

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang digunakan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode studi peristiwa (event study). Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah event study dengan pendekatan kuantitatif karena metode ini sangat efektif untuk mengukur bagaimana reak pengaruhi pasar saham terhadap suatu peristiwa penting, dalam hal ini peluncuran model AI global oleh perusahaan internasional. Melalui event study, peneliti dapat menganalisis perubahan nilai saham perusahaan teknologi di Indonesia dengan memantau abnormal return sebelum dan sesudah peristiwa tersebut terjadi. Pendekatan kuantitatif dipilih agar hasil penelitian dapat diukur secara objektif dan statistik, sehingga dapat memberikan bukti empiris mengenai ada atau tidaknya pengaruh signifikan dari peristiwa peluncuran AI global terhadap nilai perusahaan teknologi di Bursa Efek Indonesia.

Tujuan utama dari penggunaan event study adalah untuk mengetahui apakah peluncuran model AI baru di tingkat global benar-benar memicu reaksi pasar yang tercermin dalam perubahan harga saham perusahaan teknologi lokal. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang seberapa besar dampak kompetisi AI global terhadap nilai perusahaan teknologi di Indonesia, serta membantu pelaku industri, investor, dan pembuat kebijakan dalam merespons dinamika inovasi teknologi yang terus berkembang. Pendekatan ini juga

memungkinkan peneliti membandingkan reaksi pasar antara perusahaan teknologi berskala besar dan kecil, sehingga dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi sensitivitas perusahaan terhadap perubahan di tingkat global

3.1.1 Jenis dan sumber data

Menurut Sugiyono (2022:137), data sekunder dalam penelitian ini adalah informasi yang diperoleh secara tidak langsung dari pihak lain dan memiliki hubungan dengan penelitian yang dilakukan. Contoh data sekunder termasuk sejarah perusahaan, ruang lingkupnya, struktur organisasi, buku, literatur, artikel, dan situs web di internet.

3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

Definisi variabel memberikan penjelasan tentang bagaimana variabelvariabel yang digunakan dalam penelitian dikategorikan. Fungsi hubungan antar variabel dan skala pengukuran yang digunakan membedakan klasifikasi ini. Namun, operasionalisasi variabel digunakan untuk menunjukkan bagaimana suatu variabel beroperasi, sehingga lebih mudah untuk melakukan pengukuran variabel. Variabel ini memungkinkan pengolahan penelitian untuk menemukan solusi masalah. Konsep variabel, sub variabel, indikator, ukuran, dan skala masing-masing variabel penelitian diperlukan untuk pengolahan data.

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah konsep atau atribut yang menjadi objek pengamatan dalam suatu penelitian, yang nilainya dapat berbeda-beda (bervariasi) antara satu objek dengan objek lainnya. Menurut Sugiyono (2019), variabel penelitian adalah karakteristik atau atribut dari individu atau organisasi yang dapat diukur. Variabel dapat berupa sifat, nilai, atau keadaan dari orang, objek, atau kegiatan yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari lebih lanjut, sehingga peneliti dapat memperoleh informasi dan menarik kesimpulan dari hasil pengamatan tersebut.

Menurut Sugiyono (2022), variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Desain penelitian ini menggunakan metode *event study* (studi peristiwa) untuk menguji dampak kompetisi AI global terhadap nilai perusahaan teknologi di Indonesia. Dalam metodologi *event study*, pengklasifikasian variabel tidak hanya terpaku pada hubungan independen-dependen secara konvensional, melainkan difokuskan pada karakteristik parameter waktu peristiwa (*event parameters*) dan indikator-indikator reaksi pasar modal (*market reaction indicators*) yang merepresentasikan perubahan nilai perusahaan dalam jangka pendek.

Berikut adalah definisi konseptual dan operasional dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Peristiwa Peluncuran Model AI Global

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sebuah peristiwa atau pengumuman penting berskala internasional yang diperkirakan mengandung kandungan informasi (*information content*) bagi investor di pasar modal. Peristiwa yang dimaksud adalah peluncuran resmi model *Artificial Intelligence* (AI) generasi terbaru yang bersifat disruptif. Mengingat kompetisi AI global bergerak secara dinamis melalui beberapa inovasi dari korporasi teknologi raksasa yang berbeda, penelitian ini menetapkan **3 (tiga) peristiwa spesifik** sebagai objek pengamatan, yaitu:

1. **Peristiwa I:** Peluncuran resmi model AI *ChatGPT* oleh OpenAI.
2. **Peristiwa II:** Peluncuran resmi model AI *Gemini* oleh Google.
3. **Peristiwa III:** Peluncuran resmi model AI *Claude* oleh Anthropic.

A. Teknik Analisis Peristiwa (*Event Analysis Design*):

Untuk menjawab ketegasan metodologis, penelitian ini tidak menggabungkan data (*pooling*) ketiga peristiwa tersebut ke dalam satu kesatuan data, melainkan menerapkan analisis peristiwa secara individual (*Individual Event Study*) yang diuji secara terpisah untuk masing-masing peristiwa. Pendekatan pengujian terpisah (*separate testing*) ini dipilih berdasarkan pertimbangan sebagai berikut:

- a. **Isolasi Kandungan Informasi:** Penjadwalan peluncuran ketiga model AI dilakukan pada tanggal yang tidak bersamaan. Evaluasi secara independen diterapkan guna memisahkan jendela pengamatan tiap peristiwa, sehingga pengaruh informasi dari masing-masing peluncuran dapat diukur secara akurat tanpa terganggu oleh risiko tumpang tindih

(*overlapping*) yang berisiko merusak validitas pengukuran *abnormal return*.

- b. **Analisis Komparatif:** Melalui pengujian terpisah, peneliti dapat melakukan analisis komparatif (*comparative analysis*) guna mengevaluasi model AI global mana yang memiliki *information content* paling kuat dalam menggerakkan volatilitas reaksi pasar saham teknologi di Indonesia.

Untuk mengukur variabel peristiwa ini dalam metode *event study*, ditetapkan beberapa parameter waktu sebagai berikut:

A. Tanggal Peristiwa (Event Date/ t_0) :

Ditetapkan sebagai hari atau tanggal resmi (titik acuan waktu ke-0) ketika model AI baru tersebut diluncurkan secara komersial atau diumumkan secara terbuka kepada publik global melalui siaran pers resmi (*official press release*) perusahaan pengembang maupun publikasi media massa keuangan internasional. Jika pengumuman terjadi pada hari libur bursa (Sabtu, Minggu, atau hari libur nasional di Indonesia), maka tanggal peristiwa (t_0) digeser secara otomatis ke hari kerja bursa berikutnya (*next trading day*) di Bursa Efek Indonesia (BEI).

B. Jendela Peristiwa (Event Window):

Merupakan periode waktu beberapa hari di sekitar tanggal peristiwa (t_0) yang ditetapkan untuk mengamati pergerakan harga saham dan menangkap reaksi pasar saham Indonesia. Jendela peristiwa dalam penelitian ini ditetapkan secara

pasti selama 11 hari kerja bursa untuk setiap peristiwa, yang dihitung dari 5 hari sebelum peristiwa (t_{-5}), 1 hari pengumuman peristiwa (t_0), hingga 5 hari setelah peristiwa (t_{+5}).

Peneliti sengaja memilih rentang waktu (t_{-5} sampai t_{+5}) ini dengan pertimbangan akademis dan metodologis yang matang, serta didukung oleh literatur terbaru dari Jogiyanto (2018), El Ghouli et al. (2023), serta Maulana dan Nida (2025). Alasan pemilihan rentang 11 hari ini, sekaligus membantah penggunaan alternatif rentang waktu lainnya, dijelaskan sebagai berikut:

a. Mengapa tidak menggunakan rentang yang terlalu pendek seperti (-3, +3)?

Informasi peluncuran model AI global (*ChatGPT*, *Gemini*, *Claude*) merupakan isu teknologi tingkat internasional yang terjadi di zona waktu yang berbeda (Amerika Serikat). Terkadang terdapat *time-lag* (jeda waktu) penyebaran berita dan respon dari investor domestik di Bursa Efek Indonesia. Penggunaan rentang 5 hari sebelum (t_{-5}) sangat krusial untuk menangkap fenomena kebocoran informasi awal (*information leakage*) atau rumor yang sudah berembus di komunitas teknologi global seminggu sebelum rilis resmi. Jika hanya menggunakan t_{-3} , reaksi dini pasar akibat rumor tersebut dipastikan tidak akan tertangkap.

b. Mengapa tidak menggunakan rentang yang terlalu panjang seperti (-10, +10)?

Kelemahan utama dari jendela peristiwa yang terlalu panjang (seperti 21 hari dalam rentang -10 hingga +10) adalah tingginya risiko kontaminasi informasi (*confounding effects*). Dalam rentang waktu yang terlalu lama, pergerakan harga saham perusahaan teknologi sampel kemungkinan besar sudah terdistorsi oleh

peristiwa ekonomi lain, seperti rilis laporan keuangan triwulanan domestik, perubahan suku bunga BI-Rate, atau fluktuasi indeks global lainnya. Akibatnya, *abnormal return* yang dihasilkan tidak lagi murni mencerminkan dampak kompetisi AI global.

Oleh karena itu, rentang 11 hari (t_{-5} sampai t_{+5}) dinilai sebagai rentang waktu moderat yang paling ideal (*short-horizon event study*) untuk mengisolasi kandungan informasi secara akurat dan menjaga objektivitas reaksi pasar.

2. Reaksi Pasar Saham

Berdasarkan *Efficient Market Hypothesis* (EMH) bentuk setengah kuat (*semi-strong form*), reaksi pasar saham mencerminkan bagaimana investor menyerap informasi publik baru yang masuk ke pasar secara instan. Peristiwa kompetisi AI global dinilai membawa kandungan informasi (*information content*) yang memicu investor melakukan aksi beli atau jual. Reaksi pasar saham dalam penelitian ini tidak diukur menggunakan kinerja keuangan jangka panjang, melainkan diproksikan melalui indikator pergerakan saham jangka pendek.

Oleh karena itu, dalam penelitian dengan metode *event study* ini, nilai perusahaan tidak diukur menggunakan indikator kinerja atau rasio keuangan jangka panjang (seperti *Tobin's Q*, *Price to Book Value* / PBV, atau *Price Earning Ratio* / PER). Untuk mengukur Reaksi Pasar Saham secara komprehensif, variabel terikat ini dibagi menjadi dua dimensi utama dengan indikator sebagai berikut:

A. Dimensi Pergerakan Harga Saham (Price Reaction)

1. Return Aktual (*Actual Return* - $R_{i,t}$)

Tingkat keuntungan atau kerugian riil yang diperoleh pemegang saham perusahaan teknologi i pada hari ke- t . Return aktual ini dihitung menggunakan metode perubahan harga saham harian (*daily stock return*) berdasarkan harga penutupan (*closing price*).

a. Indikator/Rumus: $R_{i,t} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$

- b. Keterangan: P_{it} adalah harga penutupan saham i pada hari ke- t , dan P_{it-1} adalah harga penutupan saham i pada hari ke $t-1$.

2. Return Ekspektasian (*Expected Return*- $E(R_{it})$) :

Return Ekspektasian (*Expected Return*) merupakan tingkat return yang diharapkan dari saham perusahaan pada periode tertentu apabila peristiwa peluncuran model AI generatif global tidak terjadi. Dalam penelitian ini, *expected return* dihitung menggunakan Market Adjusted Model yang mengasumsikan bahwa *expected return* saham sama dengan return pasar pada periode yang sama. Return pasar dalam penelitian ini diproksikan menggunakan return Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

a. Indikator/Rumus: $E(R_{it}) = R_{mt}$

- b. Keterangan: R_{mt} adalah return pasar yang dihitung dari pergerakan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) pada hari ke- t .

3. Return Abnormal (*Abnormal Return* - AR_{it})

Selisih atau deviasi antara return aktual yang benar-benar terjadi dengan return ekspektasian yang telah dihitung melalui model pasar. *Abnormal return* merupakan indikator utama untuk mengukur kecepatan dan ketepatan reaksi pasar modal terhadap suatu informasi baru (Bouri et al., 2023; Maulana dan Nida, 2025).

- a. Indikator/Rumus: $AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$
- b. Interpretasi: Nilai *abnormal return* yang positif secara signifikan menunjukkan bahwa pasar merespons peristiwa peluncuran AI global sebagai sinyal positif (*good news*) yang meningkatkan ekspektasi nilai perusahaan. Sebaliknya, nilai yang negatif mengindikasikan respons pasar sebagai sinyal buruk (*bad news*) atau ancaman kompetisi yang dapat mendisrupsi pangsa pasar sehingga menurunkan nilai perusahaan teknologi domestik

B. Dimensi Aktivitas Perdagangan (Volume Reaction)

1. Trading Volume Activity (TV A_{it})

Variabel pendukung reaksi pasar yang digunakan untuk mengukur likuiditas perdagangan saham dan mencerminkan perubahan aktivitas transaksi investor akibat informasi kompetisi AI global. TV A dihitung dengan membandingkan jumlah lembar saham perusahaan teknologi *i* yang ditransaksikan pada hari ke-*t* dengan total jumlah lembar saham perusahaan tersebut yang beredar (*outstanding shares*).

- a. Indikator/Rumus: $TV A_{it} = \frac{\text{Volume Perdagangan Saham } i \text{ Pada Hari } t}{\text{Total Saham Beredar Saham } i \text{ pada hari } t}$

- b. Interpretasi: Peningkatan TV A yang signifikan selama jendela peristiwa menunjukkan adanya volatilitas perdagangan yang tinggi, yang berarti informasi kompetisi AI global direspons aktif oleh pelaku pasar melalui keputusan jual atau beli saham secara masif.

Formulasi pengukuran likuiditas ini mengacu pada standarisasi aktivitas pasar oleh Zarembo et al. (2022) serta **Maulana dan Nida (2025)**. Peningkatan TVA yang signifikan selama jendela peristiwa menunjukkan adanya volatilitas perdagangan yang tinggi, menandakan bahwa isu kompetisi AI global direspons aktif secara nyata melalui penyesuaian portofolio oleh pelaku pasar.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel adalah proses penjabaran variabel penelitian ke dalam dimensi, indikator, dan cara pengukuran yang rinci dan spesifik agar dapat diamati atau diukur secara empiris dalam penelitian. Definisi operasional variabel memberikan petunjuk konkret tentang apa yang harus diamati dan bagaimana mengukur suatu variabel, sehingga hasil penelitian menjadi konsisten, objektif, dan dapat direplikasi oleh peneliti lain.

Untuk menjabarkan variabel penelitian menjadi konsep, dimensi, indikator, dan ukuran, operasionalisasi variabel diperlukan. Tujuan operasionalisasi variabel juga adalah untuk membuat penelitian lebih mudah dipahami dan mencegah kesalahan interpretasi. Berikut adalah operasi variabel penelitian:

Tabel 3. 1
Operasional Variabel

No	Variabel / Indikator	Definisi Konseptual	Cara Mengukur / Rumus	Skala
1.	Peristiwa Peluncuran Model AI Global	Pengumuman resmi berskala internasional terkait peluncuran model AI generasi terbaru yang bersifat disruptif (<i>ChatGPT, Gemini, Claude</i>).	Tanggal peluncuran model AI dan event window (t-5 sampai t+5).	Nominal
2.	Reaksi Pasar Saham (Dimensi Harga Saham)	Respon investor di pasar modal yang tercermin dari pergerakan harga saham akibat adanya informasi baru.	Abnormal Return ($AR_{i,t}$) $AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})$ (Selisih return aktual dan return ekspektasi)	Rasio
3.	(Dimensi Volume Perdagangan)	Perubahan volume transaksi saham yang mencerminkan likuiditas dan keaktifan respon pelaku pasar.	$TVA_{i,t} =$ $\frac{Volume\ Perdagangan\ Saham\ i\ Pada\ t}{Total\ Saham\ Beredar\ Saham\ i\ pada\ t}$	Rasio

Sumber: Data diolah peneliti, 2026

3.3 Populasi dan Sampel

Penelitian ini memerlukan subjek untuk dianalisis agar dapat menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dalam hal ini, populasi menjadi keseluruhan objek yang relevan dengan permasalahan penelitian, sementara sampel merupakan bagian dari populasi yang dianggap representatif dan digunakan untuk analisis lebih lanjut.

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh perusahaan emiten yang secara resmi terdaftar dalam Indeks Sektoral Teknologi (IDXTECH) di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode terjadinya peristiwa peluncuran model AI global. Penggunaan indeks sektoral IDXTECH dipilih secara sengaja karena indeks ini mengelompokkan seluruh emiten yang memiliki lini bisnis utama di bidang pengembangan perangkat lunak, infrastruktur jaringan, layanan digital, *e-commerce*, *fintech*, dan solusi teknologi informasi lainnya. Perusahaan-perusahaan dalam sektor ini dinilai memiliki sensitivitas, keterkaitan bisnis harian, dan eksposur risiko paling tinggi terhadap dinamika dampak kompetisi AI global serta inovasi kecerdasan buatan tingkat internasional. Berdasarkan data resmi Bursa Efek Indonesia, terdapat 20 emiten yang aktif dan masuk ke dalam cakupan populasi sektor teknologi (IDXTECH) dalam penelitian ini, sebagaimana tercantum pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Perusahaan Teknologi yang terdaftar Bursa Efek Indonesia

No	Nama Perusahaan	Kode Saham	Subsektor	Tahun IPO	Keterangan Singkat
1	PT GoTo Gojek Tokopedia Tbk	GOTO	Super-app, E-Commerce	2022	Merger Gojek & Tokopedia, super-app
2	PT Bukalapak.com Tbk	BUKA	E-Commerce	2021	Marketplace digital
3	PT DCI Indonesia Tbk	DCII	Data Center, Cloud	2021	Penyedia pusat data terbesar
4	PT Elang Mahkota Teknologi Tbk	EMTK	Media & Teknologi	2010	Konglomerasi media & digital
5	PT Metrodata Electronics Tbk	MTDL	IT Solution/Distributor	1990	Distribusi perangkat & solusi IT
6	PT Multipolar Technology Tbk	MLPT	IT Solution	2013	Solusi teknologi dan sistem TI
7	PT Digital Mediatama Maxima Tbk	DMMX	Digital Advertising	2019	Iklan digital dan solusi media
8	PT Indointernet Tbk	EDGE	Infrastruktur Internet	2020	Jaringan dan layanan internet

No	Nama Perusahaan	Kode Saham	Subsektor	Tahun IPO	Keterangan Singkat
9	PT Kioson Komersial Indonesia Tbk	KIOS	Layanan Digital	2017	Agen digital UMKM
10	PT M Cash Integrasi Tbk	MCAS	Digital Service	2017	Layanan digital, distribusi pulsa
11	PT NFC Indonesia Tbk	NFCX	Digital Exchange	2018	Platform pertukaran digital
12	PT Kresna Graha Investama Tbk	KREN	Investasi Teknologi	2002	Investasi di startup digital
13	PT Telefast Indonesia Tbk	TFAS	Logistik Digital	2019	Platform logistik berbasis digital
14	PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk	MKNT	IT & Komunikasi	2017	Distribusi perangkat komunikasi
15	PT Envy Technologies Indonesia Tbk	ENVY	Teknologi & Infrastruktur	2019	Solusi TI & infrastruktur digital
16	PT Indosterling Technomedia Tbk	TECH	Digital Platform	2020	Platform digital edukasi & bisnis

No	Nama Perusahaan	Kode Saham	Subsektor	Tahun IPO	Keterangan Singkat
17	PT Sentra Digital Teknologi Tbk	SDTK	Digital Solution	2023	Solusi digital & pengembangan aplikasi
18	PT Arkadia Digital Media Tbk	DIGI	Media Digital	2018	Media online & konten digital
19	PT Aesler Grup Internasional Tbk	RONY	Digital Architecture	2020	Solusi arsitektur digital
20	PT Star Pacific Tbk	LPLI	Investasi Digital	1989	Investasi di sektor digital

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian adalah bagian dari populasi yang diambil untuk mewakili keseluruhan populasi tersebut. Sampel digunakan karena seringkali peneliti tidak memungkinkan untuk meneliti seluruh anggota populasi yang jumlahnya sangat besar atau tidak terjangkau. Dengan mengambil sampel yang representatif, peneliti dapat menarik kesimpulan yang berlaku untuk populasi secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis terhadap sampel tersebut.

3.3.2.1 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah metode atau cara yang digunakan untuk memilih anggota sampel dari suatu populasi. Tujuan utama dari teknik sampling adalah agar sampel yang diambil benar-benar dapat mewakili karakteristik populasi sehingga hasil penelitian menjadi valid dan dapat digeneralisasi.

Secara umum, teknik sampling dibagi menjadi dua kelompok utama:

1. Sampling Probabilitas (Probability Sampling):

Sampling probabilitas adalah metode pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai bagian dari sampel. Teknik ini biasanya menggunakan proses acak (random) sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan ke seluruh populasi. Menurut Sugiyono (2019), teknik ini dianggap paling objektif karena meminimalkan bias dalam pemilihan sampel. Contoh dari sampling probabilitas antara lain simple random sampling, stratified sampling, cluster sampling, dan systematic sampling.

2. Nonprobability Sampling (Non-Probability Sampling)

Sampling non-probabilitas merupakan teknik pengambilan sampel di mana tidak semua anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2019), teknik ini sering digunakan jika populasi terlalu besar, sulit diakses, atau peneliti ingin fokus pada kelompok tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Contoh teknik non-probabilitas meliputi purposive sampling, convenience sampling, quota sampling, dan snowball sampling.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* (sampling bertujuan), yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan dan kriteria spesifik yang selaras dengan tujuan penelitian. Agar penentuan sampel bersifat objektif, ditetapkan kriteria penyaringan (*screening criteria*) sebagai berikut:

1. Emiten secara resmi tercatat dalam Sektor Teknologi (**IDXTECH**) di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode pengamatan.
2. Saham emiten aktif diperdagangkan setiap hari dan tidak mengalami status suspensi oleh otoritas bursa selama periode jendela estimasi dan jendela peristiwa (*event window*).
3. Memiliki kelengkapan data harga saham harian (*closing price*) dan volume perdagangan saham yang dapat diakses penuh melalui media resmi BEI atau Yahoo Finance selama periode penelitian.
4. Emiten tidak sedang melakukan aksi korporasi material yang dapat mengontaminasi pergerakan harga saham (*confounding effects*) seperti

merger, akuisisi, *stock split*, *reverse stock*, atau *right issue* di dalam jendela peristiwa.

Berdasarkan kriteria di atas, proses seleksi populasi menjadi sampel disajikan secara rinci melalui tabel eliminasi berikut:

Tabel 3. 3
Kriteria Sampel Perusahaan

No	Kriteria Penyaringan Sampel	Jumlah Saham Tereliminasi	Sisa Populasi / Sampel
	Total Populasi Emiten Sektor Teknologi (IDXTECH) di BEI	-	20
1	Saham emiten yang tidak aktif diperdagangkan secara konsisten atau mengalami suspensi selama periode jendela pengamatan.	7	13
2	Emiten yang tidak memiliki data historis harga saham harian yang lengkap sepanjang jendela estimasi dan jendela peristiwa.	4	9
3	Emiten yang terindikasi melakukan aksi korporasi besar (seperti rencana <i>right issue</i> atau restrukturisasi) di sekitar jendela peristiwa sehingga dapat membiasakan reaksi pasar.	2	7
	Jumlah Akhir Sampel Perusahaan yang Memenuhi Kriteria		7

Berdasarkan proses penyaringan melalui kriteria *purposive sampling* pada Tabel 3.3 di atas, diperoleh 7 (tujuh) emiten sektor teknologi yang memenuhi seluruh persyaratan dan sah untuk dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Daftar emiten tersebut disajikan secara rinci pada Tabel 3.4 berikut:

Tabel 3. 4
Daftar Perusahaan yang menjadi Sampel Penelitian

No	Nama Perusahaan	Kode Saham	Sektor/Industri	Keterangan Pemenuhan Kriteria
1	PT GoTo Gojek Tokopedia Tbk	GOTO	Teknologi/Digital	Emiten teknologi terbesar di BEI, aktif diperdagangkan, kapitalisasi pasar besar, relevan AI
2	PT Bukalapak.com Tbk	BUKA	Teknologi/E-commerce	Perusahaan e-commerce besar, aktif di BEI, kapitalisasi signifikan, adopsi AI dalam layanan
3	PT Elang Mahkota Teknologi Tbk	EMTK	Teknologi/Media	Konglomerasi digital, aktif di BEI, kapitalisasi besar, terlibat dalam ekosistem digital
4	PT Digital Mediatama Maxima Tbk	DMMX	Digital Advertising	Iklan digital dan solusi media
5	PT M Cash Integrasi Tbk	MCAS	Digital Service	Layanan digital, distribusi pulsa
6	PT Kioson Komersial Indonesia Tbk	KIOS	Teknologi/Fintech	Startup teknologi, aktif di BEI, meski skala lebih kecil namun relevan dengan digitalisasi
7	PT Metrodata Electronics Tbk	MTDL	Teknologi/Distributor	Distributor perangkat IT dan solusi digital, aktif di BEI, relevan dengan adopsi AI

Sumber: www.idx.co.id (data diolah peneliti, 2026)

Penegasan Ruang Lingkup Sampel: Untuk menjaga ketegasan desain penelitian dan keselarasan dengan judul, ditegaskan kembali bahwa subjek

penelitian ini bukanlah studi kasus tunggal pada PT GoTo Gojek Tokopedia Tbk (GOTO), melainkan pengujian agregat atas seluruh emiten sektor teknologi (IDXTECH) di Indonesia yang lolos kriteria *purposive sampling*.

Keberadaan emiten GOTO, PT Bukalapak.com Tbk (BUKA), maupun PT Elang Mahkota Teknologi Tbk (EMTK) di dalam daftar 7 emiten sampel utama murni dikarenakan perusahaan-perusahaan tersebut memenuhi seluruh indikator penyaringan objektivitas data bursa (aktif diperdagangkan, tidak disuspensi, dan bebas dari *confounding effects*).

3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Salah satu komponen penting dalam penelitian adalah data pendukung, yang dapat diperoleh dari berbagai sumber dan dapat diperoleh melalui berbagai metode. Berikut adalah penjelasannya:

3.4.1 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber terpercaya. Data utama yang dianalisis berupa harga saham harian perusahaan teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Selain itu, informasi mengenai tanggal peluncuran model AI global seperti ChatGPT, Gemini, dan Claude diambil dari publikasi resmi perusahaan pengembang serta pemberitaan media internasional. Data tambahan mengenai kapitalisasi pasar, aktivitas perdagangan, dan profil perusahaan teknologi juga diperoleh melalui laporan tahunan emiten, situs resmi BEI, serta publikasi riset industri terkait.

Beberapa sumber data sekunder untuk penelitian ini diperoleh dari website resmi meliputi laporan keuangan, yang dapat dilihat di Bursa Efek Indonesia di <https://www.idx.co.id/id> dan situs resmi perusahaan serta bukubuku literatur dan jurnal ekonomi.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Tujuan utama dalam penelitian adalah untuk mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa teknik dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan cara menelaah dan mencatat dokumen-dokumen atau arsip yang relevan dengan objek penelitian. Teknik ini sangat cocok digunakan dalam penelitian kuantitatif yang memerlukan data historis, seperti harga saham dan laporan keuangan. Untuk mendukung temuan penelitian, proses pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara berikut:

A. Dokumentasi

Penelitian ini mengandalkan teknik dokumentasi, yaitu mengumpulkan data sekunder yang berasal dari sumber-sumber resmi. Data yang dikumpulkan meliputi harga saham harian perusahaan teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), laporan keuangan, serta pengumuman resmi terkait peluncuran model AI global. Teknik ini dipilih karena data yang dibutuhkan bersifat historis dan sudah tercatat secara sistematis di lembaga atau institusi terkait. Menurut Sugiyono (2022), dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang efektif untuk

memperoleh informasi yang telah tersedia dalam bentuk dokumen, arsip, atau catatan resmi.

B. Studi Kepustakaan

Selain dokumentasi, penelitian ini juga menggunakan studi kepustakaan. Data dikumpulkan melalui penelusuran literatur seperti jurnal ilmiah, buku, laporan riset, dan artikel yang relevan dengan topik kompetisi AI global dan dampaknya terhadap perusahaan teknologi. Studi kepustakaan membantu peneliti memahami teori, konsep, dan temuan penelitian terdahulu yang mendukung analisis data empiris. Sugiyono (2022) menyatakan bahwa studi kepustakaan penting untuk memperkuat landasan teori dan kerangka pemikiran penelitian.

C. Observasi Tidak Langsung

Peneliti melakukan observasi tidak langsung terhadap pergerakan harga saham dan reaksi pasar melalui data yang tersedia secara daring, seperti website BEI, platform berita ekonomi, dan sistem informasi pasar modal. Observasi ini bertujuan untuk memantau perubahan nilai perusahaan teknologi selama periode peristiwa peluncuran AI global. Mengacu pada Sugiyono (2022), observasi tidak langsung dapat dilakukan dengan memanfaatkan media digital atau catatan yang sudah terdokumentasi. Ini dilakukan dengan membuka dan mengunduh data di website yang diselidiki. <https://www.idx.co.id/id>.

3.5 Teknik Analisis Data dan Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian *event study* ini dilakukan secara kuantitatif menggunakan bantuan perangkat lunak statistik. Sebelum melakukan

pengujian hipotesis utama, data *abnormal return* dan *Trading Volume Activity* akan diuji normalitasnya terlebih dahulu menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Jika data berdistribusi normal, pengujian menggunakan uji statistik parametrik (*T-Test*), namun jika data tidak berdistribusi normal, pengujian beralih menggunakan uji statistik non-parametrik (*Wilcoxon Signed Rank Test*).

Berdasarkan rumusan hipotesis penelitian yang telah ditetapkan, berikut adalah rincian pasangan alat uji statistik yang digunakan untuk menjawab masing-masing hipotesis:

1. Pengujian Hipotesis 1 (H1): Uji Perbedaan *Abnormal Return* Sebelum dan Sesudah Peristiwa

A. Rumusan Hipotesis (H1)

Terdapat perbedaan abnormal return yang signifikan pada saham perusahaan teknologi di Indonesia antara periode sebelum dan periode sesudah peristiwa peluncuran model Artificial Intelligence (AI) generatif global.

B. Alat Uji Statistik

Paired Sample t-test (jika data berdistribusi normal) atau Wilcoxon Signed Rank Test (jika data tidak berdistribusi normal).

C. Penjelasan

Uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai abnormal return pada periode sebelum dan sesudah peluncuran model Artificial Intelligence (AI) generatif global pada perusahaan teknologi yang menjadi sampel penelitian. Pengujian ini bertujuan mengetahui apakah peristiwa tersebut menimbulkan perubahan reaksi pasar yang signifikan yang tercermin melalui abnormal return.

2. Pengujian Hipotesis 2 (H2): Uji Perbedaan *Trading Volume Activity* Sebelum dan Sesudah Peristiwa

A. Rumusan Hipotesis (H2)

Terdapat perbedaan *Trading Volume Activity* (TVA) yang signifikan pada saham perusahaan teknologi di Indonesia antara periode sebelum dan periode sesudah peristiwa peluncuran model Artificial Intelligence (AI) generatif global.

B. Alat Uji Statistik

Paired Sample t-test (jika data berdistribusi normal) atau Wilcoxon Signed Rank Test (jika data tidak berdistribusi normal).

C. Penjelasan

Uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata *Trading Volume Activity* (TVA) sebelum dan sesudah peluncuran model Artificial Intelligence (AI) generatif global. Pengujian ini bertujuan mengetahui apakah terjadi perubahan aktivitas perdagangan saham sebagai bentuk reaksi investor terhadap peristiwa tersebut.

3.5.1 Penjabaran Alat Uji Statistik Parametrik dan Non-Parametrik

Guna menjamin ketepatan matematis dalam menarik kesimpulan atas dampak kompetisi AI global, operasionalisasi dari masing-masing alat uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Paired Sample t-Test (Uji t Sampel Berpasangan)

- a. **Penggunaan pada Hipotesis:** digunakan untuk menguji Hipotesis 1 (Abnormal Return) dan Hipotesis 2 (*Trading Volume Activity*).
- b. **Kondisi Penggunaan:** digunakan apabila data berdistribusi normal.

- c. **Fungsi Metodologis:** membandingkan rata-rata abnormal return (AR) dan *Trading Volume Activity* (TVA) sebelum dan sesudah peluncuran model AI generatif global.
- d. **Dasar Pengambilan Keputusan:** Jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan. Sebaliknya, jika nilai Sig. (2-tailed) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

2. Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test)

- a. **Penggunaan pada Hipotesis:** digunakan untuk Hipotesis 1 dan Hipotesis 2 apabila data tidak berdistribusi normal.
- b. **Kondisi Penggunaan:** Digunakan secara wajib apabila hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data *abnormal return*, dan TVA tidak berdistribusi normal, sehingga asumsi statistik parametrik tidak terpenuhi.
- c. **Fungsi Metodologis:** Wilcoxon Signed Rank Test merupakan alternatif nonparametrik dari **Paired Sample t-Test** yang digunakan apabila data tidak berdistribusi normal. Uji ini membandingkan data berpasangan berdasarkan peringkat (ranking) selisih nilai sebelum dan sesudah peristiwa tanpa mensyaratkan asumsi distribusi normal. Dalam penelitian ini, uji Wilcoxon digunakan untuk menguji perbedaan **Abnormal Return (AR)** dan **Trading Volume Activity (TVA)** antara periode sebelum dan sesudah peluncuran model Artificial Intelligence (AI) generatif global apabila data penelitian tidak memenuhi asumsi normalitas.

- d. **Dasar Pengambilan Keputusan:** Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada Abnormal Return atau *Trading Volume Activity* antara periode sebelum dan sesudah peluncuran model Artificial Intelligence (AI) generatif global.