip transparansi, akuntabilitas, dan pemberdayaan konsumen dalam setiap tahap kampanye pemasaran berbasis AI. Ditekankan pula pentingnya audit algoritmik dan penggunaan data yang inklusif untuk mengurangi bias, serta edukasi konsumen agar mereka memahami dan mengendalikan interaksi digital mereka. Dengan menerapkan inovasi yang bertanggung jawab, perusahaan dapat

meningkatkan kepercayaan publik dan menciptakan ekosistem pemasaran digital yang lebih adil dan etis, sekaligus memberi kontribusi positif bagi perkembangan bisnis dan perlindungan konsumen di era digital.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Fadly et al. (2025) membahas pelanggaran etika periklanan digital pada aplikasi CrushOn.AI yang menggunakan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk memproduksi konten eksplisit tanpa izin, yang dipromosikan melalui platform seperti Meta (Instagram, Facebook). Studi kasus menunjukkan bahwa iklan dari aplikasi ini melanggar Etika Pariwisata Indonesia (EPI) terkait larangan pornografi serta Undang-Undang Perlindungan Konsumen pasal 17 tentang privasi individu. Fenomena ini menunjukkan dampak negatif AI dalam periklanan digital, khususnya pada kelompok rentan seperti remaja, serta memperlihatkan lemahnya filterisasi dan pengawasan konten di era digital yang serba cepat. Peneliti merekomendasikan perlunya kerangka regulasi yang lebih jelas dan ketat terkait penggunaan AI dalam periklanan, termasuk penguatan kolaborasi antara pengiklan, platform media sosial, dan regulator. Selain itu, peningkatan teknologi pemantauan konten sangat penting untuk mendeteksi pelanggaran lebih awal dan menjaga ekosistem periklanan digital yang sehat, etis, dan aman. Kasus CrushOn.AI menjadi contoh nyata perlunya semua pemangku kepentingan lebih berhati-hati dalam memanfaatkan inovasi teknologi agar tidak merusak nilai moral, kepercayaan publik, dan hak-hak konsumen.

Penelitian keempat oleh Pratama et al. (2025) mengkaji tantangan dan peluang strategis dari penerapan kecerdasan buatan (AI) di Indonesia, khususnya dalam konteks manajemen digital. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa sebagian besar fungsi kerja rutin manajerial, seperti penjadwalan, pelaporan, dan koordinasi, dapat dialihkan kepada AI untuk meningkatkan efisiensi. Namun, hal ini tidak lepas dari tantangan serius, seperti pelanggaran etika pengambilan keputusan, risiko privasi data yang bocor atau disalahgunakan, diskriminasi algoritmik yang memperkuat bias sosial, serta ketergantungan berlebihan pada sistem otomatis yang dapat melemahkan kontrol manusia. Penyalahgunaan ini terutama dalam sektor-sektor krusial seperti kesehatan dan hukum. Di sisi lain, penelitian ini menyoroti peluang besar yang ditawarkan AI, mulai dari diagnosis penyakit yang lebih cepat, personalisasi pendidikan, hingga otomatisasi industri dan transportasi. Penulis merekomendasikan pentingnya penguatan etika digital dan peningkatan literasi AI di kalangan manajer dan pengambil kebijakan, agar pemanfaatan teknologi ini dapat memberikan manfaat maksimal tanpa mengorbankan nilai-nilai kemanusiaan. Penelitian ini juga mengisi celah kajian sebelumnya yang kurang mengeksplorasi aspek sosial dan etis AI di negara berkembang, sekaligus mendorong riset lanjutan dengan pendekatan kuantitatif untuk mengukur dampak nyata AI terhadap produktivitas dan ketimpangan digital di Indonesia.

Strategi Mitigasi Etika Berdasarkan Rekomendasi UNESCO

Mengacu pada rekomendasi etika AI yang dirilis UNESCO pada tahun 2021, penelitian ini menemukan empat prinsip utama yang harus diintegrasikan dalam penggunaan AI dalam kewirausahaan guna mengatasi berbagai isu etika tersebut. Prinsip tersebut meliputi transparansi, perlindungan privasi, keadilan, dan tanggung jawab sosial.

Algoritma Rekomendasi Marketplace (Suarjana, 2025). Untuk memitigasi persoalan etika dalam algoritma rekomendasi marketplace seperti Tokopedia, Shopee, dan TikTok Shop, strategi yang dapat diterapkan di Indonesia mencakup peningkatan transparansi operasional secara nyata, bukan hanya formalitas. *Marketplace* di Indonesia sebaiknya menyematkan label yang jelas pada setiap produk, misalnya penanda “promosi berbayar” atau “rekomendasi murni”, sehingga konsumen dapat langsung membedakan keduanya tanpa harus membaca syarat ketentuan tersembunyi. Audit algoritmik perlu dilakukan secara independen dengan melibatkan pihak ketiga, seperti universitas, asosiasi e-commerce, dan LSM konsumen, agar evaluasi bias dan fairness tidak hanya mengandalkan laporan internal perusahaan. Selain itu, edukasi konsumen juga harus lebih kreatif: kampanye literasi digital bisa dikemas dalam format interaktif seperti video singkat di Tokopedia Play, Shopee Live, atau TikTok, bukan hanya berupa artikel edukasi formal yang sulit dijangkau masyarakat luas.

Pemasaran Digital dan Manipulasi Konsumen (Mohamad Chaidir et al., 2022). Dalam konteks pemasaran digital berbasis AI di Indonesia, mitigasi etika harus dimulai dari penerapan prinsip “*privacy by design*”, yaitu membatasi pengumpulan data sejak awal melalui fitur-fitur praktis seperti mode “hemat data pribadi” yang mudah diaktifkan oleh pengguna. Selain itu, pemasar perlu secara aktif memetakan kelompok rentan misalnya: remaja, lansia, atau pengguna dengan literasi digital rendah, dan menyusun pedoman komunikasi khusus agar kampanye tidak menimbulkan manipulasi berlebihan pada kelompok ini.

Praktik audit algoritmik juga perlu disertai dengan inisiatif berbagi data lintas industri, seperti melalui forum bersama asosiasi periklanan, *e-commerce*, dan *fintech*, untuk mengembangkan dataset inklusif yang meminimalkan bias diskriminatif terkait gender, etnis, atau lokasi. Dengan langkah-langkah seperti ini, pelaku usaha dapat membangun ekosistem pemasaran yang lebih adil sekaligus meningkatkan kepercayaan publik.

Periklanan Digital Konten Eksplisit (Fadly et al., 2025). Kasus CrushOn.AI yang memproduksi konten eksplisit tanpa izin menegaskan perlunya filterisasi konten berbasis AI yang dilatih dengan norma-norma budaya Indonesia, termasuk larangan pornografi dan prinsip moralitas lokal, bukan hanya mengandalkan sistem moderasi global milik Meta. Pengiklan, agency, dan platform juga harus menerapkan perjanjian tanggung jawab bersama yang mencakup penalti atau sanksi konkret apabila ada pelanggaran, sehingga beban etis tidak hanya dilimpahkan kepada pengiklan. Selain itu, regulator seperti Kominfo, KPI, atau Badan Perlindungan Konsumen Nasional perlu diperkuat kapasitasnya, termasuk melalui pelatihan tentang teknologi AI dalam periklanan, agar pengawasan mereka tidak berhenti di aspek administratif, tetapi menyentuh aspek substansi konten secara efektif.

AI dalam Manajemen Digital dan Pengambilan Keputusan (Pratama et al., 2025). Untuk menghadapi tantangan etika dalam penggunaan AI pada manajemen digital di Indonesia, penting diterapkan prinsip *human-in-the-loop* di sektor-sektor kritis seperti kesehatan, hukum, dan pemerintahan, di mana rekomendasi AI wajib diverifikasi manusia sebelum dijalankan. Organisasi juga disarankan

untuk secara rutin melakukan simulasi risiko ketergantungan sistem, seperti uji “*shutdown AI*” agar kesiapan manual tetap terjaga jika sistem otomatis gagal. Selain itu, literasi AI perlu diperluas, bukan hanya bagi tim teknis, tetapi juga untuk manajer dan pengambil keputusan strategis melalui pelatihan khusus, agar mereka memahami potensi bias, kegagalan sistem, serta dampaknya terhadap masyarakat. Dengan langkah-langkah praktis ini, pemanfaatan AI dapat mendukung efisiensi tanpa mengorbankan nilai-nilai kemanusiaan atau memperparah ketimpangan digital di Indonesia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam kewirausahaan di Indonesia membawa manfaat signifikan, tetapi sekaligus memunculkan tantangan etika yang perlu diperhatikan serius.

Pada kasus algoritma rekomendasi di marketplace digital seperti Tokopedia, Shopee, dan TikTok Shop. AI membantu efisiensi pencarian produk tetapi memunculkan bias struktural karena memprioritaskan promosi berbayar. Rekomendasi UNESCO terkait prinsip keadilan dan transparansi sangat relevan di sini untuk memastikan algoritma bekerja adil bagi semua pelaku usaha, termasuk UMKM, dan agar konsumen tahu apakah rekomendasi muncul secara murni atau karena iklan.

Pada kasus pemasaran digital penggunaan data pelanggan tanpa izin eksplisit serta penguatan stereotip algoritmik berisiko memanipulasi perilaku konsumen, terutama kelompok rentan. Hal ini menuntut penerapan prinsip perlindungan privasi dan keadilan,

sebagaimana direkomendasikan UNESCO, untuk memastikan data digunakan secara etis dan inklusif.

Kasus periklanan konten eksplisit pada aplikasi CrushOn.AI menunjukkan lemahnya pengawasan konten AI yang melanggar Etika Pariwara Indonesia dan hak privasi individu. Rekomendasi UNESCO tentang tanggung jawab sosial menjadi sangat penting untuk memastikan AI tidak merusak nilai moral masyarakat atau mengeksploitasi kelompok rentan.

Dalam manajemen digital, penggunaan AI untuk otomatisasi fungsi manajerial memang meningkatkan efisiensi, tetapi juga menciptakan risiko ketergantungan berlebihan dan melemahkan kontrol manusia, terutama pada sektor kritis seperti kesehatan dan hukum. UNESCO menekankan pentingnya transparansi dan akuntabilitas, yang dapat diterapkan melalui penerapan human-in-the-loop dan audit algoritmik di sektor-sektor tersebut.

Sebagai tindak lanjut, marketplace digital disarankan menerapkan audit algoritmik independen untuk menilai *fairness*, menyediakan label yang membedakan rekomendasi murni dan promosi, serta mendukung UMKM agar tidak tersisih oleh pemain besar. Pada sektor pemasaran digital, perusahaan perlu menerapkan arsitektur *privacy by design*, melakukan audit bias algoritmik, dan menyusun pedoman komunikasi khusus agar kelompok rentan tidak dimanipulasi. Untuk periklanan digital, kerja sama erat antara pengiklan, platform media sosial, dan regulator diperlukan untuk memperkuat filterisasi konten yang sesuai dengan norma sosial dan hukum lokal, termasuk sanksi bersama bagi pelanggaran etika.

Di sektor manajemen digital, perusahaan perlu memastikan adanya peran manusia

dalam pengambilan keputusan penting serta melakukan simulasi risiko ketergantungan AI. Pemerintah, akademisi, dan pelaku industri juga disarankan membangun program literasi AI yang tidak hanya berfokus pada teknis, tetapi juga membekali pengambil keputusan dengan pemahaman dampak etika dan sosial AI. Penelitian lanjutan diharapkan dapat mengukur secara kuantitatif dampak AI terhadap produktivitas bisnis, kepercayaan konsumen, dan ketimpangan digital, sebagai dasar penyusunan kebijakan yang lebih adaptif di Indonesia.

REFERENSI

- [1] Aljarboa, S. (2024). Factors influencing the adoption of artificial intelligence in e-commerce by small and medium-sized enterprises. *International Journal of Information Management Data Insights*, 4(2), 100285. <https://doi.org/10.1016/j.ijime.2024.100285>
- [2] Bankins, S., & Formosa, P. (2023). The Ethical Implications of Artificial Intelligence (AI) For Meaningful Work. *Journal of Business Ethics*, 185(4), 725–740. <https://doi.org/10.1007/s10551-023-05339-7>
- [3] Chaidir, M., Ruslaini, R., & Santoso, S. (2022). The Ethical Implications of AI-Driven Digital Marketing Development: A Qualitative Study in the Indonesian Business Landscape. *Proceeding of The International Conference on Economics and Business*, 1(1), 283–292. <https://doi.org/10.55606/iceb.v1i1.377>
- [4] Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. In *Harvard Business Review* (HBR). <https://www.bizjournals.com/boston/news/2018/01/09/hbr-artificial-intelligence-for-the-real-world.html>
- [5] Daza, M. T., & Ilozumba, U. J. (2022).

- A survey of AI ethics in business literature: Maps and trends between 2000 and 2021. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1042661>
- [6] Erdisna, Ganefri, Ridwan, Efendi, R., & Masril, M. (2020). Effectiveness of entrepreneur digital learning model in the industrial revolution 4.0. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(3), 5611–5616.
- [7] Fadly, D. S., Manar, N. R., & Rasyid, M. R. (2025). *Etika Periklanan Digital: Studi Kasus pada Aplikasi CrushOn AI*.
- [8] Hooker, J., & Kim, T. W. (2019). Ethical implications of the fourth industrial revolution for business and society. *Business Ethics*, October, 35–63. <https://doi.org/10.1108/S2514-175920190000003002>
- [9] Maiti, M., Kayal, P., & Vujko, A. (2025). A study on ethical implications of artificial intelligence adoption in business: challenges and best practices. *Future Business Journal*, 11(1), 34. <https://doi.org/10.1186/s43093-025-00462-5>
- [10] Mathipurani, V. B., Narayanaswamy, K., & Prabha. (2024). Ethical Entrepreneurship in the Age of AI: Balancing Innovation and Social Responsibility. *Library Progress International*, 44(3), 16904–16916. <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=3d269d47-e80f-3317-997a-3080047a9c37>
- [11] Mühlhoff, R. (2021). Predictive privacy: towards an applied ethics of data analytics. *Ethics and Information Technology*, 23(4), 675–690. <https://doi.org/10.1007/s10676-021-09606-x>
- [12] Murdiana, R., & Hajaoui, Z. (2020). E-Commerce marketing strategies in industry 4.0. *International Journal of Business Ecosystem & Strategy* (2687-2293), 2(1), 32–43. <https://doi.org/10.36096/ijbes.v2i1.165>
- [13] Murphy, T., Garg, S., Sniderman, B., & Buckley, N. (2019). Ethical technology use in the Fourth Industrial Revolution CEO leadership needed. *Deloitte Insights*.
- [14] Noorzelan, M. R., Kamarudin, M. F., & Masrom, N. R. (2024). Exploring the Challenges of Industry 4.0 Entrepreneurs: A Grounded Theory Approach. *Journal of Technology Management and Technopreneurship*, 12(1), 10–23.
- [15] Nowak, H. (2020). Education for Entrepreneurship during Industrial Revolution 4.0: Opportunities and Challenges. *Przedsiębiorczość - Edukacja*, 16(1), 74–84. <https://doi.org/10.24917/20833296.161.6>
- [16] Pratama, S. S., Zahrah, H., Daulah, R. N., & Pratama, G. (2025). *Tantangan dan Peluang Kecerdasan Buatan (AI) dalam Manajemen Digital: Kajian Etis dan Strategis di Indonesia*. 1(4), 2230–2235.
- [17] Raji, I. D., Smart, A., White, R. N., Mitchell, M., Gebru, T., Hutchinson, B., Smith-Loud, J., Theron, D., & Barnes, P. (2020). Closing the AI accountability gap: Defining an end-to-end framework for internal algorithmic auditing. *FAT* 2020 - Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 33–44. <https://doi.org/10.1145/3351095.3372873>
- [18] Ridha, M., & Haura Maharani, K. (2022). Implementation of Artificial Intelligence Chatbot in Optimizing Customer Service in Financial Technology Company PT. FinAccel Finance Indonesia. *The 5th International Conference on Vocational Education Applied Science and Technology 2022*, 21. <https://doi.org/10.3390/proceedings2022083021>
- [19] Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 4th US ed. Pearson.
- [20] Suarjana, I. W. (2025). Etika Bisnis

- dan Perlindungan Konsumen dalam Algoritma Rekomendasi Marketplace: Studi Kritis Atas Keberpihakan Sistem AI. *Journal Scientific of Mandalika (JSM)* e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543, 6(8), 2098–2102. <https://doi.org/https://doi.org/10.36312/10.36312/vol6iss8pp2098-2102>
- [21] Thanh, N. H., & Quang, N. Van. (2019). *Ethical Leadership in Industrial Revolution 4 . 0 Requirements for Developing Ethical Leaderships in Vietnam*. 6(3), 29–37.
- [22] Trentesaux, D., & Caillaud, E. (2020). Ethical stakes of Industry 4.0. *IFAC-PapersOnLine*, 53(2), 17002–17007. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2020.12.1486>
- [23] UNESCO. (2021). Recommendation on the Ethics of AI. *Unesco*, November, 1–21. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>
- [24] Wirazilmustaan, & Saliman, A. R. (2017). Membangun Paradigma Baru Hukum Perusahaan dan Etika Kewirausahaan. *Jurnal Hukum Progresif*, XI(2), 1928–1940.
- [25] Wirtz, J., Holmqvist, J., & Fritze, M. P. (2020). Luxury services. *Journal of Service Management*, 31(4), 665–691. <https://doi.org/10.1108/JOSM-11-2019-0342>