

EVENT HISTORY ANALYSIS (EHA) METHOD AS EVENT STUDY DEVELOPMENT

Sri Suryaningsum^{1*}, Fikri Dwi Prasetya²

¹Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UPN “Veteran” Yogyakarta, Indonesia

²Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UPN “Veteran” Yogyakarta, Indonesia
srisuryaningsum@upnyk.ac.id^{1*}, 142210076@student.upnyk.ac.id²

**Corresponding author*

Received March 9, 2024; Revised March 23, 2024; Accepted March 24, 2024; Published March 24, 2024

ABSTRACT

This study aims to introduce event history analysis (EHA) as an alternative to event study in accounting, business, and economics research, especially for events that span a long time. Event Studies are generally limited to analysing daily events, whereas many phenomena in this area, such as post-IPO stock price stabilization, require long-term analysis. Event History Analysis, which originated in medicine, has evolved and began to be used in business research in Western countries. However, its use in Indonesia is still limited. Inappropriate use of Event Studies for long-term events may lead to biased research results. The method used in this study is an in-depth comparative literature analysis between Event Study and Event History Analysis. In addition, data testing simulations were carried out using Event History Analysis. The results of this study present a comprehensive comparison table between Event Study and Event History Analysis. Practical guidance on data preparation for COX regression analysis (one of the EHA methods) is also provided. This study also provides examples of research titles relevant to EHA, complete with event identification, independent variables, and expected interpretations. This study contributes to increasing the validity and accuracy of analyses in studies involving a relatively long time span.

Keywords: *Event History Analysis (EHA), event studies, cox proportional hazard regression, EHA implementation.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan Event History Analysis (EHA) sebagai alternatif dari Event Study dalam penelitian akuntansi, bisnis, dan ekonomi, khususnya untuk peristiwa dengan rentang waktu yang panjang. Event Study umumnya terbatas pada analisis peristiwa harian, sedangkan banyak fenomena di bidang ini, seperti stabilisasi harga saham pasca-IPO, memerlukan analisis jangka panjang. Event History Analysis, yang awalnya berasal dari bidang kedokteran, telah berkembang dan mulai digunakan dalam penelitian bisnis di negara-negara Barat. Namun, penggunaannya di Indonesia masih terbatas. Penggunaan Event Study yang tidak tepat untuk peristiwa jangka panjang dapat menyebabkan hasil penelitian yang bias. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis literatur komparatif mendalam antara Event Study dan Event History Analysis. Selain itu, dilakukan simulasi pengujian data menggunakan Event History Analysis. Hasil penelitian ini menyajikan tabel perbandingan komprehensif antara Event Study dan Event History Analysis. Panduan praktis penyusunan data untuk analisis regresi COX (salah satu metode EHA) juga diberikan. Penelitian ini juga menyediakan contoh-contoh judul penelitian yang relevan dengan EHA, lengkap dengan identifikasi event, variabel independen, dan interpretasi yang diharapkan. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada peningkatan validitas dan ketepatan analisis dalam penelitian yang melibatkan rentang waktu yang relatif lama.

Kata kunci: *Event History Analysis (EHA), Event study, regresi cox proportional hazard, implementasi EHA.*



PENDAHULUAN

Penelitian ini menyajikan *Event History Analysis* (EHA) sebagai metodologi penelitian dengan fokus pada pemahaman konseptual, teknik penyusunan data, dan penerapannya dalam konteks penelitian akuntansi untuk menjamin validitas temuan. Minimnya literatur yang membahas *Event History Analysis* (EHA) secara komprehensif di Indonesia menjadi perhatian serius. Kondisi ini berdampak pada penggunaan metodologi yang kurang tepat, di mana *Event Study* sering kali diaplikasikan secara keliru pada penelitian dengan data bulanan, bahkan tahunan. Penelitian yang menggunakan *Event Study* secara tidak tepat akan menimbulkan resiko yang bias sehingga menghasilkan temuan yang kurang valid. Ini tidak hanya menghambat perkembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga dapat berdampak negatif pada pengambilan keputusan praktis, misalnya dalam investasi dan strategi bisnis. Contoh dari masalah ini adalah penelitian tentang harga saham dari saat IPO sampai mencapai harga stabil sahamnya, kinerja keuangan perusahaan dalam jangka panjang, atau dampak kebijakan ekonomi yang memerlukan analisis data dalam rentang waktu yang cukup lama.

Penelitian ini menggunakan metode analisis literatur komparatif untuk mengkaji perbedaan mendasar antara *Event Study* dan EHA. Selain itu, peneliti juga mencoba membuat simulasi pengujian data dengan menggunakan EHA. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang EHA dan mendorong penggunaannya dalam penelitian yang relevan. Tujuan utama penelitian ini adalah memperkenalkan *Event History Analysis* (EHA) sebagai solusi metodologis untuk mengatasi masalah tersebut. Menurut Andersen & Keiding (2001), *Event History Analysis* (EHA) berkaitan dengan pemodelan dan analisis peristiwa dan fenomena terkait yang terjadi dalam individu, populasi, atau sistem dari waktu ke waktu, hal ini memungkinkan analisis dengan rentang waktu yang relatif lama. Meskipun EHA telah banyak digunakan dalam penelitian bisnis di negara-negara Barat khususnya pada bidang penelitian kedokteran, penerapannya di Indonesia masih sangat terbatas. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengenalkan *Event History Analysis* (EHA) agar penelitian yang memerlukan pengamatan dalam rentang waktu yang relatif lama hasilnya valid dan tepat.

Struktur penelitian ini yaitu (1) memaparkan perbedaan konseptual dan teknis antara *Event Study* dan EHA, (2) menjelaskan prosedur penyusunan data untuk analisis regresi COX, (3) menyajikan contoh-contoh topik penelitian yang sesuai dengan EHA, beserta variabel dan interpretasinya. Sebagai studi kasus, penelitian ini akan memberikan contoh bagaimana cara EHA dalam hal pengujian harga saham saat IPO pada rentang 2019 sd 2023, kemudian akhir tahun 2024 dilihat kondisi harga sahamnya. Tujuannya adalah dipakai untuk menyiapkan strategi investasi tahun 2025. Sektor energi dipilih karena karakteristiknya yang rentan terhadap fluktuasi harga komoditas global yang dipengaruhi oleh perubahan kondisi makroekonomi dan kebijakan moneter, sehingga memberikan contoh yang relevan untuk penerapan EHA (Akbar & Machdar, 2024).

Berdasarkan latar belakang masalah, tujuan penelitian yang telah diuraikan, dan potensi solusi yang ditawarkan dengan menggunakan metode *Event History Analysis* (EHA), maka penelitian ini dipublikasikan dengan judul "***Event History Analysis (EHA) Method As Event Study Development***". Paper ini merupakan bagian pertama dari keseluruhan rangkaian paper berikutnya yaitu terkait implementasi hasil pengujian EHA pada kinerja saham tersebut.

METODE PENELITIAN

Peneliti merancang penelitian dengan pendekatan analisis komparatif secara mendalam terhadap literatur *Event Study* dan *Event History Analysis* (EHA), selain itu peneliti juga menyajikan simulasi pengujian atas data *Event History Analysis* (EHA). Studi literatur difokuskan pada perbandingan *Event Study* dan *Event History Analysis* (EHA), sementara simulasi ditujukan untuk menguji penerapan EHA. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur yang relevan dengan sumber-sumber yang kredibel. Teknik yang digunakan adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan, mempelajari, mencatat, dan mendokumentasikannya dari berbagai sumber informasi tersebut. Proses ini menghasilkan literatur yang terstruktur untuk memfasilitasi analisis.

Analisis data dari studi literatur dan simulasi akan menghasilkan beberapa temuan utama. Pertama, tabel perbandingan komprehensif antara *Event Study* dan EHA, yang merinci perbedaan dalam landasan teori, asumsi, jenis data yang sesuai, dan teknik analisis. Kedua, panduan praktis langkah demi langkah tentang cara menyusun data untuk analisis regresi Cox, salah satu metode utama dalam EHA. Ketiga, contoh-contoh judul penelitian yang relevan dengan EHA, lengkap dengan identifikasi *event*, variabel independen, dan interpretasi hasil yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam analisis komparatif di berbagai bidang khususnya akuntansi, bisnis, dan ekonomi, pemahaman tentang bagaimana suatu peristiwa (*event*) memengaruhi variabel yang akan diteliti merupakan hal yang krusial. Dua metode utama yang sering digunakan adalah *Event Study* dan *Event History Analysis* (EHA) atau dikenal juga dengan analisis survival. Namun, meski keduanya berfokus pada peristiwa, pendekatan, tujuan, data yang digunakan akan berbeda satu sama lain. *Event Study* berfokus pada dampak jangka pendek suatu peristiwa terhadap harga atau *return* saham, sementara EHA berfokus pada *waktu* terjadinya suatu peristiwa dan faktor-faktor yang memengaruhi probabilitas terjadinya peristiwa tersebut seiring berjalannya waktu.

Perbedaan Antara *Event Study* dan *Event History Analysis* (EHA)

Dalam analisis keuangan dan ekonomi, *Event Study* dan *Event History Analysis* (EHA) adalah dua metode yang dapat digunakan untuk mengukur dan memahami dampak peristiwa pada berbagai variabel. Meskipun keduanya berkaitan dengan analisis peristiwa, namun terdapat perbedaan mendasar pada kedua metode tersebut. Tabel 1 berikut merangkum perbedaan antara *Event Study* dengan *Event History Analysis* (EHA):

Tabel 1. Perbedaan Antara *Event Study* dengan *Event History Analysis*

Aspek	<i>Event Study</i>	<i>Event History Analysis</i>
Fokus	Dampak suatu event terhadap harga saham	Probabilitas dan waktu terjadinya suatu event
Metode Analisis	Mengukur abnormal return	Regresi COX atau model hazard
Rentang Waktu	Pendek (hari/minggu)	Panjang (bulan/tahun)
Contoh Penerapan	Dampak IPO terhadap return saham dalam 10 hari	Waktu yang dibutuhkan saham IPO untuk mencapai kestabilan harga
Variabel Yang Digunakan	Harga saham dan return	Faktor-Faktor yang mempengaruhi kejadian dalam periode tertentu

Sumber: Analisis Peneliti (2025)

Dalam metode *Event Study* dan *Event History Analysis* (EHA) terdapat keterkaitan erat dengan teori sinyal. sebagaimana yang dikemukakan oleh Spence (1973), dan didukung oleh (Wulanningsih & Agustin, 2020), teori sinyal menjelaskan bagaimana pihak yang memiliki informasi lebih banyak (manajemen perusahaan) memberikan sinyal kepada pihak yang kurang informasi (investor) melalui pengumuman. Dalam *Event Study*, pengumuman aksi korporasi dianggap sebagai sinyal yang berpotensi menunjukkan reaksi pasar melalui perubahan harga saham. Sedangkan *Event History Analysis* (EHA), menerapkan teori sinyal dalam konteks yang berbeda. EHA tidak berfokus pada reaksi pasar sesaat, melainkan pada bagaimana sinyal-sinyal tertentu memengaruhi probabilitas dan waktu terjadinya suatu peristiwa. Misalnya dalam analisis risiko kebangkrutan, sinyal-sinyal negatif seperti penurunan kinerja keuangan dapat dimodelkan untuk memprediksi kapan dan seberapa besar kemungkinan perusahaan akan bangkrut.

Penelitian-penelitian sebelumnya oleh Suryaningsum & Ayusulistyaningrum (2024), Meliza et al. (2024), Wirawan & Putri (2022) menggarisbawahi peran penting kinerja keuangan sebagai sinyal bagi investor sehingga pihak manajemen sewajarnya memiliki rasa tanggung jawab untuk menghasilkan dan mempertahankan kinerja keuangan perusahaan yang baik. Kinerja keuangan yang baik sering kali menjadi sinyal positif bagi investor, yang dapat tercermin dalam peningkatan harga saham. Sebaliknya, kinerja keuangan yang buruk dapat dianggap sebagai sinyal negatif dan menyebabkan penurunan harga saham. Dengan demikian, baik *Event Study* maupun EHA meskipun berbeda dalam metodologi dan fokus dapat digunakan untuk menganalisis bagaimana sinyal-sinyal informasi mempengaruhi keputusan pasar.

Event Study dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari pengaruh suatu peristiwa terhadap reaksi pasar yang dapat tercermin melalui harga saham di pasar pada saat peristiwa terjadi dan beberapa saat setelah peristiwa terjadi (Tandelin, 2017; Suganda, 2018). Metode ini, didasarkan pada hipotesis pasar efisien, mengkaji reaksi pasar dengan mengamati perubahan harga saham dan mengukur *abnormal return* (perbedaan antara *return* aktual dan *return* ekspektasian) di sekitar waktu peristiwa. *Event window* umumnya mencakup periode beberapa hari sebelum dan sesudah peristiwa, misalnya, 10 hari perdagangan sebelum dan sesudah (-10, +10), untuk menangkap keseluruhan respons pasar.

Event History Analysis (EHA) adalah metode statistik untuk menganalisis data waktu-kejadian (*time-to-event data*), yaitu waktu hingga terjadinya suatu peristiwa tertentu, dan faktor-faktor yang memengaruhinya (Steele, 2005; Christgau, 2024). Dalam bidang akuntansi, bisnis, dan ekonomi, EHA digunakan untuk memahami berbagai peristiwa seperti risiko kebangkrutan perusahaan, *exit startup*, keputusan merger dan akuisisi, *delisting* saham, lonjakan harga, atau perubahan tren setelah IPO. EHA berfokus pada *hazard rate*, yaitu probabilitas peristiwa terjadi pada waktu tertentu, dengan mempertimbangkan bahwa beberapa unit data mungkin belum mengalami peristiwa tersebut selama periode observasi (*censoring*). Konsep kunci lainnya adalah *survival function*, yang menunjukkan probabilitas suatu peristiwa *belum* terjadi hingga waktu tertentu. Regresi Cox adalah salah satu metode utama dalam EHA untuk memodelkan risiko kejadian berdasarkan variabel prediktor.

Menyusun Data Untuk Diuji dengan Salah Satu Alat Pengujian *Event History Analysis* (EHA)

Kombinasi *Event History Analysis* (EHA) dengan alat analisis regresi COX dapat memberikan wawasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keberlangsungan saham dalam jangka panjang setelah IPO. Dalam konteks penelitian ini, kombinasi EHA dengan alat analisis regresi COX diterapkan untuk menguji harga saham akhir tahun 2024 setelah kurun waktu lima tahun IPO pada sektor *energy*. Sektor tersebut sangat menarik dan penting untuk diuji karena sangat dipengaruhi oleh kebijakan terkait energi dan harga komoditas energi global. Dalam menguji *Event History Analysis* (EHA), maka perlu melakukan penyusunan data dengan tepat agar pengujian regresi COX dapat dengan dilakukan dan hasilnya benar-benar valid sesuai dengan tujuan penelitian. Oleh karena itu, penulis menyajikan Tabel 2 yang berisi cara menyusun data untuk analisis EHA:

Tabel 2. Cara Penyusunan Data *Event History Analysis* (EHA)

Urutan Data	Data Sampel	Keterangan Sampel	Kondisi Awal Sampel	Rangkaian peristiwa yang terjadi saat 2019 s.d Akhir 2024 (misalnya penelitian bertujuan melihat kondisi harga akhir tahun 2024, karena akan membuat srategi investasi tahun 2025)						Kondisi Akhir Sampel
			X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y	
No.	Kode Emiten	Tanggal IPO	Harga Saham IPO	COVID	Perang Ruisia-Ukraina	Selisih harga IPO dengan akhir tahun 2024	Harga komoditas tambang naik akhir tahun 2022	dll	Harga saham akhir tahun 2024	
1	AA energi	2-1-19	450	1	1	-399	1		51	
2	BB energi	2-1-22	1.095	0	1	-470	1		625	
3	CC energi	2-1-20	105	1	1	233	0		344	

Sumber analisis peneliti (2025)

Periode 2019-2024 merupakan era yang sangat dinamis dan penuh gejolak bagi sektor energi, karena terdapat berbagai peristiwa baik di tingkat global maupun nasional yang berpotensi mempengaruhi sektor tersebut. Periode ini ditandai oleh serangkaian krisis, perubahan kebijakan, dan pergeseran paradigma yang mendalam terkait produksi, konsumsi, dan investasi energi. Kombinasi dari faktor-faktor geopolitik, ekonomi, dan lingkungan menciptakan lanskap energi yang kompleks dan terus berubah. Berikut adalah beberapa peristiwa nasional dan global dari tahun 2019 hingga 2024 yang berdampak signifikan pada sektor energi:

Peristiwa Global:

1. Pandemi COVID-19 (2020-2022) yang mengakibatkan permintaan energi global turun drastis akibat lockdown dan pembatasan perjalanan, Harga minyak dunia sempat anjlok hingga di bawah nol pada April 2020 (WTI -\$37,63 per barel). Investasi energi baru tertunda, tetapi pemulihan ekonomi pasca-pandemi meningkatkan permintaan energi secara tajam.
2. Invasi Rusia ke Ukraina (2022-sekarang) yang mengakibatkan terganggunya pasokan energi global, terutama gas alam ke Eropa, yang sangat bergantung pada

Rusia. Eropa beralih ke LNG (Liquefied Natural Gas) dari AS dan Timur Tengah, mendorong harga energi melonjak. Mendorong percepatan transisi energi di banyak negara untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil Rusia.

3. Krisis Energi Global (2021-2023) yang mengakibatkan harga gas, listrik, dan minyak melonjak akibat ketidakseimbangan pasokan dan permintaan pasca-pandemi. China mengalami pemadaman listrik akibat kekurangan batu bara dan kebijakan lingkungan yang ketat. Negara-negara mulai mendorong diversifikasi energi, termasuk investasi besar dalam energi terbarukan.
4. KTT Iklim COP26 dan COP27 (2021 & 2022), COP28 (2023) yang mengakibatkan dorongan untuk mengurangi emisi karbon mempercepat transisi ke energi hijau. Beberapa negara berjanji mengurangi pembiayaan proyek bahan bakar fosil dan meningkatkan investasi dalam energi bersih.
5. Lonjakan Investasi Energi Terbarukan (2023-2024) yang mengakibatkan meningkatnya investasi dalam energi surya, angin, dan hidrogen hijau. perusahaan minyak besar mulai beralih ke proyek energi bersih untuk mengantisipasi regulasi ketat dan perubahan pasar.

Peristiwa Nasional (Indonesia):

1. Transisi Energi & Net Zero Emission 2060 yang mengakibatkan pemerintah Indonesia meluncurkan strategi transisi energi untuk mencapai nol emisi karbon pada 2060. Komitmen penghapusan PLTU batu bara secara bertahap dan peningkatan investasi dalam energi terbarukan.
2. Kenaikan Harga BBM (2022) yang mengakibatkan pemerintah menaikkan harga Pertalite, Solar, dan Pertamax akibat beban subsidi energi yang meningkat. Meningkatnya inflasi dan protes masyarakat akibat dampak harga BBM terhadap biaya hidup.
3. Peluncuran B35 (2023) yang mengakibatkan implementasi mandatori biodiesel B35 (campuran 35% minyak sawit dalam solar) untuk mengurangi impor BBM. Meningkatkan ketergantungan industri energi pada sawit, yang berdampak pada harga komoditas tersebut.
4. Eksplorasi & Hilirisasi Sumber Daya Alam yang mengakibatkan larangan ekspor bijih nikel (2020) memicu investasi besar dalam smelter dan industri baterai listrik, ekspansi proyek gas alam dan migas, termasuk Blok Masela dan proyek gas di Papua.
5. Krisis Listrik & PLTU di Jawa (2023-2024) yang mengakibatkan kelebihan pasokan listrik di Jawa akibat terlalu banyak pembangunan PLTU berbasis batu bara. Pemerintah mencari cara untuk menyesuaikan kebijakan energi agar lebih efisien.
6. Proyek Kendaraan Listrik & Ekosistem Baterai (2022-sekarang) yang mengakibatkan pembangunan ekosistem kendaraan listrik dan pabrik baterai, termasuk investasi dari Tesla, LG, dan CATL. Subsidi kendaraan listrik untuk mempercepat adopsi kendaraan berbasis baterai.

Secara keseluruhan, periode 2019-2024 menjadi fase transisi besar bagi sektor energi, ditandai oleh krisis global, kebijakan energi hijau, dan pergeseran investasi dari energi fosil ke energi terbarukan. Dalam hal *Event History Analysis* (EHA) salah satu alat analisis yang bisa digunakan adalah Regresi COX. Dalam contoh yang akan disajikan adalah menganalisis perusahaan-perusahaan yang melakukan IPO selama kurun 2019 sampai dengan 2023, kemudian peneliti ingin menganalisis bagaimana perkembangan kondisinya hingga akhir 2024 setelah IPO. Dengan tujuan untuk mengevaluasi kinerja saham tersebut pada 30 Desember 2024 untuk strategi investasi saham tahun 2025.

Regresi Cox dalam konteks ini juga dapat digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberlangsungan perusahaan (*survival analysis*) yang melakukan IPO pada tahun 2019-2023, dengan kondisi terakhir yang diamati pada akhir 2024. Event yang dianalisis bisa berupa kejadian internal perusahaan, antara lain:

1. Delisting dari Bursa Efek (baik karena merger, akuisisi, atau bangkrut).
2. Penurunan Kinerja Saham yang Signifikan (misalnya, penurunan harga saham lebih dari 50% dari harga IPO).
3. Perubahan Struktur Kepemilikan yang Drastis (misalnya, pemegang saham mayoritas keluar dari perusahaan).

Model Regresi COX akan membantu mengidentifikasi faktor-faktor yang meningkatkan atau menurunkan risiko suatu perusahaan mengalami pengaruh atas kejadian suatu peristiwa besar. Penggunaan Regresi COX untuk Menganalisis Perusahaan IPO 2019 hingga Akhir 2024 dengan Variabel Makroekonomi. Regresi COX dapat digunakan untuk menganalisis faktor makroekonomi yang mempengaruhi keberlangsungan perusahaan-perusahaan yang melakukan IPO pada tahun 2019, dengan kondisi akhir yang diamati hingga 2024. Hal ini tercermin dalam hal sebagai berikut:

1. Definisi Model Cox dalam Konteks IPO 2019–2024
Event (Y): Perusahaan mengalami delisting, kebangkrutan, akuisisi, atau penurunan signifikan harga saham (misalnya, turun lebih dari 50% dari harga IPO).
Survival Time (T): Waktu sejak IPO (2019) hingga event terjadi atau hingga akhir 2024 jika perusahaan masih bertahan (*censored*).
2. Variabel Independen Berbasis Peristiwa Makroekonomi
 Peristiwa makroekonomi dapat memengaruhi risiko perusahaan mengalami event tertentu dalam model COX. Beberapa variabel makroekonomi yang relevan untuk dipertimbangkan diantaranya adalah pertumbuhan ekonomi (PDB/GDP), tingkat inflasi, tingkat suku bunga (BI Rate), nilai tukar Rupiah terhadap USD, Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), dan volatilitas pasar saham (misalnya, VIX atau indeks volatilitas lokal). Variabel-variabel ini dirangkum dalam Tabel 3, yang menyajikan informasi terkait variabel independen berbasis peristiwa makroekonomi.

Tabel 3. Variabel Independen Berbasis Peristiwa Makro Ekonomi.

Peristiwa	Kondisi	Hipotesis
Pertumbuhan Ekonomi (PDB / GDP Growth Rate), Tingkat inflasi,	Jika pertumbuhan ekonomi tinggi, bisnis lebih stabil dan perusahaan IPO lebih mungkin bertahan. Biaya operasional perusahaan, terutama di sektor manufaktur dan ritel.	PDB tinggi maka risiko delisting menurun ($HR < 1$). Inflasi tinggi maka risiko delisting meningkat ($HR > 1$).
Tingkat Suku Bunga (BI Rate),	Kenaikan suku bunga meningkatkan biaya pinjaman bagi perusahaan, terutama bagi yang berutang besar sejak IPO.	BI Rate naik maka risiko delisting meningkat ($HR > 1$).
Nilai Tukar Rupiah terhadap USD,	Pelemahan rupiah bisa berdampak negatif pada perusahaan yang bergantung pada impor atau memiliki utang dalam USD.	Rupiah melemah maka risiko delisting meningkat ($HR > 1$).
Harga Komoditas (Minyak, Batu Bara, CPO, Nikel, dll.)	Perusahaan IPO dari sektor komoditas sangat bergantung pada harga global.	Harga komoditas naik maka risiko delisting sektor komoditas menurun ($HR < 1$).

Sumber: Analisis Peneliti (2025)

Selain pengaruh dari peristiwa makro ekonomi, maka variabel independen juga dipengaruhi banyak faktor yaitu variabel independen berbasis peristiwa keuangan & sentimen investor. Berikut ini adalah Tabel 4 yang memuat peristiwa, kondisi, dan hipotesis dari peristiwa keuangan dan sentimen investor.

Tabel 4. Variabel Independen Berbasis Peristiwa Keuangan & Sentimen Investor

Peristiwa	Kondisi	Hipotesis
IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan)	Jika IHSG bullish, investor cenderung lebih optimis dan mendukung perusahaan IPO.	IHSG naik maka risiko delisting menurun (HR < 1).
Aliran Modal Asing (Foreign Direct Investment & Portfolio Investment)	Jika banyak investasi asing masuk, saham-saham IPO lebih berpeluang bertahan.	Aliran modal asing naik maka risiko delisting menurun (HR < 1)
Volatilitas Pasar Saham (VIX atau Indeks Volatilitas Lokal).	Volatilitas tinggi menunjukkan ketidakpastian yang bisa menyebabkan saham IPO lebih rentan.	Volatilitas naik maka risiko delisting meningkat (HR > 1).

Sumber: Analisis Peneliti (2025)

Selain pengaruh dari peristiwa makro ekonomi dan peristiwa keuangan & sentimen investor, maka variabel independen juga dipengaruhi banyak faktor yaitu variabel independen berbasis peristiwa geopolitik. Berikut ini adalah Tabel 5 yang memuat peristiwa, kondisi, dan hipotesis dari peristiwa geopolitik

Tabel 5. Variabel Independen Berbasis Peristiwa Geopolitik

Peristiwa	Kondisi	Hipotesis
Pandemi COVID-19 (2020–2022)	Pandemi menyebabkan ketidakpastian besar dan bisa mempengaruhi performa perusahaan IPO.	Dampak COVID-19 tinggi maka risiko delisting meningkat (HR > 1).
Ketegangan Geopolitik (Perang Dagang AS-China, Konflik Rusia-Ukraina, dll)	Konflik global bisa berdampak pada rantai pasokan dan ekonomi global, mempengaruhi perusahaan IPO.	Hipotesis: Ketegangan geopolitik tinggi maka risiko delisting meningkat (HR > 1).
Kebijakan Pemerintah (Subsidi, Insentif, Pajak, dan Regulasi Baru)	Jika ada regulasi yang menguntungkan industri tertentu, bisa membantu perusahaan IPO bertahan lebih lama.	Kebijakan pro-bisnis maka risiko delisting menurun (HR < 1).

Sumber: Analisis Peneliti (2025)

Regresi Cox dapat membantu memahami bagaimana faktor makroekonomi mempengaruhi survival perusahaan IPO 2019 hingga 2024. Variabel makroekonomi seperti inflasi, suku bunga, nilai tukar, harga komoditas, serta faktor geopolitik dapat menjadi prediktor utama dalam model ini. Investor dan analis dapat menggunakan model ini untuk menilai risiko IPO berdasarkan kondisi makro yang sedang berlangsung. Regresi Cox adalah model yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara waktu hingga terjadinya suatu peristiwa dan variabel independen tanpa harus menentukan bentuk distribusi waktu kejadian. Model ini dikenal dengan nama Cox Proportional Hazards Model karena mengasumsikan bahwa hazard ratio antara kelompok yang dibandingkan tetap konstan sepanjang waktu.

Salah satu model utama dalam *Event History Analysis* (EHA) dan analisis survival adalah model Cox Proportional Hazards, yang memungkinkan peneliti untuk menganalisis bagaimana berbagai faktor memengaruhi risiko terjadinya suatu peristiwa seiring waktu (Darwanto, 2020; Dukalang, 2019; Riyani et al., 2022). Persamaan dasar yang mendasari model ini adalah:

$$h(t, x) = h_0(t) \exp(\beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p)$$

Keterangan:

- $h(t, x)$: *Hazard function* (resiko terjadinya peristiwa pada waktu t dengan karakteristik x)
- $h_0(t)$: *Baseline hazard function* (hazard dasar tanpa variabel independen)
- X_1, X_2, \dots, X_p : : nilai dari variabel independen (misalnya profitabilitas, leverage, market sentiment dalam kasus kebangkrutan perusahaan Sektor *Energy*)
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$: koefisien regresi yang mengukur pengaruh variabel independen terhadap hazard
- $\text{Exp}(\beta_i)$: *Hazard ratio* menunjukkan peningkatan atau penurunan risiko terjadinya peristiwa akibat perubahan variabel independen

Model regresi Cox memiliki dua asumsi utama. Pertama, dan yang paling krusial, adalah asumsi *proporsionalitas hazard*, yang menyatakan bahwa rasio *hazard* (perbandingan risiko kejadian) antara dua individu atau kelompok dengan karakteristik berbeda harus konstan sepanjang waktu pengamatan. Jika asumsi ini tidak terpenuhi, hasil model Cox menjadi tidak valid dan interpretasinya kurang tepat. Kedua, berbeda dengan model *survival* parametrik seperti *Weibull* atau *Exponential*, regresi Cox bersifat *semiparametrik* terhadap distribusi waktu kejadian, yang berarti tidak memerlukan asumsi spesifik mengenai bentuk distribusi waktu hingga terjadinya peristiwa. Meskipun demikian, estimasi parameter yang dihasilkan tetap konsisten dan mendekati hasil yang diperoleh dari model parametrik (Riyani et al., 2022).

Kelebihan dan Kekurangan Regresi Cox

Dalam hal kelebihan dan kekurangan regresi Cox dalam hal EHA akan disajikan dalam Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Kelebihan Dan Kekurangan Regresi Cox

No	Kelebihan Regresi Cox	Kekurangan Regresi Cox
1.	Tidak memerlukan asumsi distribusi spesifik untuk waktu kejadian.	Mengasumsikan proporsionalitas hazard, yang tidak selalu terpenuhi.
2.	Bisa digunakan dengan data yang mengalami censoring (peristiwa belum terjadi dalam periode observasi).	Interpretasi hasil lebih kompleks dibanding regresi biasa.
3.	Fleksibel untuk banyak bidang studi, termasuk ekonomi dan bisnis.	Memerlukan software statistik seperti Stata, atau Python untuk analisis.

Sumber: Analisis Peneliti (2025)

Dalam tabel 6 di atas untuk mengatasi kekurangan dalam regresi cox, maka diperlukan wawasan yang lebih atas fokus yang menjadi observasi. Misalnya kekurangan software statistik seperti Stata, sebenarnya akan menambah ilmu jika keahlian mengolah data ditambah dengan mempelajari penggunaan Stata seperti halnya ketika mempelajari penggunaan program aplikasi SPSS.

Judul-Judul dalam penelitian Akuntansi Yang Bisa Menggunakan Alat Analisis Event History Analysis

Pendekatan regresi COX sangat cocok untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi durasi atau kejadian tertentu dalam studi *event history*. Regresi Cox dalam Teori *Event History Analysis* (EHA). Aplikasi Regresi Cox dalam Ekonomi, Bisnis, dan Akuntansi. Regresi Cox banyak digunakan untuk menganalisis risiko dan faktor yang mempengaruhi terjadinya peristiwa ekonomi atau bisnis tertentu. Berikut adalah Tabel 7 yang berisi tentang contoh aplikasi EHA dengan pengujian Regresi Cox dan uraian Event, variabel independent, dan interpretasinya.

Tabel 7. Contoh Judul Dan Aplikasi EHA

Judul	Analisis Kebangkrutan Perusahaan	Exit Strategy Startup	Keputusan Pergantian CEO	Analisis Perubahan Kebijakan Akuntansi
Event	Perusahaan mengalami kebangkrutan.	Startup keluar dari pasar atau diakuisisi.	CEO mundur atau diganti.	Perusahaan mengadopsi kebijakan akuntansi baru.
Var. Independen	Profitabilitas, <i>leverage</i> , likuiditas, <i>corporate governance</i> .	Venture capital funding, revenue growth, inovasi produk.	Kinerja saham, laba perusahaan, struktur kepemilikan.	Tekanan regulasi, kebutuhan pendanaan eksternal.
Interpretasi	Jika <i>leverage</i> meningkat dan meningkatkan hazard ratio, maka risiko kebangkrutan naik.	Jika venture capital funding tinggi dan hazard ratio turun, maka kemungkinan exit lebih kecil.	Jika kinerja saham buruk meningkatkan hazard ratio, maka CEO lebih mungkin diganti.	Jika tekanan regulasi meningkat dan hazard ratio naik, maka adopsi kebijakan lebih cepat terjadi.

Sumber: Analisis Peneliti (2025)

Berdasarkan analisis terhadap *Event History Analysis* (EHA) dan berbagai aplikasinya, dapat disimpulkan dari tabel 7 di atas bahwa EHA merupakan metode yang sangat penting untuk menginvestigasi faktor-faktor yang memengaruhi kapan suatu peristiwa (*event*) terjadi dan seberapa besar pengaruh faktor-faktor tersebut, terutama dalam rentang waktu yang panjang. Dalam tabel 7 di atas sudah diuraikan bagaimana penggunaan EHA dalam hal judul, event, variabel-variabel independennya, dan cara menginterpretasikannya. Dalam penelitian bidang ekonomi, bisnis, dan akuntansi, EHA sangat berguna untuk memahami dinamika di balik peristiwa-peristiwa penting seperti risiko kebangkrutan perusahaan, *exit startup*, keputusan merger dan akuisisi, serta berbagai faktor yang memengaruhi peristiwa ekonomi lainnya. Secara khusus, dalam konteks pasar saham, EHA memungkinkan analisis mendalam mengenai kapan suatu saham mencapai titik tertentu dari peristiwa-peristiwa penting seperti *delisting* saham, lonjakan harga yang signifikan, atau perubahan tren harga setelah IPO.

KESIMPULAN

Event History Analysis merupakan inovasi baru dalam penelitian akuntansi, bisnis, dan ekonomi. EHA dikembangkan dari penelitian-penelitian kedokteran yang bersifat jangka panjang. Salah satu metode utama dalam EHA adalah regresi Cox (Cox Proportional Hazards Model). Regresi Cox Model ini memodelkan risiko (*hazard*) terjadinya suatu peristiwa sebagai fungsi dari variabel-variabel prediktor, dengan keunggulan utama berupa sifatnya yang *semi-parametrik*. Hal tersebut berarti regresi Cox tidak memerlukan asumsi spesifik mengenai bentuk distribusi waktu kejadian (*time-to-event*), menjadikannya sangat fleksibel dan dapat diterapkan pada beragam jenis data. Melalui *Event History Analysis* (EHA) khususnya dengan regresi Cox, peneliti dapat mengidentifikasi variabel-variabel kunci yang secara signifikan mempercepat atau memperlambat laju terjadinya suatu peristiwa, serta mengestimasi besarnya pengaruh dari masing-masing variabel tersebut. Dengan demikian, berdasarkan terdapat potensi *Event History Analysis* (EHA) dalam memberikan analisis mendalam tentang kapan dan mengapa suatu peristiwa terjadi, peneliti di bidang akuntansi, bisnis, dan ekonomi sangat disarankan untuk mempertimbangkan dan mengintegrasikan metode analisis dengan menggunakan *Event History Analysis* (EHA), khususnya melalui model regresi Cox ke dalam metodologi penelitian dengan penyesuaian terhadap tujuan dan konteks penelitian yang spesifik. Penggunaan *Event History Analysis* (EHA) dapat memperkaya analisis dan menghasilkan temuan yang lebih kuat dan relevan secara praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersen, P. K., & Keiding, N. (2001). Event-history Analysis in Continuous Time. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 4946–4956. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/02103-3>
- Christgau, A. M. (2024). *Model-free Methods for Event History Analysis and Efficient Adjustment*. University of Copenhagen.
- Darwanto, Y. K. (2020). *Penerapan Model Cox Proportional Hazard untuk Menganalisis Jangka Waktu Kemampuan Pembayaran Premi Asuransi Kendaraan*. <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/102830>
- Dukalang, H. (2019). Analisis Regresi COX Proportional Hazard pada Pemodelan Waktu Tunggu Mendapatkan Pekerjaan. *Jambura Journal of Mathematics*, 1(1). <https://doi.org/10.34312/jjom.v1i1.1744>
- Meliza, Ningrum, E. V., & Citradika, D. P. (2024). Pengaruh Leverage terhadap Return Saham dan Peranan Kebijakan Deviden sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Akuntansi Dan Sistem Informasi*, 5(1). <https://doi.org/10.31949/jaksi.v5i1.8343>
- Akbar, R. R., & Machdar, N. M. (2024). Kinerja Saham dalam Konteks Determinan Pasar Keuangan di Perusahaan Energi. *Anggaran: Jurnal Publikasi Ekonomi Dan Akuntansi*, 3(1), 134–143. <https://doi.org/10.61132/anggaran.v3i1.1075>
- Riyani, E., Martha, S., & Imro'ah Intisari, N. (2022). Analisis Model Regresi Cox Proportional Hazard Menggunakan Metode Breslow. In *Buletin Ilmiah Mat. Stat. dan Terapannya (Bimaster)* (Vol. 11, Issue 4). <https://doi.org/10.26418/bbimst.v11i4.57505>

- Spence, M. (1973). *Job Marketing Signaling* (3rd ed., Vol. 87). The Quarterly Journal of Economics.
- Steele, F. (2005). *Event History Analysis*. ESRC National Centre for Research Methods.
- Suryaningsum, S., & Ayusulistyaningrum, D. (2024). Analisis Rasio Profit Margin dan Operating Margin antara Sektor Industri Energi dan Industri Finansial. *EFEKTIF Jurnal Bisnis Dan Ekonomi* , 15(2). <https://doi.org/10.37159/mxpptw08>
- Tandelin, E. (2017). *Pasar Modal Manajemen Portofolio & Investasi*. PT Kanisius.
- Wulanningsih, S., & Agustin, H. (2020). Pengaruh Investment Opportunity Set, Pertumbuhan Perusahaan, dan Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Empiris pada Perusahaan Property and Real Estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018). *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 2(3). <https://doi.org/10.24036/jea.v2i3.271>