

Pengukuran Risiko Operasional dengan Pendekatan BIA dan SA Pada PT. Bank Muamalat

Nur Atiqah¹, Yulia², Lina Afiyana³

¹²³IAIN Pontianak

¹nur_atiqah@iainptk.ac.id, ²yuliaibrahim4@gmail.com, ³linaafiyana07@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan Penelitian: Mengukur (1) tingkat risiko operasional dengan pendekatan *Basic Indicator Approach (BIA)* pada PT. Bank Muamalat Indonesia periode 2018-2022; (2) tingkat risiko operasional dengan pendekatan *Standardized Approach (SA)* pada PT. Bank Muamalat Indonesia periode 2018-2022.

Metodologi: Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif-deskriptif. Sedangkan, untuk menganalisis datanya peneliti menggunakan laporan keuangan yang dianalisis dengan menggunakan *BIA (Basic Indicator Approach)* dan *SA (Standardized Approach)*. Sumber data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yaitu laporan keuangan triwulan PT. Bank Muamalat Indonesia.

Temuan Penelitian: Berdasarkan hasil riset dapat ditarik kesimpulan bahwa: (1) pada pendekatan *Basic Indicator Approach (BIA)* menunjukkan bahwa tingkat risiko operasional PT. Bank Muamalat berada di level 1 yaitu di antara 1%-20% yang artinya risiko operasional hampir tidak mungkin terjadi; (2) pada pendekatan *Standardized Approach (SA)* menunjukkan bahwa tingkat risiko operasional Bank Muamalat berada di level 2 yaitu di antara 21%-40% yang artinya risiko operasional kemungkinan kecil terjadinya.

Kata Kunci: *Basic Indicator Approach (BIA)*, *Standardized Approach (SA)*, Risiko Operasional

PENDAHULUAN

Peran strategis bank perlu didukung oleh kesehatan kinerja bank. Kesehatan tersebut dapat diketahui dari manajemen risiko bank dan tingkat profitabilitas. Tingkat profitabilitas yang baik menunjukkan tingkat keuntungan bank, sedangkan tingkat risiko bank yang rendah memperlihatkan kemampuan bank dalam mengendalikan risiko. Namun terdapat perbedaan antara bank konvensional dan bank syariah dalam aktivitasnya. Dalam lingkup perbankan syariah, hubungan antara nasabah dan bank bukanlah hubungan kreditur dan debitur melainkan hubungan kemitraan antara pengelola dana (*mudharib*) dan pemilik dana (*shohibul maal*). Maka dari itu, tingkat keuntungan bank syariah tidak hanya mempengaruhi tingkat hasil untuk para *stakeholder* tetapi juga berpengaruh terhadap hasil yang dapat diberikan kepada nasabah sebagai pemilik dana (Salihin, 2021: 49).

Bank Muamalat adalah bank syariah pertama di Indonesia. Dikutip dari laman CNBC Indonesia, Bank Muamalat sempat mengalami masalah kronis di beberapa tahun terakhir yang berdampak pada penutupan beberapa kantor cabang dan pengurangan karyawan. Namun, jika dilihat kondisi rasio BOPO dan ROA PT. Bank Muamalat saat ini disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1
Rasio BOPO dan ROA Bank Muamalat (2018-2021)

| Indikator | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| BOPO | 98,24% | 99,50% | 99,45% | 99,29% |
| ROA | 0,08% | 0,05% | 0,03% | 0,02% |

Sumber: Laporan Keuangan Bank Muamalat Tahun 2018-2021

Rasio BOPO dan ROA menunjukkan kemampuan bank dalam mengelola biaya operasional terhadap pendapatan operasional bank. Semakin rendah nilai presentase BOPO, maka suatu bank dapat dikatakan lebih efisien dalam menjalankan kegiatan usahanya. Begitu juga sebaliknya, semakin besar persentase BOPO maka mengindikasikan bahwa bank tersebut dapat dikatakan tidak efisien dalam melaksanakan operasional kegiatannya. Terjadinya peningkatan BOPO dapat menyebabkan penurunan laba, sehingga berdampak pada penurunan ROA (Yusuf, 2017: 145).

Terlihat pada tabel 1, rasio BOPO, PT. Bank Muamalat mengalami fluktuasi selama empat tahun terakhir. Rasio BOPO Bank Muamalat dari tahun 2018 ketahun 2019 terjadi peningkatan sebesar 1,26%. Kemudian terjadi penurunan selama 2 periode berturut-turut dari tahun 2019 ketahun 2020 turun senilai 0,05% dan dari tahun 2020 ketahun 2021 turun senilai 0,16%, sehingga pada tahun 2021 rasio BOPO mencapai 99,29% dan memiliki nilai rata-rata selama empat tahun yaitu sebesar 99,12%. Hal ini berarti melebihi standar dari Bank Indonesia yaitu sebesar 85%. Bank dengan rasio BOPO yang tinggi menandakan bahwa bank tersebut tidak melaksanakan kegiatan dengan efisien karena tingginya nilai dari rasio ini menunjukkan besarnya jumlah biaya operasional yang telah dikeluarkan oleh bank untuk memperoleh pendapatan operasional (Yusuf, 2017: 144).

Rasio lainnya yaitu ROA, dari tabel 1 menunjukkan bahwa ROA Bank Muamalat mengalami penurunan selama tiga tahun berturut-turut. Dari periode 2018 ke periode 2019 turun senilai 0,03%, dari periode 2019 ke periode 2020 turun senilai 0,02% dan dari tahun 2020 ke tahun 2021 turun sebesar 0,01%, sehingga pada tahun 2021 rasio ROA mencapai 0,02% dan memiliki nilai rata-rata dalam 4 tahun yaitu senilai 0,045%. Menurut ketentuan Bank Indonesia batas minimum rasio ROA adalah sebesar 1,5%. Semakin tinggi ROA pada suatu bank maka semakin tinggi tingkat keuntungan yang didapat oleh bank, sehingga besar kemungkinan bank tersebut tidak mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) (Labita & Yudowati, 2020: 1254). Pernyataan ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bagus, 2017: 123) bahwa ROA memiliki pengaruh negatif terhadap *financial distress*.

Dapat dikatakan bahwa dari perbandingan rasio BOPO dan ROA pada Bank Muamalat mungkin terjadi atau potensi kejadian yang akan mengakibatkan terjadinya beberapa risiko, terutama *operational risk*. Risiko merupakan suatu ancaman atau kemungkinan yang dapat menimbulkan dampak yang bertentangan dengan *goal* dari suatu lembaga. Dalam lembaga perbankan risiko yang terjadi sangat beragam, salah satunya risiko operasional. Risiko operasional merupakan risiko akibat kegagalan sistem, ketidakcukupan dan/atau tidak berfungsinya proses internal, kesalahan manusia, dan/atau adanya kejadian-kejadian eksternal yang berdampak pada operasional perusahaan (Sudarmanto, dkk., 2021: 11). Risiko operasional adalah salah satu risiko yang penting untuk diukur karena risiko ini berhubungan dengan kegiatan operasional dan dapat mempengaruhi pendapatan kotor (*gross income*) bank. Disisi lain, pengukuran tingkat risiko bertujuan untuk melihat kemungkinan risiko operasional yang terjadi, pengukuran risiko operasional ini agar risiko dapat dikendalikan dan diminimalisir dengan baik.

Pengukuran risiko operasional dapat dilakukan dengan menggunakan tiga pendekatan yaitu *Basic Indicator Approach*, *Standardized Approach*, dan *Advanced Measurement Approach* (AMA). *Basic Indicator Approach* (BIA) merupakan pendekatan yang memperhitungkan beban modal untuk risiko operasional yang didasarkan pada persentase tertentu dari pendapatan kotor (*gross income*) yang digunakan untuk memperkirakan eksposur risiko bank. *Standardized Approach* (SA) merupakan pendekatan yang membagi kegiatan bank menjadi delapan lini bisnis. Hasil perhitungannya didapatkan dari beban modal dari masing-masing lini bisnis dikali dengan pendapatan kotor (*gross income*) masing-masing lini bisnis dengan suatu konstanta. *Advanced Measurement Approach* (AMA) merupakan pendekatan yang digunakan untuk memperhitungkan kebutuhan modal untuk risiko operasional dengan menggunakan model yang dikembangkan oleh bank secara internal. Untuk dapat menggunakan pendekatan AMA, bank harus memenuhi kriteria kualitatif dan kuantitatif sebagaimana yang ditetapkan dalam Basel II dan harus mendapatkan persetujuan dari pengawas. Namun pada riset ini hanya akan mengukur tingkat risiko operasional dengan metode perhitungan *Basic Indicator Approach* (BIA) dan *Standardized Approach* (SA) yang digunakan sebagai alat untuk mengukur terjadinya *operational risk*.

TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen Risiko Bank Syariah

Risk/risiko merupakan kemungkinan terjadinya suatu peristiwa yang akan berdampak pada kerugian jika tidak dikelola dan diantisipasi dengan baik. Risiko di perbankan adalah peristiwa potensial baik yang bisa diprediksi maupun yang tidak bisa diprediksi kemudian menimbulkan dampak buruk pada permodalan dan pendapatan bank (Andrianto dan Firmansyah, 2019: 238). Risiko pada lembaga perbankan tidak bisa dihindarkan, namun bisa dikendalikan dengan menerapkan manajemen risiko.

Manajemen risiko adalah serangkaian prosedur dan metodologi yang diterapkan untuk mengukur, mengidentifikasi, memantau dan mengendalikan risiko yang terjadi dari kegiatan operasional bank. Tujuan utama dari implementasi manajemen risiko sendiri adalah untuk memastikan bahwa seluruh kebijakan risiko dan bisnis bisa diimplementasikan secara konsisten (Jelita dan Shofawati, 2019: 73). Implementasi manajemen risiko dapat memberikan gambaran kepada pengelola bank mengenai kemungkinan kerugian bank di masa mendatang, meningkatkan *shareholder value*, meningkatkan metode dan proses pengambilan keputusan yang sistematis didasarkan pada ketersediaan informasi yang digunakan sebagai dasar pengukuran yang lebih akurat mengenai kinerja bank, serta menciptakan infrastruktur manajemen risiko yang kokoh dalam rangka meningkatkan daya saing (Darmawan dan Fasa, 2020: 295).

Risiko Operasional

Operational Risk adalah risiko akibat kesalahan manusia, ketidakcukupan dan/atau tidak berfungsinya proses internal, kegagalan sistem, dan/atau adanya kejadian kejadian eksternal yang berdampak pada operasional perusahaan (Sudarmanto, dkk., 2021: 100). *Risk* merupakan kemungkinan akan terjadinya suatu kondisi/peristiwa yang dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Salah satu risiko yang sering terjadi dalam lembaga keuangan/perbankan yaitu *operational risk*. Risiko operasional merupakan risiko akibat ketidakcukupan dan/atau tidak berfungsinya proses internal, kesalahan manusia, kegagalan sistem, dan/atau adanya kejadian kejadian eksternal yang mempengaruhi operasional perusahaan (Sudarmanto, dkk., 2021: 11).

Basel II menyatakan bahwa definisi risiko operasional yaitu risiko kerugian yang terjadi, baik secara langsung maupun tidak langsung akibat dari kegagalan dan kurang memadainya proses internal karena kurangnya pengetahuan, kelemahan karyawan (kurangnya kompetensi, kurang teliti dalam menjalankan tugasnya) atau terdapat kecurangan yang dilakukan, adanya sistem yang lemah, atau karena kejadian eksternal (Sudarmanto, dkk., 2021: 101).

Operational Risk dapat berdampak pada kerugian finansial baik secara langsung maupun tidak langsung, juga berpotensi hilangnya kesempatan dalam mendapatkan keuntungan (Irdawati, dkk., 2021: 70). *Operational risk* juga dapat menimbulkan kerugian yang sulit bahkan tidak dapat atau dihitung dengan pendekatan kuantitatif, seperti reputasi bank yang dampak kerugiannya bisa mengakibatkan kerugian sisi finansial. Misalnya jika reputasi bank menurun maka dapat berakibat nasabah mengalihkan kegiatan perbankannya kepada bank lain. Risiko operasional harus diperhatikan serta dikelola dengan baik, karena dapat menimbulkan masalah keuangan bank (*financial distress*).

Tujuan utama *operational risk management* yaitu untuk meminimalisasi potensi dampak buruk dari kegagalan sistem, kesalahan manusia, tidak berfungsinya proses internal, dan/atau kejadian eksternal. Kemungkinan terjadinya risiko operasional bisa dilihat dengan menggunakan *likelihood risk*. *Likelihood risk* adalah kriteria risiko yang dinyatakan dengan presentase hasil probabilitas keterjadian risiko, dampak tersebut dinyatakan dengan ukuran yang sama dan satuan ukuran sasaran yang terpengaruh dengan skala 1-5.

Basic Indicator Approach (BIA) dan Standardized Approach (SA)

Basic Indicator Approach (BIA) adalah pendekatan yang memperhitungkan beban modal untuk risiko operasional yang didasarkan pada persentase tertentu (*alpha factor*) dari pendapatan kotor (*gross income*) yang digunakan untuk memperkirakan eksposur risiko bank (Idroes, 2011: 200). Sedangkan *Standardized Approach* (SA) adalah pendekatan yang melibatkan lini bisnis dan jumlah pendapatan kotor untuk mengukur tingkat risiko yang terjadi. *Standardized Approach* mensyaratkan bank untuk membagi kegiatannya menjadi 8 lini bisnis. Beban modal pada setiap lini bisnis dihitung dengan mengalikan pendapatan kotor setiap lini bisnis dengan suatu konstanta, yaitu faktor lini bisnis (*beta*) yang telah ditetapkan untuk setiap lini bisnis. Secara spesifik pendapatan kotor terkait dengan besarnya bisnis pada suatu lini bisnis memengaruhi tingkat risiko operasional. Delapan lini bisnis yang dimaksud dalam SA meliputi *Trading and Sales, Corporate Finance, Commercial Banking, Retail Banking, Payment and Settlement, Agency Services, Asset Management* dan *Retail Brokerage*.

Pendapatan kotor (*gross income*) diasumsikan sebagai indikator besaran total operasi bisnis untuk perhitungan modal yang harus disisihkan untuk risiko operasional yang dikalikan dengan persentase standar, α (Lesmana, 2019). Pengukuran risiko operasional ini menggunakan dua pendekatan yaitu *Basic Indicator Approach* (BIA) dan *Standardized Approach* (SA). Kedua pendekatan tersebut menggunakan *gross income* untuk mengukur risiko operasional yang akan terjadi. Sehingga risiko operasional bisa dikendalikan dan jika risiko tersebut terjadi bisa diminimalisir agar tidak terjadi dampak yang serius pada sistem operasional bank.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu metode yang lebih menekankan pada aspek pengukuran secara obyektif terhadap fenomena sosial. Untuk dapat melakukan pengukuran, setiap fenomena sosial di jabarkan kedalam beberapa komponen masalah, variabel dan indikator. Setiap variabel yang di tentukan di ukur dengan

memberikan simbol-simbol angka yang berbeda-beda sesuai dengan kategori informasi yang berkaitan dengan variabel tersebut. Dengan menggunakan simbol-simbol angka tersebut, teknik perhitungan secara kuantitatif matematik dapat dilakukan sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang belaku umum di dalam suatu parameter (Siyoto & Sodik, 2015: 18). Adapun tujuan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif ini yaitu untuk dapat menjelaskan suatu situasi yang akan diteliti dengan berbagai dukungan studi kepustakaan sehingga dapat lebih memperkuat analisis peneliti dalam menyajikan kesimpulan. Dimana hasil penelitian didapatkan dari perhitungan indikator-indikator terkait variabel penelitian kemudian disajikan secara tertulis oleh peneliti.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder. Sumber data sekunder adalah sumber tidak langsung berasal dari dokumen, ataupun orang lain. Adapun sumber data dokumen dalam riset ini yaitu dari laporan keuangan PT.Bank Muamalat periode 2015-2021. Dari sumber tersebut, dilakukan teknik analisis data menggunakan pendekatan *Basic Indicator Approach* (BIA) dan *Standardized Approach* (SA). Data yang didapatkan dari penelitian yang kemudian dianalisis secara *deskriptive*, kemudian dikumpulkan serta diolah menggunakan rumus yang sesuai dengan variabel penelitian. Kemudian membuat kesimpulan dari hasil analisis pengukuran risiko operasional.

HASIL DAN DISKUSI

Tingkat Risiko Operasional Bank Muamalat dengan Pendekatan *BIA* (*Basic Indicator Approach*)

Hasil perhitungan tingkat *operational risk* dengan pendekatan *BIA* (*Basic Indicator Approach*) pada Bank Muamalat terlihat pada tabel berikut:

Tabel 2
Hasil Perhitungan dengan Pendekatan *Basic Indicator Approach* (BIA)
Tahun 2018-2022

| Tahun | Hasil Regulasi Risiko | Level | Profit. | Keterangan |
|-------|-----------------------------|-------|---------|---------------------------------------|
| 2018 | 628.584,20 | 1 | 5% | Hampir tidak mungkin terjadi |
| 2019 | 500.818,25 | 1 | 5% | Hampir tidak mungkin terjadi |
| 2020 | 360.167,75 | 1 | 5% | Hampir tidak mungkin terjadi |
| 2021 | 290.365,95 | 1 | 5% | Hampir tidak mungkin terjadi |

| | | | | |
|------|------------|---|----|------------------------------|
| 2022 | 228.331,95 | 1 | 5% | Hampir tidak mungkin terjadi |
|------|------------|---|----|------------------------------|

Hasil dari perhitungan BIA pada tabel di atas diperoleh modal regulasi risiko operasional terus mengalami penurunan setiap tahunnya. Dari tahun 2018 berjumlah Rp628.584,2 kemudian sampai tahun 2022 turun menjadi Rp228.331,95. Meski terjadinya penurunan secara signifikan selama empat tahun tersebut namun tingkat profitabilitas sebesar 5% yaitu berada di level 1 yang artinya hampir tidak mungkin terjadi risiko operasional pada Bank Muamalat dari tahun 2018 sampai tahun 2022.

Hasil yang didapatkan dari tahun 2018 sampai 2022 menunjukkan bahwa tingkat profitabilitas sebesar 5% diperoleh dari hasil beban modal dibagi total pendapatan selama tiga tahun berturut-turut dikali 100. Tingkat profitabilitas sebesar 5% menunjukkan bahwa risiko operasional Bank Muamalat berada di level 1 yaitu berada di kriteria kemungkinan 1%-20% yang berarti hampir tidak mungkin terjadi risiko operasional pada Bank Muamalat.

Tingkat Risiko Operasional Bank Muamalat dengan Pendekatan *Standardized Approach* (SA)

Standardized Approach (SA) merupakan pendekatan yang mempersyaratkan bank untuk membagi kegiatannya menjadi delapan lini bisnis. Beban modal pada setiap lini bisnis dihitung dengan mengalikan pendapatan kotor setiap lini bisnis dengan suatu konstanta. Dari delapan lini bisnis yang ada Bank Muamalat masuk kedalam empat lini bisnis yaitu:

Tabel 3
Hasil Perhitungan Berdasarkan Pendekatan *Standardized Approach* (SA)
Tahun 2018-2022

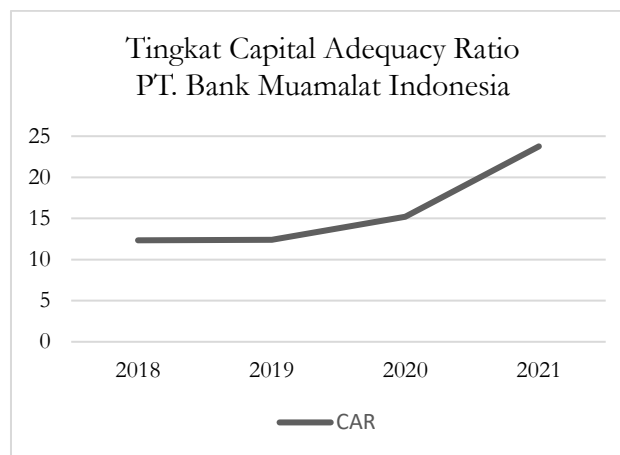
| Tahun | Hasil Regulasi Risiko | Level | Profit. | Ket. |
|-------|-----------------------|-------|---------|---------------------------|
| 2018 | 2.388.619,96 | 2,00 | 33% | Kemungkinan Kecil Terjadi |
| 2019 | 1.903.109,35 | 2,00 | 33% | Kemungkinan Kecil Terjadi |
| 2020 | 1.368.637,45 | 2,00 | 33% | Kemungkinan Kecil Terjadi |
| 2021 | 1.103.390,61 | 2,00 | 33% | Kemungkinan Kecil Terjadi |
| 2022 | 867.661,41 | 2,00 | 33% | Kemungkinan Kecil Terjadi |

Hasil dari perhitungan SA pada tabel di atas diperoleh modal regulasi risiko operasional terus mengalami penurunan dari tahun 2018 mencapai Rp 2.388.619,96 sampai tahun 2022 turun menjadi Rp 867.661,41. Meski hasil regulasi risiko operasional terjadi penurunan secara signifikan selama

empat tahun tersebut namun tingkat profitabilitasnya sebesar 33% yaitu berada di level 2 yang artinya risiko operasional kemungkinan kecil terjadi dari tahun 2018-2022.

Hasil yang didapatkan dari tahun 2018 sampai 2022 menunjukkan bahwa tingkat profitabilitas sebesar 33% diperoleh dari hasil persyaratan pengaturan modal menurut *Standardized Approach* yaitu dibagi dengan total pendapatan selama tiga tahun berturut-turut dikali 100. Tingkat profitabilitas sebesar 33% menunjukkan bahwa risiko operasional Bank Muamalat berada di level 2 yaitu berada di kriteria kemungkinan 21%-40% yang berarti risiko operasional kemungkinan kecil terjadi pada Bank Muamalat. Hal ini dapat disebabkan oleh tingginya modal Bank Muamalat yang dapat dilihat dari rasio Capital Adequacy Ratio (CAR) pada grafik sebagai berikut:

Gambar 1



Dilihat dari grafik di atas rasio CAR Bank Muamalat mengalami peningkatan setiap tahunnya hal ini berarti Bank Muamalat masuk dalam kategori sehat dan menggambarkan bahwa beban modal yang dimiliki masih terbilang besar sehingga bisa membuat Bank Muamalat tidak mengalami *financial distress*.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan temuan dan hasil pengukuran, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengukuran risiko operasional dengan pendekatan yaitu *Basic Indicator Approach* (BIA) menunjukkan bahwa tingkat risiko operasional Bank Muamalat berada di level 1 yaitu di antara 1%-20% yang artinya risiko operasional hampir tidak mungkin terjadi. Sedangkan pengukuran risiko operasional dengan pendekatan *Standardized Approach* (SA) menunjukkan bahwa tingkat risiko operasional Bank Muamalat berada di level 2 yaitu di antara 21%-40% yang artinya risiko operasional kemungkinan kecil terjadi. Hasil analisis risiko operasional pada Bank Muamalat menunjukkan bahwa manajemen risiko Bank Muamalat telah beroperasi dengan baik. Pernyataan ini didasarkan pada hasil penelitian yang telah di paparkan pada bab sebelumnya. Namun Bank Muamalat harus terus menjaga agar risiko operasional tidak terjadi di kemudian hari.

Dengan segala keterbatasan dalam penelitian ini, peneliti merekomendasikan untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dapat mengembangkan pengukuran yang lebih komprehensif untuk mengukur risiko operasional perbankan supaya bisa menjelaskan lebih detail mengenai tingkat risiko operasional dari internal bank. Penelitian sejenis juga bisa dilakukan pada bank-bank umum di Indonesia.

REFERENSI

- Al Arif, Nur Rianto dan Yuke Rahmawati. 2018. *Manajemen Risiko Perbankan Syariah*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Andrianto dan M. Anang Firmansyah. 2019. *Manajemen Bank Syariah*. Surabaya: Qiara Media
- Bagus, N. M. M. A. I. G. (2017). Rgec sebagai Determinasi dalam Menanggulangi Financial Distress pada Perusahaan Perbankan di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Manajemen*, 6(1), 116–145.
- Endra, Febri. 2017. *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*. Sidoarjo: Zifatama Jawa.
- Fahmy, E. (2020). ANALISA PENGUKURAN BEBAN MODAL RISIKO OPERASIONAL METODE BASIC INDICATOR APPROACH (BIA) DAN ADVANCE MEASUREMENT APPROACH (AMA) DI BANK EFG. *E-Mabis: Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis*, 21(1), 14-20.
- Fadhul dan Hasbi Asyari. 2018. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Syariah di Indonesia Tahun 2011-2015. *Cano Economos*. Vol. 7, No. 1.
- Gadzo, S. G., Kportorgbi, H. K., & Gatsi, J. G. (2019). Credit risk and operational risk on financial performance of universal banks in Ghana: A partial least squared structural equation model (PLS SEM) approach. *Cogent Economics & Finance*, 7(1), 1589406
- Hlibko, S., Vnukova, N., Hontar, D., Anisimova, H., & Liubchych, A. (2019). Risk-oriented approach to determining bank's capital size according to requirements of basel committee on banking supervision. *Ikonomicheski Izsledvania*, 56-71.
- Idroes, F. N. (2011). *Manajemen Risiko Perbankan*. PT. Raja Grafindo.
- Irdawati. Mardia. Vina Novela. Edwin Basmar. Astrie Krisnawati. Hengki Mangiring Parulian Simarmata. Arnold Sultantino Hutabarat. Sardjana Orba Manullang. Yessy Kusumadewi. 2021. *Pengantar Manajemen Risiko dan Asuransi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Jelita, Wienanda Rizka Sukma. Atina Shofawati. 2019. *Manajemen Risiko Operasional Pada PT Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) Jabal Nur Tebuireng di Surabaya*. *Jurnal Ekonomi Syariah*. Vol. 4, No. 1.
- Labita, M., & Yudowati, S. P. (2020). ANALISIS PENILAIAN KESEHATAN BANK BERBASIS RGEK TERHADAP FINANCIAL DISTRESS (Studi pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Pada Tahun 2014-2018). *Jurnal Mitra Manajemen*, 4(8), 1249–1262. <https://doi.org/10.52160/ejmm.v4i8.449>
- Lesmana, I. (2017). Risiko Operasional Bank Dan Permodelannya. *Indonesian Journal of Accounting and Governance*, 1(1), 28-43.
- Pratikto, Muhammad Iqbal Surya. Ariza Qanita dan Rahma Ulfa Maghfiroh. 2019. Analisis Tingkat Kesehatan dan Potensi Financial Distress Dengan Metode RGEK pada BNI Syariah Tahun 2014-2018. *ElQist*. Vol. 9, No. 1
- Salihin, Agus. 2021. *Pengantar Lembaga Keuangan Syariah*. Bogor: Guepedia.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. In *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย* (Vol. 4, Issue 1). Literasi Media Publishing.
- Sudarmanto, Eko. Astuti. Iskandar Kato. Edwin Basmar. Hengki Mangiring Parulian Simarmata. Yuniningsih. Irdawati. Nugrahini Susantinah Wisnujati dan Valentine Siagian. 2021. *Manajemen Risiko Perbankan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sunarjo. Sari Yuniarti. 2017. Sistem Pengendalian Risiko Operasional pada Bank Perkreditan Rakyat dengan Pendekatan Indikator Dasar. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*. Vol. 21, No. 1

- Yudiana, Yudi. Didin Hafidhuddin. Rifki Ismail. 2018. Pengukuran Risiko Operasional pada Bank Syariah Indonesia (Studi Kasus Bank Syariah XYZ). *Jurnal Aplikasi Manajemen dan Bisnis*. Vol. 4, No. 2.
- Yusuf, M. (2017). Dampak Indikator Rasio Keuangan terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 13(2), 141–151.