Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (1) 2026, Page : 1178-1182

Analisis Komparatif Model Grover dan Springate Dalam Memprediksi Financial Distress Perusahaan Penyedia Transportasi Publik

Adrian Inkostino Hendryadi[1], Hendro Lukman[2]
[1] Fakultas Ekonomi, Universitas Tarumanagara Jakarta
Corresponding Author: Adrian Inkostino Hendryadi, e-mail: adrian.125249124@stu.untar.ac.id

Published: Januari, 2026

ABSTRAK

Pertumbuhan populasi Jakarta yang terus meningkat berdampak langsung pada peningkatan mobilitas masyarakat sehingga pemerintah mendorong pengembangan transportasi massal berbasis rel, seperti MRT Jakarta dan LRT Jakarta, sebagai alternatif mobilitas yang lebih efisien, terjangkau, dan berkelanjutan untuk mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi. Meskipun demikian, kedua perusahaan tersebut masih menghadapi tantangan keuangan karena bergantung pada subsidi pemerintah untuk menjaga keberlangsungan operasional, yang menandakan adanya potensi *financial distress* apabila pendapatan tidak mampu menutupi biaya operasional dan kewajiban jangka panjang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi *financial distress* pada PT MRT Jakarta dan PT LRT Jakarta selama periode 2020-2024, menggunakan model Grover dan Springate. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif komparatif dengan data laporan keuangan tahunan kedua perusahaan. Sampel yang digunakan adalah laporan keuangan PT MRT Jakarta dan PT LRT Jakarta untuk periode 2020-2024. Kedua model digunakan untuk memprediksi *financial distress* berdasarkan rasio keuangan yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Grover lebih akurat dalam memprediksi kondisi *financial distress* dibandingkan dengan model Springate. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya pemilihan model prediksi yang tepat untuk perusahaan transportasi publik berbasis rel dalam menjaga stabilitas keuangan dan menghindari risiko *financial distress*.

Kata kunci: Prediksi Kebangkrutan, Model Grover, Model Springate, Rasio Keuangan, Transportasi Publik.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Pertumbuhan populasi Jakarta yang terus meningkat berdampak langsung pada peningkatan mobilitas masyarakat (BPS Provinsi DKI Jakarta, 2020). Kondisi tersebut diikuti oleh peningkatan jumlah kendaraan bermotor setiap tahun, sementara pengembangan infrastruktur jalan relatif tidak mengalami perubahan signifikan (BPS Provinsi DKI Jakarta, 2024). Ketimpangan antara laju pertumbuhan kendaraan dan kapasitas jalan menyebabkan tingkat kemacetan Jakarta melampaui 50% sehingga menghambat aktivitas masyarakat serta memperlemah produktivitas ekonomi kota (Lestiyono, 2025). Pemerintah kemudian mendorong pengembangan transportasi massal berbasis rel, seperti MRT Jakarta dan LRT Jakarta, sebagai alternatif mobilitas yang lebih efisien, terjangkau, dan berkelanjutan untuk mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi (Khoirunurrofik, 2021; Pramudita, 2022).

Meskipun keberadaannya strategis, MRT Jakarta dan LRT Jakarta masih menghadapi tantangan keuangan yang cukup signifikan karena masih bergantung pada subsidi pemerintah untuk menjaga keberlangsungan operasionalnya (Nurhayat, 2019; Putri, 2024; Dhany, 2024). Ketergantungan ini menandakan bahwa tanpa dukungan fiskal, pendapatan perusahaan belum dapat menutupi kebutuhan operasional dan kewajiban jangka panjang, sehingga muncul potensi terjadinya *financial distress*. *Financial distress* menjadi indikator awal kemungkinan kebangkrutan apabila

perusahaan tidak mampu memenuhi kewajiban pembayaran atau menunjukkan proyeksi arus kas yang negatif dalam jangka waktu tertentu (Salimah, 2020; Martha, 2025).

Situasi tersebut menunjukkan perlunya penerapan model prediksi *financial distress* yang dapat mengidentifikasi kondisi keuangan perusahaan secara dini sehingga manajemen memperoleh dasar yang lebih kuat dalam mengambil tindakan korektif. Evaluasi keuangan yang lebih akurat juga penting bagi pemerintah sebagai pihak penyedia subsidi agar kebijakan pendanaan dan pengawasan BUMD transportasi publik dapat diarahkan secara lebih tepat sasaran. Atas dasar itu, penelitian ini menggunakan model Grover dan Springate untuk menilai potensi *financial distress* pada MRT Jakarta dan LRT Jakarta, mengingat kedua model menghasilkan temuan yang berbeda pada penelitian sebelumnya dan perlu dibandingkan efektivitasnya dalam konteks perusahaan transportasi berbasis rel dengan struktur pendanaan jangka panjang.

METODE

Metodologi penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan data sekunder diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan dalam periode 2020-2024. Metode pemilihan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* pada perusahaan penyedia transportasi publik dengan menggunakan kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut: 1) Merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang bergerak di bidang transportasi publik berbasis rel. 2) Memiliki laporan keuangan lengkap dan dapat diakses untuk periode 2020–2024. 3) Menjalankan operasional secara aktif dan signifikan dalam mendukung sistem transportasi perkotaan di wilayah DKI Jakarta. Jumlah seluruhnya sampel yang valid adalah 10 sampel.

Tabel 1 Variabel Operasional dan Pengukuran

No	Model Analisis	Rumus	Keterangan	Skala	Sumber
1.	Grover	G = 1,650X1 + 3,404X2 – 0,016X3 + 0,057 Jika G < −0,02 = *distress*. G > 0,01 = *non-distress*. −0,02 ≤ G ≤ 0,01 = zona abu-abu.	X1 = $\frac{Working\ Capital}{Total\ Assets}$ X2 = $\frac{EBIT}{Total\ Assets}$ X3 = $\frac{Net\ Income}{Total\ Assets}$	Rasio	Wahyuningih dan Venusita (2022)
2.	Springate	S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D Jika S < 0,862 = *distress*. S > 0,862 = *non-distress*.	A = $\frac{Working\ Capital}{Total\ Assets}$ B = $\frac{EBIT}{Total\ Assets}$ C = $\frac{EBT}{Current\ Liabilities}$ D = $\frac{Sales}{Total\ Assets}$	Rasio	Wahyuningih dan Venusita (2022)

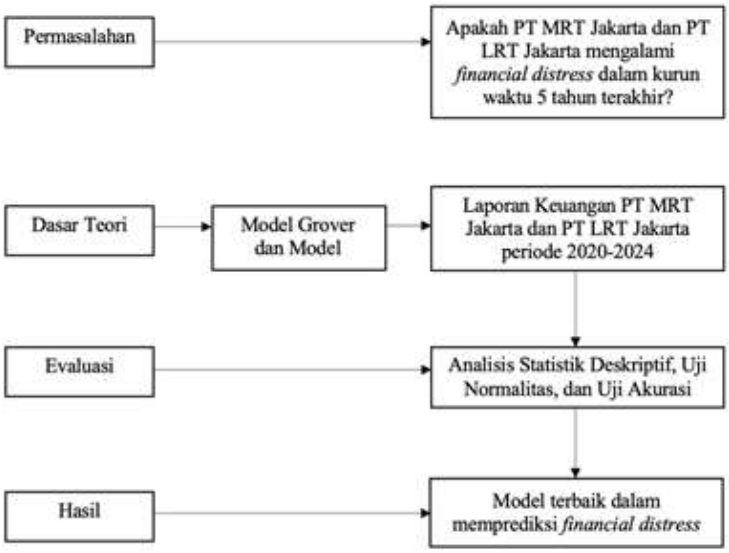
Kerangka pemikiran penelitian ini disusun untuk menganalisis apakah PT MRT Jakarta dan PT LRT Jakarta mengalami *financial distress* selama periode 2020–2024, mengingat keduanya berperan sebagai operator layanan transportasi publik yang mendapatkan dukungan investasi pemerintah sehingga stabilitas keuangan perlu dipantau secara berkelanjutan (Adri, 2024). Kajian dimulai dengan penguraian teori mengenai *financial distress* serta alat prediksi yang digunakan, yaitu Model Grover dan Model Springate. Kedua model dipilih karena karakteristik rasio keuangan yang berbeda namun sama-sama dirancang untuk mendeteksi potensi kegagalan keuangan korporasi melalui penilaian likuiditas, profitabilitas, solvabilitas, dan efisiensi operasional (Liew, 2023, Putri, 2023).

Data laporan keuangan PT MRT Jakarta dan PT LRT Jakarta periode 2020–2024 kemudian diolah menjadi rasio keuangan sebagai dasar perhitungan G-*Score* dan S-*Score*. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk melihat tren kondisi keuangan, sedangkan uji normalitas memastikan

distribusi data tidak menyimpang secara ekstrem sehingga hasil analisis dapat diinterpretasikan secara objektif (Munawarah, 2019). Selanjutnya, uji akurasi diterapkan untuk membandingkan kesesuaian prediksi kedua model dengan kondisi keuangan aktual agar penilaian yang diperoleh bersifat terukur dan valid (Fauzi, 2025).

Tahap akhir penelitian diarahkan untuk menentukan model prediksi yang paling sesuai dalam menilai potensi *financial distress* kedua perusahaan. Temuan penelitian digunakan untuk menilai tingkat kesehatan keuangan, sekaligus mengidentifikasi model dengan hasil prediksi paling konsisten dan relevan untuk perusahaan layanan publik berbasis rel yang memiliki struktur pembiayaan jangka panjang (Khoirunurrofik, 2021). Penelitian ini tidak menggunakan hipotesis karena bersifat deskriptif-komparatif dan tidak bertujuan menguji hubungan antar variabel, tetapi fokus pada evaluasi kondisi keuangan dan perbandingan akurasi dua model sehingga tetap menghasilkan alur analisis yang sistematis.

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini seperti digambarkan dibawah ini:



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Statistik

Uji Asumsi Klasik. Dalam dunia statistika, distribusi data dianggap normal jika nilai-nilai utama seperti rata-rata (mean), median, dan modus memiliki nilai yang relatif serupa, yang menunjukkan bahwa data tersebar simetris di sekitar nilai tengahnya. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar data terkonsentrasi di dekat nilai tengah atau pusat distribusi, dengan sedikit penyimpangan. Oleh karena itu, pengujian normalitas penting untuk memastikan apakah distribusi data memenuhi karakteristik distribusi normal, yang memungkinkan teknik statistik diterapkan secara efektif, terutama dalam estimasi parameter dan pengujian hipotesis (Elia, 2021).

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan untuk menilai apakah data yang digunakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal, mengingat pentingnya memenuhi asumsi normalitas untuk aplikasi model statistik yang tepat. Pengujian normalitas menjadi penting, khususnya ketika sampel yang digunakan berukuran kecil ($n < 50$), karena distribusi data yang tidak normal dapat memengaruhi hasil analisis statistik dan interpretasi yang dihasilkan. Dengan demikian, memahami distribusi data adalah kunci untuk menghindari kesimpulan yang keliru jika metode statistik yang tidak sesuai diterapkan.

Karena jumlah sampel dalam penelitian ini kurang dari 50, maka digunakan metode Shapiro-Wilk untuk menguji normalitas data. Metode ini, yang pertama kali dikembangkan oleh Shapiro dan Wilk pada tahun 1965, telah terbukti efektif dalam menguji kenormalan distribusi, khususnya untuk sampel kecil. Metode ini membandingkan variansi dari kombinasi linear nilai-nilai terurut dengan

estimasi varian simetrisnya. Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (Sig.), dimana nilai di bawah 0,05 menunjukkan data tidak berdistribusi normal, sedangkan nilai di atas 0,05 menunjukkan data mengikuti distribusi normal. Hasil uji normalitas dalam penelitian ini menunjukkan nilai Sig. untuk Model Grover adalah 0,203 dan untuk Model Springate adalah 0,582, yang berarti keduanya berdistribusi normal dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Diskusi

Berdasarkan hasil penelitian ini, Model Grover terbukti memiliki tingkat akurasi paling tinggi dalam memprediksi potensi *financial distress* pada PT MRT Jakarta dan PT LRT Jakarta, karena seluruh sampel berhasil diklasifikasikan secara tepat sesuai kondisi keuangan aktual tanpa menghasilkan kesalahan prediksi baik *Type I Error* maupun *Type II Error*. Temuan ini menunjukkan bahwa formula penilaian yang digunakan dalam Model Grover mampu menangkap stabilitas operasional, kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban, serta pola kinerja keuangan jangka panjang secara lebih akurat dibandingkan model komparatifnya. Di sisi lain, Model Springate menghasilkan tingkat akurasi yang rendah dan nilai *Type II Error* yang tinggi, sehingga perusahaan yang sebenarnya berada dalam kondisi sehat terdeteksi sebagai *distress*. Ketidaktepatan tersebut mengindikasikan bahwa Model Springate kurang sesuai untuk dianalisis pada perusahaan dengan karakteristik pendanaan dan operasional jangka panjang.

PENUTUP

Penelitian ini masih memiliki batasan karena hanya menilai dua perusahaan transportasi rel di Jakarta sehingga hasilnya belum dapat menggambarkan kondisi sektor transportasi secara luas. Analisis juga hanya menggunakan laporan keuangan tahunan tanpa memasukkan faktor non-keuangan seperti tata kelola, kualitas layanan, kapasitas operasional, atau kinerja manajerial, sementara kedua perusahaan masih menerima subsidi pemerintah yang membuat kondisi keuangannya belum sepenuhnya mencerminkan kemandirian finansial. Untuk mengembangkan kajian ini, penelitian selanjutnya dapat memperluas jumlah sampel dari berbagai sektor dan memperpanjang periode pengamatan agar pola keuangan dapat terlihat lebih jelas. Peneliti berikutnya juga dianjurkan membandingkan model Grover dan Springate dengan model prediksi lain seperti Altman Z-Score, Ohlson O-*Score*, dan Zmijewski Model agar diperoleh pemahaman yang lebih lengkap mengenai keakuratan model prediksi financial distress pada perusahaan publik di Indonesia.

REFERENSI

Adri, Aguido. (2024). Layanan transportasi publik untuk kesejahteraan warga. Kompas.id. https://www.kompas.id/artikel/layanan-transportasi-publik-untuk-kesejahteraan-warga. Diakses 12 Juni 2025.

Badan Pusat Statistik (BPS) DKI Jakarta. (2024). Jumlah kendaraan bermotor menurut jenis kendaraan per unit di Provinsi DKI Jakarta. BPS DKI Jakarta. https://jakarta.bps.go.id/id/statistics-table/2/Nzg2I2IzI=/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-jenis-kendaraan-unit-di-provinsi-dki-jakarta.html. Diakses 14 Juli 2025.

Dhany, Fransiskus. (2024). Lima tahun beroperasi komersial, LRT Jakarta optimalkan layanan. Kompas.id. https://www.kompas.id/artikel/lima-tahun-beroperasi-komersial-lrt-jakarta-optimalkan-layanan. Diakses 10 Juli 2025.

Fauzi, K. S. F., & Isnawati, I. (2025). Financial Distress in the Tourism and Leisure Industry: The Accuracy of Altman, Springate, Zmijewski, and Grover Models. International Journal of Business and Applied Economics, 4(2), 681–696. https://doi.org/10.55927/ijbae.v4i2.41

Liew, K. F., Lam, W. S., & Lam, W. H. (2023). Financial Distress Analysis of Technology Companies Using Grover Model. Computational Science and Mathematics Forum, 7(6). https://doi.org/10.3390/IOCMA2023-14405

Martha, R. A., & Sari, S. P. (2025). Model Grover Prediksi Financial Distress dengan Metode Binary Regression Logistic. Jurnal Riset Akuntansi dan Manajemen, 14(1), 40–50.

Nurhayat, Wiji. (2024). Yakin tak jebol subsidi MRT Jakarta Rp 560 M cukup Desember. Kumparan.com. https://kumparan.com/kumparanbisnis/yakin-tak-jebol-subsidi-mrt-jakarta-rp-560-m-cukup-hingga-desember-1sHg09ULhng/full Diakses 25 Juni 2025.

Pramudita, A. (2023). Analysis of transport pattern efficiency on mass rapid transit systems. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1169(1), 012021.

Putri, Luthfia. (2023). 334 juta orang naik MRT Jakarta pada 2023. Antara News. https://www.antaranews.com/berita/3909159/334-juta-orang-naik-mrt-jakarta-pada-2023.Diakses 2 Juli 2025.