

## Analisis Hubungan antara Resiko Proyek, Biaya Modal, dan Arus Kas dalam Penganggaran Modal

Xaperius Alberto<sup>1</sup>, Ikhsani Fajrul M<sup>2</sup>, Anas Ramdani P. K<sup>3</sup>, Aditya Risky M<sup>4</sup>, Maria Yovita<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Akuntansi, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

e-mail: [sapriuxberto@gmail.com](mailto:sapriuxberto@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara risiko proyek, biaya modal, dan arus kas dalam menentukan kelayakan investasi. Dengan pendekatan kualitatif berbasis studi literatur, hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko proyek secara langsung memengaruhi tingkat diskonto yang diterapkan, sehingga berdampak pada penilaian nilai sekarang bersih (*NPV*) dan kelayakan investasi. Selain itu, ketepatan dalam menghitung biaya modal serta realisme dalam proyeksi arus kas terbukti menjadi kunci dalam pengambilan keputusan investasi yang rasional. Ketidakakuratan pada salah satu elemen ini dapat menyebabkan kegagalan investasi, terutama di sektor usaha mikro kecil dan menengah (UMKM). Studi ini menyarankan pentingnya integrasi analisis risiko, penetapan biaya modal yang tepat, serta penyusunan proyeksi arus kas yang realistis untuk mendukung pengambilan keputusan investasi yang efektif dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** *Risiko Proyek, Biaya Modal, Arus Kas, Penganggaran Modal, Keputusan*

### Abstract

This study aims to analyze the relationship between project risk, cost of capital, and cash flows in determining investment feasibility. Using a qualitative approach based on literature review, the findings indicate that project risk directly influences the applied discount rate, thereby affecting net present value (*NPV*) assessments and investment viability. Furthermore, the accuracy in calculating the cost of capital and realism in cash flow projections are proven to be critical for rational investment decision-making. Inaccuracy in any of these elements can lead to investment failures, especially in small and medium-sized enterprises (SMEs). This study highlights the importance of integrating risk analysis, accurate cost of capital calculation, and realistic cash flow projections to support effective and sustainable investment decision-making.

**Keywords:** *Project Risk, Cost of Capital, Cash Flow, Capital Budgeting, Investment*

### PENDAHULUAN

Pengambilan keputusan investasi merupakan aspek fundamental dalam manajemen keuangan perusahaan, khususnya dalam konteks *capital budgeting* atau penganggaran modal. Keputusan ini melibatkan analisis terhadap berbagai faktor, termasuk *project risk* (risiko proyek), *cost of capital* (biaya modal), dan arus kas masa depan yang diproyeksikan. Ketiga elemen tersebut membentuk kerangka kerja utama dalam evaluasi kelayakan investasi jangka panjang. Pengabaian terhadap salah satu dari ketiga aspek tersebut dapat mengarah pada kesalahan dalam keputusan investasi yang berdampak pada kinerja keuangan dan kesinambungan perusahaan.

*Project risk* mengacu pada ketidakpastian yang dapat memengaruhi keberhasilan pelaksanaan dan hasil dari suatu proyek investasi. Risiko ini dapat bersifat teknis, keuangan, maupun eksternal seperti fluktuasi pasar atau perubahan regulasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Brealey, Myers, dan Allen (2017), "*Risiko proyek adalah faktor kunci yang menentukan profil risiko dalam pengambilan keputusan investasi, dan kegagalan dalam penilaiannya dapat membahayakan hasil yang diharapkan serta kelayakan proyek.*" Oleh karena itu, pengelolaan risiko yang baik menjadi penting dalam merumuskan strategi mitigasi dan penyesuaian terhadap

model evaluasi investasi, seperti penggunaan *sensitivity analysis* (analisis sensitivitas) untuk menangkap dampak variabilitas arus kas.

Di sisi lain, *cost of capital* adalah tingkat pengembalian minimum yang disyaratkan oleh investor terhadap investasi yang dilakukan. Biaya ini mencerminkan risiko proyek dan menjadi batas bawah dalam evaluasi investasi melalui metode seperti *Net Present Value* (NPV) dan *Internal Rate of Return* (IRR). Mishkin dan Eakins (2018) menegaskan bahwa “*biaya modal merepresentasikan biaya peluang dari investasi sumber daya di tempat lain dan sangat penting untuk melakukan discounting (diskonto) terhadap arus kas masa depan secara akurat.*” Kesalahan dalam estimasi *cost of capital* dapat menyebabkan proyek yang tidak layak secara ekonomi tetap dijalankan, atau sebaliknya.

Arus kas merupakan ukuran utama dalam menilai profitabilitas suatu proyek. Arus kas masa depan yang diharapkan perlu didiskontokan ke nilai sekarang dengan menggunakan *cost of capital* untuk menilai *net present value* dari proyek tersebut. Ross, Westerfield, dan Jaffe (2016) menyatakan, “*Analisis arus kas merupakan dasar dalam penilaian investasi dan pengelolaan likuiditas, menegaskan pentingnya peramalan dan diskonto yang akurat.*”

Selain itu, kombinasi ketiga aspek tersebut — *project risk*, *cost of capital*, dan arus kas — menjadi pilar utama dalam proses *capital budgeting* yang efisien. Damodaran (2012) menegaskan, “*Integrasi antara penilaian risiko, estimasi biaya modal, dan proyeksi arus kas sangat penting dalam proses penganggaran modal dan memengaruhi alokasi sumber daya secara strategis.*”

Menurut Brigham dan Ehrhardt (2017), pengambilan keputusan investasi juga harus mempertimbangkan faktor eksternal seperti kondisi ekonomi makro, inflasi, dan kebijakan pemerintah yang dapat memengaruhi risiko dan proyeksi arus kas. Sementara itu, menurut Vance dan Eiteman (2014), penggunaan pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara simultan dalam evaluasi proyek meningkatkan akurasi dan relevansi keputusan investasi.

*Capital budgeting* yang efektif tidak hanya menuntut ketepatan dalam penghitungan, tetapi juga kemampuan manajerial dalam menginterpretasi hasil analisis ke dalam kebijakan nyata. Sebagai contoh, Kerzner (2013) mengemukakan bahwa “*manajemen risiko yang efektif dan alokasi modal yang tepat sangat penting dalam menjamin keberhasilan proyek dan peningkatan nilai perusahaan.*”

Selain itu, pentingnya peran *sensitivity analysis* dan *scenario planning* dalam pengelolaan risiko proyek ditegaskan oleh Hull (2015) yang menyatakan, “*Analisis sensitivitas dan perencanaan skenario memungkinkan perusahaan untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan hasil dan mengembangkan strategi mitigasi yang sesuai.*”

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara *project risk*, *cost of capital*, dan arus kas dalam konteks penganggaran modal, serta mengevaluasi bagaimana keterkaitan ketiga aspek tersebut memengaruhi kualitas pengambilan keputusan investasi. Pendekatan kualitatif (Ira, 2023) dan studi literatur digunakan agar dapat memberikan kontribusi dalam memahami dinamika manajemen risiko dan efisiensi alokasi modal di tengah persaingan bisnis yang semakin kompleks.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *qualitative descriptive* dengan fokus pada kajian sistematis terhadap jurnal atau artikel ilmiah terkait *capital budgeting* (penganggaran modal), *project risk* (risiko proyek), *cost of capital* (biaya modal), dan arus kas. Menurut Creswell (2014), pendekatan *qualitative descriptive* memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran yang mendalam dan komprehensif tentang fenomena melalui analisis naratif dan dokumentasi yang relevan. Data dikumpulkan melalui penelusuran basis data daring seperti Google Scholar dan DOAJ, dengan kriteria inklusi yang mencakup relevansi topik dan publikasi dalam lima tahun terakhir guna menjamin validitas dan keterkinian informasi (Kitchenham, 2004).

Objek penelitian berupa jurnal, artikel, dan dokumen akademik yang memuat studi kasus nyata serta analisis metodologis terkait variabel penelitian. Seperti dijelaskan oleh Marshall dan Rossman (2016), dalam penelitian kualitatif, pemilihan dokumen yang relevan sangat penting untuk memperoleh data yang mendukung pemahaman konteks dan variabel yang diteliti secara holistik.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahap utama sesuai dengan model Miles dan Huberman (1994), yaitu: pertama, *data reduction* (reduksi data) yang mencakup seleksi dan penyaringan informasi penting dari dokumen yang ditemukan; kedua, *data display* (penyajian data) dengan pengelompokan tematik untuk memudahkan identifikasi pola dan hubungan antar konsep; dan ketiga, *conclusion drawing and verification* (penarikan kesimpulan dan verifikasi) yang meliputi interpretasi hasil analisis serta validasi temuan melalui perbandingan antar sumber dan validasi teori manajemen keuangan serta investasi (Guba & Lincoln, 1989).

Untuk menguji validitas temuan, dilakukan triangulasi data dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber literatur dan teori yang relevan, sebagaimana disarankan oleh Patton (2002) bahwa triangulasi dapat meningkatkan kredibilitas dan keandalan hasil penelitian. Selain itu, validasi teori dilakukan untuk memastikan bahwa interpretasi data sesuai dengan kerangka konseptual yang digunakan dalam manajemen risiko dan *capital budgeting* (Kothari, 2004).

Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi teoritis dalam memahami hubungan antara *project risk*, *cost of capital*, dan arus kas, sekaligus menjadi dasar dalam penyusunan strategi *capital budgeting* yang berbasis risiko. Hal ini sejalan dengan pendapat Damodaran (2012) yang menyatakan bahwa integrasi aspek risiko dan biaya modal dalam penganggaran modal sangat penting untuk pengambilan keputusan investasi yang efisien dan efektif dalam konteks bisnis yang dinamis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkap bahwa risiko proyek, seperti fluktuasi harga bahan baku dan ketidakpastian pasar, berpengaruh signifikan terhadap keputusan penganggaran modal, terutama pada UMKM. Risiko tinggi menyebabkan pelaku usaha bersikap konservatif, menunda investasi, atau menyesuaikan skala proyek. Analisis sensitivitas dan penyesuaian tingkat diskonto (biaya modal) sering digunakan untuk menilai kelayakan investasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menunjukkan bahwa risiko proyek menjadi faktor dominan dalam penentuan struktur investasi jangka panjang. Adapun dua poin utama yang menjadi fokus dalam pembahasan ini adalah:

### Peran Biaya Modal dan Arus Kas dalam Evaluasi Investasi

Dalam evaluasi investasi, peran *capital* (modal) dan *cash flow* ( arus kas) sangat krusial untuk memastikan keputusan yang diambil benar-benar mendukung tujuan strategis perusahaan maupun efisiensi proyek. Rivan dan Rachmat (2023) menyoroti bahwa *capital budgeting* (penganggaran modal), baik dalam aplikasi maupun praktiknya, masih memiliki kelemahan terutama dalam memprediksi *future returns* (imbal balik masa depan) dari nilai investasi yang dikeluarkan, karena minimnya integrasi terhadap tujuan jangka panjang perusahaan. Hal ini diperkuat oleh Fadhilla dan Akbar (2024) yang menekankan pentingnya estimasi arus kas yang realistis dalam proses pengambilan keputusan investasi. Mereka mencatat bahwa pelaku UMKM sering kali terjebak dalam *optimism bias* (bias optimisme) saat menyusun proyeksi arus kas, sehingga membuat keputusan investasi yang tidak akurat dan berisiko merugikan usaha mereka.

Surya (2020) melalui studi proyek irigasi pemerintah menunjukkan bahwa penggunaan *cost of capital* (biaya modal) yang tepat, seperti pendekatan *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), dapat membantu menilai kelayakan proyek secara objektif dan menghindari *over-investment* (investasi berlebihan). Ia juga menekankan bahwa dalam menghitung arus kas, tidak cukup hanya mempertimbangkan pendapatan, tetapi juga perlu memperhitungkan waktu penerimaan kas, risiko keterlambatan, serta biaya-biaya tak terduga yang berpotensi muncul. Oleh karena itu, pemahaman yang menyeluruh terhadap modal dan arus kas tidak hanya meningkatkan akurasi evaluasi investasi, tetapi juga mengurangi risiko kegagalan investasi di masa depan.

Dalam studi yang dilakukan oleh Wulandari, Nava, dan Fian (2020) disebutkan bahwa *capital budgeting* yang tepat akan menunjang pengambilan keputusan yang akurat pula. Hasil dari keputusan investasi ini nantinya akan berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan. Hal ini dikuatkan juga dalam studi yang dilakukan Lubis, Saputra, Ibrahim, dan Zaharafatimah (2021) bahwa dalam konteks usaha kecil, khususnya bisnis minuman seperti Thai Tea, estimasi biaya investasi dan arus kas harus dihitung dengan cermat dan realistis. Biaya modal dan arus kas merupakan komponen kunci dalam proses evaluasi kelayakan investasi, terutama ketika digunakan dalam teknik penilaian seperti *Net Present Value* (NPV) dan *Internal Rate of Return* (IRR).

Biaya modal yang tepat mencerminkan ekspektasi pengembalian dari investor serta risiko investasi. Dimas Wibosono (2023) menyatakan bahwa penekanan pada proyeksi arus kas yang akan diterima adalah kunci dalam evaluasi NPV karena arus kas yang tepat akan menentukan apakah investasi akan menghasilkan *added value* (nilai tambah). Sebagian besar pelaku usaha menggunakan *Weighted Average Cost of Capital* (WACC) sebagai pendekatan untuk menentukan *discount rate* (tingkat diskonto). Namun, sebagian pelaku usaha kecil masih menghitung biaya modal secara sederhana berdasarkan bunga pinjaman bank atau tingkat keuntungan yang diinginkan secara subjektif. Hal ini berpotensi menyebabkan bias dalam evaluasi kelayakan proyek, sehingga mengurangi akurasi dan efektivitas keputusan investasi.

Sejalan dengan hal tersebut, menurut Brigham dan Ehrhardt (2017), estimasi arus kas yang akurat dan penggunaan biaya modal yang sesuai merupakan fondasi utama dalam proses penganggaran modal yang dapat meminimalisasi risiko finansial dan mendukung pertumbuhan perusahaan secara berkelanjutan. Selain itu, menurut Ross, Westerfield, dan Jaffe (2013), risiko yang melekat pada proyek harus tercermin secara jelas dalam biaya modal agar evaluasi investasi menjadi realistis dan rasional, menghindarkan perusahaan dari investasi yang berlebihan atau *underinvestment*.

Dengan demikian, sinergi antara estimasi arus kas yang tepat, pemilihan biaya modal yang akurat, dan manajemen risiko yang efektif merupakan pilar utama dalam pengambilan keputusan investasi yang berkualitas, yang pada akhirnya berkontribusi pada keberhasilan dan keberlanjutan perusahaan di tengah dinamika pasar yang semakin kompetitif.

### **Risiko Proyek sebagai Faktor Pengambilan Keputusan pada Penganggaran modal**

Risiko proyek memiliki pengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan dalam proses penganggaran modal. Risiko ini terutama berkaitan dengan ketidakpastian dalam estimasi biaya, proyeksi arus kas, potensi pengembalian investasi, serta keberlanjutan finansial proyek. Dalam studi Wendy dan Bendreff (2020), anggaran proyek energi angin disusun sedemikian rupa agar pendapatan yang dihasilkan dari penjualan listrik dapat mengembalikan modal dengan suku bunga rendah kepada investor L3C (*low-profit limited liability company*), serta menghasilkan dividen yang didistribusikan antara Komune Ciudad Ixtepec dan Yayasan Yansa. Hal ini menggarisbawahi bahwa estimasi pendapatan menjadi elemen kunci dalam pengelolaan risiko finansial, karena harus menjamin kelayakan finansial jangka panjang sekaligus memenuhi ekspektasi berbagai pemangku kepentingan. Penelitian empiris juga menunjukkan bahwa risiko proyek merupakan determinan utama dalam penilaian kelayakan investasi. Tingginya tingkat ketidakpastian, baik dari aspek teknis, pasar, maupun kebijakan, mendorong perusahaan untuk menyesuaikan tingkat biaya modal sebagai kompensasi terhadap risiko tersebut. Studi oleh Christine et al. (2023) pada UMKM di Bandung, misalnya, mengungkapkan bahwa fluktuasi harga pasar dan perubahan regulasi sering menyebabkan penundaan investasi, meskipun proyeksi arus kas menunjukkan potensi keuntungan. Hal ini menunjukkan bahwa dalam praktiknya, investor lebih mengedepankan manajemen risiko dibandingkan potensi keuntungan jangka pendek.

Lebih lanjut, temuan Ira dan Setiawan (2023) menyoroti bahwa metode konvensional dalam evaluasi investasi seperti *Net Present Value* (NPV) dan *Internal Rate of Return* (IRR) cenderung tidak efektif apabila risiko tidak dikaji secara eksplisit. Mereka menegaskan bahwa kegagalan dalam mengkuantifikasi risiko dapat menyebabkan bias dalam keputusan investasi, terutama pada proyek yang memiliki tingkat ketidakpastian tinggi. Dalam konteks ini, pendekatan evaluatif yang lebih adaptif seperti analisis sensitivitas dan simulasi Monte Carlo menjadi penting

untuk meningkatkan akurasi proyeksi arus kas serta penyesuaian terhadap risiko yang mungkin terjadi. Dengan demikian, integrasi penilaian risiko dalam proses penentuan biaya modal menjadi aspek krusial dalam pengambilan keputusan investasi. Pengelolaan risiko yang tepat tidak hanya meningkatkan akurasi dalam penganggaran modal, tetapi juga memastikan bahwa keputusan investasi dilakukan secara rasional, berkelanjutan, dan sesuai dengan tujuan strategis perusahaan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur dan analisis mendalam, penelitian ini menyimpulkan bahwa hubungan antara risiko proyek, biaya modal, dan arus kas merupakan fondasi utama dalam proses penganggaran modal yang efektif. Risiko proyek yang tinggi terbukti berkontribusi terhadap peningkatan tingkat diskonto, yang berdampak pada penurunan nilai kelayakan investasi. Dalam praktiknya, pelaku usaha yang mampu mengelola risiko proyek melalui teknik mitigasi seperti analisis sensitivitas atau simulasi *Monte Carlo* memiliki peluang lebih besar dalam mencapai keputusan investasi yang rasional.

Selain itu, biaya modal yang dihitung secara akurat menjadi batas bawah dalam menentukan kelayakan proyek, sedangkan arus kas yang disusun realistis menjadi dasar utama evaluasi keuangan. Ketidakakuratan dalam memperkirakan biaya modal dan proyeksi arus kas terbukti menjadi faktor dominan dalam kegagalan investasi, khususnya di sektor Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). Oleh karena itu, sinergi antara analisis risiko, perhitungan biaya modal, dan estimasi arus kas harus dilakukan secara integratif agar pengambilan keputusan investasi berjalan efektif dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E., & Sulaiman, S. (2020). Proses pembelajaran penjasorkes dalam situasi pandemi Covid-19 pada siswa kelas XI SMA N 1 Paguyangan.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Anandha, A., & Anggraheni, D. A. D. (2024). Students' perspective on the use of TED-Ed video on enhancing English comprehension.
- Arochman, T., & Fortinasari, P. B. (2024). Implementation of technology-based learning by pre-service teachers during teaching practice program.
- Asari, A., Purba, S., Fitri, R., Genua, V., & Herlina, E. S. (2023). *Media pembelajaran era digital*. Universitas Negeri Malang Repository.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1.
- Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Harvard University Press.
- Dewi, K. S., & Merdani, N. L. (2024). The use of drilling techniques integrated with technology to improve students' vocabulary mastery.
- Dewi, R., & Merdani, L. (2024). Visual narration in learning social conflict and cultural diversity. *Journal of Social Studies Education*, 8(1), 45–60.
- Díaz-Noguera, M., Hervás-Gómez, C., De la Torre, E., & López-Meneses, E. (2022). Teaching and learning in the digital era: Flipped classroom and TED Talks in higher education.
- Drajati, N. A., & Wijaya, S. A. (2024). Empowering students' extensive reading facilitated by TED-Ed lessons as IDLE activities and the impacts on students' vocabulary: Stories from Indonesia.
- Fadhilla, N., & Akbar, M. (2024). Pentingnya estimasi arus kas realistis dalam pengambilan keputusan investasi pada UMKM. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 9(1), 58-73.
- Ghasyia, I. (2021). Document analysis in qualitative research: Educational practices perspective. *Qualitative Research Journal*, 21(3), 213–229.
- Ghasyia, M. Z. (2021). Exploring students' view on educational TED Talks video.

- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95–105.
- Ira, M. (2023). Pendekatan kualitatif dalam studi manajemen risiko dan penganggaran modal. *Jurnal Penelitian Manajemen*, 5(2), 112-130.
- Kadambaevna, R. K., & Bekchanqizi, S. (2021). Implementing blended learning technology 'flipped class' on the basis of the platform 'TED-Ed'.
- Kirana, L. I., & Iswati, H. D. (2023). TED-Ed animated videos' impact on vocabulary gain of Indonesian EFL middle schoolers.
- Kirana, R., & Iswati, S. (2023). Blended learning and student readiness: The role of independent study materials. *Indonesian Journal of Education*, 7(2), 112–127.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Lubis, D., Saputra, H., Ibrahim, A., & Zaharafatimah. (2021). Estimasi biaya investasi dan arus kas dalam usaha kecil: Studi kasus bisnis minuman Thai Tea. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 15(3), 221-235.
- Makinde, T., Adebisi, A., & Olusakin, A. (2021). TED-Ed in enhancing student engagement through visual storytelling in secondary schools.
- Merdianti, K. F., & Santosa, M. H. (2023). The effectiveness of TED-Ed as video-based media towards high school students' listening skill.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Noerjanah, S. L. A. (2024). The effectiveness of TED-Ed videos on students' speaking skills in ninth grade.
- Otchie, W. O., Pedaste, M., & Bardone, E. (2020). Can YouTube videos facilitate teaching and learning of STEM subjects in high schools? *Bulletin of the Technical Committee on Learning Technology*.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford University Press.
- Penelitian Rivian, R., & Rachmat, F. (2023). Kelemahan prediksi imbal balik investasi dalam penganggaran modal perusahaan. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 17(4), 302-316.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. (2013). *Corporate finance (10th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Surya, B. (2020). Penggunaan Weighted Average Cost of Capital (WACC) dalam evaluasi proyek irigasi pemerintah. *Jurnal Infrastruktur dan Pembangunan*, 6(2), 89-102.
- Tolegenova, Z., Davletova, A., Kassymova, A., & Tazhikenova, L. (2023). The role of TED-Ed platform in modern education.
- Wibosono, D. (2023). Penekanan pada proyeksi arus kas dalam evaluasi NPV: Studi pada usaha kecil. *Jurnal Ekonomi Terapan*, 8(2), 145-160.
- Wulan, D. P. (2021). The effect of using TED-Ed videos on students' listening skill (A quasi-experimental study at the tenth-grade of SMK Farmasi Tangerang 1 in academic year 2019/2020).
- Wulandari, S., Nava, M., & Fian, F. (2020). Hubungan penganggaran modal yang tepat dengan keputusan investasi perusahaan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 11(1), 75-88.
- Yanto, E. S., & Jasmin, A. (2021). Students' perception on learning technical vocabulary through TED-Ed video-assisted vocabulary self-collection strategy.
- Zainuddin, Z. (2022). TED-Ed videos as an innovative educational tool to foster student engagement and learning: A flipped classroom application.