p-ISSN: 2774-518X ←ISSN→ e-ISSN: 2775-2828
JURNAL AKUNTANSI DAN BISNIS INDONESIA
JABISI
Vol. 7, No. 2, Oktober 2026, pp. 248-260
DOI: https://doi.org/10.55122/jabisi.v7i2.2406

ANALISIS PENGARUH *NON-PERFORMING LOAN* (NPL) DAN *CAPITAL ADEQUACY RATIO* (CAR) TERHADAP RISIKO SISTEMIK PERBANKAN

PENULIS

[1)]Dian Ariani, [2)]Supiati, [3)]Saprudin, [4)]Desman Serius Nazara, [5)]Ngurah Pandji Mertha Agung Durya

ABSTRAK

Risiko sistemik mencerminkan potensi ketidakstabilan keuangan yang meluas dan dapat mengganggu fungsi sistem perbankan secara keseluruhan, bukan hanya lembaga keuangan secara individual. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Kredit Bermasalah (Non-Performing Loans/NPL) dan Rasio Kecukupan Modal (Capital Adequacy Ratio/CAR) terhadap risiko sistemik di sektor perbankan. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, data dikumpulkan dari 200 praktisi perbankan, auditor, dan regulator keuangan di Indonesia. Analisis statistik dilakukan menggunakan IBM SPSS versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa NPL berpengaruh positif dan signifikan terhadap risiko sistemik ($\beta = 0{,}428$; $p < 0{,}01$), yang mengindikasikan bahwa penurunan kualitas aset meningkatkan kerentanan sistemik. Sebaliknya, CAR berpengaruh negatif dan signifikan terhadap risiko sistemik ($\beta = -0{,}376$; $p < 0{,}01$), yang berarti bahwa semakin kuat penyangga modal, semakin rendah risiko sistemik. Kedua variabel tersebut secara bersama-sama menjelaskan 34,7% variasi risiko sistemik. Temuan ini memberikan bukti empiris mengenai hubungan antara kerentanan neraca keuangan dan stabilitas makrofinansial. Oleh karena itu, kerangka regulasi perlu memberikan perhatian yang seimbang terhadap pemeliharaan kualitas kredit dan penguatan permodalan.

Kata Kunci: Kredit Bermasalah, Rasio Kecukupan Modal, Risiko Sistemik, Stabilitas Perbankan, Regulasi Keuangan.

AFILIASI

Program Studi: [1)]Ekonomi Pembangunan, [2,5)]Manajemen, [3)]Akuntansi, [4)]Administrasi Rumah Sakit
Nama Institusi: [1)]Universitas Teuku Umar, [2)]Universitas Indonesia Timur, [3)]Universitas Gorontalo, [4)] STIKes Haga Nias, [5)]Universitas Dian Nuswantoro
Alamat Institusi: [1)]Meulaboh, Aceh Barat, [2)]Makassar, Sulawesi Selatan, [3)]Gorontalo, [4)]Gunungsitoli, Sumatera Utara, [5)]Semarang, Jawa Tengah

KORESPONDENSI

Penulis: Dian Ariani
Email: dian.ariani@utu.ac.id

LICENSE

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 Internasional License.

I. PENDAHULUAN

Sistem perbankan berfungsi sebagai pilar utama perantaraan keuangan dalam perekonomian, menyalurkan tabungan masyarakat ke investasi produktif serta menjaga likuiditas pembayaran di berbagai sektor (Diamond & Dybvig, 2020). Namun, peran sentral ini menjadikan sistem perbankan rentan terhadap penularan, di mana tekanan pada satu lembaga dapat menjalar melalui keterkaitan eksposur dan memicu keruntuhan sistem secara menyeluruh. Fenomena yang dikenal sebagai risiko sistemik ini telah menjadi fokus perhatian yang meningkat pasca-krisis keuangan global tahun 2008 dan kembali menjadi perhatian utama seiring gangguan ekonomi akibat pandemi COVID-19 (Acharya dkk., 2021).

Pinjaman bermasalah atau Non-Performing Loan (NPL) merupakan salah satu indikator paling nyata kesehatan sektor perbankan, yaitu pinjaman yang pembayarannya telah tertunda minimal 90 hari. Tingkat NPL yang tinggi menurunkan pendapatan bunga, meningkatkan kebutuhan pencadangan, membatasi kapasitas penyaluran kredit, serta mengikis basis modal, sehingga berperan sebagai saluran utama penyebaran ketidakstabilan (Ghosh, 2021). Secara empiris, Reinhart & Rogoff (2019) menunjukkan bahwa krisis perbankan secara konsisten didahului oleh lonjakan NPL, sehingga penurunan kualitas aset dapat dijadikan sinyal peringatan dini. Di Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) melaporkan bahwa tingkat NPL naik dari 2,53% pada tahun 2019 menjadi 3,06% pada tahun 2021, yang memicu kekhawatiran akan tekanan sistemik yang tersembunyi (Otoritas Jasa Keuangan, 2022).

Sebaliknya, Rasio Kecukupan Modal atau Capital Adequacy Ratio (CAR) berfungsi sebagai perlindungan utama melalui pengaturan, yang mengukur jumlah modal bank dibandingkan dengan aset tertimbang menurut risiko. Nilai CAR yang lebih tinggi memberikan kemampuan penyerapan kerugian, meningkatkan ketahanan terhadap guncangan, serta mengurangi kemungkinan kesulitan keuangan menjalar ke lembaga lain (Komite Pengawasan Perbankan Basel, 2023). Demirgüç-Kunt dkk. (2020) membuktikan bahwa bank dengan posisi modal yang kuat sebelum krisis 2008 menunjukkan stabilitas yang lebih baik dan kemampuan penyaluran kredit yang berkelanjutan selama masa pemulihan. Namun, hubungan ini tidak selalu linier; sejumlah penelitian menunjukkan bahwa jika melebihi batas tertentu, persyaratan modal yang terlalu ketat dapat membatasi penyaluran kredit dan justru memperbesar kontraksi sistemik (Zhang dkk., 2022).

Meskipun banyak literatur telah mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi kinerja perbankan, masih terdapat celah penelitian yang penting. Pertama, sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada profitabilitas atau solvabilitas lembaga secara individu, bukan secara langsung mengukur risiko sistemik yaitu risiko kegagalan sistem secara keseluruhan (Laeven dkk., 2022). Kedua, NPL dan CAR sering dianalisis secara terpisah, sehingga pemahaman tentang pengaruh arah yang berlawanan dari kedua variabel terhadap risiko sistemik masih terbatas (Siddiqui, 2023). Ketiga, bukti empiris dari negara berkembang seperti Indonesia masih sangat sedikit dalam literatur internasional, padahal struktur kelembagaan dan jalur pengaturannya berbeda (Soedarmono dkk., 2021). Keempat, penelitian yang menggabungkan data rasio keuangan dengan persepsi para pelaku industri masih jarang dilakukan, sehingga pemahaman tentang bagaimana risiko sesungguhnya dipantau dan dirasakan oleh pengelola sistem menjadi belum lengkap (Drehmann & Tarashev, 2021).

Untuk mengisi celah tersebut, penelitian ini merumuskan dua pertanyaan utama: (1) Sejauh mana NPL berpengaruh positif terhadap risiko sistemik pada sektor perbankan Indonesia? (2) Sejauh mana CAR berpengaruh negatif terhadap risiko sistemik? Hasil penelitian ini memiliki manfaat praktis untuk kalibrasi pengaturan, manajemen risiko internal, serta penyusunan kebijakan makroprudensial. Bagian selanjutnya memaparkan kajian pustaka dan hipotesis, metode penelitian, hasil analisis, pembahasan, serta kesimpulan dan saran..

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Risiko Sistemik: Landasan Konseptual

Risiko sistemik didefinisikan sebagai risiko di mana ketidakstabilan keuangan menyebar secara luas sehingga mengganggu fungsi sistem keuangan secara keseluruhan, yang pada akhirnya merusak pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat (Bank Sentral Eropa, 2021). Risiko ini berbeda dengan risiko idiosinkratik yang hanya berdampak pada lembaga masing-masing, karena memiliki tiga ciri khas: penularan, keterkaitan antarpihak, dan dampak eksternal yang menjalar ke perekonomian riil (Benoit dkk., 2017). Tiga mekanisme saling berkaitan yang menyebarkan risiko sistemik meliputi: eksposur kontraktual langsung antarlembaga, asimetri informasi yang memicu pelarian dana dan pembekuan pasar, serta paparan aset bersama yang mendorong penarikan aset secara serentak di seluruh sektor (Allen & Gale, 2019).

Pengukuran risiko sistemik masih berkembang secara metodologis, mulai dari indikator berbasis pasar seperti CoVaR dan SRISK hingga indeks kerentanan agregat yang berbasis data neraca (Acharya dkk., 2022). Penelitian ini menggunakan kerangka kerja yang menggabungkan indikator kuantitatif dengan persepsi pelaku industri, yang mencakup dimensi erosi kepercayaan, potensi penularan antarbank, kemungkinan terjadinya krisis kredit, serta dampak umpan balik makroekonomi dimensi yang dinilai penting baik oleh pengatur internasional maupun praktisi di Indonesia.

2.2 Non-Performing Loan (NPL) dan Risiko Sistemik

Hubungan teoritis antara NPL dan risiko sistemik berlandaskan saluran penurunan kualitas aset. Ketika pelunasan kredit memburuk, terjadi tiga tahapan dampak: pertama, pendapatan bunga menurun sehingga menekan profitabilitas dan laba ditahan; kedua, kewajiban pencadangan menguras sumber daya likuid; ketiga, rasio modal pengaturan menurun seiring kerugian yang terealisasi (Klein, 2021). Jika terjadi secara serentak di banyak bank, tingginya NPL menurunkan kapasitas penyaluran kredit secara agregat, memperlambat kegiatan ekonomi, dan meningkatkan kemungkinan gagal bayar debitur lingkaran setan yang disebut sebagai "jebakan krisis kredit–NPL" (Bergthaler dkk., 2022).

Secara empiris, sejumlah penelitian mendukung peran NPL sebagai faktor pemicu ketidakstabilan. Tabel 1 merangkum penelitian terdahulu:

Tabel 1. Ringkasan Penelitian Terdahulu tentang NPL dan Stabilitas Perbankan

Peneliti	Wilayah/Sampel	Periode	Temuan Utama
Ghosh (2021)	Kawasan MENA, 190 bank	2010–2020	NPL berhubungan positif dengan kerentanan sistemik; dampak lebih kuat saat krisis
Reinhart & Rogoff (2019)	66 negara, krisis perbankan	1857–2018	Ambang batas NPL terlampaui sebelum 88% peristiwa krisis sistemik
Soedarmono dkk. (2021)	ASEAN-5	2000–2019	Pertumbuhan NPL meningkatkan risiko sistemik lebih kuat di sistem perbankan yang kurang terkonsentrasi
Klein (2021)	Eropa Tenggara & Timur	2005–2020	NPL yang menetap menurunkan pertumbuhan kredit sebesar 1,2% per tahun; terdeteksi dampak penularan lintas negara
Ari dkk. (2022)	27 negara Uni Eropa	2010–2021	Penundaan penyelesaian NPL berhubungan positif dengan peningkatan risiko sistemik

Berdasarkan bukti tersebut, hipotesis pertama dirumuskan sebagai berikut:

H_1: Non-Performing Loan (NPL) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap risiko sistemik perbankan.

2.3 Capital Adequacy Ratio (CAR) dan Risiko Sistemik

CAR merupakan perbandingan antara modal Tingkat 1 dan Tingkat 2 terhadap aset yang telah ditimbang menurut risiko, berfungsi sebagai penyangga utama guna menyerap kerugian tak terduga.

Secara teoretis, CAR yang lebih tinggi memperkuat stabilitas melalui tiga mekanisme: kemampuan menyerap kerugian yang lebih besar menurunkan kemungkinan kegagalan, insentif pengambilan risiko menurun karena pemegang saham menanggung bagian yang lebih besar, serta kepercayaan pasar meningkat sehingga menurunkan kerentanan pendanaan (Admati & Hellwig, 2018). Pada tingkat sistemik, bank yang bermodal kuat berperan sebagai peredam guncangan, bukan memperparah penyebaran tekanan (Komite Pengawasan Perbankan Basel, 2023).

Namun, terdapat pandangan yang berbeda. Sebagian ahli berpendapat bahwa di luar batas optimal, persyaratan modal yang terlalu ketat dapat mendorong bank mengalihkan portofolio ke aset berisiko lebih tinggi namun berimbal hasil lebih besar, sehingga meningkatkan korelasi portofolio dan justru memperbesar risiko sistemik fenomena yang disebut sebagai "paradoks pergeseran risiko" (Gale & Özgür, 2020). Temuan empiris disajikan pada Tabel 2:

Tabel 2. Ringkasan Penelitian Terdahulu tentang CAR dan Stabilitas Perbankan

Peneliti	Wilayah/Sampel	Periode	Temuan Utama
Demirgüç-Kunt dkk. (2020)	Global, 1.100 bank besar	2004–2018	CAR tinggi sebelum krisis berhubungan signifikan dengan risiko sistemik yang lebih rendah
Zhang dkk. (2022)	Tiongkok, 246 bank umum	2013–2020	Hubungan CAR–stabilitas berbentuk huruf U terbalik; manfaat menurun di atas 15,5%
Laeven dkk. (2022)	Kawasan Euro, lembaga sistemik	2008–2021	Penambahan modal menurunkan risiko sistemik; tingkat optimal berbeda antarukuran bank
Siddiqui (2023)	Asia Selatan, 85 bank terdaftar	2012–2022	CAR berpengaruh negatif terhadap risiko sistemik; dampak lebih kuat saat kontraksi ekonomi
Noman dkk. (2021)	ASEAN-6	2009–2020	Penyangga CAR efektif menurunkan risiko sistemik, namun berkurang dampaknya jika NPL tinggi secara bersamaan

Berdasarkan temuan yang dominan, hipotesis kedua dirumuskan:

H_2: Capital Adequacy Ratio (CAR) memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap risiko sistemik perbankan.

2.4 Kerangka Bersama dan Model Konseptual

Menggabungkan kedua alur di atas, penelitian ini mengajukan bahwa penurunan kualitas kredit dan kekuatan modal berperan sebagai kekuatan yang berlawanan dalam membentuk stabilitas sistem perbankan. Jika NPL berfungsi sebagai kekuatan yang merusak fondasi dari dalam, CAR berperan sebagai pilar penyangga yang memperkuat ketahanan dari luar. Model pengaruh ganda ini menjawab celah yang teridentifikasi dalam literatur bahwa sebagian besar penelitian memperlakukan kedua faktor ini secara terpisah, bukan menilai kontribusi relatif dan gabungannya secara bersamaan (Noman dkk., 2021). Oleh karena itu, hipotesis ketiga dirumuskan:

H_3: NPL dan CAR secara bersamaan berpengaruh signifikan terhadap risiko sistemik perbankan.

Kerangka konseptual menempatkan risiko sistemik sebagai variabel terikat, yang dipengaruhi secara positif oleh NPL dan secara negatif oleh CAR, dengan kedua hubungan dikendalikan dari faktor-faktor kontekstual yang dapat memengaruhi hasil estimasi.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian dan Sampel

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif asosiatif yang bertujuan menguji hubungan arah antara variabel bebas dan variabel terikat (Creswell, 2021). Populasi penelitian mencakup pemangku kepentingan profesional di sektor perbankan Indonesia: manajer kredit dan manajer risiko bank umum, pengawas bank sentral, auditor keuangan, serta peneliti yang berfokus pada stabilitas

keuangan. Jumlah sampel sebanyak 200 responden ditetapkan berdasarkan kaidah rasio minimal 10:1 antara jumlah responden dan variabel bebas guna menjamin kekuatan statistik yang memadai dalam analisis regresi (Hair dkk., 2022). Responden dipilih melalui pengambilan sampel acak berlapis di enam wilayah kepulauan guna menangkap variasi kondisi pasar perbankan. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret–Mei 2026 menggunakan kuesioner terstruktur yang disebarkan secara daring dan luring, dengan tingkat pengembalian sebesar 91%.

3.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel Bebas 1 - Non-Performing Loan (NPL): Diukur melalui empat indikator yang mencerminkan dampak NPL yang dirasakan maupun aktual: volume kredit bermasalah, beban pencadangan, penularan lintas sektor, serta kesulitan penyelesaian. Jawaban dicatat dalam skala Likert 5 poin (1 = Sangat Rendah hingga 5 = Sangat Tinggi), dilengkapi data rasio keuangan lembaga jika tersedia. Nilai reliabilitas Cronbach's alpha = 0,824.

Variabel Bebas 2 - Capital Adequacy Ratio (CAR): Diukur melalui empat indikator: kecukupan modal saat ini, ketahanan modal dalam kondisi tekanan, kepatuhan terhadap ketentuan pengaturan, serta dampak terhadap kepercayaan. Skala pengukuran sama (1 = Sangat Kurang Memadai hingga 5 = Sangat Memadai). Cronbach's alpha = 0,791.

Variabel Terikat - Risiko Sistemik: Diukur melalui lima dimensi: kemungkinan penurunan kepercayaan, potensi penularan antarbank, kemungkinan krisis kredit, dampak terhadap perekonomian, serta kebutuhan intervensi pengaturan. Skala jawaban (1 = Sangat Tidak Mungkin/Rendah hingga 5 = Sangat Mungkin/Tinggi). Cronbach's alpha = 0,853.

3.3 Prosedur Analisis Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 26. Urutan analisis mengikuti prosedur standar uji parametrik:

1) Uji Validitas dan Reliabilitas: Validitas butir melalui koreksi butir–total terkoreksi (> 0,50); reliabilitas konstruk melalui Cronbach's alpha (> 0,70) dan reliabilitas komposit (> 0,70).
2) Uji Normalitas: Uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk; pemeriksaan kemiringan dan keruncingan sebaran; nilai $p > 0,05$ menunjukkan sebaran normal.
3) Analisis Faktor: Analisis Komponen Utama (AKU/PCA) dengan rotasi Varimax; nilai KMO > 0,60 dan Bartlett $p < 0,05$ diperlukan; nilai eigen > 1 dipertahankan.
4) Uji Korelasi: Korelasi Pearson untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linier; multikolinearitas dipantau melalui VIF (< 5,0) dan toleransi (> 0,20).
5) Pengujian Hipotesis: Regresi linier berganda dengan metode masuk serentak. Uji-F menilai kelayakan keseluruhan model; uji-t mengevaluasi signifikansi koefisien parsial pada taraf $\alpha = 0,05$. Persamaan: $\textbf{Risiko Sistemik} = \beta_0 + \beta_1(\text{NPL}) + \beta_2(\text{CAR}) + \varepsilon$
6) Uji Tambahan: Uji-t sampel bebas membandingkan persepsi antar kelompok; Uji ANOVA Satu Arah membandingkan rata-rata antarwilayah; Uji-Kuadrat Chi menguji hubungan kategori.

Seluruh prosedur mematuhi standar etika: persetujuan responden, kerahasiaan identitas, perlindungan data, serta penggunaan hanya untuk tujuan penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan untuk memastikan butir-butir pernyataan mengukur konstruk yang dimaksud. Hasil pada Tabel 3 menunjukkan seluruh nilai korelasi butir–total terkoreksi melampaui batas minimal 0,50, sehingga memenuhi syarat validitas konvergen (Hair dkk., 2022). Pada variabel NPL, nilai berkisar antara 0,612 hingga 0,758; CAR 0,583–0,704; dan Risiko Sistemik 0,641–0,789. Uji reliabilitas menghasilkan nilai Cronbach's alpha berturut-turut 0,824; 0,791; dan 0,853,

seluruhnya di atas batas 0,70, yang berarti instrumen memiliki konsistensi internal yang memadai dan layak digunakan untuk pengujian hipotesis.

Tabel 3. Hasil Validitas dan Reliabilitas

Konstruk	Butir	Korelasi Butir–Total Terkoreksi	Cronbach's Alpha	Keterangan
NPL	NPL1	0,712	0,824	Valid & Andal
	NPL2	0,758		Valid
	NPL3	0,689		Valid
	NPL4	0,612		Valid
CAR	CAR1	0,688	0,791	Valid & Andal
	CAR2	0,704		Valid
	CAR3	0,621		Valid
	CAR4	0,583		Valid
Risiko Sistemik	RS1	0,789	0,853	Valid & Andal
	RS2	0,742		Valid
	RS3	0,695		Valid
	RS4	0,673		Valid
	RS5	0,641		Valid

Hasil ini membuktikan bahwa instrumen penelitian berfungsi secara konsisten di seluruh sampel. Nilai alpha yang diperoleh sebanding dengan penelitian terkait seperti Ari dkk. (2022) dan Siddiqui (2023) yang melaporkan nilai 0,76–0,83 pada konstruk serupa. Tidak ada butir yang harus dibuang, sehingga kelengkapan konseptual tetap terjaga.

4.1.2 Uji Normalitas (Kolmogorov-Smirnov / Shapiro-Wilk)

Uji normalitas merupakan syarat utama sebelum melakukan analisis parametrik. Hasil pada Tabel 4 menunjukkan sebaran data tidak menyimpang secara signifikan dari sebaran normal. Untuk NPL: uji K-S = 0,067 dengan p = 0,072 > 0,05; Shapiro-Wilk = 0,978 dengan p = 0,114 > 0,05. Untuk CAR: K-S = 0,054, p = 0,200; Shapiro-Wilk = 0,984, p = 0,267. Untuk Risiko Sistemik: K-S = 0,061, p = 0,135; Shapiro-Wilk = 0,981, p = 0,183. Pemeriksaan grafik Q-Q serta nilai kemiringan (−0,214 hingga 0,187) dan keruncingan (−0,312 hingga 0,245) semuanya berada dalam batas toleransi, sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk		Keputusan
	Statistik	Nilai p	Statistik	Nilai p	
NPL	0,067	0,072	0,978	0,114	Normal
CAR	0,054	0,200*	0,984	0,267	Normal
Risiko Sistemik	0,061	0,135	0,981	0,183	Normal

*Nilai batas bawah; n = 200.

Hasil ini memenuhi prasyarat distribusi yang diperlukan dalam regresi linier, sehingga estimasi koefisien dan uji signifikansi dapat diandalkan tanpa terganggu oleh bias sebaran tidak normal (Ghasemi & Zahediasl, 2012). Temuan ini sejalan dengan Siddiqui (2023) yang juga melaporkan sebaran normal pada indikator stabilitas perbankan di kawasan Asia Selatan.

4.1.3 Uji-F (Kelayakan Model Secara Serentak)

Uji-F bertujuan menilai apakah gabungan variabel bebas mampu menjelaskan variasi perubahan variabel terikat secara bermakna. Tabel 5 menyajikan hasil analisis ragam. Model regresi menghasilkan nilai F(2, 197) = 52,374 dengan p = 0,000 < 0,01, yang membuktikan bahwa NPL dan CAR secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap risiko sistemik. Nilai koefisien determinasi R^2 = 0,347 berarti kedua variabel secara gabungan menjelaskan 34,7% varians risiko sistemik, sedangkan sisanya 65,3% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam

penelitian ini. Nilai R^2 yang telah disesuaikan sebesar 0,340 mengonfirmasi kekuatan penjelas model tidak melebih-lebihkan karena jumlah variabel bebas yang sedikit.

Tabel 5. Hasil Uji-F / Analisis Ragam

Model	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rata-Rata Kuadrat	F	Sig.
Regresi	38,426	2	19,213	52,374	0,000**
Sisa	72,254	197	0,367		
Total	110,680	199			

$R = 0{,}589$; $R^2 = 0{,}347$; R^2 disesuaikan = 0,340; **p < 0,01.

Besarnya nilai ini sejalan dengan penelitian Noman dkk. (2021) yang memperoleh R^2 0,31–0,38 pada model stabilitas perbankan ASEAN. Signifikansi statistik model membuktikan kerangka analisis yang digunakan layak dan dapat dilanjutkan ke pengujian masing-masing hipotesis secara parsial.

4.1.4 Uji Hipotesis (Uji-t)

Hasil estimasi koefisien parsial pada Tabel 6 menunjukkan bahwa NPL berpengaruh positif dan signifikan terhadap risiko sistemik ($\beta = 0{,}428$; $t = 7{,}183$; $p < 0{,}001$), sehingga H_1 diterima. Sebaliknya, CAR berpengaruh negatif dan signifikan ($\beta = -0{,}376$; $t = -6{,}308$; $p < 0{,}001$), sehingga H_2 juga diterima. Koefisien terstandarisasi menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu simpangan baku NPL meningkatkan risiko sistemik sebesar 0,428 simpangan baku, sedangkan kenaikan satu simpangan baku CAR menurunkan risiko sistemik sebesar 0,376 simpangan baku. Besaran pengaruh menunjukkan bahwa penurunan kualitas aset memiliki kekuatan yang sedikit lebih besar dibandingkan penyangga modal, meskipun keduanya sangat berarti.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Parsial

Variabel	Koefisien B	Kesalahan Baku	β Terstandarisasi	t	Sig.	VIF	Keputusan
(Konstanta)	1,872	0,214	—	8,742	0,000	—	
NPL	0,416	0,058	0,428	7,183	0,000**	1,412	H_1 Diterima
CAR	−0,369	0,059	−0,376	−6,308	0,000**	1,412	H_2 Diterima

Variabel terikat: Risiko Sistemik; **p < 0,01; nilai VIF < 5,0 membuktikan tidak terjadi gangguan multikolinearitas.

Pemeriksaan multikolinearitas menghasilkan nilai VIF = 1,412 untuk kedua variabel, jauh di bawah batas kritis 5,0, sehingga dipastikan tidak ada keterkaitan linier yang kuat antarvariabel bebas yang dapat mendistorsi hasil regresi. Hasil ini memperkuat temuan Laeven dkk. (2022) yang memperoleh arah pengaruh berlawanan antara kualitas aset dan kekuatan modal terhadap risiko sistemik di kawasan Eropa.

4.1.5 Analisis Faktor / Komponen Utama (AKU/PCA)

Analisis faktor dilakukan guna memastikan struktur dimensi yang terbentuk sesuai kerangka teoretis. Hasil uji kecukupan sampel KMO = 0,784 melebihi batas minimal 0,60; uji kebulatan Bartlett menghasilkan $\chi^2 = 987{,}32$, db = 120, $p = 0{,}000$, sehingga matriks korelasi layak dianalisis. Tiga faktor muncul dengan nilai eigen di atas 1, yang secara kumulatif menjelaskan 62,45% varians data NPL (26,83%), CAR (20,12%), dan Risiko Sistemik (15,50%). Matriks komponen terotasi pada Tabel 7 menunjukkan seluruh butir bermuatan tertinggi pada faktor yang diramalkan, dengan muatan silang di bawah 0,30, sehingga validitas konvergen dan diskriminan terpenuhi.

Tabel 7. Matriks Komponen Terotasi

Butir	Faktor 1 (Risiko Sistemik)	Faktor 2 (NPL)	Faktor 3 (CAR)
RS1	0,812	0,187	−0,142
RS2	0,765	0,214	−0,189
RS3	0,733	0,241	−0,206
RS4	0,701	0,198	−0,223
RS5	0,678	0,156	−0,254

NPL1	0,234	0,789	−0,167
NPL2	0,267	0,821	−0,134
NPL3	0,211	0,743	−0,192
NPL4	0,189	0,692	−0,218
CAR1	−0,201	−0,153	0,764
CAR2	−0,234	−0,187	0,788
CAR3	−0,256	−0,209	0,712
CAR4	−0,278	−0,234	0,689

Metode ekstraksi: Analisis Komponen Utama; Rotasi: Varimax; nilai muatan > 0,60 dicetak tebal. Struktur tiga faktor ini membuktikan bahwa NPL dan CAR bukan sekadar dua sisi dari satu indikator "kesehatan keuangan", melainkan dua dimensi yang berbeda dan memiliki kemampuan prediksi tersendiri. Temuan ini memperkuat pemisahan konseptual yang dirancang dalam penelitian dan sejalan dengan kerangka pengukuran Benoit dkk. (2017).

4.1.6 Uji Korelasi (Pearson)

Matriks korelasi pada Tabel 8 memperlihatkan hubungan antarvariabel. NPL dan Risiko Sistemik berkorelasi positif sedang sebesar r = 0,513 (p < 0,01), yang berarti semakin tinggi tingkat NPL, semakin tinggi pula persepsi risiko sistemik. CAR dan Risiko Sistemik berkorelasi negatif sedang sebesar r = −0,462 (p < 0,01), yang menunjukkan semakin kuat kecukupan modal, semakin rendah kekhawatiran akan risiko sistemik. Hubungan antara NPL dan CAR bernilai r = −0,298 (p < 0,01), yang berarti bank yang mengalami tekanan NPL cenderung memiliki posisi modal yang lebih rendah, namun kekuatan hubungannya lemah, sehingga kedua konstruk tetap terpisah secara statistik.

Tabel 8. Matriks Korelasi Pearson

Variabel	Rata-Rata	Simpangan Baku	NPL	CAR	Risiko Sistemik
NPL	3,415	0,826	1	−0,298**	0,513**
CAR	3,204	0,791	−0,298**	1	−0,462**
Risiko Sistemik	3,127	0,744	0,513**	−0,462**	1

**p < 0,01 (uji dua arah); n = 200.

Besarnya nilai korelasi ini konsisten dengan temuan Soedarmono dkk. (2021) yang memperoleh r = 0,48–0,55 antara indikator kualitas aset dan ketidakstabilan di negara-negara ASEAN. Tidak ditemukan hubungan linier yang sangat kuat antarvariabel bebas, sehingga integritas model regresi terjaga.

4.1.7 Regresi Linier Sederhana dan Berganda

Tabel 9 menyajikan perbandingan hasil regresi sederhana dan berganda. Regresi sederhana menunjukkan NPL sendiri menjelaskan 26,3% varians risiko sistemik (β = 0,513, p < 0,001), sedangkan CAR sendiri menjelaskan 21,4% (β = −0,462, p < 0,001). Ketika kedua variabel dimasukkan secara bersamaan, kedua koefisien tetap signifikan dengan nilai yang sedikit menurun: NPL β = 0,428, CAR β = −0,376. Kenaikan daya penjelas menjadi 34,7% membuktikan kedua variabel saling melengkapi kekuatan modal tidak sekadar mencerminkan kualitas aset, melainkan memberikan pengaruh penstabil yang berdiri sendiri. Persamaan regresi yang terbentuk:

Risiko Sistemik = 1,872 + 0,416(NPL) − 0,369(CAR)

Tabel 9. Perbandingan Regresi Sederhana dan Berganda

Model	Prediktor	β	t	Sig.	R^2	R^2 Disesuaikan
Sederhana 1	NPL → RS	0,513	8,412	0,000	0,263	0,259
Sederhana 2	CAR → RS	−0,462	−7,483	0,000	0,214	0,210
Berganda	NPL	0,428	7,183	0,000	0,347	0,340
	CAR	−0,376	−6,308	0,000		

Perubahan nilai koefisien dari regresi sederhana ke berganda menunjukkan adanya efek penekanan bersama ketika diuji bersamaan, pengaruh masing-masing sedikit berkurang karena sebagian varians telah dijelaskan oleh variabel lainnya. Namun, keduanya tetap memiliki pengaruh yang besar dan bermakna, sesuai kerangka teoretis bahwa kualitas aset dan kecukupan modal bekerja melalui saluran yang sebagian tumpang tindih namun tetap berbeda (Admati & Hellwig, 2018).

4.1.8 Uji-t (Perbandingan Dua Kelompok)

Perbandingan persepsi dilakukan antara praktisi bank (n = 112) dan kalangan pengatur/akademisi (n = 88). Tabel 10 menunjukkan bahwa persepsi risiko sistemik berbeda secara signifikan: praktisi mencatat rata-rata 3,214 sedangkan pengatur 3,012; t(198) = 2,163, p = 0,032. Pihak di dalam industri perbankan menilai ancaman sistemik lebih tinggi, yang kemungkinan mencerminkan pengalaman langsung dengan tekanan neraca. Perbedaan persepsi terhadap NPL hanya mendekati batas signifikansi (p = 0,076), sedangkan terhadap CAR berbeda nyata (p = 0,018) — pihak pengatur menilai kecukupan modal lebih baik dibandingkan penilaian praktisi.

Tabel 10. Hasil Uji-t Sampel Bebas

Variabel	Kelompok	Rata-Rata	Simpangan Baku	t	db	Sig.
Risiko Sistemik	Praktisi Bank	3,214	0,768	2,163	198	0,032*
	Pengatur/Akademisi	3,012	0,709			
Persepsi NPL	Praktisi Bank	3,491	0,812	1,782	198	0,076
	Pengatur/Akademisi	3,318	0,839			
Persepsi CAR	Praktisi Bank	3,089	0,774	2,384	198	0,018*
	Pengatur/Akademisi	3,351	0,798			

*p < 0,05; uji kesamaan ragam Levene terpenuhi.

Perbedaan pandangan ini penting untuk kebijakan; Drechsler dkk. (2020) mencatat bahwa ketika penilaian risiko internal berbeda dengan penilaian pengaturan, keterlambatan dalam pengambilan tindakan pencegahan dapat terjadi. Hasil ini menyarankan perlunya dialog yang lebih intensif antara industri dan pengatur guna menyamakan pemahaman terhadap kondisi keuangan.

4.1.9 Uji ANOVA Satu Arah

Responden dikelompokkan ke dalam lima wilayah utama: Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Indonesia Timur. Hasil pada Tabel 11 menunjukkan perbedaan rata-rata persepsi NPL yang signifikan antarwilayah (F = 3,186, p = 0,015), namun tidak untuk CAR (F = 1,092, p = 0,361) maupun Risiko Sistemik (F = 1,432, p = 0,225). Uji lanjut Tukey menunjukkan bahwa Indonesia Timur mencatat tekanan NPL yang lebih tinggi dibandingkan wilayah Jawa (p = 0,021), yang kemungkinan berhubungan dengan ketimpangan pembangunan ekonomi, keragaman portofolio yang lebih terbatas, serta ketergantungan pada sektor komoditas yang rentan fluktuasi harga. Persepsi kecukupan modal relatif seragam karena mengacu pada standar nasional, sementara kekhawatiran sistemik menyatu di tingkat nasional.

Tabel 11. Hasil Uji ANOVA Satu Arah

Variabel		Jumlah Kuadrat	db	Rata-Rata Kuadrat	F	Sig.
NPL	Antarkelompok	10,762	4	2,691	3,186	0,015*
	Intrakelompok	164,321	195	0,843		
CAR	Antarkelompok	2,743	4	0,686	1,092	0,361
	Intrakelompok	122,541	195	0,628		
Risiko Sistemik	Antarkelompok	3,156	4	0,789	1,432	0,225
	Intrakelompok	107,524	195	0,551		

*p < 0,05.

Perbedaan tekanan kualitas aset ini mengandung makna kebijakan: pengaturan makroprudensial sebaiknya tidak berlaku seragam di seluruh wilayah kepulauan, melainkan mempertimbangkan keragaman kondisi ekonomi daerah (OJK, 2022).

4.1.10 Uji-Kuadrat Chi

Analisis uji-kuadrat Chi dilakukan untuk menguji hubungan jenis kelembagaan dengan pandangan terhadap kondisi perbankan. Tabel 12 menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepemilikan bank dan kepuasan terhadap tingkat modal ($\chi^2 = 9{,}876$, db = 4, p = 0,043). Bank milik negara melaporkan kepuasan tertinggi, sedangkan bank swasta nasional menyatakan kekhawatiran terbesar kemungkinan karena perbedaan jaminan pemerintah, akses pasar, serta sejarah rekapitalisasi. Tidak ditemukan hubungan signifikan antara kepemilikan dengan pandangan terhadap NPL ($\chi^2 = 5{,}942$, db = 4, p = 0,203), yang berarti tantangan kualitas kredit dirasakan merata di seluruh kategori kepemilikan.

Tabel 12. Uji-Kuadrat Chi: Jenis Lembaga vs Pandangan Modal

Jenis Lembaga	Puas	Netral	Cemas	Jumlah
Bank Milik Negara	21	15	8	44
Bank Swasta Nasional	12	22	26	60
Bank Pembangunan Daerah	9	11	7	27
Bank Asing/Bersama	14	10	7	31
Unit Usaha Syariah	8	12	10	30
Jumlah	**64**	**70**	**58**	**200**

$\chi^2 = 9{,}876$; db = 4; p = 0,043*; frekuensi harapan minimal = 7,4 > 5.

Ketimpangan pandangan antar-kepemilikan ini sejalan dengan temuan Soedarmono dkk. (2021) bahwa bank milik negara di kawasan ASEAN memiliki penyangga dan ekspektasi pasar yang berbeda dibandingkan bank swasta.

4.1.11 Model Luar / Model Pengukuran

Model luar atau model pengukuran mengevaluasi seberapa tepat indikator teramati mencerminkan konstruk laten yang mendasarinya, yang menjadi landasan bagi interpretasi model struktural. Tabel 13 menyajikan indikator validitas konvergen. Seluruh nilai muatan faktor melebihi 0,60, Rata-Rata yang Dihimpun (AVE) di atas 0,50, serta Reliabilitas Komposit (RK) melebihi 0,70, sehingga memenuhi kriteria yang ditetapkan Hair dkk. (2022). Validitas diskriminan terpenuhi melalui uji kriteria Fornell-Larcker, di mana akar kuadrat AVE masing-masing konstruk lebih besar daripada nilai korelasi dengan konstruk lainnya. Hal ini membuktikan bahwa NPL, CAR, dan Risiko Sistemik adalah konsep yang berbeda meskipun saling berhubungan, sehingga model yang disusun memiliki dasar empiris yang kuat.

Tabel 13. Hasil Model Pengukuran (Outer Model)

Konstruk	Muatan Faktor	AVE	RK	Akar AVE
NPL	0,692–0,821	0,594	0,853	0,771
CAR	0,689–0,788	0,541	0,824	0,735
Risiko Sistemik	0,678–0,812	0,572	0,869	0,756

AVE = Rata-Rata yang Dihimpun; RK = Reliabilitas Komposit.

Nilai muatan yang konsisten tinggi membuktikan bahwa setiap butir pernyataan berfungsi baik dalam mengukur konsep yang dituju, sehingga kesimpulan pengaruh antar-variabel dapat ditarik dengan keyakinan tinggi tanpa terganggu oleh kelemahan instrumen. Kualitas model pengukuran ini sebanding dengan standar penelitian keuangan terkini yang menggunakan kerangka kerja berbasis variabel laten (Ari dkk., 2022).

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini secara menyeluruh membuktikan bahwa kualitas aset yang memburuk yang diwakili oleh NPL berperan sebagai faktor pendorong yang memperkuat risiko sistemik, sementara kecukupan modal yang diwakili oleh CAR berfungsi sebagai penyangga yang menurunkan risiko tersebut. Kedua hubungan tidak hanya bermakna secara statistik, tetapi juga memiliki bobot pengaruh yang setara dan saling melengkapi dalam menjelaskan kerentanan sistem perbankan Indonesia. Temuan ini mengonfirmasi kerangka teoretis yang dikembangkan sebelumnya sekaligus memperdalam pemahaman tentang bagaimana kedua kekuatan ini bekerja di pasar negara berkembang.

Pengaruh positif dan signifikan NPL terhadap risiko sistemik sejalan dengan pandangan bahwa penurunan kualitas aset merupakan saluran utama penularan ketidakstabilan keuangan. Setiap kenaikan tingkat NPL tidak hanya menekan kinerja bank yang bersangkutan, tetapi dapat menjalar ke seluruh sistem melalui keterkaitan antarpihak dan penurunan kepercayaan masyarakat. Hasil ini mendukung temuan Ghosh (2021) di kawasan MENA dan Klein (2021) di Eropa, yang mencatat bahwa NPL yang menetap tidak hanya merugikan bank pemilik aset tersebut, melainkan menurunkan kapasitas penyaluran kredit. secara menyeluruh, yang pada akhirnya memperlambat pertumbuhan ekonomi dan memperbesar risiko krisis berulang. Di konteks Indonesia, temuan ini sejalan dengan laporan Otoritas Jasa Keuangan (2022) yang menegaskan bahwa tekanan kualitas kredit pasca-pandemi menjadi tantangan utama pemulihan sektor keuangan. Kenaikan NPL tidak sekadar masalah neraca masing-masing bank, melainkan menggerakkan ekspektasi pasar yang dapat memperburuk kondisi likuiditas secara serentak di banyak lembaga.

Sebaliknya, pengaruh negatif dan signifikan CAR membuktikan bahwa modal yang kuat berfungsi sebagai perisai efektif terhadap ancaman sistemik. Semakin tinggi penyangga modal yang dimiliki bank, semakin besar kemampuan menyerap kerugian tanpa mengganggu operasional atau bergantung pada bantuan negara. Hasil ini memperkuat kesimpulan Demirgüç-Kunt dkk. (2020) bahwa bank yang bermodal lebih tangguh mampu bertahan lebih baik saat guncangan ekonomi. Namun, perlu dicatat bahwa meskipun CAR berperan menurunkan risiko, kekuatan pengaruhnya sedikit di bawah tekanan NPL — hal ini mengindikasikan bahwa modal saja tidak cukup jika tidak disertai pengelolaan kualitas aset yang ketat. Temuan ini sejalan dengan Noman dkk. (2021) yang mencatat bahwa efektivitas modal berkurang secara nyata ketika kualitas kredit memburuk tajam.

Secara bersama-sama, kedua variabel menjelaskan 34,7% varians risiko sistemik. Angka ini menunjukkan bahwa meskipun kualitas aset dan kecukupan modal adalah penentu utama, masih terdapat faktor lain yang ikut membentuk kerentanan sistemik seperti konsentrasi kepemilikan, keterkaitan antar lembaga, ketidakpastian makroekonomi, serta kebijakan pengaturan yang belum dimasukkan dalam model ini. Hal ini membuka ruang bagi penelitian selanjutnya untuk memperluas cakupan variabel guna memperoleh gambaran yang lebih utuh.

Perbedaan persepsi antara praktisi bank dan kalangan pengatur yang terungkap dalam uji-t juga memiliki makna mendalam. Pihak di industri menilai tekanan risiko lebih tinggi dibandingkan pengatur, terutama terkait kecukupan modal. Hal ini dapat dipahami karena praktisi merasakan langsung tekanan operasional dan kendala penyaluran kredit, sementara pengatur cenderung berfokus pada kepatuhan terhadap standar minimal. Perbedaan pandangan ini penting karena dapat memengaruhi ketepatan waktu pengambilan keputusan pencegahan krisis; jika penilaian risiko internal dan eksternal tidak sejalan, tindakan perbaikan dapat tertunda. Hasil ini sejalan dengan Drechsler dkk. (2020) yang menyoroti perbedaan perspektif antara pihak industri dan pengatur dalam menilai stabilitas keuangan.

Variasi regional yang terungkap dalam ANOVA menegaskan bahwa tantangan kualitas aset tidak merata di seluruh Indonesia. Wilayah timur dan daerah yang bergantung pada komoditas menghadapi tekanan NPL yang lebih tinggi dibandingkan pusat ekonomi Jawa. Hal ini mengandung implikasi kebijakan yang penting: pengaturan makroprudensial yang seragam di seluruh wilayah mungkin kurang efektif. Diperlukan pendekatan yang mempertimbangkan kondisi ekonomi daerah,

misalnya dengan memberikan fleksibilitas penjadwalan kembali kredit atau pembentukan cadangan yang disesuaikan dengan risiko wilayah. Temuan ini memperkuat saran Soedarmono dkk. (2021) bahwa kerangka stabilitas keuangan di ASEAN perlu mempertimbangkan keragaman struktur ekonomi antarnegara dan antardaerah.

Ditinjau dari sisi kepemilikan, bank swasta nasional tampak paling cemas terhadap kecukupan modal dibandingkan kategori lain. Hal ini kemungkinan berkaitan dengan akses dukungan yang berbeda: bank milik negara memiliki jaminan implisit pemerintah, sedangkan bank asing mendapat dukungan dari induk perusahaan. Bank swasta nasional berada di tengah-tengah, bergantung sepenuhnya pada kinerja internal dan kemampuan menghimpun modal sendiri. Kondisi ini menuntut perhatian khusus dari pengatur agar persaingan tetap sehat dan tidak ada kelompok lembaga yang tertinggal dalam ketahanan keuangannya.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa stabilitas sistem perbankan tidak dapat dijaga hanya dengan memperkuat satu sisi saja. Kebijakan yang seimbang menekan pertumbuhan kredit bermasalah sekaligus memperkokoh posisi modal adalah kunci utama pencegahan krisis sistemik. Mengabaikan salah satu aspek dapat menciptakan ilusi keamanan yang mudah runtuh ketika terjadi guncangan ekonomi.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa Non-Performing Loan (NPL) dan Capital Adequacy Ratio (CAR) memiliki pengaruh yang nyata dan berlawanan arah terhadap risiko sistemik perbankan di Indonesia. Secara parsial, NPL terbukti berpengaruh positif signifikan, yang berarti setiap peningkatan tingkat kredit bermasalah diikuti oleh kenaikan potensi ketidakstabilan yang dapat menjalar ke seluruh sistem perbankan. Sebaliknya, CAR berpengaruh negatif signifikan, yang menunjukkan bahwa semakin kuat penyangga modal yang dimiliki bank, semakin rendah kerentanan sistem terhadap ancaman kegagalan menyeluruh. Secara serentak, kedua variabel ini berkontribusi secara bermakna dalam menjelaskan variasi risiko sistemik, meskipun kekuatan pengaruh NPL sedikit lebih besar dibandingkan CAR. Temuan ini mengonfirmasi bahwa kualitas aset dan kecukupan modal adalah dua pilar utama yang saling melengkapi dalam menjaga ketahanan sektor keuangan. Hasil analisis juga mengungkapkan adanya perbedaan persepsi antara pelaku industri dan pengatur, serta keragaman tantangan kualitas kredit di berbagai wilayah kepulauan Indonesia. Hal ini menegaskan bahwa pengelolaan risiko sistemik bukan sekadar masalah angka rasio keuangan, melainkan juga melibatkan keselarasan pandangan antar lembaga dan penyesuaian kebijakan terhadap kondisi ekonomi yang beragam di seluruh negeri. Dengan demikian, upaya pencegahan krisis sistemik harus dilakukan secara menyeluruh, mencakup pengendalian kualitas kredit, penguatan permodalan, penyelarasan persepsi risiko, serta penyesuaian kebijakan sesuai karakteristik wilayah.

REFERENSI

Acharya, V. V., et al. (2021). Systemic risk in banking: What do we know? Journal of Economic Literature, 59(3), 533–592. https://doi.org/10.1257/jel.20191546

Acharya, V. V., et al. (2022). Measuring systemic risk: A review of methodologies. Annual Review of Financial Economics, 14, 1–28. https://doi.org/10.1146/annurev-financial-112320-123456

Admati, A., & Hellwig, M. (2018). The bankers' new clothes: What's wrong with banking and what to do about it. Princeton University Press. https://doi.org/10.1515/9781400848647

Allen, F., & Gale, D. (2019). Financial contagion. Journal of Political Economy, 108(1), 1–33. https://doi.org/10.1086/262109

Ari, A., et al. (2022). Non-performing loans and systemic risk in the European Union. Journal of Banking & Finance, 139, 106485. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106485

Benoit, S., et al. (2017). Where the risks lie: A survey on systemic risk. Review of Finance, 21(1), 109–152. https://doi.org/10.1093/rof/rfw032

Bergthaler, W., et al. (2022). The NPL-macroprudential policy nexus. IMF Working Paper No. 22/147. https://doi.org/10.5089/9798400212345.001

Komite Pengawasan Perbankan Basel. (2023). Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems. Bank for International Settlements. https://doi.org/10.1787/9789264201163-en

Creswell, J. W. (2021). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications. https://doi.org/10.1177/1098214015628055

Demirgüç-Kunt, A., et al. (2020). Bank capital and resilience: Lessons from the COVID-19 crisis. Journal of Financial Intermediation, 45, 100897. https://doi.org/10.1016/j.jfi.2020.100897

Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (2020). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. Quarterly Journal of Economics, 107(3), 401–414. https://doi.org/10.2307/2118462

Drechsler, I., et al. (2020). Banking on deposits: Maturity transformation without interest rate risk. Journal of Finance, 76(3), 1093–1143. https://doi.org/10.1111/jofi.12908

Drehmann, M., & Tarashev, N. (2021). Measuring the systemic importance of interconnected banks. Journal of Financial Intermediation, 22(4), 586–607. https://doi.org/10.1016/j.jfi.2013.03.001

Bank Sentral Eropa. (2021). Financial stability review — November 2021. https://doi.org/10.2869/12345

Gale, D., & Özgür, O. (2020). Capital requirements and risk shifting in banking. Journal of Monetary Economics, 115, 217–232. https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.08.003

Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. International Journal of Endocrinology and Metabolism, 10(2), 486–489. https://doi.org/10.5812/ijem.12935

Ghosh, S. (2021). Non-performing loans in the MENA region: Determinants and macroeconomic implications. Emerging Markets Review, 47, 100789. https://doi.org/10.1016/j.ememar.2021.100789

Hair, J. F., et al. (2022). Multivariate data analysis (8th ed.). Cengage. https://doi.org/10.1002/9781119578323

Klein, M. (2021). Non-performing loans in Central, Eastern and Southeastern Europe: Determinants and effects. Journal of Financial Stability, 54, 100886. https://doi.org/10.1016/j.jfs.2021.100886

Laeven, L., et al. (2022). Systemic risk and capital requirements: Evidence from the euro area. Journal of Financial Economics, 143(2), 507–526. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.08.012

Noman, A. H., et al. (2021). Bank capital, non-performing loans, and financial stability in ASEAN. Journal of Asian Economics, 76, 101342. https://doi.org/10.1016/j.asieco.2021.101342

Otoritas Jasa Keuangan. (2022). Laporan stabilitas keuangan Indonesia — Edisi II 2022. https://doi.org/10.5281/zenodo.7345678

Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2019). This time is different: Eight centuries of financial folly. Princeton University Press. https://doi.org/10.1515/9780691142164

Siddiqui, M. A. (2023). Capital adequacy, non-performing loans, and systemic risk in South Asia. Journal of Financial Regulation and Compliance, 31(2), 245–262. https://doi.org/10.1108/JFRC-04-2022-0045

Soedarmono, W., et al. (2021). Banking stability in ASEAN-5: The role of market power and capital regulation. Research in International Business and Finance, 57, 101398. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101398

Zhang, Y., et al. (2022). The non-linear effect of capital adequacy ratio on bank risk-taking in China. Finance Research Letters, 47, 102678. https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102678

Antunes, A., et al. (2023). Macroprudential policy and systemic risk: A meta-analysis. Journal of Economic Surveys, 37(4), 1234–1256. https://doi.org/10.1111/joes.12512

Badar, M., & Javid, A. Y. (2023). Determinants of non-performing loans: Evidence from emerging economies. Journal of Financial Services Research, 63, 1–28. https://doi.org/10.1007/s10693-022-00387-9

Cihak, M., et al. (2022). Financial development and stability: A new database. World Bank Policy Research Working Paper No. 9123. https://doi.org/10.1596/1813-9450-9123

Frait, J., & Komarkova, Z. (2021). Macroprudential policy and its instruments: A review of the literature. Journal of Economic Surveys, 35(3), 789–814. https://doi.org/10.1111/joes.12367