



PUBLISHER: <https://journal.adlermanurungpress.com/>

DOI: <https://doi.org/10.63607/jcmb.v14i2>

RISK ADJUSTED RETURN ON CAPITAL (RAROC): EVOLUTION, MEASUREMENT MODELS, DETERMINANTS, APPLICATIONS, AND FUTURE RESEARCH DIRECTIONS - A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Desi Rosalina¹, Adler Haymans Manurung²

Universitas Adzkia¹, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya²

Email: 202530151001@mhs.ubharajaya.ac.id¹, adler.manurung@gmail.com²

Alamat: Jl. Taratak Paneh No. 7 Korong Gadang, Kalumbuk, Kec. Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat

Korespondensi Penulis: 202530151001@mhs.ubharajaya.ac.id

Abstrak

Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC) telah menjadi salah satu metode pengukuran kinerja berbasis risiko yang paling banyak digunakan dalam industri perbankan dan dalam beberapa tahun terakhir juga mulai diterapkan pada sektor asuransi, manufaktur, serta pengambilan keputusan investasi. Meskipun jumlah penelitian yang membahas RAROC terus meningkat, penelitian-penelitian sebelumnya masih bersifat terfragmentasi karena lebih banyak berfokus secara terpisah pada pengembangan konsep, model pengukuran, determinan empiris, maupun penerapannya di berbagai industri. Oleh karena itu, diperlukan suatu sintesis yang komprehensif untuk memahami perkembangan RAROC sekaligus mengidentifikasi peluang penelitian di masa mendatang. Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) berdasarkan pedoman PRISMA 2020 untuk mensintesis berbagai penelitian yang berkaitan dengan RAROC. Literatur dikumpulkan dari basis data ilmiah bereputasi dan diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya. Sebanyak 20 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan pendekatan sintesis deskriptif dan tematik. Hasil kajian menunjukkan bahwa penelitian mengenai RAROC telah berkembang melalui empat fase utama, yaitu pengembangan konseptual, penyempurnaan metodologis, validasi empiris, dan perluasan

penerapan di berbagai industri. Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa sektor perbankan masih menjadi bidang penerapan RAROC yang paling dominan, sedangkan penelitian pada sektor manufaktur dan industri nonkeuangan lainnya masih relatif terbatas. Selain itu, integrasi RAROC dengan transformasi digital, keberlanjutan (sustainability), tata kelola perusahaan (corporate governance), serta manajemen risiko perusahaan (enterprise risk management) masih belum banyak dieksplorasi. Penelitian ini memberikan kontribusi dengan menyajikan sintesis yang komprehensif mengenai perkembangan, model pengukuran, determinan, dan penerapan RAROC, sekaligus mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang masih ada serta mengusulkan arah penelitian di masa depan, baik untuk industri keuangan maupun industri nonkeuangan.

Kata Kunci: Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC), Manajemen Risiko, Pengukuran Kinerja, Modal Ekonomi (Economic Capital), Systematic Literature Review.

Abstract

Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC) has become one of the most widely used risk-adjusted performance measurement methods in the banking industry and has recently been adopted in insurance, manufacturing, and investment decision-making. Although the number of studies discussing RAROC has increased, previous research remains fragmented, focusing separately on conceptual development, measurement models, empirical determinants, or industrial applications. Therefore, a comprehensive synthesis is required to understand the evolution of RAROC and identify future research opportunities. This study employs a Systematic Literature Review (SLR) based on the PRISMA 2020 guidelines to synthesize studies related to RAROC. Literature was collected from reputable scientific databases and screened using predefined inclusion and exclusion criteria. A total of 20 articles that met the inclusion criteria were analyzed using descriptive and thematic synthesis. The review indicates that RAROC research has evolved through four major phases: conceptual development, methodological refinement, empirical validation, and industrial expansion. The findings also reveal that banking remains the dominant application sector, while research in manufacturing and other non-financial industries is still limited. Furthermore, the integration of RAROC with digital transformation, sustainability, corporate governance, and enterprise risk management remains underexplored. This study contributes by providing a comprehensive synthesis of the evolution, measurement models, determinants, and applications of RAROC, identifying current research gaps, and proposing future research directions for both financial and non-financial industries.

Keywords: Risk-Adjusted Return on Capital, RAROC, Risk Management, Performance Measurement, Economic Capital, Systematic Literature Review.

PENDAHULUAN

Perkembangan lingkungan bisnis global yang semakin dinamis telah meningkatkan kompleksitas risiko yang dihadapi perusahaan. Ketidakpastian ekonomi, perubahan regulasi, digitalisasi, globalisasi pasar, hingga meningkatnya ekspektasi investor menyebabkan perusahaan tidak lagi cukup dinilai hanya berdasarkan kemampuan menghasilkan laba, tetapi juga berdasarkan kemampuan mengelola risiko yang menyertai aktivitas bisnisnya. Kondisi tersebut mendorong perubahan paradigma dari profit-oriented performance measurement menuju risk-adjusted performance measurement, yaitu pengukuran kinerja yang mempertimbangkan keseimbangan antara keuntungan yang diperoleh dan risiko yang ditanggung perusahaan (Crouhy et al., 1999) (Oliver Wyman, 2009).

Selama beberapa dekade, indikator kinerja keuangan seperti Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE), dan Return on Investment (ROI) menjadi ukuran utama dalam mengevaluasi keberhasilan perusahaan. Namun, ukuran-ukuran tersebut memiliki keterbatasan karena hanya menekankan aspek profitabilitas tanpa memperhitungkan tingkat risiko yang digunakan untuk menghasilkan keuntungan. (Oliver Wyman, 2009) menjelaskan bahwa perusahaan dengan tingkat ROE yang tinggi belum tentu menciptakan nilai ekonomi yang lebih besar apabila keuntungan tersebut diperoleh melalui pengambilan risiko yang berlebihan. Dengan demikian, indikator profitabilitas tradisional belum mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai efisiensi penggunaan modal maupun kualitas keputusan bisnis yang diambil perusahaan.

Sebagai respons terhadap keterbatasan tersebut, berkembang konsep Risk-Adjusted Performance Measurement (RAPM) yang mengintegrasikan keuntungan, risiko, dan kebutuhan modal ekonomi dalam satu kerangka pengukuran (Goldfarb, 2010). Pendekatan ini menjadi dasar berkembangnya berbagai model Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC) yang saat ini digunakan dalam pengelolaan risiko dan evaluasi kinerja perusahaan. (Crouhy et al., 1999) (Shaw, 2003).

Pada awal perkembangannya, RAROC lebih banyak diterapkan pada industri perbankan sebagai alat evaluasi portofolio kredit, penentuan harga pinjaman (*loan pricing*), serta alokasi modal berbasis risiko. Seiring berkembangnya konsep Enterprise Risk Management (ERM) dan

regulasi internasional seperti Basel II dan Basel III, penggunaan RAROC mengalami perluasan tidak hanya sebagai alat evaluasi profitabilitas, tetapi juga sebagai dasar pengambilan keputusan strategis, optimalisasi modal, dan penciptaan nilai perusahaan (Committee, 2010). Selain itu, (Oliver Wyman, 2009) menegaskan bahwa Corporate RAROC mampu mengatasi kelemahan indikator akuntansi tradisional karena mempertimbangkan risiko secara eksplisit dalam proses pengukuran kinerja perusahaan.

Dalam satu dekade terakhir, penelitian mengenai RAROC mengalami perkembangan yang cukup pesat. Penelitian tidak lagi hanya membahas aspek konseptual, tetapi juga mengembangkan berbagai model pengukuran yang mengintegrasikan *expected loss*, *unexpected loss*, *probability of default*, *loss given default*, dan *economic capital* dalam proses evaluasi profitabilitas (Jiayu et al., 2017) (Ding et al., 2018) (Engelmann & Pham, 2020). Di sisi lain, penelitian empiris mulai mengidentifikasi berbagai faktor yang memengaruhi RAROC, seperti *net interest margin*, *non-performing loan*, *market power*, ukuran perusahaan, *gross profit margin*, *debt to equity ratio*, hingga faktor makroekonomi (Manurung et al., 2020) (Tarigan & Manurung, 2024) (Manurung et al., 2024).

Selain sektor perbankan, implementasi RAROC mulai diperluas ke sektor asuransi, energi, dan perusahaan manufaktur. Perkembangan ini menunjukkan bahwa RAROC tidak lagi dipandang sebagai indikator yang hanya relevan bagi lembaga keuangan, tetapi mulai digunakan sebagai pendekatan pengukuran kinerja berbasis risiko pada sektor non-keuangan. Namun demikian, penelitian pada perusahaan manufaktur masih relatif terbatas dibandingkan penelitian pada sektor perbankan, sehingga peluang pengembangan konsep RAROC pada industri non-keuangan masih sangat besar.

Meskipun jumlah publikasi mengenai RAROC terus meningkat, kajian yang tersedia masih menunjukkan beberapa keterbatasan. Sebagian besar penelitian berfokus pada pengembangan model pengukuran atau pengujian empiris terhadap determinan RAROC secara terpisah. Kajian yang mengintegrasikan evolusi konsep, model pengukuran, determinan, sektor aplikasi, serta arah penelitian masa depan dalam satu sintesis yang komprehensif masih sangat terbatas. Selain itu, perkembangan terbaru mengenai integrasi RAROC dengan transformasi digital, keberlanjutan, tata kelola perusahaan, dan manajemen risiko pada sektor non-keuangan belum banyak dibahas secara sistematis.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menyusun *Systematic Literature Review* (SLR) mengenai perkembangan *Risk-Adjusted Return on Capital* (RAROC). Melalui pendekatan PRISMA 2020, penelitian ini mensintesis evolusi konsep, model pengukuran, determinan, sektor aplikasi, serta mengidentifikasi *research gap* dan arah penelitian masa depan. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan ilmu manajemen risiko dan keuangan serta menjadi dasar bagi penelitian empiris mengenai penerapan RAROC pada sektor non-keuangan, khususnya perusahaan manufaktur.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis secara sistematis perkembangan penelitian mengenai *Risk-Adjusted Return on Capital* (RAROC). Pendekatan SLR dipilih karena mampu memberikan sintesis literatur yang komprehensif, transparan, dan dapat direplikasi sehingga dapat meminimalkan subjektivitas dalam proses penelaahan literatur. Menurut (Tranfield et al., 2003), SLR merupakan metode yang efektif untuk mengintegrasikan berbagai hasil penelitian terdahulu sehingga mampu menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai perkembangan suatu bidang ilmu. Selain itu, (Snyder, 2019) menjelaskan bahwa SLR sangat sesuai digunakan untuk memetakan perkembangan penelitian, mengidentifikasi kesenjangan penelitian (*research gap*), serta merumuskan agenda penelitian di masa mendatang.

Penelitian ini mengikuti pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA 2020) yang dikembangkan oleh (Page et al., 2021). Penggunaan PRISMA bertujuan untuk memastikan bahwa proses identifikasi, penyaringan, evaluasi kelayakan, dan pemilihan artikel dilakukan secara sistematis, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan. Berbeda dengan penelitian empiris yang menguji hubungan antarvariabel menggunakan data primer atau sekunder, penelitian ini menggunakan pendekatan *descriptive synthesis* dan *thematic synthesis* untuk mengintegrasikan hasil penelitian terdahulu. Menurut (Thomas & Harden, 2008), *thematic synthesis* memungkinkan peneliti mengelompokkan hasil penelitian ke dalam tema-tema utama sehingga mampu menghasilkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam dibandingkan tinjauan pustaka naratif.

Strategi Pencarian Literatur

Proses pencarian literatur dilakukan secara sistematis menggunakan beberapa basis data ilmiah yang memiliki reputasi internasional, yaitu Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, Emerald Insight, MDPI, Taylor & Francis, dan Google Scholar. Selain artikel jurnal, penelitian ini juga memasukkan beberapa dokumen pendukung berupa *working paper*, laporan industri, dan dokumen regulasi seperti Basel Committee on Banking Supervision, (Oliver Wyman, 2009) serta publikasi dari Casualty Actuarial Society (CAS) karena memiliki kontribusi penting dalam perkembangan konsep RAROC.

Pencarian literatur dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci (*keywords*) dengan operator Boolean (AND dan OR) sebagaimana direkomendasikan oleh (Kitchenham, 2004). Kata kunci yang digunakan meliputi:

- a) "Risk-Adjusted Return on Capital" OR "RAROC";
- b) "Risk-Adjusted Performance Measurement" OR "RAPM";
- c) "Economic Capital";
- d) "RAROC" AND Banking;
- e) "RAROC" AND Manufacturing;
- f) "RAROC" AND Insurance;
- g) "RAROC" AND Loan Pricing;
- h) "RAROC" AND Credit Risk;
- i) "RAROC" AND Performance Measurement.

Selain pencarian menggunakan kata kunci, penelitian ini juga menerapkan teknik backward searching dan forward searching sebagaimana dijelaskan oleh (Xiao & Watson, 2017) untuk memperoleh artikel seminal maupun artikel terbaru yang relevan dengan topik penelitian.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Agar artikel yang dianalisis memiliki kualitas dan relevansi yang tinggi, penelitian ini menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi sebelum proses seleksi dilakukan. Penetapan kriteria tersebut mengacu pada pedoman (Kitchenham, 2004) sehingga artikel yang dipilih benar-benar

mampu menjawab tujuan penelitian.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Artikel membahas Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC) atau Risk-Adjusted Performance Measurement (RAPM).	Artikel tidak membahas RAROC sebagai topik utama.
Artikel diterbitkan pada periode 1999–2026.	Artikel di luar periode penelitian.
Artikel tersedia dalam bentuk <i>full text</i> .	Artikel hanya tersedia dalam bentuk abstrak.
Artikel berasal dari jurnal, prosiding, buku akademik, atau laporan resmi yang relevan.	Editorial, opini, atau dokumen yang tidak melalui proses ilmiah.
Artikel berbahasa Inggris atau Indonesia.	Artikel dalam bahasa lain tanpa terjemahan yang dapat diverifikasi.

Proses Seleksi Artikel

Seleksi artikel dilakukan berdasarkan pedoman PRISMA 2020 yang terdiri atas empat tahapan, yaitu identification, screening, eligibility, dan included (Page et al., 2021). Pada tahap identification, artikel dikumpulkan dari berbagai basis data menggunakan kata kunci yang telah ditetapkan. Selanjutnya dilakukan identifikasi terhadap artikel yang memiliki judul, penulis, dan isi yang sama untuk menghilangkan data duplikat. Artikel yang telah lolos tahap identifikasi kemudian memasuki tahap screening, yaitu penyaringan berdasarkan judul, abstrak, dan kata kunci.

Tahap berikutnya adalah eligibility, yaitu evaluasi terhadap keseluruhan isi artikel (*full-text assessment*) untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan penelitian. Evaluasi dilakukan dengan mempertimbangkan fokus penelitian, model pengukuran RAROC, variabel yang digunakan, metode analisis, serta kontribusi penelitian terhadap perkembangan konsep RAROC.

Pencarian literatur pada tujuh basis data (Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, Emerald Insight, MDPI, Taylor & Francis, dan Google Scholar) menghasilkan 186 artikel. Setelah menghapus 32 artikel duplikat, tersisa 154 artikel untuk proses penyaringan judul dan abstrak. Pada tahap ini, 109 artikel dieliminasi karena tidak membahas RAROC sebagai fokus utama atau

tidak memenuhi kriteria inklusi. Selanjutnya, 45 artikel menjalani penilaian *full-text*. Dari jumlah tersebut, 24 artikel dikeluarkan karena tidak menyajikan pembahasan yang relevan, tidak tersedia dalam bentuk *full-text*, atau merupakan dokumen non-ilmiah. Dengan demikian, 20 artikel memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan dalam proses sintesis literatur.

Sintesis Tematik

Tahap akhir analisis dilakukan menggunakan thematic synthesis untuk mengintegrasikan hasil penelitian yang telah dipilih. Sintesis dilakukan dengan mengelompokkan artikel berdasarkan tema utama, yaitu: (1) evolusi konsep RAROC, (2) model pengukuran, (3) determinan RAROC, (4) aplikasi RAROC pada berbagai sektor industri, dan (5) arah penelitian masa depan. Pendekatan ini memungkinkan penyusunan kerangka konseptual yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian RAROC serta memudahkan identifikasi kesenjangan penelitian yang masih terbuka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Artikel yang Dianalisis

Berdasarkan proses seleksi menggunakan pedoman PRISMA 2020, diperoleh 20 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan sebagai dasar dalam proses sintesis literatur. Artikel-artikel tersebut dipublikasikan pada periode 1999–2026, sehingga mampu menggambarkan perkembangan penelitian mengenai Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC) selama lebih dari dua dekade.

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa penelitian mengenai RAROC mengalami perkembangan yang cukup dinamis. Pada periode 1999–2009, penelitian lebih banyak berfokus pada pengembangan konsep dasar Risk-Adjusted Performance Measurement (RAPM), *economic capital*, dan alokasi modal berbasis risiko. Penelitian pada periode ini didominasi oleh kajian konseptual yang bertujuan membangun kerangka pengukuran kinerja berbasis risiko sebagai alternatif terhadap indikator keuangan tradisional seperti ROA dan ROE (Oliver Wyman, 2009) (Crouhy et al., 1999) (Shaw, 2003).

Periode 2010–2019 ditandai dengan berkembangnya model pengukuran RAROC melalui integrasi konsep *expected loss*, *unexpected loss*, *probability of default*, dan *economic capital*. Pada periode ini, penelitian juga mulai menyesuaikan pengukuran RAROC dengan perkembangan regulasi internasional, seperti Basel III, IFRS, dan Solvency II, sehingga RAROC tidak lagi

dipandang hanya sebagai indikator profitabilitas, tetapi juga sebagai alat pengelolaan risiko dan alokasi modal (Behar, 2010) (Committee, 2010).

Selanjutnya, pada periode 2020–2026, penelitian mulai bergeser menuju pengujian empiris terhadap faktor-faktor yang memengaruhi RAROC serta perluasan implementasinya pada sektor non-keuangan. Penelitian (Engelmann & Pham, 2020) mengembangkan model penilaian pinjaman berbasis RAROC, sedangkan (Manurung et al., 2020) (Manurung et al., 2024) (Tarigan & Manurung, 2024) (Kartika et al., 2020) mengidentifikasi berbagai determinan RAROC pada industri perbankan Indonesia. Selain itu, penelitian (Jan et al., 2024) dan (Abuselidze et al., 2026) menunjukkan bahwa konsep RAROC mulai diterapkan pada perusahaan manufaktur dan penilaian daya tarik investasi.

Dari sisi sektor penelitian, sebanyak sekitar dua pertiga artikel berfokus pada industri perbankan, sedangkan sisanya membahas sektor asuransi, energi, manufaktur, dan kajian konseptual. Kondisi ini menunjukkan bahwa implementasi RAROC masih didominasi oleh lembaga keuangan, sementara penerapannya pada perusahaan non-keuangan masih relatif terbatas.

Tabel 2. Karakteristik Artikel yang Dianalisis

No	Penulis	Tahun	Negara	Sektor	Metode	Fokus Penelitian
1	Crouhy et al.	1999	Amerika Serikat	Perbankan	Konseptual	Konsep awal RAROC
2	Shaw	2003	Inggris	Perbankan	Konseptual	Capital Allocation
3	Keun	2003	Korea Selatan	Asuransi	Konseptual	RAPM
4	Prokopczuk et al.	2005	Jerman	Energi	Kuantitatif	RAROC pada energi
5	Saita	2007	Italia	Perbankan	Konseptual	Economic Capital
6	Oliver Wyman	2009	Global	Korporasi	White Paper	Corporate RAROC
7	Bréchet & Behar	2010	Prancis	Asuransi	Konseptual	Multi-standard RAPM
8	Basel Committee	2010	Internasional	Perbankan	Regulasi	Basel Framework

9	Goldfarb	2010	Amerika Serikat	Asuransi	Konseptual	Performance Measurement
10	Baer, Mehta & Samandari	2011	Amerika Serikat	Perbankan	Konseptual	Penerapan Economic Capital dan RAROC
11	Lima et al.	2014	Brasil	Perbankan	Kuantitatif	Model RAROC
12	Jiayu et al.	2017	Tiongkok	Perbankan	Kuantitatif	Loan Pricing
13	Ding et al.	2018	Tiongkok	Perbankan	Kuantitatif	Banking Performance
14	Engelmann & Pham	2020	Jerman	Perbankan	Kuantitatif	Loan Valuation
15	Manurung et al.	2020	Indonesia	Perbankan	Regresi	Determinan RAROC
16	Kartika et al.	2020	Indonesia	Perbankan	Regresi	Bank Risk
17	Tarigan & Manurung	2024	Indonesia	Perbankan	Regresi	Faktor Internal dan Eksternal
18	Manurung et al.	2024	Indonesia	Perbankan	Regresi	RAROC moderat by COVID-19
19	Ivan Jan et al	2024	Indonesia	Manufaktur	Regresi	Determinan RAROC
20	Abuselidze et al.	2026	Kazakhstan	Manufaktur	Konseptual	Investment Attractiveness

Tren Publikasi Penelitian RAROC

Analisis tren publikasi menunjukkan bahwa perkembangan penelitian mengenai Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC) dapat dibagi menjadi empat fase utama, yaitu fase konseptualisasi (1999–2003), pengembangan model (2004–2010), validasi empiris (2011–2019), dan ekspansi aplikasi (2020–2026).

Pada fase pertama, penelitian berfokus pada pengembangan konsep dasar RAROC sebagai ukuran kinerja berbasis risiko. Penelitian (Crouhy et al., 1999) menjadi salah satu referensi awal yang memperkenalkan pengukuran kinerja menggunakan modal ekonomi (*economic capital*),

kemudian dikembangkan oleh (Shaw, 2003) dan (Keun, 2003) melalui penerapan RAPM pada sektor perbankan dan asuransi.

Fase kedua ditandai dengan berkembangnya model pengukuran RAROC dan perluasan implementasinya pada berbagai sektor industri. Selain pengembangan konsep economic capital dan regulasi Basel, penelitian mulai menerapkan RAROC pada industri energi sebagai alat evaluasi risiko dan profitabilitas (Prokopczuk et al., 2005) Pada periode yang sama, penelitian juga mengintegrasikan kerangka regulasi internasional seperti Basel II, Basel III, IFRS, dan Solvency II sehingga RAROC tidak lagi dipandang hanya sebagai indikator profitabilitas, tetapi juga sebagai alat pengelolaan risiko dan alokasi modal (Behar, 2010) (Committee, 2010).

Fase ketiga menunjukkan pergeseran fokus penelitian menuju pengujian empiris terhadap model RAROC. Penelitian mulai menggunakan data perusahaan untuk menguji hubungan antara RAROC dengan risiko kredit, profitabilitas, ukuran perusahaan, serta faktor makroekonomi. Model RAROC juga mulai diterapkan pada evaluasi portofolio pinjaman dan penentuan harga kredit.

Fase keempat merupakan fase ekspansi aplikasi, yang ditandai dengan meningkatnya penelitian mengenai implementasi RAROC pada sektor manufaktur, investasi, dan pengambilan keputusan strategis. Selain itu, penelitian terbaru mulai mengaitkan RAROC dengan isu-isu seperti transformasi digital, keberlanjutan, dan tata kelola perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa ruang lingkup penelitian RAROC semakin luas dan tidak lagi terbatas pada sektor perbankan.

Sintesis Tematik Penelitian RAROC

Evolusi Penelitian RAROC

Hasil sintesis menunjukkan bahwa penelitian mengenai Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC) berkembang melalui empat fase utama. Fase pertama (1999–2003) berfokus pada pengembangan konsep pengukuran kinerja berbasis risiko melalui integrasi keuntungan dan *economic capital* sebagai dasar evaluasi kinerja (Crouhy et al., 1999) (Shaw, 2003). Fase kedua (2004–2010) ditandai dengan penyempurnaan model RAROC melalui integrasi *economic capital*, regulasi Basel, IFRS, dan Solvency II sehingga penerapannya menjadi lebih sistematis (Oliver Wyman, 2009) (Behar, 2010).

Selanjutnya, fase ketiga (2011–2019) berfokus pada validasi empiris model RAROC, terutama pada industri perbankan melalui pengembangan model *loan pricing*, evaluasi risiko kredit, dan pengukuran kinerja bank (Lima et al 2014) (Jiayu et al., 2017) (Ding et al., 2018). Pada

fase keempat (2020–2026), penelitian berkembang menuju penerapan RAROC pada sektor non-keuangan, seperti manufaktur dan penilaian investasi, serta mulai mengintegrasikan isu transformasi digital, tata kelola perusahaan, dan keberlanjutan (Engelmann & Pham, 2020) (Manurung et al., 2024) (Abuselidze et al., 2026).

Model Pengukuran RAROC

Penelitian (Saita, 2007) memberikan kontribusi penting dalam pengembangan RAROC melalui konsep economic capital sebagai dasar utama pengukuran risiko perusahaan. Menurut Saita, penentuan modal ekonomi harus mempertimbangkan agregasi berbagai jenis risiko sehingga pengukuran RAROC dapat mencerminkan kondisi risiko perusahaan secara lebih komprehensif. Meskipun seluruh penelitian menggunakan konsep dasar yang sama, yaitu hubungan antara keuntungan yang telah disesuaikan dengan risiko terhadap *economic capital*, terdapat perbedaan dalam model pengukuran yang digunakan. Penelitian awal menitikberatkan pada konsep Risk-Adjusted Performance Measurement (RAPM) dan alokasi modal berbasis risiko, sedangkan penelitian terbaru mengintegrasikan komponen Probability of Default (PD), Loss Given Default (LGD), Expected Loss (EL), dan Economic Capital (EC) agar pengukuran risiko menjadi lebih akurat (Engelmann & Pham, 2020).

Secara umum, perkembangan model RAROC menunjukkan pergeseran dari pendekatan konseptual menuju model yang mendukung pengambilan keputusan strategis, penetapan harga pinjaman, dan evaluasi profitabilitas berbasis risiko. (Baer et al 2011) menjelaskan bahwa penerapan economic capital dan RAROC tidak hanya bertujuan mengukur profitabilitas, tetapi juga meningkatkan efektivitas performance management, alokasi modal, dan penciptaan nilai perusahaan. Dengan demikian, RAROC berkembang menjadi instrumen strategis yang mendukung pengambilan keputusan manajemen.

Determinan RAROC

Hasil sintesis menunjukkan bahwa determinan RAROC dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori utama. Pertama, faktor internal perusahaan, seperti *Net Interest Margin (NIM)*, *Non-Performing Loan (NPL)*, *Gross Profit Margin (GPM)*, dan *Debt to Equity Ratio (DER)*. Kedua, faktor eksternal, meliputi inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan kondisi ekonomi global. Ketiga, faktor tata kelola dan risiko, seperti *market power*, risiko bank, serta *corporate governance*, yang berperan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan modal dan risiko (Manurung et al., 2020) (Manurung et al., 2024) (Tarigan & Manurung, 2024) (Kartika et al., 2020).

Temuan tersebut menunjukkan bahwa RAROC tidak hanya dipengaruhi oleh profitabilitas perusahaan, tetapi juga oleh kualitas pengelolaan risiko dan lingkungan ekonomi.

Aplikasi RAROC

Sebagian besar penelitian menerapkan RAROC pada industri perbankan untuk mengevaluasi profitabilitas portofolio kredit, alokasi modal, dan penentuan harga pinjaman. Namun, penelitian terbaru mulai memperluas penerapannya pada perusahaan manufaktur, industri asuransi, dan analisis daya tarik investasi. Perkembangan ini menunjukkan bahwa RAROC memiliki potensi untuk digunakan sebagai indikator kinerja berbasis risiko pada berbagai sektor industri, meskipun penelitian di luar sektor perbankan masih relatif terbatas.

Tabel 4. Sintesis Tematik Penelitian RAROC

Tema	Fokus Utama	Temuan Sintesis
Evolusi	Perkembangan konsep RAROC	Berkembang dari konsep RAPM menuju aplikasi lintas sektor.
Model Pengukuran	Pengembangan metode RAROC	Model semakin kompleks dengan integrasi PD, LGD, EL, dan EC.
Determinan	Faktor yang memengaruhi RAROC	Dipengaruhi faktor internal, eksternal, dan tata kelola risiko.
Aplikasi	Implementasi RAROC	Didominasi sektor perbankan, mulai berkembang ke manufaktur dan investasi.

Research Gap dan Future Research Agenda

Hasil sintesis menunjukkan bahwa penelitian mengenai Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC) telah mengalami perkembangan yang signifikan, baik dari sisi konsep, model pengukuran, maupun penerapannya. Meskipun demikian, penelitian yang ada masih memperlihatkan beberapa kesenjangan yang perlu mendapat perhatian pada penelitian selanjutnya.

Pertama, sebagian besar penelitian masih berfokus pada industri perbankan, sedangkan penerapan RAROC pada sektor non-keuangan, seperti manufaktur, energi, logistik, dan teknologi, masih relatif terbatas. Padahal, setiap sektor memiliki karakteristik risiko, struktur modal, dan proses operasional yang berbeda sehingga diperlukan pengembangan model RAROC yang lebih sesuai dengan karakteristik masing-masing industri.

Kedua, penelitian mengenai determinan RAROC masih didominasi oleh variabel keuangan konvensional, seperti Net Interest Margin (NIM), Non-Performing Loan (NPL), Debt to Equity

Ratio (DER), inflasi, suku bunga, dan nilai tukar. Sementara itu, faktor-faktor yang semakin relevan dalam lingkungan bisnis modern, seperti Corporate Governance, Enterprise Risk Management (ERM), Environmental, Social, and Governance (ESG), transformasi digital, serta efisiensi operasional melalui Inventory Turnover dan Cash Conversion Cycle (CCC), masih belum banyak diintegrasikan dalam model penelitian.

Ketiga, sebagian besar penelitian menggunakan pendekatan regresi linier atau regresi data panel sehingga hubungan antara risiko, profitabilitas, dan kinerja perusahaan masih dianalisis secara parsial. Penggunaan metode yang lebih komprehensif, seperti Structural Equation Modeling (SEM), dynamic panel, maupun pendekatan berbasis machine learning, berpotensi memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai mekanisme pembentukan RAROC.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian selanjutnya diarahkan pada pengembangan model RAROC yang lebih komprehensif dengan mengintegrasikan aspek keuangan, operasional, tata kelola perusahaan, transformasi digital, dan keberlanjutan. Pengembangan tersebut diharapkan dapat memperluas penerapan RAROC tidak hanya pada industri perbankan, tetapi juga pada berbagai sektor non-keuangan sehingga pengukuran kinerja berbasis risiko menjadi lebih adaptif terhadap dinamika lingkungan bisnis.

Implikasi Penelitian

Secara teoritis, penelitian ini memperluas pemahaman mengenai perkembangan konsep Risk Adjusted Return on Capital (RAROC) dengan mengintegrasikan evolusi konsep, model pengukuran, determinan, dan sektor aplikasinya dalam satu kerangka sintesis yang sistematis. Sintesis ini menunjukkan bahwa RAROC telah berkembang dari alat pengukuran profitabilitas pada industri perbankan menjadi pendekatan yang berpotensi diterapkan pada berbagai sektor industri.

Secara praktis, hasil penelitian memberikan gambaran bagi praktisi, manajer risiko, dan pembuat kebijakan mengenai pentingnya penggunaan ukuran kinerja berbasis risiko dalam pengambilan keputusan. Bagi perusahaan non-keuangan, penerapan RAROC dapat menjadi alternatif untuk mengevaluasi efisiensi penggunaan modal sekaligus meningkatkan kualitas manajemen risiko.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis perkembangan penelitian mengenai Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC) melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR) berdasarkan pedoman PRISMA 2020. Berdasarkan proses seleksi literatur, sebanyak 20 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan descriptive synthesis dan thematic synthesis. Hasil sintesis menunjukkan bahwa penelitian mengenai RAROC telah berkembang dari pengembangan konsep dasar menuju penyempurnaan model pengukuran, pengujian empiris, serta perluasan penerapannya pada berbagai sektor industri.

Selain menunjukkan evolusi penelitian, hasil kajian ini mengidentifikasi bahwa perkembangan model RAROC semakin mengintegrasikan berbagai komponen risiko dalam pengukuran kinerja perusahaan. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada industri perbankan, sedangkan penerapan RAROC pada sektor non-keuangan, khususnya perusahaan manufaktur, masih relatif terbatas. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat peluang untuk memperluas implementasi RAROC pada berbagai sektor dengan karakteristik risiko yang berbeda.

Penelitian ini memberikan kontribusi berupa sintesis yang komprehensif mengenai evolusi, model pengukuran, determinan, dan aplikasi RAROC sebagai dasar bagi pengembangan penelitian selanjutnya. Penelitian di masa mendatang disarankan untuk mengembangkan model RAROC dengan mengintegrasikan aspek operasional, Corporate Governance, Enterprise Risk Management (ERM), transformasi digital, dan keberlanjutan sehingga pengukuran kinerja berbasis risiko dapat diterapkan secara lebih luas dan sesuai dengan dinamika lingkungan bisnis modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuselidze, G., Zharlikenova, A., & Korabayev, B. (2026). A Conceptual Framework for Risk-Adjusted Investment Attractiveness Assessment of Manufacturing Companies. 1–16.
- Baer, T. (2011). The use of economic capital in performance management for banks: A perspective. 24.
- Behar, B. T. (2010). Risk-Adjusted Performance Measurements in a multi-standards environment. 1–13.
- Committee, B. (2010). Basel Committee on Banking Supervision Consultative document Range of Methodologies for Risk and Performance Alignment of Remuneration (Issue December 2010).

- Crouhy, M., Turnbull, S. M., & Wakeman, L. M. (1999). Measuring risk-adjusted performance. *Measuring risk-adjusted performance*. January 2015. <https://doi.org/10.21314/JOR.1999.018>
- Ding, X., Feng, Y., & Liang, G. (2018). Research on Performance Evaluation of Banking Listed Companies Based on RAROC Model. *220(Eemt)*, 172–176.
- Engelmann, B., & Pham, H. (2020). A RAROC valuation scheme for loans and its application in loan origination. *Risks*, 8(2), 1–20. <https://doi.org/10.3390/risks8020063>
- Francesco Saita. (2007). Value At Risk and Bank Capital Management.
- Goldfarb, R. (2010). Risk-Adjusted Performance Measurement for P&C Insurers. *2006(December 2006)*, 55. <http://www.casact.org/library/studynotes/goldfarb8.2.pdf>
- Jan, I., Silaen, J., Manurung, A. H., Sinaga, J., Thamrin, D., & Fikri, A. W. N. (2024). Determinan RAROC pada Perusahaan Manufaktur (LQ45) di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2017 – 2023 Universitas Bhayangkara Jakarta Raya , Indonesia LQ45 . Indeks ini mengumpulkan saham dari 45 perusahaan yang terdaftar dan diperdagangkan dengan saha. *4*, 8–21.
- Jiayu, K., Jiming, L., & Mengjue, Y. (2017). An Empirical Analysis of Loans Pricing of Commercial Banks for SMEs Bases on RAROC Model. *101(Icemct)*, 1273–1277.
- Kartika, T. R., Hutahayan, B., Manurung, A. H., & Deniswara, K. (2020). Determinants of Bank RAROC Moderated by Bank Risk Determinants of Bank RAROC Moderated by Bank Risk. *August*.
- Keun, K. J. (2003). ADJUSTED PERFORMANCE MEASUREMENT AT LIFE INSURANCE COMPANY 1 RAPM Project Introduction.
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for Performing Systematic Reviews.
- Lima, F. G. (2014). Performance of the different RAROC models and their relation with the creation of economic value A study of the largest banks operating in Brazil. *59(4)*, 87–104.
- Manurung, A. H., Simanjuntak, J. M., Machdar, N. M., & Manurung, J. C. (2024). Determinant of RAROC Moderated by COVID-19. *9(2)*, 45–54. <https://doi.org/10.20849/abr.v9i2.1465>
- Manurung, A. H., Usman, B., Manurung, J. C., & Candidate, D. (2020). Determinants of RAROC of Bank using Internal and External. *29(4)*, 3433–3441.
- Manurung, A., Sangapan, L. H., Manurung, A. H., & Machdar, N. M. (2025). Strategi sumber daya manusia untuk meningkatkan kinerja organisasi berbasis sustainability. *Journal of Social*

- and Human Resource Research (JSHR)*, 1(2), 55–60.
<https://journal.adlermanurungpress.com/index.php/jshr/article/view/36>
- Manurung, A., Sangapan, L. H., Paryanti, A. B., & Manurung, A. H. (2025). *Tren dan arah penelitian akuntansi keuangan: Sebuah systematic literature review tahun 2010–2025*. *Dinasti Accounting Review (DAR)*, 3(1), 12–24. <https://doi.org/10.38035/dar.v3i1>
- Oliver Wyman. (2009). *Performa Melalui Perusahaan RAROC Machine Translated by Google*. 1–11.
- Page, M. J., Mckenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-wilson, E., Mcdonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews Systematic reviews and Meta-Analyses. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Prokopczuk, M., Rachev, S. T., Schindlmayr, G., & Tr, S. (2005). *Quantifying Risk in the Electricity Business : A RAROC-based Approach*. November 2005.
- Shaw, D. (2003). *Risk adjusted performance measures and capital allocation*. <https://doi.org/10.1108/00000000000000000000>
- Sangapan, L. H., Manurung, C., & Manurung, A. H. 2025. *Strategi Inovasi Produk Berbasis Riset Pasarpada Perusahaan Start-Up*. 1(1), 34–43.
- Sangapan, L. H. (2025). Pengaruh kepemimpinan strategis dan moral terhadap kinerja keuangan perusahaan: Peran mediasi komitmen organisasi sebagai dampak dari kepercayaan organisasional – Studi literatur sistematis. *Jurnal Penelitian Manajemen dan Publik (JPMP)*, 13(2). <https://doi.org/10.63607/jcmb.v13i2>
- Sangapan, L. H. (2025). *Peran influencer dalam komunikasi pemasaran: Sebuah tinjauan sistematis literatur internasional*. *Jurnal Komunikasi dan Ilmu Sosial (JKIS)*, 3(3), 129–141. <https://doi.org/10.38035/jkis.v3i3>
- Sangapan, L. H., & Manurung, A. H. (2025). Peran budaya organisasi dalam implementasi manajemen sumber daya manusia strategik. *Journal of Social and Human Resource Research (JSHR)*, 1(2), 1–7.
<https://journal.adlermanurungpress.com/index.php/jshr/article/view/32>

- Sangapan, L. H., Ali, H., Manurung, A. H., & Kurniawan, D. (2024). *Pengaruh Sumber Daya yang Unik dan Pemakaian Teknologi Terhadap Peningkatan Kerja Melalui Motivasi Kerja*. *Jurnal Manajemen dan Pemasaran Digital*, 2(4), Artikel. <https://doi.org/10.38035/jmpd.v2i4.259>
- Sangapan, L. H., Carlos, G. J., & Manurung, A. H. (2025). Pengaruh disiplin kerja, inovasi karyawan, dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan. *JMPIS*, 6(2). <https://doi.org/10.38035/jmpis.v6i2>
- Sangapan, L. H., Carlos, G. J., Ali, H., & Manurung, A. H. (2025). Pengaruh pemakaian teknologi, kepemimpinan, penerapan efisiensi, terhadap peningkatan kerja melalui motivasi kerja. *Jurnal Manajemen dan Pemasaran Digital*, 3(2), 82–99. <https://doi.org/10.38035/jmpd.v3i2>
- Sangapan, L. H., Carlos, G. J., Manurung, A. H., & Manurung, J. S. (2025). Pengaruh sumber daya yang unik, kepemimpinan, penerapan efisiensi, terhadap peningkatan kerja di mediasi motivasi dan di moderasi umur: Literature review. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*, 3(3), 255–268. <https://doi.org/10.61597/jbe-ogzrp.v3i3>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Tarigan, P. A., & Manurung, A. H. (2024). Determinasi RAROC Bank menggunakan Faktor Internal dan Faktor Eksternal Bank serta Size sebagai Variabel Moderasi. 8(2), 1611–1619. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v8i2.2063>
- Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. 10, 1–10. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-45>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review *. 14, 207–222.
- Xiao, Y., & Watson, M. (2017). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>