



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 4 (2025) pp: 1485-1494

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

## Determinan Pengendalian Piutang dan Pengaruhnya terhadap Risiko Keuangan: Deteksi Awal Kebangkrutan

Rohmat Mahfuddin<sup>1</sup>, Muis Murtadho<sup>2</sup>, Arief Budiman<sup>3</sup>, Tommy Munaf<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Prodi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Widya Kartika

<sup>2,3</sup>Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Widya Kartika

<sup>4</sup>Prodi Akuntansi, STIE Pembangunan Tanjungpinang

[rohmat.mahfuddin@widyakartika.ac.id](mailto:rohmat.mahfuddin@widyakartika.ac.id)<sup>1</sup>, [muis@widyakartika.ac.id](mailto:muis@widyakartika.ac.id)<sup>2</sup>, [arief@widyakartika.ac.id](mailto:arief@widyakartika.ac.id)<sup>3</sup>, [tommy.btn98@gmail.com](mailto:tommy.btn98@gmail.com)<sup>4</sup>

### Abstrak

Studi ini menelaah hubungan antara pengendalian piutang dan risiko keuangan beserta faktor determinan *account receivable turnover*, *day sales outstanding*, dan *bad debt ratio*. Menggunakan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2020–2024 sebagai objek penelitian, hasil analisis menunjukkan bahwa pengendalian piutang berpengaruh negatif signifikan terhadap risiko keuangan. Piutang yang terkendali dapat memperlancar arus kas perusahaan dan menurunkan risiko gagal bayar, sehingga meningkatkan kapasitas perusahaan dalam memenuhi kewajiban finansial jangka pendek maupun jangka panjang. Analisis faktor determinan juga menunjukkan bahwa efektivitas pengendalian piutang dapat tercapai apabila perusahaan bersedia meningkatkan *account receivable turnover*, pemendekan *day sales outstanding* serta menurunkan *bad debt ratio*. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pengendalian piutang merupakan instrumen wajib dalam manajemen risiko keuangan untuk memastikan piutang tertagih tepat waktu, piutang macet rendah dan menjaga arus kas operasional lancar serta stabil. Kami juga melakukan beberapa analisis tambahan yang memberikan kontribusi nyata bagi perusahaan dimana pengendalian piutang menjadi prioritas utama bagi perusahaan dengan risiko kebangkrutan tinggi. Untuk menunjukkan kesesuaian hasil, kami juga melakukan pengujian ulang dan tetap kokoh terhadap temuan utama. Penelitian ini memberikan implikasi bagi perusahaan Indonesia dimana efektivitas pengendalian piutang menjadi penting bagi perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan, sehingga perbaikan kualitas pengelolaan piutang dapat secara nyata menurunkan risiko kebangkrutan.

*Kata kunci:* Pengendalian Piutang, Perputaran Piutang, Risiko Keuangan, Altman Z-Score

### 1. Latar Belakang

Manajemen piutang penting dalam pengelolaan risiko keuangan, karena dapat mempengaruhi arus kas, likuiditas dan stabilitas keuangan perusahaan (Waninghiyun & Andhaniwati, 2024; Ranisah & Sari, 2025; Palupi *et al.*, 2021). Dalam konteks pengelolaan risiko, pengendalian piutang memastikan piutang tertagih tepat waktu, meminimalkan piutang macet, serta menjaga kas lancar dan stabil (Wahyudi *et al.*, 2022). Di sisi lain, model Altman Z-Score telah secara luas digunakan dalam literatur sebagai alat untuk menilai potensi kebangkrutan atau *distress* keuangan (Dumitrescu *et al.*, 2025; Bajaj *et al.*, 2022). Namun, bagaimana faktor determinan pengendalian piutang seperti: *Account Receivable Turnover*, *Day Sales Outstanding*, dan *Bad Debt Ratio* berhubungan dengan risiko keuangan yang diukur oleh Z-Score, masih kurang diteliti khususnya di pasar Indonesia.

Saat ini, banyak peneliti mengaitkan pengendalian piutang terhadap profitabilitas (Andriyani & Arif, 2024; Furniawan, 2023; Perwitasari, 2022) dan *leverage* (Zaenuri, 2024). Penelitian yang meneliti konsekuensinya terhadap risiko keuangan khususnya berkaitan dengan prediksi kebangkrutan Z-Score relatif masih sedikit (Rashid *et al.*, 2023; Dumitrescu *et al.*, 2025). Artikel ini memperkaya kajian terkait dengan eksplorasi determinan efektivitas pengendalian piutang apakah berdampak mengurangi risiko keuangan perusahaan.

Studi ini menawarkan kontribusi unik dengan memusatkan *collection effectiveness index* sebagai variabel kunci pengendalian piutang sebagai alat manajemen risiko keuangan. Selanjutnya penelitian ini memadukan tiga lapis: (i) determinan operasional *collection effectiveness index* (*Account Receivable Turnover* (ART), *Day Sales Outstanding* (DSO), dan *Bad Debt Ratio* (BDR)), (ii) konsekuensi terhadap risiko keuangan berdasarkan

heterogenitas efek kelas Altman Z-Score (risiko tinggi, abu-abu dan aman). Kombinasi ini jarang dilakukan secara simultan pada pasar Indonesia dengan kontrol multi-industri dan tahun/industri yang ketat.

Pada dasarnya semakin cepat perputaran piutang dan semakin pendek hari penagihan, maka arus kas operasi menjadi lebih andal, mengurangi kebutuhan pembiayaan jangka pendek dan menekan probabilitas *distress* (Gill et al., 2019). Sebaliknya, tingginya piutang tidak tertagih menandakan kualitas piutang buruk yang langsung mengikis kemampuan perusahaan mengonversi pendapatan menjadi kas. Pengendalian piutang menggunakan *collection effectiveness index* menangkap kemampuan perusahaan menagih yang “benar-benar terjadi”, bukan sekadar kebijakan tertulis (Perez & dela Cruz, 2025). Ketika CEI membaik, volatilitas kas menurun, likuiditas membaik yang dapat menurunkan risiko keuangan (Inayati & Ihsan, 2024).

Penelitian menggunakan data sekunder dari database OSIRIS dan laporan tahunan perusahaan yang tercatat di BEI selama periode 2020 hingga 2024, dengan total sampel akhir sebanyak 2.205 observasi setelah pengecualian industri keuangan. Hasil menunjukkan bahwa pengendalian piutang juga memiliki pengaruh negatif terhadap risiko keuangan perusahaan. Temuan ini menegaskan bahwa pengendalian piutang merupakan instrumen penting dalam mengurangi risiko kebangkrutan (Suryani et al., 2024; Kriswanto & Munandar, 2025; Romadona & Handayani, 2021). Hasil menunjukkan bahwa efektivitas pengendalian piutang terutama ditopang oleh percepatan perputaran dan pemendekan siklus penagihan, serta menurun akibat meningkatnya piutang bermasalah.

Analisis tambahan dilakukan dengan membagi perusahaan ke dalam tiga kategori risiko (Z-Score < 1,81: tinggi, 1,81-2,99: abu-abu, > 2,99: aman) mengungkap bahwa efektivitas pengendalian piutang memiliki pengaruh yang paling besar pada kelompok perusahaan dengan risiko kebangkrutan tinggi. Sedangkan pada perusahaan dalam kategori aman, pengaruh CEI terhadap risiko keuangan tidak signifikan, menunjukkan bahwa pengendalian piutang lebih kritis bagi perusahaan yang rentan. Melalui uji ketahanan menggunakan 900 observasi perusahaan yang rentan mengalami kebangkrutan, kami memiliki temuan yang sama dengan analisis utama. Hal ini sekaligus memperkuat keandalan temuan.

Secara teoretis, penelitian ini memperluas literatur manajemen piutang dengan menempatkan pengendalian piutang sebagai determinan risiko keuangan melalui Z-Score di konteks Indonesia. Secara praktis, hasil ini memberikan implikasi bagi manajemen perusahaan untuk meningkatkan mekanisme penagihan dan pengelolaan piutang sebagai bagian dari strategi pengurangan risiko kebangkrutan. Perusahaan perlu memprioritaskan percepatan perputaran piutang dan pemendekan DSO sembari menekan BDR melalui pengetatan kebijakan kredit dan penagihan aktif. Bagi pemangku kepentingan (investor, kreditor, regulator), pengukuran CEI dan metrik piutang lainnya dapat dijadikan indikator dini dalam menilai kesehatan keuangan perusahaan.

Penelitian ini bertujuan: (1) menguji pengaruh ART, DSO, dan BDR terhadap efektivitas pengendalian piutang (CEI), (2) menilai konsekuensi CEI terhadap kesehatan keuangan perusahaan berbasis Altman Z-Score, (3) mengeksplorasi heterogenitas pengaruh CEI pada kelompok risiko kebangkrutan (Z<1,81; 1,81–2,99; >2,99).

Sisa makalah ini diatur sebagai berikut. Bagian berikutnya menguraikan penelitian relevan dan mengembangkan hipotesis. Bagian 3 menjelaskan desain penelitian. Bagian 4 menyajikan analisis empiris. Bagian 5 menutup dengan kesimpulan serta implikasi penelitian.

*Pecking order theory* ditemukan oleh Donaldson (1961) dan dikembangkan oleh Myers & Majluf (1984) telah memprediksi urutan preferensi yang diambil perusahaan dalam pengadaan dana. Perusahaan lebih tertarik menggunakan pendanaan internal (misalnya, laba ditahan) sebelum beralih ke utang dan akhirnya ekuitas ketika menghadapi kebutuhan pendanaan (Rathnasingha & Heiyanthuduwa, 2019). Arus kas yang sehat dapat menurunkan pembiayaan eksternal, menekan biaya informasi, beban bunga yang memiliki probabilitas *distress*. Untuk itu, efektivitas pengendalian piutang merupakan strategi memperkuat dana internal melalui percepatan piutang menjadi kas.

Perputaran piutang menunjukkan seberapa cepat perusahaan dapat mengumpulkan kembali uang dari penjualan kreditnya, yang secara langsung mempengaruhi arus kas dan, pada gilirannya, likuiditas perusahaan (Chandra et al., 2023). Semakin tinggi rasio perputaran piutang maka semakin efisien dalam pengelolaan piutang dan semakin pendek periode pengumpulan yang diperlukan (Ekayani et al., 2022; Chandra et al., 2023). Pengendalian piutang yang efektif meliputi praktik pemantauan terhadap akun piutang dan penagihan tepat waktu dengan tujuan meningkatkan rasio perputaran piutang (Wahyuni et al., 2025; Darminto, 2019; Daryati, 2021). Peningkatan

perputaran piutang dapat berkontribusi pada pertumbuhan profitabilitas, manajemen piutang yang efektif sangat berperan dalam menghasilkan keuntungan (Kusumawati & Bahari, 2023; Mahagiyani & Rohimah, 2022). Hipotesis yang kami ajukan:

*H1. Account receivable turnover* berpengaruh positif terhadap pengendalian piutang

Penagihan piutang menunjukkan hari yang dibutuhkan untuk mengumpulkan pembayaran setelah melakukan penjualan kredit (Zahura & Hamdani, 2025), hal ini menunjukkan efektivitas pengelolaan piutang (Fernanda et al., 2025). Pengelolaan piutang dapat meningkatkan kinerja keuangan, memperpendek rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk mengumpulkan piutang (Gurung & Shrestha, 2023). Ketika perusahaan memperpendek *day sales outstanding*, artinya mereka mampu mengelola kredit sehingga mengurangi risiko piutang tidak tertagih yang berpotensi memiliki risiko keuangan (Zahura & Hamdani, 2025; Awaludin, 2020; Wicaksono et al., 2022). Kecepatan penagihan menjadi faktor penentu keberhasilan manajemen piutang untuk memastikan profitabilitas perusahaan (Bharathi, 2024). Untuk itu, kami mengajukan hipotesis sebagai berikut:

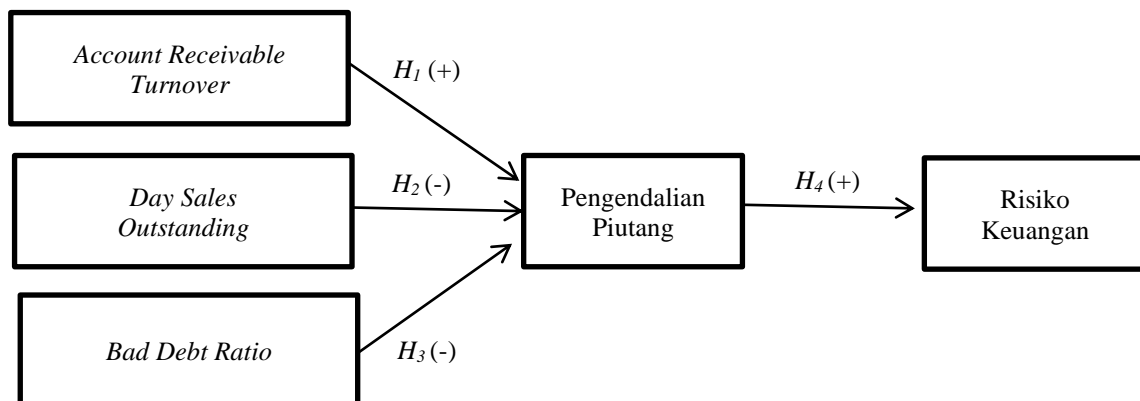
*H2. Day sales outstanding* berpengaruh negatif terhadap pengendalian piutang

*Bad debt ratio* menggambarkan proporsi piutang yang tidak tertagih terhadap total penjualan kredit (Hang et al., 2020; Tung & Van Anh, 2020). peningkatan *bad debt ratio* dapat memicu mendorong perusahaan memperketat sistem pengendalian piutang (Ayu, 2023). Tingginya rasio piutang tak tertagih menjadi sinyal risiko yang kemudian memicu manajemen memperbaiki mekanisme pengendalian (Ariyati, 2019). Semakin tinggi tingkat piutang tak tertagih, semakin kuat tekanan bagi manajemen untuk meningkatkan efektivitas sistem pengendalian piutang melalui evaluasi kebijakan kredit, peningkatan penagihan, dan pemantauan risiko pelanggan (Sari & Priyawan, 2023; Widiasmara, 2014). Pengelolaan piutang yang lebih baik, termasuk manajemen risiko yang lebih baik, dapat mengurangi volume piutang tak tertagih, yang secara langsung berpengaruh pada bad debt ratio (Rahayu et al., 2020). Kami mengajukan hipotesis sebagai berikut:

*H3. Bad debt ratio* berpengaruh negatif terhadap pengendalian piutang

Penelitian Prasetyo (2025) menunjukkan bahwa pengendalian yang kuat dapat memitigasi risiko keuangan melalui penurunan arus kas akibat keterlambatan pembayaran. Pengendalian yang baik akan berdampak pada pengurangan risiko kecurangan, mencegah akumulasi piutang buruk yang mengancam posisi finansial perusahaan (Kurniawan et al., 2024; Safrizal & Sumiyati, 2024). Pengendalian piutang tidak hanya mampu mengelola piutangnya dengan lebih efisien tetapi juga dapat membangun kepercayaan dengan kreditur dan memastikan kestabilan keuangan yang lebih baik (Asqolani et al., 2023). Pengendalian piutang yang efektif memastikan tagihan tepat waktu, meminimalkan piutang macet, dan menjaga kas lancar yang bertujuan untuk mencegah terjadinya krisis keuangan perusahaan (Putra, 2022; Aznedra & Putra, 2020; Akbar et al., 2020). Dengan demikian, kami membangun hipotesis sebagai berikut:

*H4. Pengendalian piutang* berpengaruh negatif terhadap risiko keuangan



**Gambar 1:** Model Empiris

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Pemilihan Sampel

Studi ini memilih perusahaan tercatat Bursa Efek Indonesia pada periode 2020–2024 sebagai sampel penelitian. Pengumpulan data dilakukan sebagai berikut: 1) sampel dari industri keuangan dikecualikan (Mahfuddin et al., 2025); 2) sampel dengan laporan tahunan tidak lengkap selama periode pengamatan dikecualikan; 3) sampel dengan indikator kunci yang tidak logis dikecualikan; 4) sampel yang tidak mengungkapkan indikator vital juga dikecualikan. Pada akhirnya, diperoleh 2.205 observasi. Sumber data utama berasal dari basis data OSIRIS dan laporan tahunan.

### 2.2 Definisi Variabel

#### 2.2.1 Risiko Keuangan

Risiko keuangan memiliki potensi kerugian bahkan kebangkrutan akibat ketidakpastian pasar. Merujuk pada definisi risiko keuangan oleh (Campobasso & Boscia, 2023), artikel ini menggunakan Altman Z-Score untuk mengukur risiko keuangan. Indikatornya mencakup nilai Z-score <1,81 memiliki risiko kebangkrutan tinggi, nilai Z-score 1,81-2,99 dengan risiko abu-abu, dan nilai Z-score >2,99 kategori aman. Adapun rumus menghitung risiko keuangan:

$$\text{Altman} = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0 X_5$$

X<sub>1</sub>: *Working Capital / Total Assets*

X<sub>2</sub>: *Retained Earnings / Total Assets*

X<sub>3</sub>: *EBIT / Total Assets*

X<sub>4</sub>: *Market Value of Equity / Total Liabilities*

X<sub>5</sub>: *Sales / Total Assets*

#### 2.2.2 Pengendalian Piutang

Pengendalian piutang merujuk pada metode dalam mengelola piutang agar pembayaran tepat waktu dan meminimalkan piutang tak tertagih. *Collection Effectiveness Index* (CEI) digunakan untuk mengukur efektivitas penagihan piutang terhadap total piutang yang dapat ditagih. Studi ini mengadopsi metode Alpay (2022) dan Perez & Dela-Cruz (2025) untuk mengukur CEI yaitu:

$$\text{CEI} = \frac{\text{Piutang Awal} + \text{Penjualan Kredit} - \text{Piutang Akhir} - \text{Wirte off}}{\text{Piutang Awal} + \text{Penjualan Kredit} - \text{Piutang Lancar Akhir}} \times 100 \%$$

#### 2.2.3 Account Receivable Turnover

Studi ini mengukur perputaran piutang untuk melihat seberapa efisien perusahaan menagih piutangnya, dengan membandingkan penjualan kredit bersih dengan rata-rata saldo piutang usaha selama satu periode (Binsaddig et al., 2023).

$$\text{ART} = \frac{\text{Penjualan Kredit}}{\text{Rata-Rata Piutang}}$$

#### 2.2.4 Day Sales Outstanding

Penelitian ini mengadopsi metode Nguyen (2023) dan Hong & Najmi (2020) untuk menghitung *Day Sales Outstanding* (DSO) yaitu hari yang dibutuhkan untuk menagih pembayaran dari pelanggan atas penjualan secara kredit.

$$\text{DSO} = \frac{\text{Rata-Rata Piutang}}{\text{Penjualan Kredit}} \times 365 \text{ Hari}$$

### 2.2.5 Bad Debt Ratio

*Bad Debt Ratio* (BDR) yaitu metrik keuangan untuk mengukur proporsi piutang tidak tertagih. Cadangan kerugian piutang dianggap sebagai piutang yang pesimis untuk ditagih sesuai pengukuran rasio penelitian sebelumnya (Hang *et al.*, 2020; Tung & Van Anh, 2020).

$$BDR = \frac{\text{Cadangan Kerugian Piutang}}{\text{Penjualan Kredit}}$$

### 2.2.6 Variabel Kontrol

Melalui literatur yang ada (Hussain *et al.*, 2020; Surayal & Natsir, 2020; Sanny & Warastuti, 2020), makalah ini memilih umur perusahaan (Age), profitabilitas (ROA) dan leverage (Lev) sebagai variabel kontrol serta mengendalikan efek tahun (Year) dan efek industri (Industry). Lihat Tabel 1 untuk definisi variabel spesifik.

**Tabel 1:** Deskripsi pengukuran variabel

<i>Variabel</i>	<i>Indikator</i>	<i>Pengukuran</i>	<i>Sumber Data</i>
<i>Variabel Dependen</i>			
Risiko Keuangan	RISK	Rumus kebangkrutan dari Altman Z-Score (Campobasso & Boscia, 2023)	Laporan Tahunan
<i>Variable Independen</i>			
Pengendalian Piutang	CEI	<i>Collection Effectiveness Index</i> (CEI) mengadopsi metode Alpay (2022) dan Perez & Dela-Cruz (2025)	OSIRIS
<i>Determinan</i>			
<i>Account Receivable Turnover</i>	ART	Presentase penjualan kredit terhadap rata-rata piutang	OSIRIS
<i>Day Sales Outstanding</i>	DSO	Perbandingan rata-rata piutang terhadap penjualan kredit dikalikan 365 hari	OSIRIS
<i>Bad Debt Ratio</i>	BDR	Presentase cadangan kerugian piutang terhadap penjualan kredit	OSIRIS
<i>Variable Control</i>			
Umur Perusahaan	AGE	Tahun perusahaan berdiri atau beroperasi	OSIRIS
Profitabilitas	ROA	Presentase laba bersih terhadap total aset	OSIRIS
Leverage	LEV	Presentase total hutang terhadap modal	OSIRIS
Sumber: Hasil olahan penulis			

## 2.3 Model Penelitian

Merujuk pada literatur yang ada, makalah ini menetapkan model pengukuran dasar sebagai berikut:

$$CEI_{i,t} = \alpha + \beta_1 ART_{i,t} + \beta_2 Control_{i,t} + \sum Year + \sum Industry + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots 1$$

$$CEI_{i,t} = \alpha + \beta_1 DSO_{i,t} + \beta_2 Control_{i,t} + \sum Year + \sum Industry + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots 2$$

$$CEI_{i,t} = \alpha + \beta_1 BDR_{i,t} + \beta_2 Control_{i,t} + \sum Year + \sum Industry + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots 3$$

$$RISK_{i,t} = \alpha + \beta_1 CEI_{i,t} + \beta_2 Control_{i,t} + \sum Year + \sum Industry + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots 4$$

## 3. Hasil dan Diskusi

### 3.1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dianalisis pada Tabel 2. Nilai median dari RISK adalah 2,107, yang menunjukkan bahwa risiko keuangan pada perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia masih berada di ambang zona abu-abu, artinya masih memiliki risiko *distress* moderat dan dapat dikatakan belum sepenuhnya aman. Nilai minimum CEI adalah 0,066, yang berarti bahwa terdapat perusahaan yang hanya memiliki efektifitas penagihan sekitar 6% dari total piutang yang seharusnya tertagih.

**Tabel 2:** Hasil statistik deskriptif

<i>Variables</i>	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Std. Dev</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Skew.</i>	<i>Kurt.</i>
RISK	2205	4.782	2.107	17.198	-10.945	298.147	10.22	131.835
CEI	2205	.98	0.996	.055	.066	1.5	-5.742	66.933
ART	2205	10.637	6.566	12.308	.617	98.382	3.198	15.539
DSO	2205	72.616	55.592	67.623	3.71	591.287	2.85	14.956
BDR	2205	.028	0.005	.079	0	1.181	7.16	71.52
Age	2205	33.613	31.000	19.893	0	123	1.658	7.998
ROA	2205	.021	0.023	.124	-1.74	.944	-3.423	50.081
Lev	2205	1.045	0.681	3.486	-34.93	49.506	1.995	66.354

Sumber: Hasil output Stata

Tabel 3 menyajikan uji korelasi Pearson. Korelasi antara pengendalian piutang (CEI) dan risiko keuangan (RISK) bernilai negatif dengan tingkat signifikansi 10%. Korelasi antara *Day Sales Outstanding* (DSO) dan *Bad Debt Ratio* (BDR) dengan CEI juga bernilai negatif dengan nilai signifikansi 1%. Sedangkan, korelasi antara *account receivable turnover* (ART) dan CEI bernilai positif.

**Tabel 3:** Pearson correlations matrix

<i>Variables</i>	<i>RISK</i>	<i>CEI</i>	<i>ART</i>	<i>DSO</i>	<i>BDR</i>	<i>AGE</i>	<i>ROA</i>	<i>LEV</i>
(1) RISK	1.000							
(2) CEI	-0.081*	1.000						
(3) ART	0.025	0.189*	1.000					
(4) DSO	0.018	-0.479*	-0.490*	1.000				
(6) BDR	0.051	-0.754*	-0.195*	0.618*	1.000			
(7) AGE	0.026	-0.027	-0.018	-0.045	-0.018	1.000		
(8) ROA	-0.055	0.222*	0.058*	-0.214*	-0.256*	0.034	1.000	
(9) LEV	0.207*	0.091*	-0.024	0.006	-0.029	0.029	-0.012	1.000

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ , Statistical significance is indicated at the 1%, 5%, and 10% levels (two-tailed).

Sumber: Hasil olahan penulis

### 3.2 Analisis Regresi

Tabel 4 menunjukkan regresi linier sederhana untuk menguji pengaruh faktor determinan *Account Receivable Turnover* (ART), *Day Sales Outstanding* (DSO), dan *Bad Debt Ratio* (BDR) terhadap pengendalian piutang (CEI). Berdasarkan hasil uji t, diperoleh nilai t untuk pengaruh ART terhadap CEI positif sebesar 0,001 dengan nilai signifikansi 0,000 ( $\text{sig} < 1\%$ )  $H_1$  diterima, sementara DSO dan BDR pengaruh negatif terhadap CEI dengan signifikansi 1% menerima  $H_2$  dan  $H_3$ . Semakin tinggi perputaran piutang maka semakin efektif dalam pengelolaan piutang, namun demikian pengendalian piutang sensitif terhadap lamanya periode penagihan dan besarnya potensi piutang macet (Anjarsari & Handayani, 2022; Saharsini, 2021). Hasil ini menegaskan bahwa efektivitas pengendalian piutang dapat tercapai apabila perusahaan bersedia meningkatkan *account receivable turnover*, pemendekan *day sales outstanding* serta menurunkan *bad debt ratio*.

Sedangkan, model 4 digunakan untuk menguji konsekuensinya terhadap risiko keuangan, berdasarkan tabel 4 diperoleh nilai t untuk pengaruh CEI terhadap Risk sebesar -29.217 dengan nilai signifikansi 1% ( $H_4$ : Diterima). Hasil ini mendukung penelitian terdahulu (Duho et al., 2021), dimana pengendalian piutang yang efektif terbukti menurunkan risiko keuangan perusahaan. Pengendalian piutang merupakan instrumen manajemen risiko keuangan untuk memastikan piutang tertagih tepat waktu, piutang macet rendah dan menjaga arus kas operasional lancar serta stabil.

Tabel 5 menyajikan analisis tambahan untuk tiga tingkat kebangkrutan berdasarkan Model 4. Kami mengklasifikasikan jenis kebangkrutan berdasarkan indikator (1) Z-score  $< 1,81$  (*RISK 1*), perusahaan memiliki risiko kebangkrutan tinggi, (2) Z-score 1,81-2,99 (*RISK 2*), dengan risiko abu-abu, dan (3) Z-score  $> 2,99$  (*RISK 3*) dengan kategori aman. Hasil pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perusahaan dengan tingkat risiko kebangkrutan

tinggi (*RISK 1*) memerlukan kebutuhan pengendalian piutang yang besar ( $b=-0,484$ , sig 1%). Kondisi ini akan semakin nyata pada perusahaan yang memiliki tingkat profitabilitas yang rendah dan *leverage* yang rendah. Sebaliknya, perusahaan dalam kategori aman (*RISK 3*), pengendalian piutang tidak menunjukkan pengaruhnya terhadap kebangkrutan. Artinya, efektivitas pengendalian piutang menjadi penting bagi perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan, sehingga perbaikan kualitas pengelolaan piutang dapat secara nyata menurunkan risiko kebangkrutan.

**Tabel 4: OLS Regression Result**

<i>Variables</i>	(1) <i>CEI</i>	(2) <i>CEI</i>	(3) <i>CEI</i>	(4) <i>RISK</i>
Intercept	4.048** (1.624)	4.524*** (1.468)	3.929*** (1.108)	1082.019** (514.027)
ART	0.001*** (0.000)			
DSO		-0.000*** (0.000)		
BDR			-0.521*** (0.010)	
CEI				-29.217*** (6.632)
Age	-0.000* (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	0.014 (0.018)
ROA	0.096*** (0.009)	0.058*** (0.008)	0.016** (0.006)	-4.092 (2.961)
Lev	0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	1.045*** (0.103)
YEAR	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj.R2	0.09	0.26	0.58	0.05
N	2205	2205	2205	2205
F-stat	37.553	127.254	499.432	21.759

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ , Statistical significance is indicated at the 1%, 5%, and 10% levels (two-tailed).

Sumber: Hasil olahan penulis

**Tabel 5: Additional Analysis**

<i>Variables</i>	(1) <i>RISK 1</i>	(2) <i>RISK 2</i>	(3) <i>RISK 3</i>
Intercept	-12.089 (14.329)	-26.012* (13.742)	39.101*** (13.735)
CEI	-0.484*** (0.185)	0.421** (0.177)	0.064 (0.177)
Age	-0.000 (0.001)	0.001* (0.000)	-0.001 (0.000)
ROA	-0.867*** (0.083)	0.319*** (0.079)	0.548*** (0.079)
Lev	-0.015*** (0.003)	-0.004 (0.003)	0.019*** (0.003)
YEAR	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes
Adj.R2	0.10	0.03	0.05
N	2205	2205	2205
F-stat	41.779	13.793	19.277

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ , Statistical significance is indicated at the 1%, 5%, and 10% levels (two-tailed).

Sumber: Hasil olahan penulis

Selanjutnya, kami meneliti faktor determinan mana yang berpengaruh terhadap efektifitas pengendalian piutang pada perusahaan dengan risiko kebangkrutan tinggi. Hasil menunjukkan bahwa ART berpengaruh positif terhadap CEI ( $b=0,001$ , sig 1%), sedangkan DSO dan BDR memiliki pengaruh negatif ( $b=-0,000$ ,  $b=-0,522$ , sig 1%). Hasil ini sejalan dengan temuan utama, dan memperkuat bukti penelitian pada perusahaan dengan risiko kebangkrutan tinggi.

**Tabel 7: Robustness Check**

<i>Variables</i>	(1) <i>CEI</i>	(2) <i>CEI</i>	(3) <i>CEI</i>
Intercept	5.597** (2.749)	6.003** (2.522)	4.939*** (1.819)
ART	0.001*** (0.000)		
DSO		-0.000*** (0.000)	
BDR			-0.522*** (0.015)
Age	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)
ROA	0.061*** (0.015)	0.038*** (0.014)	-0.004 (0.010)
Lev	0.008*** (0.002)	0.007*** (0.001)	0.001 (0.001)
YEAR	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes
Adj.R2	0.11	0.25	0.61
N	900	900	900
F-stat	19.768	51.530	236.502

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ , Statistical significance is indicated at the 1%, 5%, and 10% levels (two-tailed).

Sumber: Hasil olahan penulis

#### 4. Kesimpulan

Dengan mengambil perusahaan-perusahaan terdaftar Bursa Efek Indonesia periode 2020 hingga 2024 sebagai objek penelitian, artikel ini mengeksplorasi faktor determinan pengendalian piutang (seperti: *Account Receivable Turnover*, *Day Sales Outstanding*, dan *Bad Debt Ratio*) dengan konsekuensi risiko keuangan. Analisis empiris menunjukkan bahwa pengendalian piutang berpengaruh negatif signifikan terhadap risiko keuangan. Piutang yang terkendali dapat memperlancar arus kas perusahaan dan menurunkan risiko gagal bayar. Piutang yang lancar menciptakan stabilitas laba dan ekuitas serta mengurangi ketergantungan pada utang jangka pendek. Hasil menunjukkan bahwa efektivitas pengendalian piutang dapat tercapai apabila perusahaan bersedia meningkatkan *account receivable turnover*, pemendekan *day sales outstanding* serta menurunkan *bad debt ratio*. Analisis tambahan, menunjukkan bahwa pengendalian piutang menjadi prioritas utama bagi perusahaan dengan risiko kebangkrutan tinggi, dimana hasil ini tetap kokoh temuan utama setelah melalui berbagai pengujian. Keterbatasan penelitian ini terletak sampel yang relatif kecil yang hanya disediakan dalam database OSIRIS. Kami menyarankan penelitian selanjutnya memperluas sampel dengan membandingkan antar negara khususnya ASEAN dan mempertimbangkan konsekuensi pengendalian piutang terhadap faktor lain seperti kinerja perusahaan.

#### Referensi

- Akbar, D. H., Bustan, J., & Lupikawaty, M. (2020). Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Altman Z'-Score Pada PT Atlas Resources, Tbk Periode 2016-2018. *Jurnal Terapan Ilmu Ekonomi, Manajemen Dan Bisnis*, 1(2), 60–70.
- Alpay, M. (2022). In The Management of The Collection of Receivables Reasonable Angle Balance. *International Journal of Humanities & Social Development Research*, 6(2). <https://doi.org/10.30546/2523-4331.2022.6.2.58>
- Andriyani, M. D., & Arif, R. (2024). Pengaruh Perputaran Kas, Perputaran Persediaan, dan Perputaran Piutang terhadap Profitabilitas: (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi yang Terdaftar pada Bursa Efek Indonesia Periode 2019-2022). *Profit: Jurnal Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 3(3), 333–360.
- Anjarsari, T. A., & Handayani, A. (2022). Analisis Sistem Pengendalian Internal Penerimaan Piutang Dalam Meminimalkan Piutang Tak Tertagih (Bad Debt) Di PTWakabe Indonesia. In *Jurnal Indonesia Sosial Sains*. <https://doi.org/10.36418/jiss.v3i1.504>

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.3499>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

5. Ariyati, A. (2019). Analisis Pengendalian Internal Piutang Usaha Untuk Meminimalkan Piutang Tak Tertagih Pt Xyz. *Jurnal Bina Akuntansi*, 6(2), 98–123.
6. Asqolani, A., Hidayat, R. T., Marsono, M., & Kalpikotomo, B. (2023). Internal Control in the Public Sector in Indonesia: A Case Study of State Tax Receivables Management. *Ultimaccounting Jurnal Ilmu Akuntansi*, 256–276. <https://doi.org/10.31937/akuntansi.v15i2.3360>
7. Awaludin, A. (2020). Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Terhadap Efektivitas Pengendalian Piutang Pada Pt. Enseval Putera Megatrading, Tbk Cabang Sukabumi. *Jurnal Akuntansi UMMI*, 1(1), 50–56.
8. Ayu, R. (2023). Analisis Sistem Pengendalian Piutang Terhadap Piutang Tak Tertagih pada PT. Abadi Sakti Mitra Mandiri. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen Teknologi Vol*, 7(4).
9. Aznedra, A., & Putra, R. E. (2020). Analisis Pengendalian Piutang Tak Tertagih Berdasarkan Umur Piutang Terhadap Kinerja Laporan Keuangan Pada Pt. Bestindo Persada. *Measurement Jurnal Akuntansi*, 14(2), 35–44.
10. Bajaj, N., Huffman, A., & Plastino, D. (2022). Solvency Shortcuts: The Use and Misuse of Simple Tools for Predicting Financial Distress. *American Bankruptcy Institute Journal*, 41(5), 38–83.
11. Bharathi, S. (2024). Impact of Receivables Management on Profitability With Reference to Tifsco PVT LTD. *International Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, 08(04), 1–5. <https://doi.org/10.55041/ijsem31441>
12. Binsaddig, R., Ali, A., Al-Alkawi, T., & Ali, B. J. A. (2023). Inventory turnover, accounts receivable turnover, and manufacturing profitability: an empirical study. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 15(1), 1–16.
13. Campobasso, F., & Boscica, V. (2023). Sustainability frontiers of strategic risk management and firm survival: The Altman score effectiveness. A bibliometric analysis. *Business Strategy and the Environment*, 32(6), 3783–3791.
14. Chandra, Y. A., Kinanti, K. A., & Setyobakti, M. H. (2023). The Role of Receivables Cash and Dividends in Stock Investment on the Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Accounting and Management Research*, 4(2), 60–66. <https://doi.org/10.30741/ijamr.v4i2.1144>
15. Darminto, D. P. (2019). Efektivitas Pengendalian Intern Piutang Usaha dengan Menggunakan Pendekatan COSO. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*, 6(02), 31–44.
16. Daryati, E. (2021). Efektivitas Pengelolaan Piutang, Pengendalian Piutang, Dan Perputaran Piutang Pada Koperasi Sagurisi Kabupaten Bungo. *Jurnal Manajemen Sains*, 1(2), 146–153.
17. Donaldson, G. (1961). *Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity*. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston.
18. Duho, K. C. T., Duho, D. M., & Forson, J. A. (2021). Impact of Income Diversification Strategy on Credit Risk and Market Risk Among Microfinance Institutions. In *Journal of Economic and Administrative Sciences*. <https://doi.org/10.1108/jeas-09-2020-0166>
19. Dumitrescu, D., Bobitan, N., Popa, A. F., Sahlian, D. N., & Stanila, C. A. (2025). Signaling Financial Distress Through Z-Scores and Corporate Governance Compliance Interplay: A Random Forest Approach. *Electronics*, 14(11), 2151.
20. Ekayani, N. N. S., PUTRAWAN, I. G. A., & TRISNADEWI, A. A. A. E. (2022). The Effect of Cash Turnover, Number of Customers, Leverage and Receivable Turnover on Profitability. *Journal of Governance Taxation and Auditing*, 1(1), 55–63. <https://doi.org/10.38142/jogta.v1i1.397>
21. Fernanda, A., Anisa, A., Fadlurahman, M. S., Jusfebrianti, J., & Rianti, D. E. (2025). Analisis Efektivitas Siklus Penjualan Dan Penagihan Pada PT Unilever Indonesia Tbk: Studi Periode 2022–2024. *Trending Jurnal Manajemen Dan Ekonomi*, 3(4), 153–166. <https://doi.org/10.30640/trending.v3i4.4994>
22. Furniawan, F. (2023). Interaksi Dinamis Antara Perputaran Modal Kerja Dan Perputaran Piutang Terhadap Return On Asset (ROA). *The Asia Pacific Journal of Management Studies*, 10(3).
23. Gill, A., Amiraslany, A., Obradovich, J. D., & Mathur, N. D. (2019). Efficient Working Capital Management, Bond Quality Rating, and Debt Refinancing Risk. *Managerial Finance*, 45(7), 869–885. <https://doi.org/10.1108/mf-06-2018-0269>
24. Gurung, R., & Shrestha, P. M. (2023). Assessment of Receivable Management on the Financial Performance of NEA. *NCC Journal*, 8(1), 12–21. <https://doi.org/10.3126/nccj.v8i1.63152>
25. Hang, H. T. T., Ha, D. T., & Thanh, B. D. (2020). Factors affecting bad debt in the Vietnam commercial banks. *Journal of Economics and Business*, 3(2).
26. Hong, S.-J., & Najmi, H. (2020). The relationships between supply chain capability and shareholder value using financial performance indicators. *Sustainability*, 12(8), 3130.
27. Hussain, R. Y., Wen, X., Hussain, H., Saad, M., & Zafar, Z. (2020). Do Leverage Decisions Mediate the Relationship Between Board Structure and Insolvency Risk? A Comparative Mediating Role of Capital Structure and Debt Maturity. *South Asian Journal of Business Studies*, 11(1), 104–125. <https://doi.org/10.1108/sajbs-05-2020-0150>
28. Inayati, S. R., & Ihsan, S. (2024). The Influence of Non-Performing Loans and Cash Turnover on Liquidity in Banking Companies Listed on the Idx for the 2017-2020 Period. *Jasa (Jurnal Akuntansi Audit Dan Sistem Informasi Akuntansi)*, 8(1), 29–36. <https://doi.org/10.36555/jasa.v8i1.2333>
29. Kriswanto, R., & Munandar, A. (2025). Pengaruh Leverage, Likuiditas, Profitabilitas, dan Kemampuan Operasional Perusahaan Terhadap Risiko Finansial Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Moderasi. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen*, 15(2), 179–187.
30. Kurniawan, A., Haliah, H., & Kusumawati, A. (2024). Internal Control Analysis and Fraud Prevention Efforts in Public Sector Accounting. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 3(11). <https://doi.org/10.55927/eajmr.v3i11.11809>
31. Kusumawati, R. A., & Bahari, Y. R. (2023). Efektivitas Sistem Pengendalian Piutang Usaha Pada UD Cahaya Masohi di Masa Covid-19. *Jurnal Aplikasi Bisnis*, 20(1), 403–422.
32. Mahagiyani, M., & Rohimah, J. P. (2022). Analisis Efektivitas Pengendalian Piutang terhadap Arus Kas pada PT Perkebunan Nusantara Vi. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset (SNHR)*.
33. Mahfuddin, R., Setyarini, Y., Paramitha, M., Ratih, S., & Santi, C. (2025). Apakah Independensi dalam Tata Kelola Meningkatkan Kinerja Perusahaan? Perspektif Teori Agensi dan Stakeholder. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 441–449.
34. Myers, S., & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
35. Nguyen, N. Q. (2023). Impact of Net Working Capital Management on Profitability: Evidence from Vietnam Energy Sector. *The International Journal of Business Management and Technology*, 7(3).
36. Palupi, K., Adam, M., Yuliani, Y., & Widiyanti, M. (2021). Pengaruh Perputaran Persediaan Dan Perputaran Piutang Terhadap Modal Kerja Dan Profitabilitas Berdasarkan Siklus Hidup Perusahaan. In *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*. <https://doi.org/10.24912/jmieb.v5i1.9118>

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.3499>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

---

37. Perez, A. G. O., & dela Cruz, V. P. J. (2025). Debt Collection Practices and Cash Flow Management among Retail Businesses in Davao City. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 10(SI26), 89–94. <https://doi.org/doi.org/10.21834/e-bpj.v10iSI26.6802>
38. Perwitasari, D. (2022). Pengaruh Likuiditas, Solvabilitas, dan Perputaran Piutang terhadap Profitabilitas pada Perusahaan Consumer Non-Cyclicals. Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya.
39. Prasetyo, I. B. (2025). Enhancing Financial Resilience: A Critical Evaluation of Internal Control Systems for Mitigating Bad Debt Exposure at PT Laris Abadi Indonesia. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 51(7), 1159–1167. <https://doi.org/10.9734/ajess/2025/v51i72200>
40. Putra, R. E. (2022). Analisis Pengendalian Piutang Tak Tertagih Berdasarkan Umur Piutang Terhadap Kinerja Laporan Keuangan Pada Pt. Louisz International. *Measurement Jurnal Akuntansi*, 16(1), 54–60.
41. Rahayu, K. E., Ardina, C., & Sumartana, M. (2020). Analysis of Uncollectible Receivables and Their Impact on Profitability at the Legian Bali. *Journal of Applied Sciences in Accounting Finance and Tax*, 3(2), 152–157. <https://doi.org/10.31940/jasafint.v3i2.2144>
42. Ranisah, G., & Sari, A. K. (2025). Pengaruh Piutang Dan Perputaran Persediaan Terhadap Likuiditas Pada Pt. Sumber Alfaria Trijaya. *Jurnal Manajemen Dan Akuntansi Medan*. <https://doi.org/10.47709/jumansi.v7i2.6953>
43. Rashid, F., Khan, R. A., & Qureshi, I. H. (2023). A Comprehensive Review of the Altman Z-Score Model Across Industries. *SSRN*, 35–42. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5044057>
44. Rathnasingha, D. L. P. M., & Heiyanthuduwa, C. P. (2019). Revisiting External Pecking Order Hypothesis: Evidence From Sri Lankan Companies Capital Structure. *Journal of Financial Risk Management*, 08(04), 200–223. <https://doi.org/10.4236/jfrm.2019.84014>
45. Romadona, F. P., & Handayani, N. (2021). Pengaruh perputaran piutang, struktur modal terhadap kinerja keuangan perusahaan pembiayaan non bank. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 10(10).
46. Safrizal, S., & Sumiyati, S. (2024). Analysis of Internal Control of Bad Receivables. *Talent Journal of Economics and Business*, 2(01), 17–26. <https://doi.org/10.59422/jeb.v2i01.293>
47. Saharsini, A. S. (2021). Evaluasi Pengendalian Piutang Usaha Dalam Upaya Peningkatan Modal Kerja (Studi Pada PT. ABS). In *Jebdeker Jurnal Ekonomi Manajemen Akuntansi Bisnis Digital Ekonomi Kreatif Entrepreneur*. <https://doi.org/10.56456/jebdeker.v1i2.64>
48. Sanny, S., & Warastuti, Y. (2020). Analisis Pengaruh Kinerja Keuangan Dan Tata Kelola Perusahaan Terhadap Kondisi Kesehatan Keuangan Perusahaan. In *Jurnal Akuntansi Bisnis*. <https://doi.org/10.24167/jab.v18i1.2702>
49. Sari, D. R., & Priyawan, S. (2023). Analisis Efektivitas Manajemen Piutang Terhadap Pengendalian Piutang Tak Tertagih Pada PT. Sarayu Garuda Elektrindo. *Journal of Student Research*, 1(2), 190–202.
50. Surayal, G., & Natsir, K. (2020). Pengaruh Mekanisme Tata Kelola Perusahaan dan Kinerja Keuangan Terhadap Kemungkinan Kebangkrutan pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Makanan dan Minuman Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Manajerial Dan Kewirausahaan*, 2(3), 707–714.
51. Suryani, F., Miranda, V., & Suharti, S. (2024). Pengaruh Perputaran Piutang, Rasio Lancar, Debt To Equity Ratio (DER), Dan Return On Equity (ROE) Terhadap Financial Distress Pada Sektor Energi Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2017–2021. *Jurnal Bisnis Terapan*, 3(4), 360–375.
52. Tung, H. T., & Van Anh, N. T. (2020). Handling Bad Debt of Credit Institutions—Experience from Vietnam Asset Management Company. *Journal of Economics and Business*, 3(2), 583–588. <https://doi.org/10.31014/aior.1992.03.02.222>
53. Wahyudi, T., Astuti, K. D., & Kinasih, I. P. (2022). Accounts Receivable Information System at PT. Latinusa, TBK. In *Journal of Applied Business Taxation and Economics Research*. <https://doi.org/10.54408/jabter.v1i4.82>
54. Wahyuni, S., Anwar, A., & Afiah, N. (2025). Analisis Efektivitas Pengendalian Piutang Pada PT PLN (Persero) UID Sulsebarab. *Jambura Accounting Review*, 6(2), 448–459.
55. Waninghiyun, V. H., & Andhaniwati, E. (2024). Optimalisasi Pengendalian Piutang Melalui Sistem Informasi Akuntansi (Studi Kasus Pada PT. Tunas Surya Sentausa). In *Small Business Accounting Management and Entrepreneurship Review*. <https://doi.org/10.61656/sbamer.v4i2.219>
56. Wicaksono, H., Swantari, A., & Festivalia, F. (2022). Analisis Pengendalian Piutang Hotel Z Di Jakarta Pusat. *At-Tadbir: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 6(2), 155–168.
57. Widiasmara, A. (2014). Analisis Pengendalian Intern Piutang Usaha Untuk Meminimalkan Piutang Tak Tertagih (Bad Debt) Pada Pt. Wahana Ottomitra Multiartha, Tbk Cabang Madiun. *Jurnal Ekonomi MODERNISASI*, 10(2), 110–127.
58. Zaenuri, A. (2024). Pengaruh Perputaran Kas, Perputaran Piutang, Perputaran Persediaan, dan Leverage Terhadap Likuiditas Perusahaan. *Konsentrasi: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 5(1), 1–11.
59. Zahura, D. A. T., & Hamdani, R. (2025). Analisis Efektivitas Pengendalian Internal dalam Proses Penjualan dan Penagihan Piutang: Studi Kasus pada Perusahaan Konsultan Jasa Akuntansi. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(2), 3557–3569.