

**Analysis Of The Influence Of Analytical Data Quality, Business Ethics, And Cyber Risk Management On Operational Performance (Study On Fintech P2P Lending Companies Registered And Licensed At The Indonesian Financial Services Authority (OJK) For The Period 2023)**

**Analisis Pengaruh Kualitas Data Analitik, Etika Bisnis, Dan Manajemen Risiko Cyber Terhadap Kinerja Operasional (Studi Pada Perusahaan Fintech P2P Lending Yang Terdaftar Dan Berizin Di Otoritas Jasa Keuangan Indonesia (OJK) Untuk Periode 2023)**

Putri Sinta Reviani Friedrich<sup>1\*</sup>, Mega Metalia<sup>2</sup>, Fitra Dharma<sup>3</sup>, Ade Widiyanti<sup>3</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung<sup>1,2,3</sup>

[putry2602@gmail.com](mailto:putry2602@gmail.com)<sup>1</sup>, [lia\\_meta\\_m2m@yahoo.com](mailto:lia_meta_m2m@yahoo.com)<sup>2</sup>, [Fitradharma@gmail.com](mailto:Fitradharma@gmail.com)<sup>3</sup>,

[ade.widiyanti@feb.unila.ac.id](mailto:ade.widiyanti@feb.unila.ac.id)<sup>4</sup>

\*Corresponding Author

---

**ABSTRACT**

*This study examines the effect of data analysis quality, business ethics, and cyber risk management on the operational performance of P2P lending fintech companies registered and licensed by the OJK. Data were collected through questionnaires from the companies until the end of 2023 and analyzed using the SEM method. The results show that data analysis quality and cyber risk management have a significant positive effect on operational performance, while business ethics have no significant effect. These findings expand the literature on factors that influence operational performance in the P2P lending fintech sector, and highlight the importance of data analysis quality and cyber risk management.*

**Keywords:** Fintech P2P Lending, Data Analytics Quality, Cyber Risk Management, Operational Performance, Cyber Security

**ABSTRAK**

Penelitian ini meneliti pengaruh kualitas analisis data, etika bisnis, dan manajemen risiko cyber terhadap kinerja operasional perusahaan *fintech P2P lending* yang terdaftar dan berizin di OJK. Data dikumpulkan melalui kuesioner dari perusahaan tersebut hingga akhir tahun 2023 dan dianalisis menggunakan metode SEM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas analisis data dan manajemen risiko *cyber* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja operasional, sementara etika bisnis tidak memiliki pengaruh signifikan. Temuan ini memperluas literatur mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja operasional di sektor *fintech P2P lending*, serta menyoroti pentingnya kualitas analisis data dan manajemen risiko *cyber*.

**Kata Kunci:** Fintech P2P lending, Kualitas Analisis Data, Manajemen Risiko Cyber, Kinerja Operasional, Keamanan Cyber

**1. Pendahuluan**

Perusahaan *Fintech P2P lending* telah menjadi tren signifikan dalam industri keuangan modern di Indonesia, menyediakan akses keuangan cepat bagi individu dan UMKM yang sulit mendapatkan pinjaman dari lembaga tradisional. Pertumbuhan pesat ini membawa risiko signifikan terkait pengelolaan data, etika bisnis, dan manajemen risiko cyber. *P2P lending* adalah inovasi keuangan yang memungkinkan pembiayaan melalui platform digital tanpa melalui lembaga keuangan tradisional, dianggap solusi bagi masalah akses keuangan. Bank Dunia melaporkan sekitar 1,7 miliar orang dewasa tidak memiliki rekening bank, dengan lebih dari sepertiga berada di Cina, India, Pakistan, dan Indonesia, terutama karena faktor geografis dan unbankable-nya masyarakat (KPMG, 2018)

Perkembangan bisnis *fintech P2P lending* di Indonesia sangat pesat, terutama selama pandemi Covid-19. Data OJK menunjukkan peningkatan penyelenggara fintech sebesar 61%

pada Desember 2021. Pada tahun 2020, terdapat sekitar 161 perusahaan fintech, dengan 35 fintech konvensional dan 2 fintech syariah yang terdaftar dan berizin di OJK. Potensi bisnis yang besar menarik banyak pelaku, baik legal maupun ilegal. Dari Agustus 2018 hingga Desember 2019, Kemkominfo memblokir 4.020 situs dan aplikasi *fintech P2P lending* ilegal sebagai langkah melindungi masyarakat dari layanan yang tidak terdaftar di OJK (Damar, 2020)

Maraknya *fintech P2P lending* ilegal, menurut Tongam Lumban Tobing (Ketua Satgas Waspada Investasi OJK), disebabkan oleh kebutuhan likuiditas yang tinggi dan kemudahan membuat aplikasi *fintech*. Banyak pembuat aplikasi *fintech P2P* ilegal yang terus bermunculan meski sudah terciduk sebelumnya. Pelaku ilegal ini memanfaatkan media sosial dan SMS untuk menyebar layanan mereka. Pada awal 2020, OJK menghapus beberapa *fintech P2P lending* dari daftar karena tidak mematuhi aturan, seperti masalah keuangan, permodalan, penyalahgunaan data, etika, dan kesehatan perusahaan (Zuraya, 2020).

*Fintech P2P lending* menawarkan layanan keuangan yang lebih efisien, efektif, dan inklusif. Namun, risiko besar bisa timbul jika alokasi modal tidak efisien dan konsumen tergiur oleh promosi tanpa memahami risikonya. Kualitas data analitik sangat penting untuk menghasilkan informasi keuangan yang dapat dipercaya dan membantu pengambilan keputusan. Informasi yang berkualitas membantu menyelaraskan produk dengan investor yang tepat (Suzan et al., 2019). Kompetensi dalam menggunakan alat analisis data dapat meningkatkan kinerja pengambilan keputusan organisasi (Ghasemaghahi et al., 2018).

Operasional *P2P lending* melibatkan aliran data yang mempengaruhi keputusan transaksi antara peminjam dan pemberi pinjaman. Wang (2015) menyatakan bahwa memahami aliran data dalam bisnis *P2P lending* dapat meningkatkan kinerja operasi platform. Soedarsono, Mulyani, Tugiman, dan Suhardi (2019) menekankan pentingnya analitik data untuk menyajikan informasi secara cepat, andal, dan komprehensif, sehingga mempermudah pengambilan keputusan. Menurut Ghasemaghahi (2019), kualitas analitik data melibatkan pemanfaatan big data, kualitas data, kemampuan analitik, dan kecanggihan alat.

Dimensi kemampuan analitik sangat bergantung pada kualitas SDM, khususnya dalam desain sistem dan pengembangan model bisnis. POJK No 77/POJK.02.2016 menegaskan bahwa penyelenggara harus memiliki SDM dengan keahlian di bidang teknologi informasi. Namun, Darmin Nasution (Zuraya, 2019) menyatakan bahwa kualitas SDM masih menjadi tantangan besar dalam mengembangkan *fintech P2P lending* di Indonesia. Gao, Yu, Chen, dan Shiue (2020) menyatakan bahwa kegagalan pinjaman *P2P* di Tiongkok tidak hanya disebabkan oleh kegagalan sistem informasi, tetapi juga oleh proses yang kompleks. Platform *P2P* di Tiongkok sering kali bertindak sebagai perantara produk kredit, bukan hanya perantara modal. Ketidaktepatan sistem kredit, bahaya moral dari operator pemberi pinjaman, dan pola pikir spekulatif telah menyebabkan penipuan keuangan dan memperlambat pemulihan pinjaman *P2P*. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan regulasi yang kuat dan norma etika dalam sistem keuangan.

Menurut Gao et al. (2020), selain kualitas analitik data, etika bisnis pelaku industri *P2P lending* juga penting dalam operasional *P2P lending*. Wu et al. (2020) menegaskan bahwa model dan algoritma AI yang banyak diadopsi dalam pengambilan keputusan memerlukan tata kelola AI yang solid untuk memastikan penerapan AI sesuai dengan etika dan nilai-nilai kemanusiaan. Weber (2019) juga menyoroti bahwa otomatisasi dalam pembuatan keputusan kredit online dapat menimbulkan dampak sosio-etik dan hukum, sehingga perlu dimensi nilai-nilai seperti ketaatan terhadap aturan atau norma.

Etika bisnis yang kuat menjamin praktik transparan, jujur, dan sesuai standar etika profesi, membantu memastikan laporan keuangan disusun dengan integritas tanpa manipulasi. Penerapan etika sangat penting karena bisnis *P2P* adalah bisnis kepercayaan. Platform sebagai perantara menggunakan internet untuk memfasilitasi transaksi antara peminjam dan pemberi pinjaman dengan mengumpulkan, memproses, dan menyebarkan informasi. Kepercayaan

pada perantara didefinisikan sebagai keyakinan subjektif bahwa perantara akan menegakkan aturan dan prosedur dengan kompeten, andal, dan berintegritas, serta memberikan solusi bagi pemberi pinjaman dalam menghadapi perilaku oportunistik peminjam (Chen et al., 2014).

Platform *P2P lending* perlu memiliki kemampuan kontrol risiko, seperti penilaian akurat dan penyaringan peminjam untuk mengendalikan risiko kualitas kredit. Presiden Jokowi dalam Fintech Summit (2020) menyatakan bahwa pesatnya kinerja fintech diiringi dengan peningkatan risiko seperti kejahatan *cyber*, misinformasi, transaksi error, dan penyalahgunaan data pribadi. Regulasi untuk lembaga keuangan nonbank tidak seketat perbankan. Studi Bank Dunia (2020) menunjukkan industri *fintech P2P lending* di negara berkembang memiliki risiko keamanan siber sebesar 19%, lebih tinggi dibanding negara maju yang hanya 14%. Kemampuan manajemen risiko adalah pembeda kompetitif yang mempengaruhi kelangsungan hidup platform P2P di Cina (H. Liu et al., 2018).

Perusahaan yang menggunakan platform online harus mengimplementasikan manajemen risiko *cyber*, yang merupakan bagian dari Enterprise Risk Management, untuk membantu mencapai tujuan perusahaan (Galligan, Herrygers, & Rau, 2019). Industri *fintech P2P lending* di Indonesia berkembang pesat namun menghadapi tantangan risiko keamanan siber seperti pencurian data, penyalahgunaan data, dan gangguan sistem. *Cyber risk management* menjadi penting untuk melindungi data dan informasi keuangan perusahaan dari ancaman *cyber*.

KPMG (2018) menyatakan sektor *P2P* Indonesia masih dalam pertumbuhan, namun risiko *P2P* menjadi magnet bagi kriminalitas dan praktik tidak terpuji. Banyak platform *P2P* gagal tumbuh secara prudent karena berbagai alasan seperti asimetri informasi, predatory lending, dan jaminan ilegal. Penyebab umum adalah operator yang tidak tahu cara menjalankan platform *P2P* dengan benar dan pemberi pinjaman yang mengincar pengembalian tinggi tanpa uji tuntas.

Untuk meningkatkan kinerja dan survival platform *P2P lending*, telah diberlakukan regulasi ketat seperti proses registrasi rumit dan pengetatan legislasi di berbagai bidang. Regulasi ini bertujuan menindak platform nakal dan peminjam oportunis. Indonesia memberlakukan peraturan ketat melalui Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Bank Indonesia mengatur sistem pembayaran fintech, sementara OJK mengawasi pinjaman P2P. POJK 77/POJK.01/2016 mengharuskan setiap platform memfasilitasi pemberi pinjaman dan peminjam untuk memiliki rekening bank, kecuali pinjaman kelompok (KPMG, 2018).

Penelitian ini bertujuan menjelaskan faktor-faktor yang menjadi determinan kinerja operasional perusahaan P2P lending, dengan topik penelitian 'Pengaruh Kualitas Analitik Data, Etika Bisnis, dan Cyber Risk Management terhadap Kinerja Operasi pada Perusahaan *Fintech P2P Lending* Terdaftar dan Berizin di OJK, Indonesia.

## 2. Tinjauan Pustaka

### Teori Prospek (*Prospect Theory*)

Teori prospek yang dikemukakan (Kahneman et al., 1979) telah menjadi salah satu teori perilaku yang paling berpengaruh, tidak hanya dalam perilaku organisasi tetapi juga dalam psikologi dan ekonomi. Teori ini menjabarkan dengan jelas tentang bagaimana perilaku individu dalam menilai berbagai prospek atau hasil. Teori propek yang mengartikulasikan perilaku terhadap prospek pertama kali diterbitkan dalam jurnal ekonomi dan dimaksudkan sebagai kritik terhadap teori utilitas yang diharapkan. Teori Prospek dalam penelitian ini digunakan sebagai konsep landasan berpikir bagaimana menjelaskan operasional platform P2P Lending. *Prospect theory* ini akan digunakan sebagai landasan menganalisis kualitas produk *P2P Lending* dalam bentuk rekomendasi investasi yang dibuat berdasarkan algoritma. Teori Prospek menjelaskan utilitas suatu rekomendasi dengan memverifikasi *vector* data transaksi actual dengan ekspektasi konsumen (Zhang Li, 2018).

### ***Financial Technology (Fintech) P2P Lending***

Secara historis, teknologi telah memainkan peran penting dalam pasar dan lembaga keuangan, melahirkan istilah *Financial Technology (Fintech)*. *Fintech* adalah teknologi di bidang keuangan yang mengurangi atau menghilangkan biaya intermediasi keuangan. Definisi *fintech* mencakup berbagai teknologi yang mengotomatisasi proses di sektor keuangan, dari tugas rutin hingga pengambilan keputusan kognitif. *Fintech* dapat mendisrupsi berbagai bidang keuangan, termasuk sistem pembayaran, perbankan, perdagangan, manajemen risiko, manajemen aset, *leasing*, asuransi, dan lembaga investasi (Das, 2019).

### **Kualitas Analitik Data**

Kualitas analitik data mengacu pada kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya berbasis data analitik untuk mendukung pengambilan keputusan yang efektif. Dalam *Fintech P2P lending*, kualitas analitik data mempengaruhi berbagai aspek operasional, termasuk identifikasi risiko kredit, pemahaman profil peminjam, dan kebijakan pinjaman. Data berkualitas tinggi memungkinkan analisis yang akurat, meminimalkan risiko, dan memperbaiki keputusan operasional. Proses analitik data melibatkan transformasi data menjadi wawasan berguna melalui teknik seperti analisis statistik, pengujian hipotesis, dan konstruksi model matematika (Davenport et al., 2001).

### **Etika Bisnis**

Sebagian besar definisi etika terkait dengan aturan, standar, dan prinsip moral mengenai apa yang benar atau salah dalam situasi tertentu (Ferrell et al, 2011). Pendapat tersebut juga diperkuat oleh Carrillo, (2020) bahwa etika adalah disiplin filosofis yang mempelajari baik dan buruk serta hubungannya dengan moralitas dan perilaku manusia. Etika adalah ide, kerangka kerja atau model pemikiran dan tindakan, konsep unik dalam istilah abstrak, tetapi dengan ruang lingkup dan konten yang bervariasi.

### ***Cyber Risk Management***

Manajemen risiko adalah proses terkoordinasi untuk mengidentifikasi dan menghadapi risiko sejak awal suatu proyek dan sepanjang proyek berlangsung (Mulyani, 2019). Dengan kemajuan teknologi digital, manajemen risiko cyber kini menjadi bagian penting dari *Enterprise Risk Management*. Risiko *cyber* adalah aspek dari risiko perusahaan yang lebih luas dan memerlukan strategi khusus untuk mitigasi. Manajemen risiko *cyber* membantu perusahaan membuat respons yang efektif terhadap risiko sistem informasi, mendukung pencapaian tujuan perusahaan (Galligan et al., 2019).

### **Kinerja Operasional**

Kinerja operasional diartikan oleh (Chavez et al., 2015) sebagai dimensi strategis yang dijadikan landasan pilihan bagi perusahaan untuk bersaing. Kinerja operasional yang baik yaitu yang dapat mencerminkan kemampuan untuk memuaskan pelanggan dalam hal waktu dan pengiriman cepat produk dan layanan berkualitas tinggi, fleksibilitas operasional dan penghapusan limbah dalam proses produksi. Pada dasarnya, kinerja operasional perusahaan didasarkan pada pemilihan strategi yang tepat sesuai kondisi lingkungan. Kinerja operasional perusahaan digambarkan sebagai kemampuan suatu entitas dalam mencapai tujuan dengan cara efisien dan efektif menggunakan sumber dayanya (Chavez et al., 2015).

### **Pengembangan Hipotesis**

Kualitas informasi berhubungan erat dengan kinerja operasional, termasuk kualitas, fleksibilitas, layanan pelanggan, dan efisiensi biaya (Chavez et al., 2015). Kualitas informasi

yang baik penting untuk analitik big data, yang mempengaruhi manajemen data, diagnosis, dan nilai bisnis. Penggunaan big data analitik meningkatkan pengambilan keputusan dan kinerja operasional (Dubey et al., 2019). Dalam *Fintech P2P lending*, kualitas analitik data mempengaruhi identifikasi risiko kredit, profil peminjam, dan kebijakan pinjaman. Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan adalah:

**H1: Kualitas analitik data berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja operasional.**

Tantangan bisnis saat ini melibatkan penyelarasan prioritas etis dengan tujuan komersial (Vidgen et al., 2019). Kepemimpinan etis penting untuk inovasi teknologi dan kinerja perusahaan (Leong et al., 2019). Etika mempengaruhi pengambilan keputusan dan kinerja organisasi (Novianty et al., 2018). Otomatisasi dan AI memerlukan pertimbangan etika untuk keputusan yang aman dan dapat dipercaya (Weber, 2019; Wu et al., 2020). Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa etika tidak selalu memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan (Mensah et al., 2020; Porcena et al., 2020). Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan adalah:

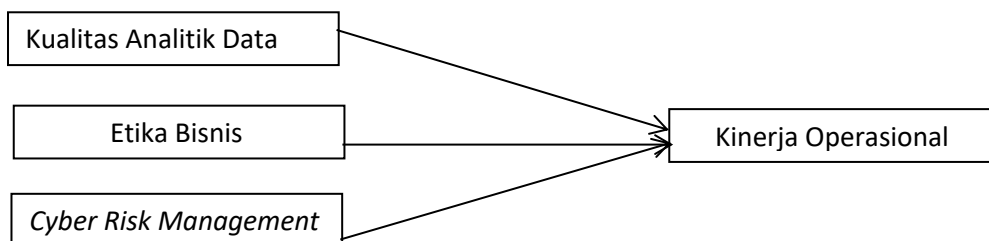
**H2: Etika bisnis berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja operasional.**

Penelitian Campbell et al. (2019) menunjukkan bahwa pinjaman dengan risiko tinggi memerlukan kompensasi suku bunga yang lebih tinggi. Dalam *P2P lending*, kemampuan kontrol risiko dan manajemen risiko operasional yang efektif sangat penting. Manajemen risiko operasional melibatkan identifikasi, evaluasi, dan pengendalian risiko untuk penerapan sistem informasi akuntansi (Suzan et al., 2019). Pengelolaan risiko *cyber* juga krusial untuk melindungi data dan reputasi perusahaan dari ancaman siber (Galligan et al., 2019). Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan adalah:

**H3: *Cyber Risk Management* berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja operasional.**

### Kerangka Konseptual

Berikut ini adalah kerangka konseptual yang digunakan pada penelitian ini



**Gambar 1 Kerangka Konseptual**

### 3. Metode Penelitian

#### Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data primer dan sekunder

Data primer diperoleh langsung dari responden melalui kuesioner yang terdiri dari pertanyaan tertutup dan terbuka, untuk mendapatkan fakta dan keterangan faktual. Sedangkan data sekunder dikumpulkan dari dokumen AFPI, OJK, Bank Indonesia, dan website perusahaan fintech P2P lending, untuk melengkapi data primer dan memperkaya analisis serta kesimpulan penelitian.

#### Populasi dan Sampel

Penelitian ini menargetkan perusahaan *fintech P2P lending* di Indonesia yang terdaftar atau mendapatkan izin dari OJK pada 2023. Sampel diambil menggunakan teknik *non-probability sampling*, yaitu sampel jenuh, di mana semua elemen populasi (101 perusahaan)

dijadikan sampel. Penggunaan sampel jenuh dipilih karena populasi relatif kecil, dapat dijangkau secara keseluruhan, dan memiliki perbedaan karakteristik antar fintech.

### Variabel Operasional

Kualitas analitik data adalah kemampuan perusahaan *Fintech P2P* dalam memanfaatkan sumber daya berbasis data analitik meliputi *big data analitic*, kualitas data, *tool sophisticated*, kualitas Analitik SDM dan *domain knowledge* yang merupakan faktor penting dalam keberhasilan penggunaan alat analisis data (platform). Variabel ini dioperasionalkan ke dalam 4 dimensi dengan 14 indikator sebagai berikut:

(a) Dimensi Pemanfaatan big data, terdiri dari tiga indikator:

1. *Volume* adalah seberapa besar data yang dianalisis oleh perusahaan fintech P2P lending.
2. *Velocity* menggambarkan tingkat streaming data ke platform hosting atau lama waktu yang diperlukan oleh perusahaan fintech P2P lending untuk menganalisis data.
3. *Variety* menggambarkan kompleksitas data yang digunakan oleh perusahaan P2P lending

(b) Dimensi kualitas data, terdiri dari lima indikator:

1. Data yang digunakan dalam data analitik dapat diandalkan
2. Data yang digunakan dalam data analitik aman (secure)
3. Data yang digunakan dalam data analitik tepat waktu
4. Data yang digunakan dalam data analitik relevan dengan tugas yang dihadapi
5. Data yang digunakan dalam data analitik akurat

(c.) Dimensi *tools sophistication* atau dalam hal ini adalah kualitas intelligent credit rating dalam melakukan analisis kredit. Dimensi ini terdiri dari tiga indikator:

1. Alat analisis kredit yang digunakan mampu melakukan pemodelan dan simulasi
2. Alat analisis kredit yang digunakan dapat melakukan analitik bahasa (mengeksktraksi informasi dari sumber yang tidak terstruktur seperti media sosial, gambar dan text).
3. Alat analisis kredit yang digunakan mereview historis pinjaman yang terintegrasi dengan Pusat *Data Fintech P2P lending* (PUSDAFIL)/FDC.

(d.) Dimensi *Domain Knowledge*, terdiri dari tiga indikator:

1. SDM mengetahui peran lingkungan eksternal (pemerintah, pesaing, pemasok, dan pelanggan)
2. SDM memahami tujuan dan sasaran organisasi.
3. SDM mengetahui faktor kunci yang tepat bagi organisasi untuk berhasil

### Variabel Etika Bisnis

Etika Bisnis adalah aturan, standar, prinsip moral, norma yang harus dilakukan oleh platform bisnis *fintech P2P lending* pada situasi tertentu agar memperoleh legitimasi dan dukungan masyarakat luas. Variabel ini dioperasionalkan ke dalam 3 dimensi serta 13 indikator sebagai berikut:

(a) Dimensi Transparansi atas produk dan metode penawaran produk. Dimensi ini memiliki indikator berupa kewajiban platform P2P Lending untuk menyampaikan informasi umum dan mekanisme layanan terkait:

1. Keterbukaan informasi terkait hak dan kewajiban umum
2. Keterbukaan informasi biaya dan suku bunga.
3. Keterbukaan informasi risiko bagi pemberi dan penerima pinjaman.
4. Keterbukaan metode penyajian NPL/TKB 90.
5. Larangan pemberian informasi yang menyesatkan 6. Informasi layanan pengaduan

(b) Dimensi Pencegahan pinjaman berlebih. Dimensi ini memiliki indikator sebagai berikut:

1. Larangan *predatory lending*.
2. Larangan pemberian dan penambahan pinjaman tanpa kesepakatan para pihak.

3. Kewajiban verifikasi dan asesmen penerima pinjaman
- (c) Dimensi Penerapan prinsip itikad baik. Dimensi ini memiliki indikator sebagai berikut:
1. Itikad baik dalam hal terjadi kesalahan dan/atau kelalaian pengurus, pegawai, dan sistem elektronik
  2. Itikad baik dalam penanganan data pribadi.
  3. Itikad baik dalam penagihan atas pinjaman gagal bayar dan penggunaan pihak ketiga.
  4. Kewajiban untuk mendukung program literasi dan inklusi keuangan

### **Variabel *Cyber Risk Management***

*Cyber risk management* adalah kemampuan platform *fintech P2P* untuk membuat asesment, analisis, hingga respon/mitigasi terhadap risiko sistem informasi dan bisnis online yang dapat membantu eksistensi keberlangsungan *fintech P2P lending*. Variabel ini dioperasionalkan ke dalam tiga dimensi dengan 10 indikator sebagai berikut :

- (a) Dimensi keamanan diuraikan dengan:
1. Adanya uji tuntas atas manajemen risiko *cyber* yang efektif.
  2. Adanya pemimpin dan talenta organisasi yang tepat.
  3. Adanya kerangka kerja risiko *cyber* yang sesuai mencakup *risk appetite* dan ambang batas pelaporan.
- (b) Dimensi kewaspadaan diuraikan dengan:
1. Adanya investasi terkait penanggulangan risiko *cyber*.
  2. Adanya program manajemen risiko *cyber* yang selaras dengan standar industri.
  3. Adanya pola pikir dan budaya organisasi yang sadar pada risiko *cyber*.
- (c) Dimensi ketangguhan diuraikan dengan:
1. Organisasi dengan cepat mengatasi kerusakan dan memobilisasi sumber daya ketika insiden *cyber* terjadi.
  2. Adanya evaluasi efektivitas program risiko *cyber* organisasi.
  3. Karyawan terlibat dalam ekosistem operasional dan manajemen risiko *cyber*.

### **Kinerja Operasional**

Kinerja operasional adalah kemampuan entitas *fintech P2P lending* untuk memuaskan pelanggannya dari aspek biaya, jaminan kualitas, *delivery* dan fleksibilitas. Variabel kinerja operasional diukur dengan metode kumulatif prospek teori dengan 4 dimensi dengan 8 indikator sebagai berikut:

- a) Biaya:
1. Tingkat *interest rate* yang diambil oleh platform.
  2. Biaya total (Provisi/Fee/komisi) yang dibebankan oleh platform.
- b) Kualitas:
1. Kualitas pinjaman/pembiayaan (TKB 90).
  2. Kesesuaian *return* dengan daftar rating
- c) Delivery:
1. Kecepatan proses pinjaman (*bidding process*/waktu tunggu borrower mendapat pinjaman setelah disetujui platform)
  2. Keandalan proses pinjaman (peluang borrower mendapatkan pinjaman).
- d) Fleksibilitas:
1. Fleksibilitas jumlah pinjaman
  2. Fleksibilitas negosiasi suku bunga

### **Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan kuesioner berpendekatan skala Likert 5 poin. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur dan kuesioner

online. Data primer diuji untuk validitas dan reliabilitas guna memastikan kualitas. Uji Validitas dilakukan dengan *content validity* untuk memastikan instrumen mengukur *construct* yang diperlukan. Uji Validitas Statistik menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM), di mana indikator dinyatakan valid jika nilai muatan faktor standar  $\geq 0.50$ .

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Analisis Statistik Deskriptif								
	Mean	Median	Min	Max	Standard Deviation	Excess Kurtosis	Skewness	Rerata
<b>Kualitas Analitik Data</b>								<b>4,36</b>
<b>1. Pemanfaatan big data</b>								
X1.1	4.485	5	3	5	0.611	-0.372	-0.766	
X1.2	4.536	5	3	5	0.643	0.06	-1.081	
X1.3	4.546	5	3	5	0.557	-0.502	-0.733	
<b>2. Kualitas data</b>								
X1.4	4.495	5	3	5	0.577	-0.559	-0.635	
X1.5	4.598	5	3	5	0.603	0.528	-1.244	
X1.6	4.505	5	3	5	0.558	-0.722	-0.562	
X1.7	4.454	5	3	5	0.674	-0.417	-0.855	
X1.8	4.454	5	3	5	0.626	-0.452	-0.717	
<b>3. Intelligent credit rating</b>								
X1.9	4.536	5	3	5	0.643	0.06	-1.081	
X1.10	4.423	4	2	5	0.64	0.906	-0.906	
X1.11	4.536	5	3	5	0.643	0.06	-1.081	
<b>4. Domain knowledge</b>								
X1.12	4.495	5	3	5	0.628	-0.258	-0.868	
X1.13	4.557	5	3	5	0.556	-0.431	-0.778	
X1.14	4.392	4	3	5	0.619	-0.612	-0.507	
<b>Etika Bisnis</b>								<b>4,38</b>
<b>1. Transparansi atas produk dan metode penawaran</b>								
X2.1	4.464	5	3	5	0.61	-0.463	-0.689	
X2.2	4.526	5	3	5	0.594	-0.238	-0.852	
X2.3	4.505	5	3	5	0.577	-0.51	-0.676	
X2.4	4.546	5	3	5	0.642	0.143	-1.124	
X2.5	4.567	5	3	5	0.535	-0.72	-0.682	
X2.6	4.505	5	3	5	0.54	-1.023	-0.421	
<b>2. Pencegahan pinjaman berlebih</b>								
X2.7	4.495	5	2	5	0.594	1.664	-1.028	
X2.8	4.495	5	3	5	0.558	-0.764	-0.521	
X2.9	4.526	5	3	5	0.644	-0.019	-1.04	
<b>3. Penerapan prinsip itikad baik</b>								
X2.10	4.495	5	3	5	0.54	-1.054	-0.379	
X2.11	4.546	5	3	5	0.626	0.099	-1.074	
X2.12	4.536	5	3	5	0.575	-0.331	-0.803	
X2.13	4.474	5	3	5	0.576	-0.641	-0.555	
<b>Cyber Risk Management</b>								<b>4,38</b>
<b>1. Faktor Keamanan</b>								
X3.1	4.485	5	3	5	0.611	-0.372	-0.766	



X3.2	4.588	5	3	5	0.552	-0.179	-0.917
X3.3	4.557	5	3	5	0.556	-0.431	-0.778
<b>2. Faktor Kewaspadaan</b>							
X3.4	4.557	5	3	5	0.642	0.233	-1.167
X3.5	4.567	5	3	5	0.535	-0.72	-0.682
X3.6	4.546	5	3	5	0.626	0.099	-1.074
X3.7	4.526	5	3	5	0.558	-0.623	-0.646
<b>3. Faktor Ketangguhan</b>							
X3.8	4.485	5	3	5	0.576	-0.602	-0.595
X3.9	4.515	5	3	5	0.628	-0.131	-0.948
X3.10	4.464	4	3	5	0.538	-1.121	-0.257
<b>Kinerja Operasional</b>							<b>4,37</b>
<b>1. Biaya</b>							
Y1.1	4.505	5	3	5	0.66	-0.14	-1.003
Y1.2	4.546	5	2	5	0.61	2	-1.29
<b>2. Kualitas</b>							
Y1.3	4.526	5	3	5	0.611	-0.131	-0.927
Y1.4	4.474	5	3	5	0.705	-0.346	-0.984
<b>3. Delivery</b>							
Y1.5	4.464	5	3	5	0.674	-0.369	-0.891
Y1.6	4.588	5	3	5	0.513	-1.123	-0.594
<b>4. Fleksibilitas</b>							
Y1.7	4.474	5	3	5	0.594	-0.509	-0.65
Y1.8	4.536	5	3	5	0.643	0.06	-1.081

Sumber : Hasil Olahan Smart PLS 3.0, 2024

Andi Supangat (2007: 126) mengatakan kriteria untuk mengetahui model distribusi dari koefisien kurtosis sebagai berikut:

- Jika koefisien kurang dari 0.263 maka distribusinya adalah platikurtik
- Jika koefisien kurtosis sama dengan 0,263 maka distribusinya adalah mesokurtic
- Jika koefisien kurtosis lebih dari 0,263 maka distribusinya adalah leptokurtic.

Sebuah data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai-nilainya tersebar merata disekitar nilai rata-ratanya. Nilai excess kurtosis menunjukkan data normal ketika nilai-nilai tersebut berada di antara rentang nilai -2 sampai dengan 2. Berdasarkan perhitungan pada tabel 4.1 dapat dilihat jika item pengukuran untuk semua indikator berada pada rentang -2 sampai dengan 2 ( $-2 > \text{Kurtosis/Skewness} > 2$ ). Sehingga dapat disimpulkan jika item pengukuran telah berdistribusi secara normal.

## Uji Validitas

### Validitas Konvergen

Pengujian model pengukuran dalam penelitian ini menggunakan pengujian dua tingkat yang disebut dengan pendekatan confirmatory factor analysis (CFA) dua tingkat. Tingkat pertama (first order) menunjukkan hubungan antara indikator dengan dimensinya. Sedangkan tingkat kedua (second order) menunjukkan hubungan antara dimensi dengan variabel penelitian. Hasil pengujian dimaksud, dijelaskan sebagai berikut:

### CFA Kualitas Analitik Data

Konstruk/Dimensi/Indikator	SFL $\geq 0,6$	CR $\geq 0,7$	AVE $\geq 0,5$	Kesimpulan
Kinerja Analitik Data		0,96	0,57	Reabilitas baik
Pemanfaatan big data				

Kualitas data	0,75	Validitas Baik
Intelligent credit rating	0,80	Validitas Baik
Domain knowledge	0,74	Validitas Baik
<b>Kualitas data</b>		
Data dapat diandalkan	0,69	Validitas Baik
Data aman (secure)	0,78	Validitas Baik
Data tepat waktu	0,69	Validitas Baik
Data relevan	0,77	Validitas Baik
Data akurat	0,69	Validitas Baik
<b>Intelligent credit rating</b>		
Mampu melakukan pemodelan dan simulasi	0,81	Validitas Baik
Mampu melakukan analitik bahasa teks	0,67	Validitas Baik
Terintegrasi PUSDAFIL	0,81	Validitas Baik
<b>Domain knowledge</b>		
SDM mengetahui peran lingkungan eksternal	0,77	Validitas Baik
SDM mengetahui tujuan dan sasaran organisasi	0,89	Validitas Baik
SDM mengetahui kunci	0,66	Validitas Baik

Sumber : Hasil Olahan Smart PLS 3.0, 2024

Data pada Tabel diatas menunjukkan bahwa seluruh nilai standardized factor loading  $\geq 0,60$  artinya semua indikator dinyatakan memiliki validitas yang baik. Demikian pula dengan reliabilitas model pengukurannya ditunjukkan dari nilai CR  $\geq 0,70$  dan VE  $\geq 0,50$ . Seluruh dimensi dan variabel kualitas analitik data juga dinyatakan baik. Dengan demikian disimpulkan bahwa seluruh dimensi dan indikator dinyatakan valid dan handal untuk mengukur kualitas analitik data.

### CFA Etika Bisnis

Konstruk/Dimensi/Indikator	SFL $\geq 0,6$	CR $\geq 0,7$	VE $\geq 0,5$	Kesimpulan
Etika Bisnis		0,95	0,61	Reabilitas baik
<b>Transparansi atas produk dan metode penawaran produk</b>				
Keterbukaan informasi terkait hak dan kewajiban umum	0,78			Validitas Baik
Keterbukaan informasi biaya dan suku bunga	0,76			Validitas Baik
Keterbukaan informasi resiko bagi pemberi & penerima pinjaman	0,80			Validitas Baik
Keterbukaan metode penyajian npl	0,76			Validitas Baik
Larangan pemberian informasi yang menyesatkan	0,85			Validitas Baik
Informasi layanan pengaduan	0,79			Validitas Baik
<b>Pencegahan pinjaman berlebih</b>				
Larangan predatory lending	0,72			Validitas Baik
Larangan pemberian dan penambahan pinjaman tanpa kesepakatan para pihak	0,76			Validitas Baik
<b>Penerapan prinsip itikad baik</b>				
Kesalahan dan/atau kelalaian pengurus, pegawai, dan sistem elektronik	0,78			Validitas Baik
	0,75			Validitas Baik

Penanganan data pribadi	0,77	
Penagihan atas pinjaman gagal bayar termasuk	0,80	Validitas Baik

Sumber : Hasil Olahan Smart PLS 3.0, 2024

Berdasarkan data pada tabel diatas menunjukkan bahwa seluruh nilai *standardized factor loading*  $\geq 0,60$  artinya semua indikator dinyatakan memiliki validitas yang baik. Demikian pula dengan reliabilitas model pengukurannya ditunjukkan dari nilai  $CR \geq 0,70$  dan  $VE \geq 0,50$  untuk semua dimensi dan variabel dinyatakan baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh dimensi dan indikator dinyatakan valid dan handal untuk mengukur variabel etika bisnis.

### CFA Cyber Risk Management

Konstruk/Dimensi/Indikator	SFL $\geq 0,6$	CR $\geq 0,7$	VE $\geq 0,5$	Kesimpulan
Cyber risk management		0,93	0,58	Reabilitas baik
<b>Faktor keamanan</b>				
Adanya uji tuntas manajemen risiko	0,79			Validitas Baik
Pemimpin dan talenta organisasi tepat	0,83			Validitas Baik
Kerangka kerja risiko cyber sesuai	0,74			Validitas Baik
<b>Faktor kewaspadaan</b>				
Investasi penanggulangan risiko cyber tepat	0,76			Validitas Baik
Program manajemen risiko cyber se laras industri	0,84			Validitas Baik
Pola pikir dan budaya organisasi atas risiko cyber	0,75			Validitas Baik
Adanya partisipasi karyawan mengantisipasi risiko cyber dari luar	0,71			Validitas Baik
<b>Faktor ketangguhan</b>				
Kemampuan mengatasi kerusakan ketika insiden cyber terjadi.	0,74			Validitas Baik
Efektifitas hasil evaluasi program manajemen risiko cyber	0,76			Validitas Baik
Kekuatan dalam ekosistem operasional perusahaan	0,67			Validitas Baik

Sumber : Hasil Olahan Smart PLS 3.0, 2024

Data tabel diatas menunjukkan bahwa seluruh nilai *standardized factor loading*  $\geq 0,60$ . Artinya semua indikator dinyatakan memiliki validitas baik. Demikian pula dengan reliabilitas model pengukurannya ditunjukkan dari nilai  $CR \geq 0,70$  dan  $VE \geq 0,50$  untuk semua dimensi dan variabel dinyatakan baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh dimensi dan indikator dinyatakan valid dan handal untuk mengukur variabel cyber risk management.

### CFA Kinerja Operasional

Konstruk/Dimensi/Indikator	SFL $\geq 0,6$	CR $\geq 0,7$	VE $\geq 0,5$	Kesimpulan
Kinerja operasional		0,94	0,66	Reabilitas baik
<b>Biaya</b>				
Tingkat <i>interest rate</i> yang diambil oleh <i>platform</i>	0,88			Validitas baik
Biaya total (Provisi/Fee/komisi) yang dibebankan oleh <i>platform</i> .	0,81			Validitas baik
<b>Kualitas</b>				
Kualitas pinjaman/pembiayaan (TKB 90)	0,79			Validitas baik
Kesesuaian <i>return</i> dengan daftar <i>rating</i>	0,81			Validitas baik
<b>Delivery</b>				
Kecepatan proses pinjaman	0,82			Validitas baik

<i>(bidding process)</i>		
Keandalan proses pinjaman	0,79	Validitas baik
<b>Fleksibilitas</b>		
Fleksibilitas jumlah pinjaman	0,74	Validitas baik
Fleksibilitas negosiasi suku bunga	0,86	Validitas baik

Sumber : Hasil Olahan Smart PLS 3.0, 2024

Data pada tabel di atas menunjukkan bahwa seluruh nilai standardized factor loading  $\geq 0,60$ . Artinya semua indikator dinyatakan memiliki validitas baik. Demikian pula dengan reliabilitas model pengukurannya ditunjukkan dari nilai CR  $\geq 0,70$  dan VE  $\geq 0,50$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh dimensi dan indikator dinyatakan valid dan handal untuk mengukur variabel kinerja operasional.

### Validitas Diskriminan

#### Cross Loadings

Tujuan cross loading adalah menilai validitas diskriminan suatu konstruk dengan membandingkan korelasi indikatornya dengan konstruk lain. Nilai cross loading idealnya di atas 0,70 (Ghozali & Latan, 2019)

	<b>X1_</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>Y</b>
<b>X1.1</b>	0.753	0.729	0.73	0.695
<b>X1.10</b>	0.671	0.687	0.611	0.535
<b>X1.11</b>	0.812	0.77	0.818	0.853
<b>X1.12</b>	0.773	0.774	0.759	0.697
<b>X1.13</b>	0.897	0.902	0.901	0.854
<b>X1.14</b>	0.663	0.673	0.635	0.541
<b>X1.2</b>	0.801	0.754	0.796	0.84
<b>X1.3</b>	0.748	0.743	0.739	0.694
<b>X1.4</b>	0.699	0.715	0.671	0.58
<b>X1.5</b>	0.786	0.725	0.769	0.792
<b>X1.6</b>	0.692	0.713	0.647	0.56
<b>X1.7</b>	0.775	0.763	0.746	0.727
<b>X1.8</b>	0.69	0.698	0.652	0.587
<b>X1.9</b>	0.812	0.773	0.822	0.857
<b>X2.1</b>	0.757	0.781	0.769	0.712
<b>X2.10</b>	0.743	0.783	0.715	0.586
<b>X2.11</b>	0.779	0.752	0.795	0.831
<b>X2.12</b>	0.748	0.771	0.776	0.712
<b>X2.13</b>	0.766	0.804	0.793	0.702
<b>X2.2</b>	0.751	0.768	0.752	0.716
<b>X2.3</b>	0.766	0.806	0.759	0.661
<b>X2.4</b>	0.809	0.769	0.807	0.851
<b>X2.5</b>	0.837	0.853	0.856	0.805
<b>X2.6</b>	0.747	0.796	0.717	0.602
<b>X2.7</b>	0.698	0.722	0.644	0.571
<b>X2.8</b>	0.74	0.791	0.704	0.654
<b>X2.9</b>	0.79	0.769	0.809	0.85
<b>X3.1</b>	0.765	0.777	0.792	0.717
<b>X3.10</b>	0.695	0.728	0.671	0.539
<b>X3.2</b>	0.81	0.816	0.832	0.782
<b>X3.3</b>	0.752	0.782	0.749	0.646

<b>X3.4</b>	0.754	0.714	0.764	0.804
<b>X3.5</b>	0.821	0.826	0.841	0.772
<b>X3.6</b>	0.727	0.705	0.751	0.78
<b>X3.7</b>	0.683	0.69	0.714	0.646
<b>X3.8</b>	0.712	0.744	0.742	0.648
<b>X3.9</b>	0.747	0.727	0.766	0.81
<b>Y1.1</b>	0.8	0.772	0.806	0.881
<b>Y1.2</b>	0.811	0.802	0.796	0.812
<b>Y1.3</b>	0.791	0.791	0.804	0.798
<b>Y1.4</b>	0.686	0.657	0.697	0.812
<b>Y1.5</b>	0.701	0.672	0.713	0.826
<b>Y1.6</b>	0.861	0.867	0.865	0.792
<b>Y1.7</b>	0.664	0.668	0.656	0.741
<b>Y1.8</b>	0.809	0.786	0.807	0.869

Sumber : Hasil Olahan Smart PLS 3.0, 2024

Tabel diatas merupakan hasil dari nilai cross loading yang diketahui bahwa tidak ada cross loading yang nilainya > 0,70. Hal ini artinya model penelitian sudah bebas dari indikasi kolinearitas lateral atau tidak terdapat permasalahan validitas diskriminan pada analisis cross loading.

#### **Fornel Larcker**

Metode *Fornel Larcker* digunakan untuk mengevaluasi validitas konstruk dalam analisis jalur dengan PLS. Fornel Larcker membandingkan akar AVE dengan korelasi antarvariabel laten/konstruk. Akar AVE setiap konstruk harus lebih tinggi dibanding korelasinya dengan konstruk lain (Sholihin & Ratmono, 2020).

	<b>X1_</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>Y</b>
<b>X1_</b>	<b>0.981</b>			
<b>X2</b>	0.498	0.982		
<b>X3</b>	0.678	0.781	0.964	
<b>Y</b>	0.742	0.626	0.645	0.817

Sumber : Hasil Olahan Smart PLS 3.0, 2024

#### **Uji Reliabilitas**

Reliabilitas dapat diukur dengan melihat nilai *cronbach alpha* dan *composite reliability*. Jika nilainya > 0,70 maka nilai konstruk tersebut memiliki nilai reliabilitas yang tinggi atau dapat dikatakan reliabel (Ghozali & Latan, 2019).

	<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>rho_A</b>	<b>Composite Reliability</b>	<b>Average Variance Extracted (AVE)</b>
X1_	0.943	0.95	0.949	0.574
X2	0.947	0.95	0.953	0.612
X3	0.92	0.925	0.933	0.583
Y	0.929	0.931	0.941	0.668

Sumber : Hasil Olahan Smart PLS 3.0, 2024

Tabel diatas merupakan hasil dari nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* yang diketahui bahwa hasil perhitungan untuk semua konstruk bernilai > 0,70. Artinya semua konstruk memiliki tingkat reliabilitas yang baik sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan. Semua variabel laten pada penelitian ini memiliki reliabilitas atau keandalan dalam mengukur yang akan diukur.

#### **Pengujian Model Struktural**

Uji tingkat kecocokan model dengan pendekatan *goodness of fit index* perlu dilakukan terlebih dahulu, sebelum pengujian model struktural. Hal ini dilakukan untuk memberikan keyakinan apakah model yang dibangun berdasarkan teoretis telah sesuai dengan data empiris yang dikumpulkan melalui instrumen kuesioner di lapangan.

No	Kriteria Kecocokan	Target Tingkat Kecocokan Model	Hasil Estimasi Model	Tingkat Kecocokan Model
1	Chi-square	p-value $\geq 0.05$	4,9	Baik
2	RMSEA	RMSEA $\leq 0.08$	0,357	Baik
3	NNFI	NNFI $\geq 0.90$	0,4	Kurang Baik
4	CFI	CFI $\geq 0.90$	14,9	Baik
5	SRMR	$\leq 0,05$	0,145	Kurang baik

Sumber : Hasil Olahan Smart PLS 3.0, 2024

Hasil pengujian *goodness of fit statistics* yang ditunjukkan Tabel 4.24 menyimpulkan bahwa nilai nilai Chi-square  $\geq 0,05$ , RMSEA  $\leq 0,08$  dan nilai CFI  $\geq 0,90$  memiliki nilai yang baik, artinya kecocokan modelnya dinyatakan baik (*good fit*). Sedangkan nilai, NNFI  $\geq 0,90$  dan nilai SRMR = 0,145  $\geq 0,05$  menunjukkan kecocokan model kurang baik (*not fit*). Kombinasi dari berbagai ukuran kecocokan model tersebut, dapat disimpulkan bahwa model dalam penelitian ini secara keseluruhan memiliki tingkat kecocokan model yang relatif baik.

#### Uji Hipotesis

Hipotesis Alternatif (Ha)	Jalur (Hubungan)	Original Sample (O)	STDEV	T Statistics ( $\geq 1,64$ )	P Value ( $\geq 0,05$ )	Kesimpulan Hipotesis
H1	KAD *KO	0,611	0,177	3,44	0,001	Diterima
H2	EB *KO	-0,427	0,244	1,74	0,081	Ditolak
H3	CRM *KO	0,762	0,209	3,64	0,000	Diterima

Sumber : Hasil Olahan Smart PLS 3.0, 2024

1. Kriteria uji Berdasarkan tabel dapat dilihat nilai thitung variabel Kualitas analitik data terhadap kinerja operasional (3,44) lebih besar dari tkrisis (1,64), dan nilai P value sebesar 0,001 dari 0,05. Karena nilai t hitung lebih besar dibanding t krisis, maka pada tingkat kekeliruan 5% diputuskan untuk menerima H1.
2. Kriteria uji Berdasarkan tabel 4.25 dapat dilihat nilai t hitung variabel etika bisnis terhadap kinerja operasional (1,74) lebih dari tkrisis (1,64), namun nilai P value (0,08) lebih kecil dari 0,05. Karena nilai thitung lebih kecil Karena nilai P value lebih kecil dibanding, maka pada tingkat kekeliruan sebesar 5% diputuskan untuk menerima H0.
3. Kriteria uji berdasarkan tabel 4.25 dapat dilihat nilai thitung variabel *Cyber risk management* terhadap kinerja operasional sebesar (3,64) lebih besar dari tkrisis (1,64), dan nilai P value sebesar 0,001 dari 0,05. Karena nilai t hitung lebih besar dibanding tkrisis, maka pada tingkat kekeliruan sebesar 5% diputuskan untuk menerima H3.

#### Pengaruh Kualitas Analitik Data Terhadap Kinerja Operasional Perusahaan

Kualitas informasi berhubungan erat dengan kinerja operasional, mencakup kualitas, fleksibilitas, layanan pelanggan, dan efisiensi biaya (Chavez et al., 2015). Kualitas informasi, terutama dalam analitik *big data*, penting untuk manajemen data, diagnosis, dan peningkatan nilai bisnis (de Camargo et al., 2018). Perangkat analitik data membantu membuat keputusan lebih cepat dan akurat (Soedarsono et al., 2019) dan dapat meningkatkan kinerja operasional (Ghasemaghaei et al., 2018).

Sistem Informasi Akuntansi yang baik meningkatkan kualitas informasi akuntansi dan menambah nilai melalui peningkatan kualitas, pengurangan biaya, efisiensi proses, efektivitas rantai pasokan, dan pengendalian internal (Fitriati & Mulyani, 2015; Mulyani, 2019).

Penggunaan big data analitik untuk pengambilan keputusan yang efektif menjadi tantangan, namun dapat meningkatkan kinerja operasional (Dubey et al., 2019). Faktor teknologi, seperti manfaat yang dirasakan dan kualitas *big data*, berpengaruh pada adopsi *big data* dan kinerja perusahaan (Yadegaridehkordi et al., 2020).

### **Pengaruh Etika Bisnis Terhadap Kinerja Operasional Perusahaan**

Tantangan bisnis saat ini termasuk penyelarasan antara prioritas etis dan tujuan komersial (Vidgen et al., 2019). Kepemimpinan etis berperan penting dalam inovasi dan kinerja perusahaan (Leong et al., 2019). Etika mempengaruhi pengambilan keputusan dan kinerja organisasi, dengan nilai-nilai etika berkontribusi pada keberlanjutan keputusan (Novianty et al., 2018). Otomatisasi keputusan membutuhkan pertimbangan etika untuk menghindari dampak sosio-etik dan hukum (Weber, 2019; Luxton, 2014). Kerangka tata kelola AI yang etis dapat meningkatkan kepercayaan publik (Wu et al., 2020). Namun, beberapa studi menunjukkan bahwa etika mungkin tidak selalu memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja ekonomi, seperti dalam penelitian Mensah et al. (2020) dan Porcena et al. (2020).

### **Pengaruh Cyber Risk Management Terhadap Kinerja Operasional Perusahaan**

Campbell et al. (2019) menunjukkan bahwa kualitas pinjaman dengan risiko tinggi memerlukan kompensasi suku bunga yang lebih tinggi. Dalam *P2P Lending*, algoritma AI yang efisien dalam menilai dan menyaring peminjam merupakan faktor pembeda kompetitif (H. Liu et al., 2018).

Manajemen risiko operasional fokus pada penilaian dan pengendalian risiko serta integrasi prosedur operasional (Suzan et al., 2019). Keputusan strategis berbasis analisis risiko efektif dalam mitigasi risiko (Singh & Hong, 2020), dan manajemen risiko perusahaan dapat diterapkan oleh berbagai ukuran organisasi (COSO, 2017).

Teknologi berbasis risiko mendorong perubahan dalam pengambilan keputusan (Meidell & Kaarbøe, 2016; Ruan, 2019), dan manajemen risiko cyber merupakan bagian penting dari *Enterprise Risk Management* (ERM) untuk mencapai tujuan perusahaan (Galligan et al., 2019).

## **5. Penutup**

### **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian analisis pengaruh kualitas analitik data, etika bisnis, dan *cyber risk management* terhadap kinerja operasional perusahaan *fintech p2p lending* yang terdaftar dan berizin di OJK periode tahun 2023 dapat disimpulkan bahwa:

1. Kualitas analitik data memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja operasional *fintech P2P lending*. Data analitik adalah kompetensi inti yang memungkinkan penilaian kredit yang lebih baik dan mendukung inklusi keuangan secara cepat dan efisien.
  2. Etika bisnis berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kinerja operasional. Etika bisnis cenderung lebih berperan dalam jangka panjang dan dalam aspek compliance, sementara dalam jangka pendek sering terabaikan demi pertumbuhan dan laba. Pengawasan oleh asosiasi dan regulator penting untuk menghindari dampak negatif terhadap industri.
  3. *Cyber risk management* berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja operasional. Kepatuhan terhadap regulasi manajemen risiko teknologi informasi meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional, serta mengurangi risiko cyber.
- 2) Pentingnya perhatian pada kualitas data analitik dan manajemen risiko *cyber* diimbangi dengan pengembangan aspek etika bisnis untuk keberlanjutan jangka panjang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Sampel penelitian hanya menggambarkan 96,03% pelaku industri *fintech P2P lending*, sehingga ada potensi untuk mengeksplorasi wawasan baru. Disarankan untuk menguji ulang model penelitian dengan metode yang sama pada unit analisis dan sampel yang berbeda, seperti sektor perbankan Indonesia, untuk meningkatkan reproduksibilitas dan generalisabilitas hasil.
2. Variabel yang memengaruhi kinerja dan kelangsungan industri keuangan terus berkembang. Peneliti diharapkan menambahkan variabel lain, seperti kepemilikan asing, akses modal, dan pemasaran, untuk memberikan pemahaman lebih mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi operasional dan eksistensi *fintech P2P lending*.

#### Daftar Pustaka

- Babaei, G., & Bamdad, S. (2020). *A multi-objective instance-based decision support system for investment recommendation in Peer-to-Peer Lending. Expert Systems With Applications.*
- Božič, K., & Dimovski, V. (2019). Journal of Strategic Information Systems Business intelligence and analytics use , innovation ambidexterity , and firm performance : A dynamic capabilities perspective. *Journal of Strategic Information Systems, 10.*
- Campbell, D., Loumioti, M., & Wittenberg-moerman, R. (2019). Loumioti, M., & Wittenberg-moerman, R. (2019). Making sense of soft information : interpretation bias and loan quality. *Journal of Accounting And Economics.*
- Chavez, R., Yu, W., Gimenez, C., & Fynes, B. (2015). *AC. Customer integration and operational performance: The mediating role of iinformation quality Decision Support Systems.*
- COSO. (n.d.). *Executive Summary Enterprise Risk Management Integrating with Strategy and Performance.PwC.*
- Das, S. R. (2019). *The future of Fintech.* 1–27.
- Davenport, T. H., Harris, J. G., Long, D. W. De, & Jacobson, A. L. (2001). *Data to Knowledge to Results.*
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Foropon, C., & Hazen, B. T. (2019). Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism: A study of manufacturing organizations. *International Journal of Production Economics.*
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Roubaud, D., Fosso Wamba, S., Giannakis, M., & Foropon, C. (2019). Big data analytics and organizational culture as complements to swift trust and collaborative performance in the humanitarian supply chain. *International Journal of Production Economics, 120–136.*
- Galligan, M. E., Herrygers, S., & Rau, K. (2015). *COSO In The Cyber Age.*
- Galligan, M. E., Herrygers, S., & Rau, K. (2019). *Managing Cyber Risk In A Digital Age.* COSO.
- Ghasemaghaei, M., Ebrahimi, S., & Hassanein, K. (2018). Data analytics competency for improving firm decision making performance. *Journal of Strategic Information Systems, 101–113.*
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review, 106–121.*
- Kahneman, Daniel, Tversky, & Amos. (1979). *Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk.*
- KPMG. (2018). *The Fintech Edge. KPMG Siddharta Advisory. Kpmg.Com.*
- Kumar, V., Boulanger, D., Seanosky, J., Kinshuk, Panneerselvam, K., & Somasundaram, T. S. (2014). Competence analytics. *Journal of Computers in Education, 1(4), 251–270.* <https://doi.org/10.1007/s40692-014-0018-6>
- Leong, W., Yip, N., & Ann, J. (2018). *The adoption of technological innovations in a B2B context and its impact on firm performance : An ethical leadership perspective.*



- Liu, Q., Zou, L., Yang, X., & Tang, J. (2019). *Survival or die : a survival analysis on peer-to-peer Lending platforms in China. Accounting & Finance.*
- Mulyani, S. (2019). *The Influence of Using Enterprise Resource Planning ( ERP ) Technology and Knowledge Management on the Quality of Accounting Information Systems.* 62–68.
- Neuman, W. L. (2014). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches* (7th ed.). Pearson Education Limited.
- Rahma, & Anthika. (2020). *Sustainability in The Banking Industry: A Strategic Multi-Criterion Analysis.*
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods For Business: A Skill Building Approach.*
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan.*
- Susanto, A., Mulyani, S., & Suharman, H. (2019). *The Effect of E-Commerce Application , User Personality , and Corporative Strategy on the Effectivity of Accountancy Information System and It ' s Impact on Accountancy Information Quality.*
- Suzan, L., Mulyani, S., Sukmadilaga, C., & Farida, I. (2019). Empirical testing of the implementation of supply chain management and successful supporting factors of management accounting information systems. *International Journal of Supply Chain Management*, 629–641.
- Tu, W., Yang, M., Cheung, D. W., & Mamoulis, N. (2018). *PT US CR. Information Systems.*
- Wijanto, & Setyo Hari. (2008). *Structural Equation Modelling dengan Lisrel 8.8 Konsep dan Tutorial.* Graha Ilmu.
- Winarto, & Yudho. (2020). *Para tersangka Fintech ilegal diancam hukuman lima tahun penjara.* Kontan.