

**Pengaruh Bias Kognitif dan Sosial Terhadap Keputusan Investasi
Investor Ritel dengan *Internal Locus of Control* Sebagai Variabel
Moderasi**

SKRIPSI

Disetujui untuk maju ujian
23 Desember 2025



Abdur Rafik, SE., M.sc.



Ditulis oleh:

Nama : Aufaa Hasbul Qahhar Adhytya
Nomor Mahasiswa : 22311114
Jurusan : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Keuangan

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
YOGYAKARTA
2025**

**Pengaruh Bias Kognitif dan Sosial Terhadap Keputusan Investasi
Investor Ritel dengan *Internal Locus of Control* Sebagai Variabel
Moderasi**

SKRIPSI

ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna
memperoleh gelar strata-1 di Jurusan Manajemen,
Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia



Oleh :

Nama : Aufaa Hasbul Qahhar Adhytya
Nomor Mahasiswa : 22311114
Jurusan : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Keuangan

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
YOGYAKARTA
2025**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini menyatakan bahwa dalam tugas akhir skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai ketentuan yang berlaku.”

Yogyakarta, 24 Desember 2025



Aufaa Hasbul Qahhar Adhytya

22311114

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH BIAS KOGNITIF DAN SOSIAL TERHADAP KEPUTUSAN
INVESTASI INVESTOR RITEL DENGAN *INTERNAL LOCUS OF
CONTROL* SEBAGAI VARIABEL MODERASI**

Diajukan oleh:

Nama : Aufaa Hasbul Qahhar Adhytya
Nomor Mahasiswa : 22311114
Program Studi : Manajemen
Bidang Peminatan : Keuangan

Yogyakarta, 23 Desember 2025

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing



Abdul Rafik, S.E., M.Sc

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

TUGAS AKHIR BERJUDUL

PENGARUH BIAS KOGNITIF DAN SOSIAL TERHADAP KEPUTUSAN INVESTASI INVESTOR RITEL DENGAN INTERNAL LOCUS OF CONTROL SEBAGAI VARIABEL MODERASI

Disusun oleh : Aufaa Hasbul Qahhar Adhytya

Nomor Mahasiswa : 22311114

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan lulus
hari ini, tanggal: Senin 02 Februari 2026

Pembimbing TA : Abdur Rafik, S.E., M.Sc.
Penguji : Nurfauziah, Dra., M.M.

Mengetahui

Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Prof. Johan Arifin, S.E., M.Si., Ph.D.

MOTTO

“Aku menyerahkan urusanku kepada Allah.”

(QS. Ghafir: 44)

“Do not say it is impossible unless you have died trying”

(Mehmed the Conqueror)

“Let them. It will pass. Time will tell.”

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *representativeness bias*, *availability bias*, dan *herding behavior* terhadap keputusan investasi investor ritel di Indonesia, serta menguji peran *internal locus of control* sebagai variabel moderasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan kepada investor ritel yang aktif berinvestasi di pasar modal Indonesia. Teknik analisis data yang digunakan adalah *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Squares* (PLS-SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *representativeness bias*, *availability bias*, dan *herding behavior* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi investor ritel. Temuan ini mengindikasikan bahwa investor cenderung mengandalkan pola kinerja masa lalu, informasi yang mudah diakses, serta pengaruh perilaku mayoritas dalam mengambil keputusan investasi, sehingga keputusan yang diambil bersifat intuitif dibandingkan analitis. Selanjutnya, hasil pengujian menunjukkan bahwa *internal locus of control* tidak mampu memoderasi pengaruh ketiga bias tersebut terhadap keputusan investasi. Temuan ini menunjukkan bahwa keyakinan investor terhadap kendali diri tidak cukup kuat untuk menahan dominasi bias kognitif dan sosial dalam proses pengambilan keputusan investasi.

Kata Kunci: *behavioral finance*, *representativeness bias*, *availability bias*, *herding behavior*, *internal locus of control*, keputusan investasi

ABSTRACT

This study aims to examine the effects of representativeness bias, availability bias, and herding behavior on investment decisions of retail investors in Indonesia, as well as to test the moderating role of internal locus of control. The study employs a quantitative approach using a survey method. Data were collected through questionnaires distributed to retail investors who actively participate in the Indonesian capital market. The data were analyzed using Structural Equation Modeling based on Partial Least Squares (PLS-SEM). The results indicate that representativeness bias, availability bias, and herding behavior have a positive and significant effect on retail investor's investment decisions. These findings suggest that investors tend to rely on past performance patterns, easily accessible information, and the influence of majority behavior when making investment decision, leading to more intuitive rather than analytical decision-making processes. Furthermore, the results show that internal locus of control does not moderate the relationship between the three behavioral biases and investment decisions. This implies that investors' belief in personal control is not strong enough to offset the dominance of cognitive and social biases in the investment decision-making process.

Keywords: *behavioral finance, representativeness bias, availability bias, herding behavior, internal locus of control, investment decision*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Bias Kognitif dan Sosial Terhadap Keputusan Investasi Investor Ritel dengan *Internal Locus of Control* Sebagai Variabel Moderasi**” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, doa, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan rasa syukur. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. **Allah SWT**, atas segala limpahan rahmat, Kesehatan, dan kemudahan sehingga penulis diberikan kekuatan dan ketekunan dalam menyelesaikan skripsi ini hingga tahap akhir.
2. **Bapak Akhmad Akhmadi, S.E. dan Ibu Sustyaningsih, S.E.**, selaku orang tua penulis yang senantiasa memberika doa, kasih sayang, dukungan moral, serta pengorbanan yang tak ternilai sepanjang perjalanan pendidikan penulis.
3. **Bapak Abdur Rafik, S.E., M.Sc.**, selaku dosen pembimbing skripisi, yang telah meluangkan waktu di tengah kepadatan tugas beliau sebagai Kepala Program Studi Manajemen untuk memberikan arahan, bimbingan, kritik, dan saran yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini.

4. **Lu'Lu' Najibah Adhytya**, selaku adik penulis yang telah memberikan dukungan, semangat, dan keceriaan sehingga penulis dapat melalui proses penyusunan skripsi dengan lebih ringan.
5. **Cumell, Rafdi, Ivan, Haris, Nanda, Teguh, dan Nesyeth** sebagai teman semasa kuliah yang telah menjadi rekan diskusi, tempat berbagi cerita, serta sumber semangat selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
6. **Keluarga Besar Pamsgarage**, yang telah menjadi *comfort zone* bagi penulis, tempat beristirahat, bertumbuh, bertukar cerita, dan menemukan kembali motivasi di tengah tekanan akademik.
7. **Diri penulis sendiri**, yang telah berusaha bertahan, belajar, dan menyelesaikan proses Panjang ini dengan segala keterbatasan dan tantangan yang dihadapi.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iv
BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	18
1.1 Latar Belakang	18
1.2 Rumusan Masalah	24
1.3 Pertanyaan Penelitian	24
1.4 Tujuan Penelitian	25
1.5 Kontribusi Penelitian	26
BAB II KAJIAN PUSTAKA	28
2.1 Teori Keuangan Klasik	28
2.2 <i>Behavioral Finance</i>	30
2.3 <i>Heuristic Bias</i>	32
2.3.1 <i>Representativeness Bias</i>	33
2.3.2 <i>Availability Bias</i>	34

2.4 <i>Herding Behavior</i>	36
2.5 <i>Locus of Control</i>	37
2.6 Keputusan Investasi	39
2.7 Pengembangan Hipotesis	40
2.7.1 Pengaruh <i>Representativeness Bias</i> Terhadap Keputusan Investasi	40
2.7.2 Pengaruh <i>Availability Bias</i> Terhadap Keputusan Investasi	43
2.7.3 Pengaruh <i>Herding Behavior</i> Terhadap Keputusan Investasi	45
2.7.4 Peran Moderasi <i>Internal Locus of Control</i>	47
2.8 Model Penelitian	52
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	54
3.1 Pendekatan Penelitian	54
3.2 Lokasi Penelitian	55
3.3 Populasi dan Sampel	56
3.3.1 Populasi	56
3.3.2 Sampel	56
3.4 Definisi Operasional Variabel dan Pengukuran	57
3.4.1 <i>Representativeness Bias</i>	57
3.4.2 <i>Availability Bias</i>	58
3.4.3 <i>Herding Behavior</i>	59
3.4.4 <i>Internal Locus of Control</i>	60
3.4.5 Keputusan Investasi	61
3.5 Jenis dan Metode Pengumpulan Data	62
3.5.1 Jenis dan Sumber Data	62
3.5.2 Metode Pengumpulan Data	63
3.5.3 Instrumen Penelitian	63
3.6 Teknik Analisis Data	64
3.6.1 <i>Outer Model</i>	64
3.6.2 <i>Inner Model</i>	66

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	69
4.1 Analisis Deskriptif	69
4.1.1 Karakteristik Deskripti Responden	69
4.1.2 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian.....	71
4.2 Pengujian <i>Outer Model</i> (Model Pengukuran)	79
4.2.1 Reliabilitas Indikator	80
4.2.2 Validitas Konvergen.....	82
4.2.3 Reliabilitas Konsistensi Internal	83
4.2.4 Validitas Diskriminan	84
4.3 Pengujian <i>Inner Model</i> (Model Struktural).....	87
4.3.1 <i>Collinearity Test</i>	88
4.3.2 <i>Path Coefficient</i>	89
4.3.3 Uji Determinasi	91
4.3.4 Hasil Uji Q-Square.....	92
4.4 Pembahasan.....	93
4.4.1 Pengaruh <i>Representativeness Bias</i> terhadap Pengambilan Keputusan Investasi.....	93
4.4.2 Pengaruh <i>Availability Bias</i> terhadap Pengambilan Keputusan Investasi	96
4.4.3 Pengaruh <i>Herding Behavior</i> terhadap Pengambilan Keputusan Investasi	99
4.4.4 Pengaruh <i>Internal Locus of Control</i> Dalam Memoderasi <i>Representativeness Bias</i> terhadap Pengambilan Keputusan Investasi	101
4.4.5 Pengaruh <i>Internal Locus of Control</i> Dalam Memoderasi <i>Availability Bias</i> terhadap Pengambilan Keputusan Investasi.....	104
4.4.6 Pengaruh <i>Internal Locus of Control</i> Dalam Memoderasi <i>Herding Behavior</i> terhadap Pengambilan Keputusan Investasi	106
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	110
5.1 Kesimpulan	110

5.2 Implikasi Manajerial	112
5.3 Keterbatasan Penelitian.....	112
5.4 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN.....	123

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Indikator Pengukuran <i>Representativeness Bias</i>	58
Tabel 3. 2 Indikator Pengukuran <i>Availability Bias</i>	59
Tabel 3. 3 Indikator Pengukuran <i>Herding Behavior</i>	60
Tabel 3. 4 Indikator Pengukuran <i>Internal Locus of Control</i>	61
Tabel 3. 5 Indikator Pengukuran Keputusan Investasi.....	62
Tabel 4. 1 Hasil Pengelompokan Data Responden	70
Tabel 4. 2 Skala Deskriptif Variabel.....	72
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Deskriptif Variabel <i>Representativeness Bias</i>	73
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Deskriptif Variabel <i>Availability Bias</i>	74
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Deskriptif Variabel <i>Herding Behavior</i>	75
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Deskriptif Variabel <i>Internal Locus of Control</i>	77
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Deskriptif Variabel Keputusan Investasi.....	78
Tabel 4. 8 <i>Outer Loadings</i>	80
Tabel 4. 9 <i>Average Variance Extracted</i>	82
Tabel 4. 10 Hasil Uji Reliabilitas	83
Tabel 4. 11 <i>Heteroit Monootrait Ratio</i>	84
Tabel 4. 12 Hasil <i>cross loading</i>	85
Tabel 4. 13 <i>Collinearity Test</i>	88
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian	89
Tabel 4. 15 <i>R-Square</i>	92
Tabel 4. 16 Hasil Uji <i>Q-Square</i>	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar Model Penelitian.....	53
Gambar 4. 1 Path Diagram Model Pengukuran	80
Gambar 4. 2 Bootstrapping Uji Model Struktural.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Isi Kuesioner Penelitian.....	123
Lampiran 2 Hasil Pengujian Menggunakan PLS-SEM	128
Lampiran 3 Rekapitulasi 302 Responden	132

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasar saham menjadi salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur kestabilan perekonomian suatu negara. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan pasar modal di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang pesat, hal ini di tandai dengan meningkatnya jumlah investor individu. Berdasarkan data Kustodian Sentral Efek Indonesia (2025) jumlah investor pasar modal pada Agustus 2024 meningkat menjadi 13,45 juta investor dari tahun sebelumnya yang berjumlah 12,17 juta investor, dengan komposisi demografi didominasi oleh laki-laki (61,84%) dan mayoritas berusia di bawah 30 tahun. Kondisi ini menunjukkan bahwa pasar modal Indonesia semakin didominasi oleh investor ritel berusia muda.

Meningkatnya partisipasi investor ritel tersebut terjadi bersamaan dengan masih tingginya volatilitas harga saham di Indonesia. Dalam banyak kasus, pergerakan harga saham tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi fundamental perusahaan. Salah satu penjelasan atas fenomena ini berkaitan dengan karakteristik perilaku investor ritel yang cenderung tidak selalu bertindak rasional. Barber dan Odean (2008) menemukan bahwa investor ritel lebih rentan dipengaruhi oleh faktor psikologis, sehingga sering terdorong untuk membeli saham yang sedang populer atau memiliki volume transaksi tinggi. Kondisi ini mengindikasikan adanya faktor non-fundamental yang berperan memengaruhi pergerakan harga saham, khususnya irasionalitas dalam proses pengambilan keputusan investasi. Untuk

memahami mengapa fenomena ini terjadi, penting melihat bagaimana teori keuangan menjelaskan perilaku investor.

Secara tradisional, teori keuangan klasik seperti *Efficient Market Hypothesis* (EMH) yang dikemukakan oleh Fama (1970) berasumsi bahwa investor bertindak rasional dan memaksimalkan keuntungan berdasarkan seluruh informasi yang tersedia, sehingga harga aset mencerminkan nilai fundamentalnya. Namun perkembangan di pasar menunjukkan bahwa asumsi tersebut tidak selalu berlaku. Kondisi ini kemudian mendorong berkembangnya *behavioral finance*. Thaler (1999) dalam pandangan tersebut menjelaskan sebagai pendekatan alternatif yang memandang investor sebagai individu normal yang keputusannya dipengaruhi oleh faktor psikologis, emosi, serta keterbatasan kognitif dalam memproses informasi.

Salah satu sumber irasionalitas tersebut adalah penggunaan *heuristic*. Tiono (2019) menjelaskan bahwa *heuristic* merupakan mekanisme jalan pintas mental yang diterapkan investor untuk mengatasi keterbatasan kognitif saat harus memproses informasi yang kompleks sebelum mengambil keputusan. Selanjutnya, Tversky dan Kahneman (1974) menjelaskan bahwa dua bias *heuristic* yang umum terjadi dalam konteks investasi adalah *representativeness bias* dan *availability bias*.

Menurut Tversky dan Kahneman (1974) *representativeness bias* merupakan kecenderungan ketika individu menilai suatu peristiwa berdasarkan kemiripannya dengan pola atau pengalaman masa lalu, tanpa mempertimbangkan probabilitas objektif. Dalam aktivitas investasi, *representativeness bias* mendorong investor untuk mengasumsikan bahwa kinerja saham di masa lalu akan terus berlanjut di masa depan, sehingga keputusan investasi lebih banyak didasarkan

pada pola historis dibandingkan analisis fundamental yang komprehensif. Selain itu, Tversky dan Kahneman (1974) menjelaskan *availability bias* merupakan bias yang muncul ketika individu lebih mengandalkan informasi yang mudah diingat, sering muncul, atau mudah diakses, dibandingkan informasi lain yang sebenarnya lebih relevan. Dalam konteks pasar modal, bias ini menyebabkan investor lebih responsif terhadap berita terbaru rumor pasar atau informasi yang banyak dibahas di media, sehingga keputusan investasi sering diambil secara cepat tanpa evaluasi yang mendalam.

Berbeda dengan dua bias sebelumnya yang berakar pada proses kognitif individu, *herding behavior* lebih menekankan pada mekanisme sosial dalam pengambilan keputusan investasi. Menurut Bikhchandani dan Sharma (2001) *herding* terjadi ketika investor cenderung meniru keputusan investor lain karena adanya tekanan sosial, keterbatasan informasi, atau keyakinan bahwa keputusan kolektif mencerminkan informasi yang lebih akurat. Dalam pasar berkembang seperti Indonesia, perilaku *herding* menjadi semakin relevan seiring dengan dominasi investor ritel, tingginya ketergantungan pada komunitas investasi, serta pengaruh media sosial dalam membentuk sentimen pasar. Perilaku ini bisa mendorong investor untuk mengikuti tren investasi yang populer tanpa analisis rasional yang memadai, sehingga berpotensi memperbesar volatilitas harga saham.

Dalam menghadapi berbagai bias perilaku tersebut, faktor internal individu dipandang berperan dalam menentukan bagaimana investor merespons informasi, tekanan sosial, dan kecenderungan irasional dalam pengambilan keputusan. Menurut Rotter (1966) *locus of control* menggambarkan keyakinan

individu mengenai sejauh mana hasil yang diperoleh ditentukan oleh usaha dan tindakan pribadi (*internal locus of control*) atau oleh faktor luar kendali individu (*eksternal locus of control*). Dalam konteks investasi, *internal locus of control* dipandang berperan dalam memengaruhi bagaimana investor merespons informasi, tekanan sosial, dan bias psikologis saat mengambil keputusan investasi. Investor dengan tingkat *internal locus of control* yang tinggi cenderung meyakini bahwa hasil investasinya merupakan konsekuensi dari keputusan dan kemampuan pribadi, sehingga berpotensi memengaruhi cara mereka dalam mengelola bias kognitif dan tekanan sosial seperti *herding*.

Namun demikian, temuan empiris mengenai peran *internal locus of control* sebagai variabel moderasi menunjukkan hasil yang beragam, yang mengindikasikan bahwa pengaruhnya sangat bergantung pada karakteristik investor, kondisi pasar, serta konteks sosial dan budaya penelitian.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa bias perilaku memiliki peran penting dalam memengaruhi keputusan investasi investor ritel, baik di negara berkembang maupun maju. Dalam konteks Indonesia, Tiono (2019) menemukan jika *representativeness bias* dan *availability bias* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi investor saham di Kota Surabaya. Temuan ini mengindikasikan bahwa investor cenderung menggunakan pengalaman masa lalu serta informasi yang mudah diingat sebagai dasar utama dalam pengambilan keputusan investasi. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Ramdani (2018) yang meneliti investor muda di Yogyakarta dan menemukan bahwa *representativeness bias* dan *herding behavior* berpengaruh positif terhadap keputusan investasi, hal ini

mencerminkan kecenderungan investor muda untuk mengandalkan pola historis dan perilaku kolektif dibandingkan analisis fundamental.

Penelitian lain dalam konteks Indonesia oleh Maiziyah dan Helmayunita (2024) turut memperkuat temuan tersebut dengan membuktikan bahwa *representativeness bias* dan *availability bias* berpengaruh positif terhadap keputusan investasi investor ritel. Namun, penelitian ini belum memasukkan faktor internal individu sebagai variabel yang berpotensi memengaruhi hubungan antara bias perilaku dan keputusan investasi, sehingga masih menyisakan ruang untuk pengembangan model penelitian.

Penelitian di luar konteks Indonesia, Rasheed et al. (2018) meneliti investor ritel di Pakistan dengan memasukkan *internal locus of control* sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara *representativeness bias* dan *availability bias* terhadap keputusan investasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa meskipun kedua bias berpengaruh signifikan terhadap keputusan investasi, *internal locus of control* tidak berperan signifikan sebagai variabel moderasi. Sebaliknya, Ikram (2016) menemukan bahwa *internal locus of control* secara signifikan memoderasi hubungan antara *representativeness bias* dan keputusan investasi pada investor ritel di Pakistan, yang menunjukkan bahwa investor dengan tingkat *internal locus of control* yang tinggi cenderung lebih percaya pada kemampuan pribadi dalam mengendalikan hasil investasinya. Kemudian penelitian lain dalam konteks Indonesia yang dilakukan oleh Nalurita et al. (2023) menemukan bahwa *internal locus of control* secara positif dan signifikan memoderasi hubungan antara *availability bias* dan *herding behavior* terhadap keputusan investasi investor ritel di

Bursa Efek Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa peran faktor internal individu dapat berbeda bergantung pada karakteristik investor dan lingkungan pasar.

Secara keseluruhan, hasil penelitian terdahulu tersebut menunjukkan bahwa pengaruh bias perilaku terhadap keputusan investasi relatif konsisten. Namun, temuan mengenai peran *internal locus of control* sebagai variabel moderasi masih menunjukkan hasil yang beragam. Perbedaan konteks negara, karakteristik investor, serta kondisi pasar diduga menjadi faktor yang mempengaruhi inkonsistensi temuan tersebut. Oleh karena itu, pengujian kembali peran *internal locus of control* dalam memoderasi pengaruh *representativeness bias*, *availability bias*, dan *herding behavior* terhadap keputusan investasi investor ritel di Indonesia menjadi relevan untuk dilakukan. Dalam konteks Indonesia, investor ritel seringkali mengandalkan informasi dari media sosial, komunitas daring, serta rekomendasi pihak lain dalam mengambil keputusan investasi. Kondisi ini menjadikan perilaku *herding* semakin menonjol, sehingga penambahan variabel *herding behavior* diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor psikologis yang memengaruhi keputusan investasi investor ritel di Indonesia.

Penelitian ini penting dilakukan karena pemahaman mendalam mengenai perilaku investor ritel sangat penting bagi stabilitas pasar modal Indonesia dan potensi risiko yang bisa muncul akibat dominasi investor ritel yang rentan terhadap bias. Bias kognitif dan bias sosial memiliki dampak yang signifikan terhadap pembentukan harga saham. Sebagaimana ditemukan oleh Fransiska et al. (2018), perilaku ikut-ikutan pada investor ritel dan dominasi investor muda terbukti menyebabkan penyimpangan harga saham dari nilai fundamentalnya. Perilaku ini

memiliki potensi dalma memperbesar ketidakpastian dan hal ini menyebabkan pergerakan harga saham menjadi volatil sehingga tidak lagi mencerminkan kinerja perusahaan yang sebenarnya. Volatilitas harga pasar penting untuk dipahami karena perubahan harga saham yang eskترم akibat irasionalitas investor dapat merusak kepercayaan pasar, yang pada akhirnya bisa berdampak pada penarikan dana investor asing.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini berangkat dari karakteristik pengambilan keputusan investor ritel yang dalam literatur *behavioral finance* sering dikaitkan dengan kecenderungan penggunaan *heuristic* dan munculnya bias perilaku, seperti *representativeness bias*, *availability bias*, dan *herding behavior*. Dalam konteks pengambilan keputusan investasi, bias-bias tersebut dapat memengaruhi cara investor memproses informasi dan menilai peluang investasi, sehingga keputusan yang diambil tidak sepenuhnya didasarkan pada analisis rasional. Oleh karena itu, penelitian ini mengkaji pengaruh bias-bias tersebut terhadap keputusan investasi, serta menguji peran *internal locus of control* dalam memoderasi hubungan tersebut.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah *representativeness bias* berpengaruh terhadap keputusan investasi investor ritel di Indonesia?
2. Apakah *availability bias* berpengaruh terhadap keputusan investasi investor ritel di Indonesia?
3. Apakah *herding behavior* berpengaruh terhadap keputusan investasi investor ritel di Indonesia?
4. Apakah *internal locus of control* memoderasi hubungan antara *representativeness bias* dan keputusan investasi?
5. Apakah *internal locus of control* memoderasi hubungan antara *availability bias* dan keputusan investasi?
6. Apakah *internal locus of control* memoderasi hubungan antara *herding behavior* dan keputusan investasi?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menguji dan menganalisis pengaruh *representativeness bias* terhadap keputusan investasi investor ritel di Indonesia.
2. Untuk menguji dan menganalisis pengaruh *availability bias* terhadap keputusan investasi investor ritel di Indonesia.
3. Untuk menguji dan menganalisis pengaruh *herding behavior* terhadap keputusan investasi.

4. Untuk menguji dan menganalisis peran moderasi *internal locus of control* pada *representativeness bias* terhadap keputusan investasi.
5. Untuk menguji dan menganalisis peran moderasi *internal locus of control* pada *availability bias* terhadap keputusan investasi.
6. Untuk menguji dan menganalisis peran moderasi *internal locus of control* pada *herding behavior* terhadap keputusan investasi.

1.5 Kontribusi Penelitian

1. Kontribusi Teoritis

Penelitian ini akan memberikan bukti empiris mengenai pengaruh *representativeness bias*, *availability bias*, dan *herding behavior* pada investor ritel di Indonesia. Hasilnya dapat memperkaya literatur *behavioral finance* di negara berkembang, yang mana karakteristik pasarnya bisa berbeda dengan negara maju. Kemudian penelitian ini secara spesifik menguji kembali peran moderasi dari *internal locus of control* yang pada penelitian acuan Rasheed et al. (2018) hasilnya ditolak. Dengan mereplikasi pada konteks budaya dan demografi yang berbeda, penelitian ini berpotensi memberikan kejelasan apakah tidak signifikannya peran moderasi tersebut merupakan fenomena konsisten atau hanya spesifik pada sampel penelitian sebelumnya. Selain itu, penelitian ini mengombinasikan bias yang bersumber dari *heuristic* kognitif individu dan bias yang bersumber dari pengaruh sosial dalam satu model penelitian, sehingga memperluas pemahaman teoritis

mengenai mekanisme psikologis dan sosial dalam pengambilan keputusan investasi.

2. Kontribusi Praktis

Bagi investor ritel, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan mengenai bagaimana bias psikologis dan perilaku meniru dapat memengaruhi keputusan investasi, sehingga diharapkan bisa meningkatkan kesadaran investor untuk lebih rasional dan hati-hati dalam mengelola portofolio. Bagi regulator dan pelaku industri pasar modal, bisa menjadi masukan dalam merancang kebijakan edukasi dan literasi keuangan yang lebih menekankan pada pengendalian bias perilaku, serta penyediaan informasi pasar yang transparan agar dapat mengurangi kecenderungan herding di kalangan investor ritel.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Teori Keuangan Klasik

Teori keuangan tradisional ini dibentuk di atas asumsi bahwa investor adalah individu yang rasional sehingga keputusan yang diambil selalu didasarkan pada seluruh informasi yang tersedia. Dengan asumsi ini, pasar modal diyakini berjalan secara efisien karena diisi oleh para investor yang semua keputusan yang diambil sudah didasarkan pada informasi yang tersedia secara lengkap.

Salah satu teori utama dalam keuangan klasik adalah *Efficient Market Hypothesis* (EMH) yang dikemukakan oleh Fama. Menurut Fama (1970) harga saham pada dasarnya selalu mencerminkan seluruh informasi yang tersedia secara rasional. Akibatnya setiap kesalahan harga atau misvaluasi yang mungkin terjadi karena adanya informasi baru akan segera dikoreksi oleh mekanisme *arbitrase*. Angesti dan Santioso (2019) juga menjelaskan bahwa dalam pasar yang efisien, harga mampu sepenuhnya mencerminkan informasi yang tersedia, dan harga akan merespon secara langsung terhadap informasi baru tanpa adanya bias. Dari teori ini bisa diambil kesimpulan jika terdapat informasi baru yang sedang menyebar, maka secara langsung harga saham akan menyesuaikan dengan cepat dan tidak ada bias terhadap informasi baru. Jadi dengan kata lain, harga saham yang ada di pasar adalah harga wajar, sehingga tidak mungkin bagi investor untuk secara konsisten mendapatkan keuntungan abnormal dengan memanfaatkan informasi publik yang ada.

Shleifer (2000) menjelaskan bahwa ada tiga syarat utama untuk pasar efisien yang diasumsikan bekerja secara bertahap. Argumen pertama adalah asumsi bahwa investor merupakan agen yang rasional dalam menilai aset. Jika asumsi ini tidak terpenuhi, pasar diasumsikan tetap efisien melalui argumen kedua, yaitu bahwa perilaku investor irasional terjadi secara acak, sehingga saling membatalkan tanpa mempengaruhi harga pasar secara signifikan. Terakhir, jika perilaku irasional tersebut tidak acak, efisiensi pasar tetap terjaga melalui mekanisme arbitrase yang dilakukan oleh investor rasional untuk mengoreksi harga kembali ke nilai fundamentalnya.

Namun, berbagai temuan empiris menunjukkan jika realitanya pasar tidak selalu bersifat efisien. Menurut Shleifer (2000) kondisi ideal tersebut jarang terjadi, hal ini dikarenakan adanya batas-batas arbitrase. Terdapat perubahan harga saham yang tidak didukung oleh informasi fundamental dan juga adanya reaksi berlebihan terhadap berita. Misalnya, Liu et al. (2023) menemukan bahwa sentimen di media sosial bisa memicu perubahan harga saham yang tidak berkaitan dengan informasi fundamental. Begitu juga dengan temuan Pham et al. (2025) yang menguji pengaruh sentimen investor di negara maju dan berkembang menunjukkan jika bias psikologi seperti *overconfidence* dan *herding* bisa menyebabkan perilaku menyimpang dari logika EMH.

Meskipun teori keuangan klasik ini menjadi dasar yang penting dalam ilmu keuangan, masih banyak fenomena dan anomali di pasar nyata yang tidak dapat dijelaskan sepenuhnya oleh asumsi rasionalitas ini. Investor dalam dunia nyata seringkali menunjukkan perilaku yang menyimpang. Misalnya investor

sering kali melakukan transaksi berdasarkan rumor, tren sesaat, atau mengikuti mayoritas, yang tidak sesuai dengan prinsip rasionalitas.

2.2 *Behavioral Finance*

Menjawab keterbatasan dari teori keuangan tradisional, kemudian muncul cabang ilmu yang lebih modern yang dikenal sebagai *behavioral finance*. Salah satu pendekatan utama dalam keuangan modern yang menantang asumsi rasionalitas dalam teori keuangan tradisional adalah *behavioral finance* yang dikembangkan oleh Thaler. Menurut Thaler (1999) *behavioral finance* tidak hanya berlandaskan pada teori keuangan tradisional, tetapi juga mempertimbangkan pengaruh psikologis dalam perilaku investor, yang mana keputusan investasi tidak selalu bersifat rasional, melainkan dipengaruhi oleh bias kognitif, emosi, serta persepsi individu terhadap risiko dan informasi.

Shleifer (2000) mendefinisikan *behavioral finance* secara fundamental sebagai studi mengenai kegagalan manusia dalam pasar yang kompetitif, pendekatan ini tidak hanya mengakui adanya bias pada investor, tetapi juga menganalisis bagaimana interaksi antara investor yang tidak rasional dengan pelaku pasar yang rasional dapat memengaruhi harga pasar. Menurut Kumar (2017), *behavioral finance theory* menjelaskan bahwa pasar keuangan tidak selalu mencerminkan kondisi fundamental ekonomi, terutama ketika adanya perilaku irasional, perilaku yang sistematis, dan adanya keterbatasan dalam melakukan arbitrase. Lebih lanjut menurut Afriani dan Halmawati (2019), *behavioral finance* adalah salah satu bidang studi yang berfokus pada cara untuk mengkaji bagaimana

berbagai faktor psikologis, baik yang bersifat kognitif maupun emosional dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap proses pengambilan keputusan keuangan seorang individu. Investor cenderung menggunakan aturan praktis yang sederhana dalam pengambilan keputusan, sehingga rentan terhadap bias kognitif dan emosional.

Pendapat lain dari Sharma dan Kumar (2020) dalam *behavioral finance*, investor yang menjadi pelaku utama di pasar cenderung menunjukkan perilaku yang bias dan tidak rasional, sehingga perilaku mereka turut mempengaruhi pengambilan keputusan yang tidak selalu logis dan berdampak pada fluktuasi harga asset di pasar keuangan. Shleifer (2000) membangun teori *behavioral finance* diatas dua fondasi utama, yang pertama adalah arbitrase terbatas, yang menyatakan bahwa dalam realitas pasar, arbitrase sering kali beresiko dan tidak sempurna sehingga gagal mengoreksi kesalahan harga. kemudian fondasi kedua adalah sentimen investor, yaitu teori mengenai bagaimana investor membentuk keyakinan dan penilaian mereka yang sering kali menyimpang dari rasionalitas akibat bias psikologis. Jadi teori ini menyatakan jika bias psikologis bisa menyebabkan investor mengambil keputusan yang menyimpang dari prinsip ekonomi rasional, sehingga *behavioral finance* disini menggabungkan antara faktor ekonomi dan psikologis.

Dengan demikian, pendekatan perilaku keuangan menjadi dasar yang penting untuk menganalisis fenomena seperti perilaku investor, terutama di pasar negara berkembang seperti Indonesia. Investor ritel, khususnya Indonesia cenderung dominan dan akses terhadap informasi yang merata belum sepenuhnya

terwujud. Penelitian ini sendiri akan menggunakan dasar pada landasan teori keuangan perilaku untuk menguji bagaimana bias-bias spesifik mempengaruhi keputusan investasi.

2.3 *Heuristic Bias*

Menurut Ritter (2003), *heuristic* adalah cara berpikir manusia yang menyederhanakan pengambilan keputusan yang kompleks, akan tetapi penggunaannya rentan memicu bias saat situasi berubah yang berujung pada keputusan investasi suboptimal. Kemudian Monti et al. (2014) menjelaskan *heuristic* dalam konteks investasi adalah seorang investor ritel yang tidak memiliki latar belakang finansial cenderung menggunakan strategi sederhana sebagai upaya untuk menghemat waktu dan beban kognitif. Dalam menghadapi kompleksitas dan ketidakpastian di pasar modal, investor seringkali tidak bisa memproses semua informasi yang tersedia secara rasional. Untuk mempermudah dan menyederhanakan proses pengambilan keputusan, mereka cenderung menggunakan *heuristic*. Jadi *heuristic* disini adalah kejadian di mana investor mengambil keputusan berdasarkan informasi yang terbatas dan hanya mengandalkan dari popularitas berita atau tren pencarian saja.

Meskipun *heuristic* bermanfaat dalam berbagai macam situasi, Tversky dan Kahneman (1974) memperingatkan jika ketergantungan pada jalan pintas mental ini bisa mengarah pada kesalahan yang parah dan sistematis dalam pengambilan keputusan, yang kemudian disebut sebagai bias kognitif. Dampak dari bias ini bisa mengakibatkan pembentukan tren pasar yang lebih didasarkan pada

psikologi investor daripada analisis fundamental yang solid. Di antara beberapa bias *heuristic* yang paling sering diteliti dalam pengambilan keputusan investasi adalah *representativeness bias* dan *availability bias*.

2.3.1 Representativeness Bias

Menurut Sarin dan Chowdhury (2017), *representativeness bias* adalah kecenderungan yang dimiliki seorang investor untuk mengevaluasi suatu peluang investasi dengan cara mencocokkannya pada stereotip atau kategori mental yang sudah ada sebelumnya di benaknya. Sedangkan menurut Mardiana et al. (2025) *representativeness bias* adalah perilaku *heuristic* di mana investor menarik kesimpulan akhir mengenai suatu konsep atau kelompok hanya berdasarkan penilaian terhadap beberapa perwakilan yang dianggap mirip, namun sebenarnya tidak cukup untuk menjelaskan karakteristik keseluruhan kelompok tersebut.

Shah, Ahmad dan Mahmood (2018) menjelaskan dampak dari *representativeness bias* ini seseorang akan cenderung mengambil kesimpulan hanya dari sekumpulan data yang sangat terbatas, serta lebih memilih untuk memperbarui keyakinannya menggunakan kategori simpel daripada menganalisis data yang rumit. Selanjutnya, Vijaya (2016) menjelaskan bahwa *representativeness bias* mendorong investor untuk memberikan penekanan berlebihan pada informasi atau pengalaman yang baru saja diterima, sehingga cenderung mengabaikan data kinerja dalam jangka panjang. Jadi *representativeness bias* merupakan kecenderungan seorang investor untuk menggeneralisasi sesuatu berdasarkan beberapa karakteristik atau kemiripan dengan stereotip yang sudah ada di benak mereka.

Dalam konteks investasi, contoh dari bias ini ketika seorang investor yang mungkin menilai sebuah saham “bagus” hanya karena saham tersebut berasal dari sektor yang sedang *trending*, tanpa menganalisis fundamental perusahaan itu sendiri. Contoh lainnya adalah investor yang menganggap saham yang harga historisnya meningkat dalam beberapa periode terakhir akan terus naik di masa depan, tanpa menganalisis faktor fundamental yang mendasarinya.

Penelitian sebelumnya menunjukkan *representativeness bias* bisa mendorong investor untuk mengambil risiko berlebihan dengan mengikuti tren harga jangka pendek. Rasheed et al. (2018) menegaskan jika *representativeness bias* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap keputusan investasi, penelitian berikutnya oleh Ramdani (2018) pada investor muda di Yogyakarta menemukan jika *representativeness bias* berpengaruh positif terhadap keputusan investasi investor muda di Kota Yogyakarta, investor di sini lebih mengandalkan tren historis sebagai jalan pintas mental daripada fundamentalnya.

2.3.2 Availability Bias

Berdasarkan penjelasan Dale (2015) *availability bias* adalah kecenderungan mental di mana seorang cenderung menilai frekuensi atau probabilitas suatu peristiwa terjadi dengan lebih tinggi hanya karena contoh-contoh terkait peristiwa tersebut sangat mudah dan cepat untuk muncul di dalam pikirannya. Khan et al. (2017) mengklasifikasikan *availability bias* menjadi empat dimensi yaitu kemudahan mengingat, pencocokan dengan referensi yang ada, keterbatasan pengalaman, dan kesesuaian dengan karakteristik pribadi. Keempat kecenderungan kognitif ini berpotensi menyesatkan investor karena penilaian

investasi didasarkan pada kemudahan akses informasi dan preferensi subjektif, alih-alih validitas data yang sebenarnya. Jadi *availability bias* adalah kecenderungan investor untuk membuat keputusan investasi yang didasarkan pada informasi yang mudah diakses, diingat, atau tersedia di benak pikiran mereka, daripada mencari dan menganalisis semua alternatif informasi yang relevan.

Bias ini bisa mempengaruhi keputusan investor dalam berbagai cara, misalnya investor yang cenderung memilih untuk berinvestasi pada saham perusahaan yang sering diberitakan di media sosial, meskipun informasi tersebut belum tentu mencerminkan kondisi fundamental perusahaan. Kemudian seperti informasi yang berasal dari lingkaran sosial terdekat, seperti teman dan kerabat seringkali dianggap lebih penting, bukan karena kualitasnya, melainkan karena kemudahan aksesnya. Bias ini menyebabkan investor terlalu menekankan pada informasi terkini dan mengabaikan data yang lebih komprehensif.

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Rasheed et al. (2018) menemukan jika *availability bias* berpengaruh signifikan terhadap keputusan investasi. Investor dengan bias ini lebih sering melakukan keputusan berdasarkan informasi terbatas, yang pada akhirnya meningkatkan potensi pengambilan keputusan yang irasional. Penelitian Maiziyah dan Helmayunita (2024) pada investor muda di Kota Padang membuktikan jika *availability bias* menjadi faktor pendorong signifikan dalam pengambilan keputusan investasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan jalan pintas berupa ketergantungan pada informasi yang tersedia membuat investor merasa lebih yakin untuk segera berinvestasi tanpa pertimbangan yang mendalam.

2.4 *Herding Behavior*

Teori *Social Proof* diperkenalkan oleh Cialdini (2001) yang menjelaskan bahwa individu cenderung meniru tindakan orang lain ketika mereka berada dalam kondisi ketidakpastian atau ketika informasi yang dimiliki tidak lengkap. Prinsip ini menjadi dasar psikologis munculnya perilaku *herding*, di mana investor menganggap keputusan kelompok sebagai acuan yang lebih aman dibandingkan dengan analisis pribadi. Pendapat lain dari Kengatharan dan Navaneethakrishnan (2014) *herding* didefinisikan sebagai sebuah bias perilaku di mana seorang investor cenderung meniru atau mengikuti keputusan investasi yang dilakukan oleh sekelompok besar orang lain, daripada membuat analisisnya sendiri.

Kemudian Qasim et al. (2019) menyatakan jika *herding* merupakan sebuah perilaku investor cenderung mengikuti tindakan investor lain tanpa melakukan analisis mandiri terlebih dahulu. Jadi *herding* merupakan perilaku yang mendorong seorang investor untuk mengikuti mayoritas meskipun bertentangan dengan analisis pribadi, atau tanpa analisis sama sekali. Dalam situasi ini, investor tidak menggunakan penilaian pribadi atau informasi yang dipunya, tapi meniru langkah-langkah yang diambil oleh mayoritas investor lain, karena didorong faktor psikologis untuk merasa aman dalam keputusan yang diambil secara kelompok.

Contoh dari *herding* disini ketika seorang investor memilih saham “A”, maka investor lain akan mengikuti dengan berinvestasi pada saham yang sama tanpa melakukan analisis sendiri terlebih dahulu. Perilaku ikut-ikutan secara masal dapat menyebabkan harga saham menyimpang jauh dari nilai fundamental yang

sebenarnya, bisa menciptakan gerakan spekulatif atau sebaliknya memperburuk *market crash* ketika banyak investor secara serentak melepas asset mereka.

Gupta dan Shrivastava (2022) menemukan bukti empiris jika *herding* memiliki pengaruh positif terhadap keputusan investasi investor ritel di India, investor di India cenderung mengikuti pergerakan mayoritas orang di pasar. Kemudian hal ini diperkuat oleh adanya peran mediasi dari faktor emosional *fear of missing out* (FOMO) yang mengindikasikan bahwa ketakutan akan tertinggal peluang keuntungan memperparah kecenderungan investor untuk meniru tindakan orang lain. Lebih lanjut Ramdani (2018) studinya terhadap investor muda di Kota Yogyakarta menemukan jika *herding* berpengaruh positif terhadap keputusan investasi, menjadi faktor yang mendorong investor muda untuk mengambil keputusan investasi berdasarkan tindakan orang lain. Fenomena ini menunjukkan adanya bias emosi di mana investor merasa lebih aman meniru langkah kelompok mayoritas daripada mengandalkan fundamental perusahaan.

Dalam konteks Indonesia, *herding behavior* sangat relevan karena banyaknya investor ritel yang mendominasi yang mana mereka sering mengandalkan rekomendasi dari media sosial, forum daring, maupun komunitas investasi. Hal ini menjadikan penelitian mengenai *herding* penting untuk memahami perilaku investor di pasar Indonesia.

2.5 *Locus of Control*

Konsep *locus of control* ini pertama kali diperkenalkan oleh Rotter (1966) dalam *Social Learning Theory*, yang menjelaskan bahwasannya individu memiliki

keyakinan berbeda mengenai sumber kendali, baik terhadap kendali internal maupun eksternal atas peristiwa yang mereka alami. Malau, Muttaqin dan Aryanti (2024) mendefinisikan *locus of control* sebagai konsep psikologis untuk mengevaluasi keyakinan seseorang terkait seberapa besar kendali yang dimiliki atas peristiwa dalam hidupnya, di mana konsep ini juga merupakan dimensi yang menentukan apakah penyebab suatu hasil dikaitkan dengan faktor *internal* dari dalam dirinya atau faktor eksternal dari lingkungannya.

Dalam konteks investasi, *locus of control* menjadi faktor yang memiliki peran penting karena mencerminkan cara investor dalam menghadapi ketidakpastian dan risiko. Kirsh, Duffy dan Atwater (2014) mendefinisikan dua jenis *locus of control*, yang pertama adalah *internal locus of control* yang merupakan keyakinan individu bahwa mereka punya kendali atas peristiwa dalam hidupnya, kemudian yang kedua adalah *external locus of control*, yang didefinisikan sebagai keyakinan individu bahwa sesuatu di luar dirinya, seperti orang lain, takdir, atau berbagai situasi eksternal itu mengendalikan peristiwa dalam hidup.

Atikah dan Kurniawan (2020) menjelaskan individu dengan *internal locus of control* meyakini bahwa segala peristiwa dalam hidup merupakan hasil dari tindakan mereka sendiri, sehingga mereka memiliki kendali penuh atas hasil investasi terlepas dari kondisi pasar yang fluktuatif. Keyakinan ini mendorong mereka untuk menghadapi risiko pasar secara proaktif dan menyelesaikan tantangan investasi dengan keyakinan serta strategi yang terukur.

Investor dengan *internal locus of control* cenderung lebih percaya diri dalam menganalisis informasi, melakukan diversifikasi, dan bertanggung jawab

atas hasil investasinya. Sebaliknya, investor dengan *external locus of control* lebih mudah terpengaruh informasi dari luar, rumor pasar, atau tren yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini, *internal locus of control* diposisikan sebagai variabel moderator. Artinya, variabel ini diduga dapat mengubah (memperkuat atau memperlemah) kekuatan hubungan antara bias perilaku dan keputusan investasi.

Penelitian Rasheed et al. (2018) menemukan jika *internal locus of control* tidak secara signifikan memoderasi hubungan antara bias *heuristic* dan keputusan investasi. Namun, pengujian ulang di konteks berbeda, seperti di Indonesia, tetap relevan untuk melihat apakah hasil tersebut konsisten. Mengingat karakteristik investor ritel Indonesia yang sangat dipengaruhi oleh faktor sosial dan informasi eksternal, *internal locus of control* dapat menjadi variabel kunci untuk menjelaskan perbedaan dalam respons investor terhadap bias perilaku.

2.6 Keputusan Investasi

Menurut Putri dan Hamidi (2019), keputusan investasi merupakan proses penentuan penempatan dana yang didasarkan pada evaluasi mendalam terhadap keseimbangan antara tingkat risiko dan return yang diharapkan demi meningkatkan kesejahteraan investor. Berikutnya Rasheed et al. (2018) menjelaskan investasi merupakan sebuah aktivitas penanaman sejumlah modal dengan tujuan utama yakni untuk memperoleh keuntungan di masa yang akan datang, selain itu juga menekankan keberhasilan dalam aktivitas investasi ini dapat dicapai melalui pemahaman riset yang mendalam dan kemampuan untuk menjaga pikiran tetap jernih dan rasional. Sedangkan menurut Bodie, Kane dan Marcus (2014) investasi

merupakan sebuah tindakan mengalokasikan uang atau sumber daya lain pada saat ini dengan harapan bisa memperoleh keuntungan atau manfaat di masa depan.

Dari kerangka teori keuangan tradisional, proses ini dianggap sebagai sebuah tindakan yang sepenuhnya rasional, di mana seorang investor akan menganalisis semua informasi yang relevan mengenai risiko dan potensi imbal hasil untuk memilih alternatif investasi yang paling optimal. Namun, dalam perspektif *behavioral finance*, proses ini tidak sesimpel dan sesederhana itu. Keputusan investasi seringkali dipengaruhi oleh faktor-faktor psikologis yang membuat prosesnya menyimpang dari rasionalitas murni. Oleh karena itu, penting untuk mendefinisikan secara spesifik bagaimana “keputusan investasi” diukur dalam penelitian ini.

2.7 Pengembangan Hipotesis

2.7.1 Pengaruh *Representativeness Bias* Terhadap Keputusan Investasi

Tversky dan Kahneman (1974) menjelaskan *representativeness bias* terjadi ketika investor menilai prospek suatu investasi berdasarkan kemiripan pola atau pengalaman masa lalu, tanpa mempertimbangkan probabilitas objektif maupun kondisi fundamental secara menyeluruh. Dalam konteks pengambilan keputusan investasi, bias ini mendorong investor untuk menggunakan penilaian yang bersifat intuitif dan sederhana, sehingga keputusan diambil dengan tingkat keyakinan yang lebih tinggi meskipun berpotensi menyimpang dari prinsip rasionalitas.

Barberis, Shleifer dan Vishny (1998) menjelaskan secara psikologis, *representativeness bias* menyebabkan investor melakukan *extrapolation*, yaitu

sebuah kecenderungan untuk memperpanjang kinerja masa lalu ke masa depan. Mekanisme ini membuat investor lebih cepat mempercayai pola historis sebagai representasi peluang keuntungan di masa depan, sehingga meningkatkan kecenderungan investor untuk mengambil keputusan investasi berdasarkan intuisi dan keyakinan pribadi. Dalam penelitian ini, keputusan investasi dimaknai sebagai kecenderungan investor untuk mengandalkan naluri, perasaan, dan keyakinan subjektif dalam menentukan pilihan investasinya. Oleh karena itu, semakin kuat kecenderungan *representativeness bias*, semakin besar kemungkinan investor mengambil keputusan investasi berdasarkan pola historis dan keyakinan subjektif, dibandingkan melakukan analisis rasional yang komprehensif.

Sejumlah penelitian empiris mendukung hubungan tersebut. Penelitian yang sudah dilakukan oleh Maina, Kurere dan Nyamasege (2025) pada investor di Nairobi County, Kenya, membuktikan bahwa *representativeness bias* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi, di mana investor cenderung mengandalkan kemiripan dengan pengalaman masa lalu daripada evaluasi objektif. Temuan serupa juga ditunjukkan oleh Rasheed et al. (2018) dalam penelitiannya terhadap investor pasar saham di Pakistan menemukan jika *representativeness bias* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap tingkat irasionalitas dalam pengambilan keputusan investasi. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa investor di wilayah tersebut cenderung membuat keputusan yang kurang optimal karena teralalu mengandalkan kinerja masa lalu dan stereotip pasar tanpa melakukan analisis fundamental yang menyeluruh. Hasil ini diperkuat oleh penelitian di Thu et al. (2023) yang menunjukkan jika perilaku

investor yang *overreaction* dan *reliance* pada pola masa lalu membuat investor mengambil keputusan yang lebih emosional daripada rasional.

Sedangkan penelitian di Indonesia yang dilakukan oleh Ramdani (2018) pada investor muda di Yogyakarta mendapatkan jika *representativeness bias* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi. Hal ini mengindikasikan bahwa investor muda dan mahasiswa di lokasi penelitian tersebut cenderung menilai potensi saham yang hanya didasarkan pada kinerja masa lalu yang dianggap representatif, sehingga keputusan yang diambil cenderung instan tanpa dilakukan analisis lagi yang mendalam. Penelitian berikutnya oleh Taufik, Haryati dan Bustari (2024) terhadap 69 investor nasabah di Galeri Bursa Efek Indonesia Kota Padang yang membuktikan bahwa *representativeness bias* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi, yang mengindikasikan investor cenderung menjadikan kinerja masa lalu sebagai dasar utama dalam mengambil keputusan investasi.

Berdasarkan uraian teoritis dan temuan empiris tersebut, pengaruh positif *representativeness bias* dalam penelitian ini dimaknai sebagai meningkatnya kecenderungan investor untuk mengambil keputusan investasi berbasis intuisi dan keyakinan pribadi seiring dengan semakin kuatnya penggunaan pola historis sebagai dasar penilaian. Oleh karena itu, hipotesis pertama dirumuskan sebagai berikut:

H1: *Representativeness Bias* berpengaruh positif terhadap keputusan investasi.

2.7.2 Pengaruh *Availability Bias* Terhadap Keputusan Investasi

Availability bias menurut Tversky dan Kahneman (1974) terjadi ketika investor menilai probabilitas suatu peristiwa berdasarkan kemudahan informasi atau contoh serupa untuk diingat, dibandingkan mempertimbangkan keseluruhan informasi yang relevan secara objektif. Dalam konteks pasar modal, Ipek dan Mandacı (2025) menjelaskan jika bias ini mendorong investor untuk lebih memperhatikan informasi yang sering muncul, mudah diakses, atau banyak dibicarakan, seperti berita terkini, rekomendasi teman, maupun tren investasi yang sedang populer, meskipun informasi tersebut tidak selalu mencerminkan kondisi fundamental aset secara menyeluruh.

Lebih lanjut Tversky dan Kahneman (1974) menjelaskan jika secara psikologis *availability bias* bekerja melalui mekanisme *salience* dan *ease of recall*, di mana informasi yang lebih mudah diingat, sering muncul, atau lebih menonjol secara mental akan dianggap lebih penting dalam proses pengambilan keputusan. Individu cenderung mengandalkan informasi yang paling mudah diakses dalam ingatan ketika dihadapkan pada situasi yang kompleks dan penuh ketidakpastian. Barberis dan Thaler (2003) menegaskan bahwa dalam konteks investasi, mekanisme ini membuat investor lebih responsif dan lebih cepat dalam mengambil keputusan karena informasi yang tersedia secara mental dianggap cukup untuk mendukung keyakinan pribadi. Dalam penelitian ini, keputusan investasi dimaknai sebagai kecenderungan investor untuk mengandalkan intuisi, perasaan, dan keyakinan subjektif dalam menentukan pilihan investasinya. Oleh karena itu, semakin kuat *availability bias* yang dimiliki investor, semakin besar kecenderungan

investor untuk mengambil keputusan investasi berbasis intuisi tanpa melalui proses evaluasi yang mendalam.

Temuan empiris mendukung hubungan tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Rasheed et al. (2018) menemukan bahwa *availability bias* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat irasionalitas dalam pengambilan keputusan investasi investor pasar modal di Pakistan, yang menunjukkan kecenderungan investor mengambil keputusan yang kurang optimal, karena hanya mengandalkan informasi yang paling mudah diakses ataupun hanya dari rekomendasi teman tanpa melakukan analisis lagi. Begitu juga dengan penelitian Mamidala, Kumari dan Singh (2024) yang melakukan penelitian dengan pendekatan metode campuran antara wawancara kualitatif dan survei kuantitatif menemukan bahwa *availability bias* merupakan faktor yang mempengaruhi niat investasi investor ritel di India. Investor ritel dalam penelitian ini cenderung memiliki ketergantungan pada informasi yang mudah diakses yang berdampak pada pengambilan keputusan investasi.

Sedangkan penelitian di negara Indonesia yang dilakukan oleh Maiziyah dan Helmayunita (2024) terhadap investor ritel muda di Padang menemukan hasil jika *availability bias* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi. Dari temuan ini didapatkan jika investor pemula di daerah tersebut memiliki kecenderungan untuk meningkatkan aktivitas investasi mereka dengan mengandalkan informasi yang paling mudah diakses dan familiar dalam ingatan, daripada melakukan analisis dan evaluasi yang lebih mendalam.

Berdasarkan uraian teoritis dan temuan empiris tersebut, pengaruh positif *availability bias* dalam penelitian ini dimaknai sebagai meningkatnya kecenderungan investor untuk mengambil keputusan investasi berbasis intuisi dan informasi yang mudah diakses seiring dengan semakin kuatnya pengaruh informasi yang tersedia dalam ingatan. Oleh karena itu, hipotesis kedua dirumuskan sebagai berikut:

H2: *Availability Bias* berpengaruh positif terhadap keputusan investasi.

2.7.3 Pengaruh *Herding Behavior* Terhadap Keputusan Investasi

Herding menurut Bakar dan Yi (2016) merujuk pada kecenderungan individu untuk meniru atau mengikuti tindakan mayoritas orang lain, dengan asumsi bahwa keputusan yang diambil oleh kelompok tersebut dianggap lebih tepat dibandingkan keputusan yang dibuat secara mandiri. Dalam konteks pasar modal, perilaku ini muncul ketika investor menghadapi ketidakpastian dan keterbatasan informasi, sehingga keputusan investasi lebih banyak dipengaruhi oleh perilaku sosial dibandingkan evaluasi fundamental secara independen.

Bikhchandani dan Sharma (2001) menjelaskan bahwa secara psikologis, *herding behavior* bekerja melalui mekanisme *social proof* dan *informational conformity*, di mana individu cenderung menganggap tindakan kelompok sebagai rujukan yang aman dalam mengambil keputusan. Ketika investor melihat banyak pelaku pasar mengambil keputusan yang serupa, persepsi risiko subjektif cenderung menurun dan keyakinan pribadi meningkat. Kondisi ini mendorong investor untuk mengambil keputusan investasi secara lebih cepat dan intuitif, karena mengikuti mayoritas dianggap dapat mengurangi rasa ragu dan kecemasan terhadap

kemungkinan kerugian. Dalam penelitian ini, keputusan investasi dimaknai sebagai kecenderungan investor untuk mengandalkan intuisi, perasaan, dan keyakinan subjektif dalam menentukan pilihan investasinya. Oleh karena itu, semakin kuat kecenderungan *herding behavior*, semakin besar kemungkinan investor mengambil keputusan investasi berbasis keyakinan kolektif dibandingkan analisis rasional pribadi.

Sejumlah penelitian empiris mendukung hubungan tersebut. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Gupta dan Shrivastava (2022) menemukan bahwa *herding behavior* berpengaruh signifikan terhadap keputusan investasi investor ritel di India, terutama ketika dimediasi oleh *fear of missing out* (FOMO), yang memperkuat dorongan investor untuk mengikuti konsensus pasar. Penelitian lain oleh Abul (2019) di Kuwait yang menyelidiki dampak faktor psikologis terhadap keputusan investasi investor ritel di Bursa Saham Kuwait (KSE), menemukan bukti bahwa *herding behavior* merupakan fenomena dominan di kalangan investor ritel di Kuwait, di mana sebagian besar investor cenderung mengikuti tren pasar dibandingkan melakukan analisis fundamental, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan volatilitas pasar. Temuan serupa ditunjukkan Thu et al. (2023) di Vietnam juga mempertegas apabila *herding behavior* merupakan salah satu bias utama yang membentuk perilaku investor di pasar berkembang dan berpotensi mendorong penyimpangan harga saham dari nilai fundamentalnya.

Penelitian dalam konteks Indonesia, Afriani dan Halmawati (2019) yang meneliti pengaruh tiga jenis bias perilaku terhadap keputusan investasi, menemukan jika *herding behavior* memiliki pengaruh positif dan signifikan

terhadap pengambilan keputusan investasi mahasiswa di Kota Padang, hal ini menunjukkan kecenderungan investor muda untuk mengikuti tindakan mayoritas atau lingkungan sosialnya sebagai bentuk strategi pengambilan keputusan. Hasil ini diperkuat oleh Ramdani (2018) yang menemukan bahwa *herding behavior* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi investor muda di Yogyakarta, di mana mengikuti keputusan kelompok dianggap lebih aman dibandingkan mengandalkan analisis fundamental secara mandiri.

Berdasarkan uraian teoritis dan temuan empiris tersebut, pengaruh positif *herding behavior* dalam penelitian ini dimaknai sebagai meningkatnya kecenderungan investor untuk mengambil keputusan investasi berbasis keyakinan kolektif dan intuisi sosial seiring dengan semakin kuatnya pengaruh perilaku mayoritas. Oleh karena itu, hipotesis ketiga dirumuskan sebagai berikut:

H3: *Herding Behavior* berpengaruh positif terhadap keputusan investasi.

2.7.4 Peran Moderasi *Internal Locus of Control*

Internal locus of control menurut Rotter (1966) merupakan konsep psikologis yang merujuk pada keyakinan individu bahwa hasil yang diperoleh dalam hidupnya, termasuk dalam aktivitas investasi, terutama ditentukan oleh usaha, kemampuan, dan keputusan pribadi, bukan oleh faktor eksternal seperti keberuntungan atau kondisi pasar. Dalam konteks pengambilan keputusan investasi, *internal locus of control* memengaruhi cara investor memproses informasi, menilai risiko, serta meyakini konsekuensi dari keputusan yang diambil.

Dalam penelitian ini, *internal locus of control* diposisikan sebagai variabel moderasi karena karakteristik kendali internal tidak selalu berperan sebagai

mekanisme perlindungan dari bias perilaku. Sebaliknya, tingkat *internal locus of control* yang tinggi justru berpotensi memperkuat keyakinan subjektif investor terhadap penilaian pribadi, sehingga mendorong penggunaan *heuristic* dan mengurangi kehati-hatian dalam evaluasi rasional. Investor dengan kendali internal yang kuat cenderung merasa mampu mengontrol hasil investasinya, sehingga lebih percaya diri dalam mengandalkan intuisi, pengalaman masa lalu, maupun informasi yang tersedia secara terbatas.

Sejumlah penelitian empiris menunjukkan jika *internal locus of control* dapat berperan secara ambivalen dalam pengambilan keputusan investasi. Penelitian yang dilakukan oleh Dangol dan Manandhar (2020) dalam penelitiannya terhadap investor di Nepal, menemukan bahwa *internal locus of control* secara signifikan memoderasi pengaruh *representativeness bias* terhadap keputusan investasi. Investor dengan *internal locus of control* tinggi justru semakin mengandalkan pola masa lalu dan pengalaman sebelumnya karena keyakinan bahwa hasil investasi berada dalam kendali pribadi, sehingga keputusan yang diambil cenderung lebih bias. Temuan serupa juga ditunjukkan oleh Ikram (2016) pada investor ritel di Pakistan, yang menemukan bahwa *internal locus of control* memperkuat hubungan antara *representativeness bias* dan keputusan investasi, di mana kepercayaan diri yang tinggi mendorong investor menggunakan *heuristic* sebagai dasar utama pengambilan keputusan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Lather, Jain dan Anand (2020) menemukan bahwa investor dengan tingkat *internal locus of control* yang tinggi di India justru menunjukkan kerentanan yang lebih besar terhadap berbagai bias

perilaku. Hal ini mengindikasikan bahwa keyakinan kuat terhadap kendali diri dapat mendorong investor menggunakan jalan pintas mental dalam menilai keputusan investasi secara teralalu optimis.

Berdasarkan uraian teoritis dan temuan empiris tersebut, perbedaan tingkat *internal locus of control* diperkirakan memengaruhi bagaimana investor merespons *representativeness bias* dalam pengambilan keputusan investasi. Investor dengan tingkat *internal locus of control* yang berbeda akan menunjukkan tingkat keyakinan dan kepercayaan diri yang berbeda dalam menggunakan pengalaman masa lalu sebagai dasar pengambilan keputusan. Oleh karena itu, hipotesis keempat dirumuskan sebagai berikut:

H4: *Internal Locus of Control* memoderasi pengaruh *Representativeness Bias* terhadap keputusan investasi.

Selain itu, *internal locus of control* juga berpotensi memengaruhi hubungan antara *availability bias* dan keputusan investasi. Investor dengan kendali internal yang tinggi cenderung meyakini bahwa kemampuan pribadi dalam mengelola informasi sudah memadai, sehingga, lebih percaya pada informasi yang mudah diakses dan familiar dalam ingatan. Hal ini dikonfirmasi oleh Dangol dan Manandhar (2020) yang melakukan penelitian di Nepal yang meneliti terkait *availability bias* terhadap keputusan investasi yang dimoderasi *internal locus of control*, hasilnya *internal locus of control* secara signifikan memoderasi hubungan antara *availability bias* dan keputusan investasi. Hasil ini menunjukkan bahwa investor memiliki kendali diri internal yang kuat akan memiliki ketergantungan

berlebihan pada informasi yang mudah diakses. Hal ini dikarenakan mereka akan menanggapi hasil dari keputusan yang mereka ambil berada dalam kendalinya.

Penelitian berikutnya di Indonesia yang dilakukan oleh Nalurita et al. (2023) menemukan bahwa *internal locus of control* secara positif dan signifikan memoderasi hubungan antara *availability bias* dan keputusan investasi investor ritel di Bursa Efek Indonesia. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kendali internal yang dimiliki investor, semakin kuat kecenderungan mereka dalam mengambil keputusan investasi berdasarkan informasi yang mudah diakses dan diyakini dapat mereka kendalikan.

Berdasarkan uraian teoritis dan temuan empiris tersebut, perbedaan tingkat *internal locus of control* diperkirakan memengaruhi sejauh mana investor mengandalkan informasi yang mudah diakses dalam mengambil keputusan investasi. Perbedaan keyakinan investor terhadap kemampuan mengendalikan hasil investasinya berpotensi memperkuat atau memperlemah pengaruh *availability bias* terhadap keputusan investasi. Oleh karena itu, hipotesis kelima dirumuskan sebagai berikut:

H5: *Internal Locus of Control* memoderasi pengaruh *Availability Bias* terhadap keputusan investasi.

Selanjutnya, *internal locus of control* juga berpotensi memoderasi hubungan antara *herding behavior* dan keputusan investasi, meskipun *herding behavior* sering diasosiasikan dengan kurangnya kemandirian dalam pengambilan keputusan, investor dengan *internal locus of control* tinggi dapat memaknai keputusan mengikuti mayoritas sebagai strategi yang disengaja dan rasional, karena

mereka percaya mampu mengendalikan hasil investasi melalui pemanfaatan informasi kolektif dan tren pasar.

Hal ini sejalan dengan Nalurita et al. (2023) yang melakukan penelitian terkait peran moderasi *internal locus of control* dalam memoderasi *herding behavior* terhadap keputusan investasi pada investor ritel yang bertansaksi di Bursa Efek Indonesia. Penelitian tersebut menemukan jika *internal locus of control* berhasil memoderasi hubungan antara *herding behavior* dan keputusan investasi secara positif dan signifikan. Temuan ini menunjukkan jika investor dengan *internal locus of control* yang tinggi justru semakin kuat dipengaruhi oleh perilaku ikut-ikutan, karena mereka percaya dapat mengontrol hasil investasi melalui informasi kolektif atau tren pasar yang diikuti.

Berdasarkan uraian teoritis dan temuan empiris tersebut, *internal locus of control* diperkirakan memengaruhi cara investor merespons tekanan sosial dan perilaku mayoritas dalam pengambilan keputusan investasi. Investor dengan tingkat *internal locus of control* yang berbeda dapat menunjukkan kecenderungan yang berbeda dalam mengikuti keputusan kolektif pasar, sehingga memengaruhi hubungan antara *herding behavior* dan keputusan investasi. Oleh karena itu, hipotesis keenam sebagai berikut:

H6: *Internal Locus of Control* memoderasi pengaruh *Herding Behavior* terhadap keputusan investasi.

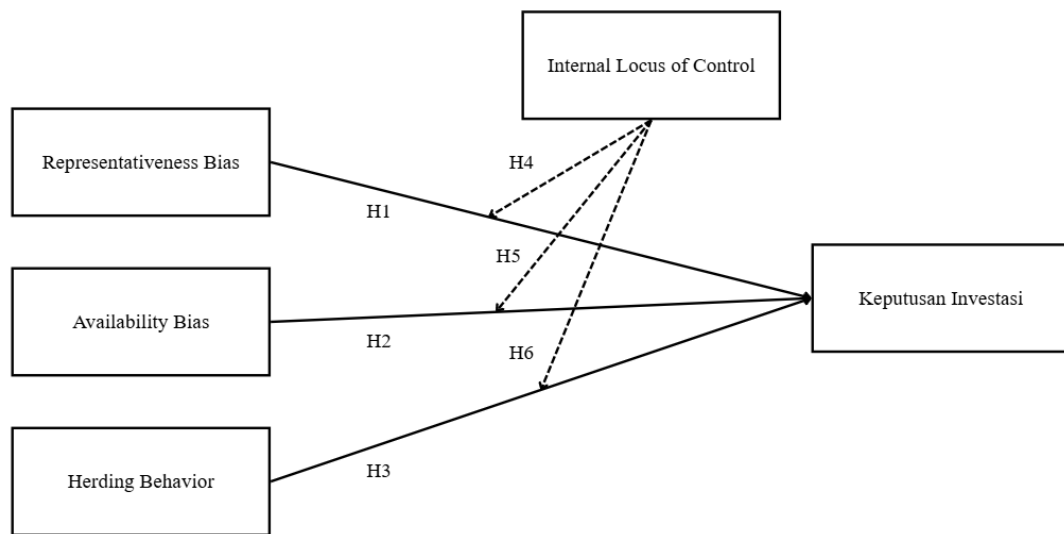
2.8 Model Penelitian

Berdasarkan landasan teori, pembahasan variabel, dan pengembangan hipotesis yang telah diuraikan sebelumnya, disusunlah kerangka pemikiran untuk penelitian ini. Penelitian ini membangun model penelitian yang menghubungkan bias perilaku dengan keputusan investasi, selain itu juga menempatkan *internal locus of control* sebagai variabel moderasi. Secara konseptual, model penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel independen terdiri atas tiga bias perilaku, yaitu *representativeness bias*, *availability bias*, dan *herding behavior*.
2. Variabel dependen dalam penelitian ini keputusan investasi.
3. Variabel moderasi adalah *internal locus of control*.

Model penelitian ini diharapkan mampu memperlihatkan bagaimana faktor psikologis dan perilaku investor mempengaruhi proses pengambilan keputusan investasi. *internal locus of control* ditambahkan sebagai variabel moderasi untuk menguji sejauh mana perbedaan persepsi kontrol internal investor bisa memperkuat atau memperlemah pengaruh bias perilaku terhadap keputusan investasi.

Secara visual, keseluruhan hipotesis dan hubungan antarvariabel dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam model penelitian sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Gambar Model Penelitian

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatif. Creswell dan Creswell (2018) menjelaskan jika penelitian kuantitatif merupakan pendekatan untuk menguji suatu teori dengan mengukur dan menganalisis hubungan antarvariabel secara sistematis dan berbasis data numerik. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh dari beberapa variabel independen terhadap variabel dependen, serta menguji peran moderasi.

Penelitian Eksplanatif menurut Sekaran dan Bougie (2016) merupakan penelitian yang memiliki tujuan untuk mengetahui apakah suatu variabel benar-benar menyebabkan perubahan pada variabel lainnya. Hal ini karena tujuan utama penelitian ini bukan sekedar untuk mendeskripsikan suatu fenomena (deskriptif), melainkan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat antarvariabel.

Untuk mencapai tujuan tersebut, data primer akan dikumpulkan melalui instrumen survei kuesioner yang menggunakan skala likert. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan metode statistik untuk menguji hipotesis dan menghasilkan kesimpulan yang objektif.

Penelitian ini juga merupakan bentuk replikasi dan pengembangan dari penelitian Rasheed et al. tahun 2018 lalu. Namun, dalam penelitian ini, replikasi dilakukan dengan beberapa penyesuaian, yaitu dengan menambahkan variabel independen *herding behavior* yang tidak ada pada penelitian aslinya, serta

melakukan pengujian pada konteks pasar saham Indonesia. Penyesuaian ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bias perilaku investor ritel di Indonesia.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada investor ritel pasar modal Indonesia, dengan fokus pengumpulan data pada komunitas investor yang aktif berdiskusi dan bertransaksi secara daring. Secara khusus, data diperoleh melalui penyebaran kuesioner *online* kepada anggota komunitas *Platform* Stockbit dan Telegram Saham yang beranggotakan investor ritel aktif.

Platform Stockbit dipilih karena menjadi *platform* aplikasi sekuritas dengan pengguna ritel terbanyak di Indonesia. Mengacu pada Stockbit (2024) terjadi peningkatan jumlah pengguna Stockbit dari 944.686 pada tahun 2023 menjadi 1.521.615 pada tahun 2024. Hal ini sejalan dengan temuan Investing.com (2025) yang menyatakan bahwa Stockbit menjadi aplikasi pilihan utama investor karena faktor keamanan yang mumpuni, antarmuka yang mudah dipahami, dan biaya layanan yang tergolong murah. Selain itu juga memungkinkan jangkauan responden yang lebih luas dan beragam dari berbagai daerah di Indonesia.

Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan pada karakteristik investor di komunitas tersebut yang memiliki kecenderungan tinggi terhadap perilaku berbasis sentimen dan informasi sosial. Aktivitas interaksi yang intens di *platform* tersebut juga memungkinkan munculnya berbagai bias perilaku seperti *representativeness bias*, *availability bias*, dan *herding behavior*. Oleh karena itu, lokasi penelitian ini

dianggap representatif untuk mengamati pengaruh faktor psikologis terhadap keputusan investasi di kalangan investor ritel Indonesia.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh investor ritel individu di Indonesia yang aktif berinvestasi dan melakukan transaksi jual-beli saham di Bursa Efek Indonesia. Karena jumlah pasti dan daftar lengkap dari seluruh populasi tersebut tidak dapat diketahui secara pasti, maka peneliti akan menggunakan populasi target yang lebih terjangkau, yaitu investor ritel Indonesia yang menjadi anggota aktif di berbagai komunitas investasi daring.

3.3.2 Sampel

Sampel penelitian ini adalah sebagian dari populasi tersebut, yaitu investor ritel yang aktif berpartisipasi dalam *platform* Stockbit *Stream* dan Telegram Saham, serta memenuhi kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti.

Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan adalah *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Metode ini dipilih karena peneliti memiliki kriteria spesifik untuk responden yang akan diteliti. Implementasinya adalah dengan menyebarkan kuesioner secara sengaja pada lokasi daring yang telah ditentukan, yaitu di *Stream* Stockbit dan Grup Telegram Saham, yang mana konten diskusinya secara spesifik membahas tentang investasi saham. Dengan cara ini, peneliti memastikan bahwa responden yang mengisi kuesioner sudah sesuai dengan kriteria dan tujuan penelitian.

Ukuran sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan pedoman umum yang dikemukakan oleh Hair et al. (2010), untuk ukuran sampel minimum yang direkomendasikan untuk analisis statistik untuk regresi berganda atau SEM adalah 5 hingga 10 kali jumlah item/indikator dalam kuesioner. Penelitian ini menggunakan 28 indikator, peneliti menetapkan batas maksimal pengalihan sebesar 10, sehingga target ukuran sampel sebesar 280 responden. Peneliti menggunakan batas atas pengalihan dengan tujuan untuk meminimalisir *sampling error*, meningkatkan representativitas data, dan menghasilkan estimasi model yang lebih stabil dan valid.

3.4 Definisi Operasional Variabel dan Pengukuran

3.4.1 *Representativeness Bias*

Merupakan kecenderungan seorang investor yang menilai kinerja investasi hanya berdasarkan kesamaan dengan pengalaman atau pola historis sebelumnya. Variabel ini diukur dengan item kuesioner yang diadopsi dari penelitian sebelumnya, yaitu dari penelitian Sarwar et al. (2014), kemudian penelitian Waweru et al. (2008), dan penelitian Luong dan Ha (2011), yang dirangkum dan digunakan dalam penelitian Rasheed et al. (2018). Adapun indikatornya sebagai berikut:

1. Ketergantungan pada kinerja masa lalu
2. Keyakinan bahwa kinerja masa lalu memprediksi masa depan.
3. Kecenderungan membeli saham yang sedang populer.
4. Penggunaan analisis tren.

Tabel 3. 1 Indikator Pengukuran *Representativeness Bias*

Kode	Indikator
RB1	Saya mempertimbangkan kinerja saham di masa lalu sebelum memutuskan untuk berinvestasi.
RB2	Saya percaya bahwa analisis terhadap kinerja masa lalu dapat membantu memprediksi nilai saham di masa depan.
RB3	Saya menghindari investasi pada saham yang memiliki riwayat pednapatan yang buruk.
RB4	Saya membeli saham populer yang barr-baru ini memberikan imbal hasil tinggi dan menghindari saham yang berkinerja buruk dalam waktu dekat.
RB5	Saya menggunakan analisis tren dalam membuat keputusan investasi.
RB6	Saya menggunakan tren dari beberapa saham tertentu untuk membuat keputusan terhadap saham lain.

3.4.2 *Availability Bias*

Merupakan kecenderungan investor yang mendasarkan keputusan investasi pada informasi yang mudah diingat atau sering muncul, bukan informasi relevan. Variabel diukur menggunakan item kuesioner yang diadopsi dari beberapa penelitian sebelumnya, yaitu dari penelitian Kudryavtsev et al. (2013), kemudian penelitian Luong dan Ha (2011), dan Penelitian Waweru et al. (2008) sebagaimana dirangkum dan digunakan dalam penelitian Rasheed et al. (2018) yang indikatornya sebagai berikut:

1. Reaksi terhadap pergerakan indeks pasar.
2. Preferensi pada saham lokal karena ketersediaan informasi
3. Ketergantungan pada informasi dari lingkaran sosial

Tabel 3. 2 Indikator Pengukuran *Availability Bias*

Kode	Indikator
RB1	Saya cenderung menjual saham ketika indeks pasar sedang menurun.
RB2	Saya cenderung membeli saham ketika indeks pasar sedang meningkat.
RB3	Saya lebih suka berinvestasi pada saham lokal karena informasinya lebih mudah saya dapatkan.
RB4	Saya menganggap informasi dari teman atau kerabat sebagai sumber referensi yang terpercaya dalam berinvestasi.
RB5	Saya lebih tertarik membeli saham lokal dibandingkan saham internasional.

3.4.3 *Herding Behavior*

Menggambarkan kecenderungan investor dalam mengikuti keputusan kebanyakan orang atau tren pasar tanpa melakukan analisis. Seorang bisa terdorong untuk mengikuti keputusan orang lain yang lebih dianggap berpengalaman. Variabel diukur menggunakan item kuesioner yang diadopsi dari penelitian Gupta dan Shrivastava (2022), yang indikatornya sebagai berikut:

1. Pengaruh keputusan investasi dari lingkaran.
2. Pertimbangan preferensi pelanggan sebagai sinyal pasar.

3. Kecenderungan mengikuti pergerakan pasar secara umum.
4. Ketergantungan pada rekomendasi dari investor lain.

Tabel 3. 3 Indikator Pengukuran *Herding Behavior*

Kode	Indikator
HB1	Saya lebih suka berinvestasi pada saham yang juga diminati oleh teman atau kerabat saya.
HB2	Saya mempertimbangkan popularitas produk atau layanan suatu perusahaan sebelum berinvestasi pada sahamnya.
HB3	Saya mengikuti arah pergerakan pasar ketika membeli atau menjual saham.
HB4	Rekomendasi dari investor lain memengaruhi keputusan saya dalam membeli saham.

3.4.4 *Internal Locus of Control*

Merupakan konsep psikologis yang merujuk pada tingkat keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam mengontrol peristiwa dan hasil didalam hidupnya. Variabel disini diukur menggunakan item kuesioner yang dikembangkan oleh Furnham (1986), yang diadopsi dan digunakan dalam penelitian Rasheed et al. (2018), indikatornya sebagai berikut:

1. Keyakinan kemampuan pribadi menentukan hasil investasi.
2. Perasaan memiliki kontrol atas hasil investasi
3. Keyakinan bahwa kerja keras dan perencanaan yang cermat adalah kunci keberhasilan.

4. Atribusi kesuksesan pada diri sendiri.

Tabel 3. 4 Indikator Pengukuran *Internal Locus of Control*

Kode	Indikator
ILOC1	Perencanaan investasi yang matang adalah kunci utama untuk mencapai kekayaan.
ILOC2	Kerugian investasi sering terjadi karena kelalaian diri sendiri.
ILOC3	Hasil investasi saya bergantung pada kemampuan saya dalam mengambil keputusan.
ILOC4	Dalam jangka panjang, orang yang mengelola investasinya dengan baik akan tetap kaya.
ILOC5	Saat saya membuat rencana investasi, saya yakin rencana itu akan berhasil.
ILOC6	Saya merasa dapat menentukan apa yang akan terjadi pada investasi saya.
ILOC7	Saya mampu melindungi kepentingan investasi saya dengan baik.
ILOC8	Ketika saya berhasil dalam investasi, hal itu biasanya karena usaha keras saya sendiri.

3.4.5 Keputusan Investasi

Menjadi variabel dependen dalam penelitian ini, merujuk pada proses pemilihan suatu aset investasi, diharapkan bisa mendapat keuntungan di masa depan. Variabel ini diukur dari tingkat irasionalitas atau kecenderungan investor untuk mengandalkan intuisi dalam proses pengambilan keputusannya. Variabel disini diukur menggunakan item-item kuesioner yang dikembangkan oleh Scott dan

Bruce (1995) yang diadopsi dan digunakan dalam penelitian Rasheed et al. (2018) yang indikatornya antara lain:

1. Ketergantungan pada intuisi dan perasaan batin.
2. Kepercayaan pada naluri atau insting.
3. Prioritas pada perasaan yang tepat diatas alasan rasional.

Tabel 3. 5 Indikator Pengukuran Keputusan Investasi

Kode	Indikator
KI1	Dalam berinvestasi, saya sering mengandalkan intuisi atau perasaan saya.
KI2	Saya biasanya memilih investasi yang terasa tepat bagi saya.
KI3	Saya memercayai naluri saya dalma mengambil keputusan investasi.
KI4	Saya lebih mengutamakan keyakinan pribadi daripada analisis rasional dalam mengambil keputusan investasi.
KI5	Saya cenderung mengikuti intusi saya ketika memutuskan untuk berinvestasi.

3.5 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.5.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif yang bersumber dari data primer. Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari responden melalui penyebaran kuesioner secara daring. Pertanyaan dalam kuesioner disusun berdasarkan indikator dari setiap variabel penelitian yang telah dijelaskan pada bagian definisi operasional variabel dan menggunakan skala likert dengan lima

tingkat penilaian. Skala nilai yang digunakan dalam kuesioner ini yaitu skor 1 (Sangat Tidak Setuju), skor 2 (Tidak Setuju), 3 (Cukup Setuju atau Netral), skor 4 (Setuju), dan skor 5 (Sangat Setuju).

3.5.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara survei *online*, menggunakan Google Form, yang dibagikan kepada responden melalui komunitas investasi *platform* Stockbit *Stream* dan Grup Telegram saham. Metode pengumpulan dengan metode survei. Metode ini dipilih karena dinilai paling efektif untuk mengumpulkan data dari sampel yang besar dan tersebar secara geografis.

Prosedur pengumpulan data akan dilaksanakan sebagai berikut:

1. Penyusunan instrumen: kuesioner akan dirancang dalam format digital menggunakan *platform online* Google Forms.
2. Distribusi: tautan kuesioner akan disebar secara daring pada komunitas investasi online aplikasi Stockbit dan Grup diskusi saham di Telegram.
3. Pengumpulan: jawaban dari responden akan terekam secara otomatis, diekspor dalam format Excel dan selanjutnya disiapkan untuk dianalisis ke tahap berikutnya.

3.5.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah kuesioner terstruktur. Kuesioner ini terdiri dari dua bagian utama:

1. Bagian pertama: berisi pertanyaan-pertanyaan demografis responden, seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendapatan, dan pengalaman berinvestasi.
2. Bagian kedua: berisi item pertanyaan yang dirancang untuk mengukur masing variabel penelitian, *representativeness bias*, *availability bias*, *herding behavior*, *internal locus of control*, dan keputusan investasi.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini akan menggunakan metode *Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak *SmartPLS*. Pendekatan PLS-SEM dipilih karena kemampuannya untuk menguji model hubungan yang kompleks secara bersamaan dan tidak memerlukan asumsi distribusi normal pada data.

Menurut Hair et al. (2022) analisis dengan PLS-SEM dilakukan melalui dua tahapan utama, yaitu evaluasi model pengukuran (*outer model*) dan evaluasi model struktural (*inner model*). Pada *outer model*, dilakukan dengan tujuan menguji kevalidan dari sebuah model yang digunakan. Jika model tersebut sudah valid, maka bisa melanjutkan pada model berikutnya, yaitu *inner model* untuk mengetahui hubungan antarvariabel dan menjawab hipotesis penelitian.

3.6.1 Outer Model

Tahap ini dilakukan untuk menguji kelayakan instrumen penelitian, yaitu dengan memastikan bahwa kuesioner yang digunakan telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas.

3.6.1.1 Uji Validitas Model

1. Validitas Konvergen

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa item-item atau indikator-indikator dari suatu variabel memang berkorelasi tinggi dan mengukur variabel laten yang sama. Pada uji validitas konvergen, yang perlu diperhitungkan adalah nilai *loading factor* dan AVE (*Average Variance Extracted*). Untuk parameter *loading factor*, menurut Hair et al. (2022) dapat dikatakan valid apabila nilainya ≥ 0.5 dan nilai *Average Variance Extracted* yang harus dimiliki adalah > 0.50 .

2. Validitas Diskriminan

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa suatu variabel laten atau konstruk secara empiris benar-benar berbeda dari variabel laten lainnya dalam model. Uji validitas diskriminan dapat dilakukan dengan menggunakan dua pendekatan, yaitu melalui nilai *square root of AVE* maupun dengan melihat hasil *cross loading*. Suatu konstruk dinyatakan memenuhi validitas diskriminan apabila korelasi antara indikator dengan konstruknya sendiri lebih tinggi dibandingkan korelasi indikator tersebut dengan konstruk lain. Selain itu, pengujian validitas diskriminan juga dapat dilakukan menggunakan nilai *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT). Menurut Hair et al. (2022) kriteria yang digunakan adalah nilai HTMT harus berada dibawah 0,90 atau, dalam beberapa kasus, dibawah 0,85 agar konstruk dianggap valid secara diskriminan.

3.6.1.2 Uji Reliabilitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengukur konsistensi internal dari seluruh item yang digunakan untuk mengukur sebuah variabel. Uji reliabilitas dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu menggunakan *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability (CR)*. *Cronbach's Alpha* digunakan untuk menilai batas bawah dari tingkat konsistensi internal suatu konstruk, sedangkan *Composite Reliability* memberikan estimasi reliabilitas yang lebih akurat terhadap indikator-indikator dalam variabel tersebut. Berdasarkan Hair et al., (2022) suatu konstruk dapat dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* masing-masing lebih besar dari 0,70.

3.6.2 Inner Model

Setelah model pengukuran dinyatakan valid dan reliabel, tahap selanjutnya adalah menguji model struktural untuk melihat hubungan antarvariabel dan menjawab hipotesis penelitian.

1. Collinearity Test

Dilakukan untuk memastikan tidak ada masalah multikolinearitas antarvariabel independen. Model struktural dianalisis untuk menilai hubungan antarvariabel laten dalam penelitian. Evaluasi model ini dilakukan dengan melihat nilai R^2 (*R-square*) dan *path coefficient* pada variabel dependen. Nilai R^2 digunakan untuk menunjukkan sejauh mana variabel independen mampu menjelaskan variasi dari variabel dependen. Semakin tinggi nilai R^2 , maka semakin baik kemampuan model dalam menjelaskan fenomena yang sedang diteliti.

Selain itu, analisis *path coefficient* digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan, yaitu dengan melihat arah dan kekuatan pengaruh antarvariabel. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *bootstrapping* pada *software SmartPLS*, yang menghasilkan nilai koefisien jalur beserta tingkat signifikansinya. Pengujian hipotesis ditentukan berdasarkan *T-statistic* dan *P-Value*, di mana keputusan hipotesis didasarkan pada nilai signifikansi *T-statistic* dan *P-value*.

2. Uji Koefisien Determinasi

Dilakukan untuk mengukur seberapa besar kemampuan variabel-variabel independen dan moderator dalam menjelaskan variasi dari variabel dependen.

3. Analisis Koefisien Jalur (*Path Analysis*)

Tahap ini adalah inti dari pengujian hipotesis untuk mengetahui pengaruh antarvariabel. Pengujian dilakukan dengan prosedur *Bootstrapping* di *SmartPLS*. Pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis didasarkan pada hasil uji signifikansi yang ditunjukkan oleh *P-Value* dan *T-statistics* pada output *SmartPLS*. Suatu hipotesis dinyatakan diterima apabila nilai *P-Value* $< 0,05$ dan *T-statistic* $> 1,96$ pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai *P-Value* $> 0,05$ dan *T-statistic* $< 1,96$, maka hubungan antarvariabel dianggap tidak signifikan, sehingga hipotesis tersebut ditolak. Analisis dibagi menjadi dua tahap:

- Pengujian pengaruh langsung (H1, H2, H3): menganalisis nilai koefisien jalur dari masing-masing variabel independen (*representativeness*, *availability*, *herding behavior*) ke variabel dependen (*keputusan investasi*).
- Pengujian pengaruh moderasi (H4, H5, H6): menganalisis nilai koefisien jalur dari variabel interaksi (*independen x moderator*) ke variabel dependen. Jika koefisien jalur dari variabel interaksi ini signifikan, maka hipotesis moderasi didukung.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab IV ini menguraikan hasil analisis data dan pembahasan dari penelitian yang sudah dilakukan. Data yang dianalisis disini merupakan data primer yang kemudian diolah dan dianalisis menggunakan perangkat lunak *SmartPLS 4*, yang memungkinkan pengujian hubungan antarvariabel laten serta peran moderasi *internal locus of control* dalam model penelitian.

4.1 Analisis Deskriptif

4.1.1 Karakteristik Deskripti Responden

Pada penelitian ini jumlah sampel yang dikumpulkan sebanyak 302 responden. Kuesioner disebarkan secara daring dan seluruh kuesioner yang terkumpul dinyatakan lengkap dengan 100% *respon rate*. Seluruh responden telah lolos pertanyaan penyaring yang memastikan bahwa mereka semua adalah investor ritel yang aktif berinvestasi di Bursa Efek Indonesia.

Gambaran lengkap karakteristik demografis responden disajikan pada Tabel 4.1. Dari tabel tersebut, dilihat bahwa profil responden didominasi oleh responden berjenis kelamin Laki-laki sebanyak 208 atau 68.9% dan mayoritas berada pada rentang usia 20-24 tahun sebanyak 127 atau 42.1%. Selain itu, sebagian besar responden memiliki latar belakang pendidikan Sarjana sebanyak 133 atau 44% dengan pengalaman berinvestasi mayoritas antara 1-3 Tahun sebanyak 131 atau 43.4%. Seluruh responden telah dikonfirmasi sebagai investor aktif di Bursa Efek Indonesia.

Tabel 4. 1 Hasil Pengelompokan Data Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Presentase
Usia			
	< 20 Tahun	31	10.3%
	20 - 24 Tahun	127	42.1%
	25 - 30 Tahun	78	25.8%
	> 30 Tahun	66	21.9%
Jenis Kelamin			
	Laki-Laki	208	68.9%
	Perempuan	94	31.1%
Pendidikan			
	SMA/SMK Sederajat	122	40.4%
	Diploma (D1-D3)	33	10.9%
	Sarjana (S1)	133	44%
	Pascasarjana (S2-S3)	14	4,6%
Lama Berinvestasi			
	< 1 Tahun	100	33.1%
	1 – 3 Tahun	131	43.4%
	4 – 6 Tahun	54	17.9%
	> 6 Tahun	17	5.6%
Penghasilan			

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Presentase
	< Rp 1.000.000	25	8.3%
	Rp 1.000.000 - Rp 2.500.000	89	29.5%
	Rp 2.500.000 - Rp 3.500.000	75	24,8%
	Rp 3.500.000 - Rp 5.000.000	47	15.6%
	Rp 5.000.000 - Rp 10.000.000	44	14.9%
	> Rp 10.000.000	21	7%

Sumber: Data primer diolah (2025)

4.1.2 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Analisis data variabel penelitian dijabarkan secara deskriptif dalam penyajian ini agar lebih mudah dipahami. Variabel-variabel pada penelitian ini adalah *representativeness bias* (RB), *availability bias* (AB), *herding behavior* (HB), *internal locus of control* (ILOC), dan keputusan investasi (KI). Klasifikasi penilaian responden dihitung menggunakan metode pengukuran seperti berikut:

Skor penilaian terendah: 1

Skor penilaian tertinggi: 5

$$\begin{aligned}
 \text{Interval} &= \frac{(\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})}{\text{jumlah kelas}} \\
 &= \frac{(5-1)}{5} \\
 &= 0,8
 \end{aligned}$$

Dari hasil diatas didapatkan skala deskriptif untuk menginterpretasikan nilai rata-rata dari jawaban responden pada setiap variabel yang diteliti, seperti yang disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Skala Deskriptif Variabel

Interval	Kriteria
1.00 – 1.80	Sangat Tidak Setuju
1.81 – 2.60	Tidak Setuju
2.61 – 3.40	Cukup Setuju/ Netral
3.41 – 4.20	Setuju
4.21 – 5.00	Sangat Setuju

4.1.2.1 Hasil Analisis Deskriptif Variabel *Representativeness Bias*

Pada Tabel 4.3 didapatkan hasil jika rata-rata jawaban responden pada penelitian ini secara keseluruhan menyatakan setuju terhadap pernyataan-pernyataan untuk variabel *representativeness bias*, dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 3.891. Hal ini menggambarkan jika investor ritel cenderung mempertimbangkan kinerja saham di masa lalu sebelum berinvestasi serta menggunakan analisis tren sebagai dasar pengambilan keputusan. Nilai tertinggi pada indikator RB1 (3.980) dan terendah pada RB4 (3.795). Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan adanya kecenderungan *representativeness* dalam perilaku investor.

Tabel 4. 3 Hasil Analisis Deskriptif Variabel *Representativeness Bias*

Kode	Indikator	Mean	Kriteria
RB1	Saya mempertimbangkan kinerja saham di masa lalu sebelum memutuskan untuk berinvestasi.	3.980	Setuju
RB2	Saya percaya bahwa analisis terhadap kinerja masa lalu dapat membantu memprediksi nilai saham di masa depan.	3.934	Setuju
RB3	Saya menghindari investasi pada saham yang memiliki riwayat pendapatan yang buruk.	3.917	Setuju
RB4	Saya membeli saham populer yang baru-baru ini memberikan imbal hasil tinggi dan menghindari saham yang berkinerja buruk dalam waktu dekat.	3.795	Setuju
RB5	Saya menggunakan analisis tren dalam membuat keputusan investasi.	3.907	Setuju
RB6	Saya menggunakan tren dari beberapa saham tertentu untuk membuat keputusan terhadap saham lain.	3.815	Setuju
	Rata-rata	3.891	

Sumber: Data primer diolah (2025)

4.1.2.2 Hasil Analisis Deskriptif Variabel *Availability Bias*

Berdasarkan Tabel 4.4, dapat dilihat bahwa rata-rata jawaban responden untuk variabel *availability bias* dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 3.287. hal ini menunjukkan bahwa investor ritel di Indonesia belum sepenuhnya menunjukkan kecederungan kuat terhadap bias ini, namun tetap mempertimbangkan informasi yang mudah di akses dalam pengambilan keputusan investasi. Nilai tertinggi terdapat pada indikator AB5 (3.497) yang menggambarkan preferensi responden terhadap saham lokal karena informasinya lebih mudah diperoleh. Kemudian nilai terendah pada indikator AB1 (3.033), yang menunjukkan bahwa responden cenderung netral terhadap perilaku menjual saham saat indeks pasar menurun.

Tabel 4. 4 Hasil Analisis Deskriptif Variabel *Availability Bias*

Kode	Indikator	Mean	Kriteria
AB1	Saya cenderung menjual saham ketika indeks pasar sedang menurun.	3.033	Netral
AB2	Saya cenderung membeli saham ketika indeks pasar sedang meningkat.	3.288	Netral
AB3	Saya lebih suka berinvestasi pada saham lokal karena informasinya lebih mudah saya dapatkan.	3.460	Setuju

Kode	Indikator	Mean	Kriteria
AB4	Saya menganggap informasi dari teman atau kerabat sebagai sumber referensi yang terpercaya dalam berinvestasi.	3.156	Netral
AB5	Saya lebih tertarik membeli saham lokal dibandingkan saham internasional.	3.497	Setuju
	Rata-rata	3.287	

Sumber: Data primer diolah (2025)

4.1.2.3 Hasil Analisis Deskriptif Variabel *Herding Behavior*

Berdasarkan Tabel 4.5, jawaban responden untuk variabel *herding behavior* lebih ke arah setuju. Hal ini menunjukkan investor ritel Indonesia cenderung untuk mempertimbangkan dan mengikuti keputusan kolektif dalam berinvestasi. Nilai tertinggi pada indikator HB3 (4.023), menggambarkan jika responden setuju mengikuti arah pergerakan pasar ketika membeli atau menjual saham. Indikator nilai terendah HB1 (3.106), menunjukkan responden cenderung netral terhadap perilaku berinvestasi pada saham hanya karena diminati oleh teman atau kerabat.

Tabel 4. 5 Hasil Analisis Deskriptif Variabel *Herding Behavior*

Kode	Indikator	Mean	Kriteria
HB1	Saya lebih suka berinvestasi pada saham yang juga diminati oleh teman atau kerabat saya.	3.106	Netral

Kode	Indikator	Mean	Kriteria
HB2	Saya mempertimbangkan popularitas produk atau layanan suatu perusahaan sebelum berinvestasi pada sahamnya.	3.844	Setuju
HB3	Saya mengikuti arah pergerakan pasar ketika membeli atau menjual saham.	4.023	Setuju
HB4	Rekomendasi dari investor lain memengaruhi keputusan saya dalam membeli saham.	3.421	Setuju
	Rata-rata	3.599	

Sumber: Data primer diolah (2025)

4.1.2.4 Hasil Analisis Deskriptif Variabel *Internal Locus of Control*

Berdasarkan Tabel 4.6, dapat dilihat bahwa rata-rata jawaban responden untuk indikator variabel *internal locus of control* secara konsisten berada pada kriteria setuju. Hal ini menunjukkan bahwa investor ritel dalam penelitian ini memiliki kecenderungan *internal locus of control* kuat, mereka percaya hasil investasi bergantung kemampuan dan usaha mereka sendiri. Nilai tertinggi terdapat pada indikator ILOC1 (3.967), yang menggambarkan responden setuju perencanaan investasi matang adalah kunci utama untuk sukses. Kemudian, indikator dengan nilai terendah adalah ILOC8 (3.792), yang meskipun terendah, tetap menunjukkan bahwa responden setuju bahwa keberhasilan investasi adalah hasil dari usaha keras mereka sendiri.

Tabel 4. 6 Hasil Analisis Deskriptif Variabel *Internal Locus of Control*

Kode	Indikator	Mean	Kriteria
ILOC1	Perencanaan investasi yang matang adalah kunci utama untuk mencapai kekayaan.	3.967	Setuju
ILOC2	Kerugian investasi sering terjadi karena kelalaian diri sendiri.	3.897	Setuju
ILOC3	Hasil investasi saya bergantung pada kemampuan saya dalam mengambil keputusan.	3.957	Setuju
ILOC4	Dalam jangka panjang, orang yang mengelola investasinya dengan baik akan tetap kaya.	3.930	Setuju
ILOC5	Saat saya membuat rencana investasi, saya yakin rencana itu akan berhasil.	3.927	Setuju
ILOC6	Saya merasa dapat menentukan apa yang akan terjadi pada investasi saya.	3.831	Setuju
ILOC7	Saya mampu melindungi kepentingan investasi saya dengan baik.	3.874	Setuju

Kode	Indikator	Mean	Kriteria
ILOC8	Ketika saya berhasil dalam investasi, hal itu biasanya karena usaha keras saya sendiri.	3.792	Setuju
	Rata-rata	3.897	

Sumber: Data primer diolah (2025)

4.1.2.5 Hasil Analisis Deskriptif Variabel Keputusan Investasi

Berdasarkan tabel 4.7, dapat dilihat bahwa rata-rata jawaban responden untuk variabel keputusan investasi bervariasi antara kriteria netral dan setuju. Hal ini menunjukkan investor ritel dalam penelitian ini cenderung untuk mengandalkan intuisi dalam mengambil keputusan. Nilai tertinggi terdapat pada indikator KI2 (3.934), yang menggambarkan responden setuju untuk memilih investasi yang terasa tepat bagi mereka. Sementara itu, indikator dengan nilai terendah adalah KI4 (3.305), yang menunjukkan bahwa responden cenderung netral atau cukup setuju terhadap pernyataan lebih mengutamakan keyakinan pribadi daripada analisis rasional.

Tabel 4. 7 Hasil Analisis Deskriptif Variabel Keputusan Investasi

Kode	Indikator	Mean	Kriteria
KI1	Dalam berinvestasi, saya sering mengandalkan intuisi atau perasaan saya.	3.457	Setuju

Kode	Indikator	Mean	Kriteria
KI2	Saya biasanya memilih investasi yang terasa tepat bagi saya.	3.934	Setuju
KI3	Saya memercayai naluri saya dalam mengambil keputusan investasi.	3.712	Setuju
KI4	Saya lebih mengutamakan keyakinan pribadi daripada analisis rasional dalam mengambil keputusan investasi.	3.305	Netral
KI5	Saya cenderung mengikuti intuisi saya ketika memutuskan untuk berinvestasi.	3.487	Setuju
	Rata-rata	3.579	

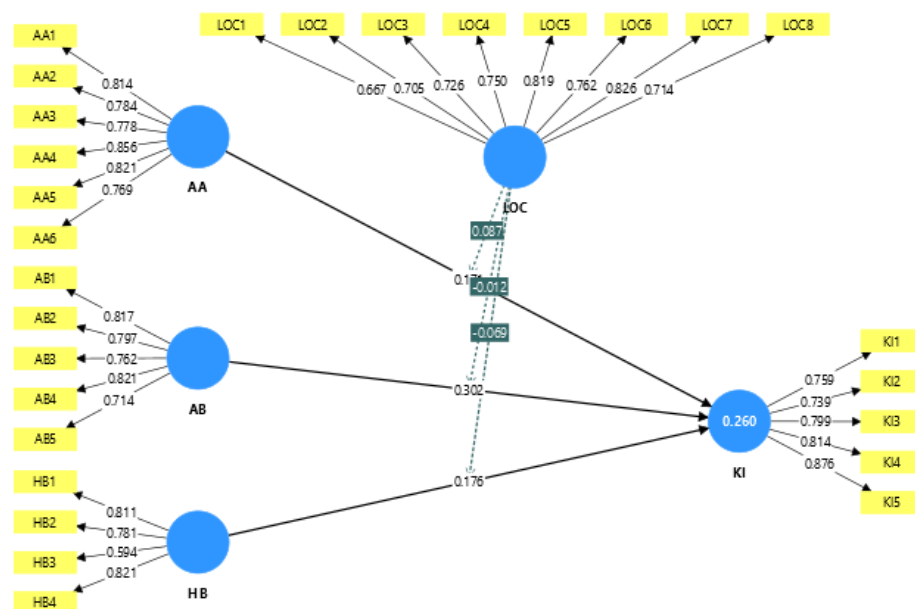
Sumber: Data primer diolah (2025)

4.2 Pengujian *Outer Model* (Model Pengukuran)

Evaluasi model pengukuran dilakukan untuk menilai validitas dan reliabilitas hubungan antarvariabel laten dengan indikator-indikatornya. Karena penelitian ini menggunakan model pengukuran reflektif, evaluasi dilakukan berdasarkan kriteria yang direkomendasikan oleh Hair et al. (2022), yang meliputi penilaian terhadap *indicator reliability*, *internal consistency reliability*, *convergent validity*, dan *discriminant validity*. Dalam penelitian ini, pengukuran dilakukan menggunakan perhitungan algoritama PLS-SEM menggunakan perangkat lunak *SmartPLS*

4.2.1 Reliabilitas Indikator

Langkah pertama dalam evaluasi model reflektif adalah memeriksa reliabilitas indikator melalui *outer loadings*. Menurut Hair et al. (2022) *outer loading* menunjukkan seberapa besar varians indikator yang dijelaskan oleh konstraknya. Nilai *loading* yang disarankan adalah diatas 0.708. Indikator dengan loading di antara 0.40 dan 0.70 harus dipertimbangkan untuk dihapus hanya jika penghapusannya dapat meningkatkan *Average Variance Extracted* (AVE).



Sumber: Data primer diolah (2025)

Gambar 4. 1 Path Diagram Model Pengukuran

Tabel 4. 8 Outer Loadings

Variabel	Indikator	Outer Loadings
<i>Representativeness Bias</i>	RB1	0.814
	RB2	0.784
	RB3	0.778
	RB4	0.856

Variabel	Indikator	<i>Outer Loadings</i>
	RB5	0.821
	RB6	0.769
<i>Availability Bias</i>	AB1	0.817
	AB2	0.797
	AB3	0.762
	AB4	0.821
	AB5	0.714
<i>Herding Behavior</i>	HB1	0.811
	HB2	0.781
	HB3	0.594
	HB4	0.821
<i>Internal Locus of Control</i>	ILOC1	0.667
	ILOC2	0.705
	ILOC3	0.726
	ILOC4	0.750
	ILOC5	0.819
	ILOC6	0.762
	ILOC7	0.826
	ILOC8	0.714
Keputusan Investasi	KI1	0.759
	KI2	0.739
	KI3	0.799
	KI4	0.814
	KI5	0.876

Sumber: Data primer diolah (2025)

Berdasarkan hasil uji *outer loading* yang tersaji pada tabel 4.8, ditemukan dua indikator pada variabel *herding behavior*, yaitu HB3 dan *internal locus of control*, ILOC1 yang memiliki nilai *outer loading* dibawah 0.708. Berdasarkan

pedoman Hair et al. (2022) indikator dengan *outer loading* antara 0.40 hingga 0.70 tidak harus dihapus, penghapusan indikator pada rentang ini hanya perlu dilakukan apabila penghapusan tersebut dapat meningkatkan nilai *composite reliability* dan AVE hingga mencapai ambang batas yang disarankan. Dalam penelitian ini, nilai reliabilitas serta AVE untuk variabel *herding behavior* dan *internal locus of control* telah memenuhi syarat dengan menyertakan kedua indikator tersebut. Oleh karena itu, indikator HB3 dan ILOC1 tetap dipertahankan dalam model untuk menjaga validitas konten dan kelengkapan dimensi pengukuran variabel.

4.2.2 Validitas Konvergen

Pengujian *convergent validity* bertujuan untuk menilai seberapa kuat hubungan atau korelasi antara setiap indikator dengan variabelnya. Metrik yang digunakan adalah *Average Variance Extracted* (AVE). Menurut Hair et al. (2022) sebuah model dianggap telah memenuhi syarat validitas konvergen apabila nilai *Average Variance Extracted* (AVE) dikatakan valid jika > 0.5 .

Tabel 4. 9 Average Variance Extracted

Variabel	<i>Average variance extracted</i> (AVE)
<i>Representativeness Bias</i>	0.647
<i>Availability Bias</i>	0.614
<i>Herding Behavior</i>	0.574
<i>Internal Locus of Control</i>	0.638
Keputusan Investasi	0.559

Sumber: Data primer diolah (2025)

Data pada Tabel 4.9 menyajikan ringkasan hasil yang menunjukkan nilai AVE awal sebelum dilakukan penghapusan indikator. Terlihat untuk indikator *herding behavior* memiliki nilai AVE 0.574 dan *internal locus of control* memiliki

nilai AVE 0.638. Pada tahap ini model pengukuran penelitian secara keseluruhan telah memenuhi kriteria valid. Hal ini dibuktikan dengan skor AVE untuk setiap variabel yang telah melampaui batas standar 0.5, yang mengartikan bahwa uji validitas konvergen telah terpenuhi.

4.2.3 Reliabilitas Konsistensi Internal

Uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa indikator-indikator yang mengukur suatu konstruk memiliki kconsistensi. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan dua ukuran, yaitu *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*. Menurut Hair et al. (2022) suatu konstruk dinyatakan reliabel apabila kedua nilai tersebut berada di atas 0.70 hingga 0.90 dianggap memuaskan untuk penelitian lanjutan.

Tabel 4. 10 Hasil Uji Reliabilitas

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
RB	0.891	0.896
AB	0.842	0.848
HB	0.760	0.798
ILOC	0.903	0.947
KI	0.858	0.869

Sumber: Data primer diolah (2025)

Catatan: *RB = Representativeness Bias; AB = Availability Bias; HB = Herding Behavior; ILOC = Internal Locus of Control; KI = Keputusan Investasi*

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.10, seluruh variabel dalam penelitian ini memiliki nilai *Cronbach's Alpha* yang berada di atas batas minimum. Nilai *Composite Reliability* seluruh variabel juga menunjukkan hasil yang konsisten baik. Dengan demikian, seluruh konstruk telah memenuhi kriteria reliabilitas dan

dinyatakan memiliki konsistensi internal yang baik, sehingga layak digunakan dalam analisis model struktural selanjutnya.

4.2.4 Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan memastikan bahwa sebuah konstruk secara empiris berbeda dari konstruk lainnya dalam model. Sesuai rekomendasi terbaru dari Hair et al. (2022) penelitian ini menggunakan kriteria *Heterotrait Monotrait Ratio* (HTMT) dan *cross loading*, yang dinilai lebih akurat dibandingkan metode tradisional seperti *Fornell-Larcker*.

Tabel 4. 11 *Heterotrait Monotrait Ratio*

	RB	AB	HB	ILOC	KI	ILOC x RB	ILOC x AB	ILOC x HB
RB								
AB	0.234							
HB	0.355	0.574						
ILOC	0.355	0.131	0.298					
KI	0.333	0.485	0.448	0.152				
ILOC x RB	0.313	0.198	0.265	0.253	0.119			
ILOC X AB	0.211	0.059	0.142	0.127	0.105	0.357		
ILOC X HB	0.224	0.110	0.210	0.241	0.172	0.441	0.563	

Sumber: Data primer diolah (2025)

Catatan: RB = *Representativeness Bias*; AB = *Availability Bias*; HB = *Herding Behavior*; ILOC = *Internal Locus of Control*; KI = *Keputusan Investasi*

Menurut Hair et al. (2022), validitas diskriminan dinyatakan terpenuhi apabila nilai HTMT antar konstruk berada di bawah 0,90 atau lebih konservatif di bawah 0,85. Berdasarkan hasil pada Tabel 4.13, seluruh nilai HTMT antarvariabel memiliki nilai yang lebih rendah dari batas maksimum, yang berarti setiap konstruk

dalam model memiliki diferensiasi yang baik dan tidak menunjukkan masalah diskriminan. Dengan demikian, validitas diskriminan melalui pengukuran HTMT pada penelitian ini telah terpenuhi.

Salah satu ukuran yang digunakan adalah nilai *cross loading*. Nilai *cross loading* menunjukkan skor hubungan dari indikator, baik terhadap variabelnya sendiri maupun terhadap variabel lain yang ada di dalam model. Sebuah model dikatakan telah memenuhi standar validitas diskriminan jika nilai hubungan antara setiap indikator dengan variabelnya sendiri terbukti lebih tinggi daripada nilai hubungannya dengan variabel lain manapun.

Tabel 4. 12 Hasil *cross loading*

	RB	AB	HB	ILOC	KI	ILOC x RB	ILOC x AB	ILOC x HB
RB1	0.814	0.020	0.187	0.320	0.195	-0.225	-0.123	-0.166
RB2	0.784	0.122	0.229	0.333	0.241	-0.247	-0.123	-0.154
RB3	0.778	0.182	0.245	0.293	0.219	-0.251	-0.209	-0.167
RB4	0.856	0.209	0.258	0.242	0.276	-0.274	-0.210	-0.191
RB5	0.821	0.157	0.147	0.226	0.224	-0.193	-0.136	-0.181
RB6	0.769	0.267	0.323	0.200	0.248	-0.327	-0.161	-0.163
AB1	0.129	0.817	0.373	-0.034	0.341	-0.081	-0.026	-0.088
AB2	0.160	0.797	0.390	0.005	0.0331	-0.133	0.013	-0.091
AB3	0.178	0.762	0.328	0.139	0.349	-0.188	0.019	-0.057
AB4	0.228	0.821	0.547	0.067	0.353	-0.163	-0.093	-0.082
AB5	0.094	0.714	0.386	0.126	0.261	-0.146	-0.060	-0.079
HB1	0.195	0.510	0.811	0.038	0.352	-0.088	-0.018	-0.068
HB2	0.331	0.289	0.781	0.211	0.273	-0.238	-0.171	-0.192
HB3	0.166	0.108	0.594	0.310	0.142	-0.210	-0.104	-0.180
HB4	0.206	0.493	0.821	0.213	0.336	-0.171	-0.085	-0.117

	RB	AB	HB	ILOC	KI	ILOC x RB	ILOC x AB	ILOC x HB
ILOC1	0.216	-0.053	0.070	0.667	-0.004	-0.160	-0.042	-0.117
ILOC2	0.219	0.038	0.078	0.705	0.061	-0.123	-0.136	-0.169
ILOC3	0.208	-0.046	0.087	0.726	0.044	-0.150	-0.043	-0.152
ILOC4	0.245	-0.020	0.142	0.750	0.050	-0.200	-0.070	-0.183
ILOC5	0.278	0.092	0.223	0.819	0.201	-0.256	-0.124	-0.256
ILOC6	0.248	0.122	0.205	0.762	0.130	-0.164	-0.170	-0.186
ILOC7	0.270	0.013	0.143	0.826	0.156	-0.224	-0.139	-0.251
ILOC8	0.259	0.056	0.156	0.714	0.100	-0.204	-0.022	-0.097
KI1	0.195	0.335	0.260	0.105	0.759	-0.077	-0.084	-0.115
KI2	0.252	0.216	0.309	0.189	0.739	-0.110	-0.046	-0.149
KI3	0.244	0.321	0.283	0.183	0.799	-0.125	-0.118	-0.165
KI4	0.218	0.377	0.332	0.064	0.814	0.025	-0.061	-0.093
KI5	0.266	0.408	0.353	0.162	0.876	-0.103	-0.079	-0.113
ILOC x RB	-0.298	-0.181	-0.213	-0.264	-0.095	1.000	0.357	0.424
ILOC x AB	-0.202	-0.036	-0.112	-0.147	-0.097	0.357	1.000	0.602
ILOC x HB	-0.212	-0.101	-0.165	-0.262	-0.156	0.441	0.563	1.000

Sumber: Data primer diolah (2025)

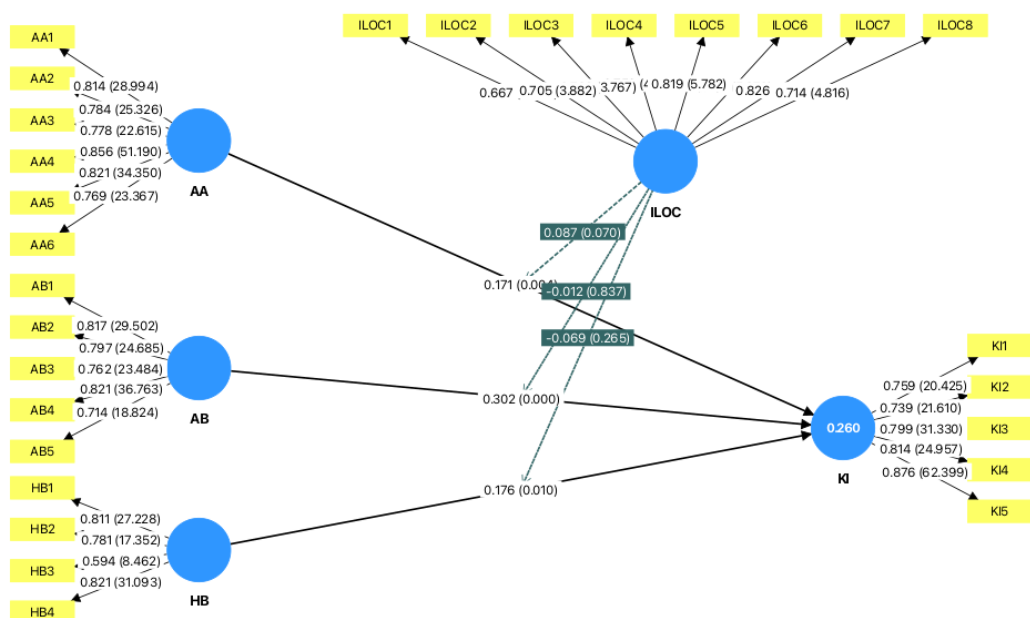
Catatan: RB = Representativeness Bias; AB = Availability Bias; HB = Herding Behavior; ILOC = Internal Locus of Control; KI = Keputusan Investasi

Berdasarkan hasil *cross loading* pada tabel 4.12, seluruh indikator memiliki nilai *loading* yang lebih tinggi pada konstruk yang diukur dibandingkan *loading* pada konstruk lain. Menurut Hair et al. (2022), validitas diskriminan dinyatakan terpenuhi apabila nilai *loading indicator* terhadap konstruknya sendiri

merupakan nilai tertinggi dalam baris yang sama. Hasil penelitian ini memenuhi kriteria tersebut, sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap indikator mampu membedakan dirinya dari konstruk lain dalam model. Dengan demikian, uji validitas diskriminan melalui *cross loading* telah dinyatakan valid.

4.3 Pengujian *Inner Model* (Model Struktural)

Setelah memastikan bahwa model pengukuran memenuhi kriteria reliabilitas dan validitas, langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap model struktural. Menurut Hair et al. (2022), pengujian ini bertujuan untuk menguji kemampuan model dan memprediksi serta menjelaskan hubungan antarvariabel laten dalam penelitian.



Sumber: Data primer diolah (2025)

Gambar 4. 2 Bootstrapping Uji Model Struktural

4.3.1 Collinearity Test

Uji collinearity dilakukan untuk memastikan bahwa tidak terjadi masalah multikolinearitas antarvariabel prediktor dalam model struktural. Multikolinearitas terjadi apabila dua atau lebih variabel independen memiliki korelasi yang sangat tinggi sehingga dapat mengganggu estimasi model. Hair et al. (2022) menyatakan bahwa VIF sebaiknya berada dibawah 3, atau setidaknya harus lebih rendah dari 5 untuk memastikan bahwa kolinearitas tidak berada pada tingkat yang kritis.

Tabel 4. 13 Collinearity Test

	RB	AB	HB	KI	ILOC	ILOC x RB	ILOC x AB	ILOC x HB
RB				1.258				
AB				1.382				
HB				1.467				
ILOC				1.212				
KI								
ILOC x RB				1.376				
ILOC X AB				1.512				
ILOC X HB				1.667				

Sumber: Data primer diolah (2025)

Catatan: *RB = Representativeness Bias; AB = Availability Bias; HB = Herding Behavior; ILOC = Internal Locus of Control; KI = Keputusan Investasi*

Berdasarkan Tabel 4.13, disajikan hasil uji kolinearitas antarvariabel. Dapat disimpulkan bahwa semua hubungan antarvariabel independen tidak memiliki masalah kolinearitas. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya nilai VIF yang melebihi 5.0. Secara rinci, nilai VIF untuk *representativeness bias* adalah 1.258, nilai VIF untuk *availability bias* adalah 1.382, nilai VIF untuk *herding*

behavior adalah 1.467, dan nilai VIF untuk *internal locus of control* adalah 1.212. Dengan demikian, model ini bebas dari masalah multikolinearitas dan dapat dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

4.3.2 *Path Coefficient*

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antarvariabel yang telah dirumuskan. Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *bootstrapping* pada *SmartPLS* dengan mengacu pada nilai *T-statistic* dan *P-value*. Hipotesis dinyatakan signifikan dan diterima apabila *T-statistic* > 1,96 dan *P-value* < 0,05. Jika nilai tersebut tidak terpenuhi, maka hipotesis dianggap tidak signifikan dan ditolak.

Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian

	Koefisien	T-statistics	P-values	Kesimpulan
RB → KI	0.171	2.869	0.004	H1 diterima
AB → KI	0.302	5.011	0.000	H2 diterima
HB → KI	0.176	2.585	0.010	H3 diterima
ILOC x RB → KI	0.087	1.811	0.070	H4 ditolak
ILOC X AB → KI	-0.012	0.206	0.837	H5 ditolak
ILOC X HB → KI	-0.069	1.114	0.265	H6 ditolak

Sumber: Data primer diolah (2025)

Catatan: *RB* = *Representativeness Bias*; *AB* = *Availability Bias*; *HB* = *Herding Behavior*; *ILOC* = *Internal Locus of Control*; *KI* = *Keputusan Investasi*

Tabel 4.14 menyajikan rangkuman dari hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan melalui *bootstrapping*. Secara ringkas, hasil pengujian

menunjukkan temuan yang terbagi dua: ketiga hipotesis mengenai pengaruh langsung *representativeness bias*, *availability bias*, dan *herding behavior* terhadap keputusan investasi diterima. Namun, ketiga hipotesis mengenai pengaruh moderasi *internal locus of control* terhadap ketiga hubungan tersebut ditolak. Secara rinci, Tabel 4.14 menunjukkan hasil sebagai berikut:

1. Nilai *T-statistics* sebesar 2.869 (> 1.96) dan *P-values* sebesar 0.004 (< 0.05) dan koefisien 0,171 (positif), hal ini menunjukkan bahwa *representativeness bias* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi. Artinya, semakin kuat kecenderungan investor untuk menilai saham berdasarkan pola atau kinerja masa lalu, semakin besar kemungkinan mereka mengambil keputusan investasu tertentu, dengan demikian, H1 diterima.
2. Nilai *T-statistics* sebesar 5.011 (> 1.96) dan *P-values* sebesar 0.000 (< 0.05) dan koefisien sebesar 0.302 (positif), mengindikasikan bahwa *availability bias* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi. Hal ini berarti investor cenderung membuat keputusan berdasarkan informasi yang plaing mudah diperoleh atau paling sering mereka temui, dengan demikian, H2 diterima.
3. Dengan nilai *T-statistics* sebesar 2.585 (> 1.96) serta *P-values* sebesar 0.010 (< 0.05), dan koefisien sebesar 0.176 (positif), hasil tersebut menunjukkan bahwa *herding behavior* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi. Investor ritel terbukti

mengikuti tindakan atau rekomendasi pihak lain ketika membuat keputusan investasi. Oleh karena itu, H3 diterima.

4. Nilai *T-statistics* sebesar 1.811 (< 1.96) dan *P-values* sebesar 0.070 (> 0.05) menunjukkan bahwa *internal locus of control* tidak mampu memoderasi pengaruh *representativeness bias* terhadap keputusan investasi. Artinya, keyakinan individu bahwa hasil dipengaruhi oleh kemampuan pribadi tidak memperkuat ataupun memperlemah pengaruh *Representativeness Bias*, dengan demikian, H4 ditolak.
5. Nilai *T-statistics* sebesar 0.206 (< 1.96) dan *P-values* sebesar 0.837 (> 0.05) menunjukkan bahwa *internal locus of control* tidak memoderasi pengaruh *availability bias* terhadap keputusan investasi. Keyakinan kontrol pribadi tidak terbukti mengubah kecenderungan investor yang mengandalkan informasi yang mudah diakses, dengan demikian, H5 ditolak.
6. Nilai *T-statistics* sebesar 1.114 (< 1.96) dan *P-values* sebesar 0.265 (> 0.05) mengindikasikan bahwa *internal locus of control* tidak memoderasi pengaruh *herding behavior* terhadap keputusan investasi. Artinya, tingkat keyakinan diri investor tidak cukup kuat untuk mengurangi atau memperkuat kecenderungan mengikuti tindakan orang lain, dengan demikian, H6 ditolak.

4.3.3 Uji Determinasi

Uji determinasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel-variabel independen dan variabel moderator secara bersama-sama dalam

menjelaskan variasi dari variabel dependen. Semakin tinggi nilai *R-square*, maka semakin baik pula kemampuan model dalam memprediksi variabel yang diteliti. Nilai *R-square* berkisar antara 0 hingga 1, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kekuatan penjas yang lebih besar.

Tabel 4. 15 *R-Square*

	<i>R-Square</i>
Keputusan Investasi	0.260

Sumber: Data primer diolah (2025)

Nilai *R-square* sebesar 0.26 menunjukkan bahwa variabel *representativeness bias*, *availability bias*, *herding behavior*, serta interaksi *internal locus of control* secara bersama-sama mampu menjelaskan 26% variasi pada keputusan investasi. Berdasarkan kriteria Hair et al., (2022) nilai *R-square* sebesar 0,26 termasuk kategori lemah hingga moderat, sehingga model masih dapat dikatakan layak. Adapun sisa pengaruh sebesar 74% dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model penelitian ini, seperti faktor emosional, pengalaman investasi, literasi keuangan, atau kondisi pasar, masih memiliki peran besar dalam memengaruhi keputusan investasi investor ritel di Indonesia.

4.3.4 Hasil Uji *Q-Square*

Uji *Q-square* digunakan untuk menilai kemampuan model struktural dalam memprediksi variabel dependen. Nilai *Q-square* yang lebih besar dari nol ($Q^2 > 0$) menunjukkan bahwa model memiliki *predictive relvance*, sedangkan nilai yang mendekati nol atau negatif menunjukkan kemampuan prediksi yang lemah.

Tabel 4. 16 Hasil Uji Q-Square

	Q-Square (Q^2) Predict
Keputusan Investasi	0.208

Sumber: Data primer diolah (2025)

Nilai *Q-square* sebesar 0.208 menunjukkan jika model penelitian ini memiliki *predictive relevance* atau kualitas prediksi yang baik. Artinya, konstruksi yang digunakan dalam model, yang meliputi *representativeness bias*, *availability bias*, *herding behavior*, serta moderasi *internal locus of control* bisa memberikan kontribusi prediktif yang cukup baik. Dengan demikian, model ini dinilai relevan secara prediktif, meskipun masih terdapat faktor lain di luar model yang juga dapat memengaruhi keputusan investasi ritel. Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel perilaku yang digunakan dalam penelitian mampu memberikan kontribusi informasi yang berarti dalam memprediksi keputusan investasi. Namun demikian, nilai *Q-square* yang belum mencapai kategori tinggi juga mengindikasikan bahwa keputusan investor ritel masih dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti kondisi pasar, literasi keuangan, pengalaman investasi, maupun faktor emosional yang tidak diukur dalam model ini.

4.4 Pembahasan

4.4.1 Pengaruh *Representativeness Bias* terhadap Pengambilan Keputusan Investasi

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan nilai *path coefficient* pada Tabel 4.14 penelitian ini menemukan bahwa *representativeness bias* berpengaruh

positif dan signifikan terhadap keputusan investasi investor ritel, sehingga hipotesis pertama (H1) diterima. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin kuat kecenderungan investor menilai saham berdasarkan pola atau pengalaman masa lalu, semakin besar pula kecenderungan mereka untuk mengambil keputusan investasi yang didasarkan pada keyakinan subjektif dan intuisi pribadi.

Secara konseptual, hasil ini dapat dijelaskan melalui mekanisme *heuristic representativeness* sebagaimana dikemukakan oleh Tversky dan Kahneman (1974) dalam kondisi ketidakpastian dan kompleksitas informasi pasar modal, investor cenderung menyederhanakan proses pengambilan keputusan dengan mengandalkan kemiripan pola historis. Proses ini memberikan rasa familiar dan keyakinan psikologis, sehingga investor merasa lebih percaya diri untuk segera bertindak. Dalam konteks ini, pengaruh positif dari *representativeness bias* tidak dimaknai sebagai peningkatan kualitas keputusan, melainkan sebagai meningkatnya kecenderungan investor untuk mengambil keputusan investasi, meskipun keputusan tersebut berpotensi menyimpang dari analisis fundamental yang rasional. Dengan demikian, mekanisme psikologis yang menjelaskan hubungan ini adalah penggunaan pengalaman masa lalu sebagai jalan pintas kognitif yang meningkatkan rasa yakin dan menurunkan persepsi risiko subjektif, sehingga mendorong investor untuk lebih cepat dan lebih percaya diri dalam mengambil keputusan investasi.

Temuan ini juga selaras dengan pandangan *behavioral finance* yang dikemukakan oleh Thaler (1999) yang menegaskan bahwa investor bukanlah individu rasional sempurna, melainkan individu normal yang dipengaruhi oleh bias kognitif dan persepsi subjektif terhadap risiko. Investor yang terpapar

representativeness bias cenderung mengasumsikan bahwa saham dengan kinerja historis baik akan terus memberikan keuntungan di masa depan, sementara saham dengan performa buruk akan terus berkinerja rendah. Asumsi ini mendorong investor untuk lebih aktif mengambil keputusan berdasarkan pola yang dianggap representatif, tanpa melakukan evaluasi fundamental secara menyeluruh.

Dari sisi empiris, temuan penelitian ini sejalan dengan karakteristik responden yang didominasi oleh investor muda berusia 20-24 tahun dengan pengalaman investasi kurang dari tiga tahun. Keterbatasan pengalaman dan kapasitas dalam mengolah informasi pasar membuat investor pemula lebih rentan menggunakan jalan pintas mental sebagai strategi penyederhanaan. Tren harga yang meningkat atau pengalaman keuntungan sebelumnya menciptakan ilusi prediktabilitas, yang pada akhirnya meningkatkan keberanian investor dalam mengambil keputusan investasi, meskipun keputusan tersebut belum tentu optimal secara rasional.

Hasil penelitian ini konsisten dengan berbagai studi sebelumnya. Pertama sejalan dengan penelitian Rasheed et al. (2018) menemukan bahwa investor cenderung menilai prospek saham berdasarkan kinerja historis sehingga muncul *representativeness bias*. Pola ini membuat investor mempercayai bahwa kinerja masa lalu menjadi cerminan akurat untuk kinerja masa depan, meskipun hal tersebut tidak selalu benar secara fundamental. Taufik, Haryati and Bustari (2024) juga menunjukkan bahwa investor nasabah Galeri Bursa Efek Indonesia Kota Padang menggunakan pengalaman masa lalu sebagai jalan pintas berpikir dalam menentukan keputusan investasi. Temuan serupa juga ditunjukkan oleh Maiziyah

dan Helmayunita (2024) yang menemukan bahwa investor sering menyamakan perusahaan yang dianggap “baik” di masa lalu sebagai otomatis “baik” untuk investasi saat ini, sehingga keputusan lebih didorong oleh persepsi subjektif dibandingkan analisis rasional. Ramdani (2018) menemukan bahwa investor muda di Yogyakarta cenderung mengambil keputusan cepat berdasarkan pola sederhana untuk menghindari kerumitan analisis fundamental.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat argument bahwa *representativeness bias* berperan sebagai mekanisme psikologis yang meningkatkan intensitas pengambilan keputusan investasi, terutama pada investor ritel muda dan relatif kurang berpengalaman. Bias ini membantu investor merasa lebih yakin dan berani dalam bertindak, meskipun secara teoritis keputusan yang diambil berpotensi menyimpang dari prinsip optimalitas dalam keuangan klasik.

4.4.2 Pengaruh *Availability Bias* terhadap Pengambilan Keputusan

Investasi

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kedua dan nilai *path coefficient* pada Tabel 4.14, penelitian ini menemukan bahwa *availability bias* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi investor ritel, sehingga hipotesis kedua (H2) diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin mudah suatu informasi diakses atau diingat oleh investor, semakin besar kecenderungan mereka untuk mengambil keputusan investasi secara cepat dan intuitif. Dengan demikian, *availability bias* berperan sebagai pendorong utama dalam proses pengambilan keputusan investasi, terutama pada investor ritel yang menghadapi keterbatasan waktu dan kapasitas analisis.

Secara teoritis, hasil ini sejalan dengan *heuristic availability* yang dikemukakan oleh Tversky dan Kahneman (1974) yang menyatakan bahwa individu cenderung menilai probabilitas suatu peristiwa berdasarkan kemudahan informasi tersebut muncul dalam ingatan. Dalam konteks *behavioral finance*, Thaler (1999) menegaskan bahwa investor sering dipengaruhi oleh bias kognitif dan persepsi intuitif, sehingga keputusan yang diambil tidak selalu rasional. Investor dalam penelitian ini cenderung mengandalkan informasi yang mudah diperoleh, seperti berita pasar yang sedang ramai di perbincangkan, rekomendasi teman atau kerabat, serta saham yang sering muncul di media, tanpa melakukan evaluasi fundamental secara mendalam. Dengan demikian, mekanisme psikologis yang menjelaskan hubungan ini adalah dominannya informasi yang mudah diingat dan mudah diakses dalam membentuk persepsi risiko dan peluang, yang menurunkan kebutuhan evaluasi rasional dan mendorong investor untuk mengambil keputusan investasi secara cepat berdasarkan intuisi.

Kecenderungan tersebut juga berkaitan dengan karakteristik responden yang didominasi oleh kelompok usia 20-24 tahun. Sebagai generasi yang sangat terpapar media sosial dan arus informasi digital, investor muda cenderung memercayai informasi yang sering muncul di *timeline*, grup diskusi, atau percakapan pertamanan. Kemudahan memperoleh informasi instan ini menciptakan rasa percaya diri subjektif, meskipun informasi tersebut sering kali bersifat dangkal, bias, atau tidak lengkap. Kondisi ini mendorong investor untuk bertindak lebih cepat, tetapi tidak selalu didasarkan pada analisis jangka panjang yang komprehensif.

Hasil penelitian ini konsisten dengan berbagai studi terdahulu yang menegaskan kuatnya pengaruh *availability bias* dalam perilaku investor. Waweru, Munyoki dan Uliana (2008) menemukan bahwa *availability bias* merupakan determinan kuat perilaku investor, karena investor cenderung mengandalkan informasi yang paling mudah diingat dan mudah dijangkau. Temuan ini dipertegas oleh Rasheed et al. (2018) juga melaporkan bahwa investor di pasar modal Pakistan bergantung pada informasi populer, opini *influencer*, ataupun rekomendasi sosial yang mudah diakses, sehingga keputusan yang diambil menjadi kurang optimal dan cenderung irasional. Dalam konteks Indonesia, Maiziyah dan Helmayunita (2024) juga memberikan bukti empiris yang konsisten, mereka menemukan bahwa *availability bias* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi investor pemula di Kota Padang. Investor pemula dalam penelitian tersebut cenderung meningkatkan aktivitas investasinya dengan mengandalkan informasi yang mudah diakses dan familir dalam ingatan, seperti berita viral, pengalaman orang terdekat, atau opini yang muncul di media sosial. Temuan ini diperkuat oleh Mamidala, Kumari, dan Singh (2024) terhadap investor ritel di India yang menemukan hasil bahwa *availability bias* menjadi faktor yang signifikan memengaruhi niat investasi. Investor ritel di India menunjukkan ketergantungan yang kuat pada informasi yang mudah diakses, sehingga keputusan mereka lebih sering dipengaruhi oleh kemudahan dalam memperoleh informasi dibandingkan kualitas analisisnya.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa *availability bias* berfungsi sebagai mekanisme psikologis yang meningkatkan

intensitas pengambilan keputusan investasi, khususnya pada investor ritel muda yang sangat terpapar arus informasi digital. Bias ini membantu investor merasa lebih yakin dan responsif terhadap peluang pasar, meskipun keputusan yang diambil berpotensi menyimpang dari prinsip rasionalitas dalam keuangan klasik.

4.4.3 Pengaruh *Herding Behavior* terhadap Pengambilan Keputusan

Investasi

Bedasarkan hasil pengujian hipotesis ketiga dan nilai *path coefficient* pada Tabel 4.14, penelitian ini menemukan bahwa *herding behavior* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi investor ritel, sehingga hipotesis ketiga (H3) diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin kuat kecenderungan investor untuk mengikuti keputusan investor lain, semakin besar pula dorongan mereka untuk mengambil keputusan investasi. Dalam penelitian ini, pengaruh positif tersebut dimaknai sebagai meningkatnya kecenderungan investor untuk bertindak berdasarkan keyakinan kolektif dan intuisi sosial, bukan sebagai peningkatan kualitas atau rasionalitas keputusan investasi.

Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan teori *social proof* yang dijelaskan oleh Cialdini (2001) yaitu kecenderungan individu menganggap suatu tindakan sebagai benar atau tepat ketika banyak orang lain juga melakukannya. Dalam kondisi pasar modal yang penuh ketidakpastian dan asimetri informasi, investor cenderung meniru tindakan mayoritas karena meyakini bahwa kelompok memiliki informasi yang lebih baik. Investor dalam penelitian ini mengakui bahwa rekomendasi teman, kerabat, maupun komunitas investasi memengaruhi keputusan mereka, serta lebih cenderung mengikuti arah pergerakan pasar dibandingkan

melakukan analisis mandiri yang mendalam. Dengan demikian, mekanisme psikologis yang menjelaskan hubungan ini adalah penggunaan keputusan kolektif sebagai sumber validasi sosial yang menurunkan persepsi risiko subjektif dan meningkatkan rasa aman, sehingga mendorong investor untuk mengambil keputusan investasi berdasarkan intuisi sosial dan tekanan kelompok.

Kecenderungan tersebut juga berkaitan dengan karakteristik responden yang didominasi oleh investor muda dengan tingkat pendapatan rendah hingga menengah. Keterbatasan pengalaman, modal, dan akses terhadap informasi berkualitas membuat investor dalam kelompok ini memiliki toleransi risiko yang relative rendah. Mengikuti keputusan komunitas atau kelompok investor dipersepsikan sebagai strategi untuk mengurangi ketidakpastian dan potensi kesalahan individu. Selain itu, fenomena *fear of missing out* (FOMO) semakin memperkuat *herding behavior*, di mana investor terdorong untuk ikut berinvestasi karena takut tertinggal peluang keuntungan yang diperoleh oleh lingkungan sosialnya.

Hasil penelitian ini konsisten dengan berbagai studi terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Abul (2019) terhadap 398 investor ritel di Bursa Saham Kuwait, menemukan bukti bahwa *herding behavior* merupakan fenomena dominan di kalangan investor ritel, dengan sebagian besar investor mengikuti tren pasar, daripada mengandalkan analisis fundamental. Gupta dan Shrivastava (2022) juga menunjukkan bahwa investor ritel di India cenderung mengikuti keputusan kelompok, terutama dalam kondisi pasar yang volatil, karena mereka merasa lebih aman ketika berpegang pada perilaku mayoritas. Dalam konteks Indonesia Afriani

dan Halmawati (2019) membuktikan bahwa *herding behavior* berpengaruh positif signifikan terhadap keputusan investasi investor muda, yang merasa lebih aman mengikuti mayoritas atau lingkungan sosialnya untuk menghindari potensi kerugian. Temuan diperkuat oleh Ramdani (2018) yang menemukan adanya pengaruh positif pada investor muda di Yogyakarta cenderung mengikuti tren pasar akibat pengaruh emosional dan keterbatasan analisis pribadi. Secara keseluruhan, temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa *herding behavior* tersebar luas di berbagai konteks pasar dan berkontribusi terhadap meningkatnya intensitas pengambilan keputusan investasi berbasis kolektif.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa *herding behavior* berfungsi sebagai mekanisme sosial-psikologis yang meningkatkan kecenderungan investor untuk mengambil keputusan investasi melalui validasi sosial, terutama pada investor ritel muda dan relatif kurang berpengalaman. Bias ini membantu investor merasa lebih aman dalam bertindak, meskipun keputusan yang diambil berpotensi menyimpang dari prinsip rasionalitas dalam keuangan klasik.

4.4.4 Pengaruh *Internal Locus of Control* Dalam Memoderasi

***Representativeness Bias* terhadap Pengambilan Keputusan Investasi**

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis keempat dan nilai dari *path coefficient* pada Tabel 4.14, penelitian ini menemukan bahwa *internal locus of control* tidak mampu memoderasi pengaruh *representativeness bias* terhadap keputusan investasi, sehingga hipotesis keempat (H4) ditolak. Temuan ini menunjukkan bahwa kuat atau lemahnya keyakinan investor terhadap kendali

dirinya tidak secara signifikan memengaruhi kecenderungan mereka dalam menggunakan pola kinerja masa lalu sebagai dasar pengambilan keputusan investasi.

Secara teoritis, hasil ini mengindikasikan bahwa *heuristic representativeness bias* bekerja lebih dominan dan bersifat otomatis dibandingkan mekanisme kontrol diri internal. Menurut Rotter (1966), *internal locus of control* mencerminkan keyakinan individu bahwa hasil yang diperoleh merupakan konsekuensi dari usaha dan kemampuannya sendiri. Namun, dalam konteks pengambilan keputusan investasi, khususnya pada investor ritel, keyakinan tersebut tidak selalu diikuti oleh kemampuan analitis yang memadai untuk menahan bias kognitif. *Heuristics representativeness*, sebagaimana dijelaskan oleh Tversky dan Kahneman (1974) beroperasi sebagai jalan pintas berpikir yang cepat dan intuitif, sehingga sering kali mendominasi proses penilaian bahkan ketika individu merasa memiliki kontrol atas keputusannya. Dengan demikian, mekanisme psikologis yang menjelaskan tidak signifikannya efek moderasi ini adalah ketimpangan antara keyakinan subjektif akan kontrol diri dan kemampuan objektif dalam mengolah informasi investasi, sehingga *internal locus of control* tidak cukup kuat untuk menekan penggunaan *heuristic representativeness*.

Temuan ini juga dapat dipahami melalui karakteristik responden yang mayoritas merupakan investor pemula dengan pengalaman investasi kurang dari tiga tahun. Pada kelompok ini, *internal locus of control* yang dimiliki cenderung bersifat *illusory control*, yaitu perasaan mampu mengendalikan hasil investasi tanpa didukung literasi keuangan dan pengalaman yang memadai. Investor

merasa yakin bahwa keberhasilan investasinya bergantung pada usaha dan penilaiannya sendiri, namun dalam praktiknya tetap mengandalkan pola kinerja historis karena lebih mudah dipahami dan memberikan ilusi kepastian. Akibatnya, meskipun tingkat *internal locus of control* relatif tinggi, kecenderungan menggunakan *representativeness bias* tetap kuat dan tidak tereduksi secara signifikan.

Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa *internal locus of control* tidak selalu mampu berfungsi sebagai variabel moderasi yang efektif dalam konteks bias kognitif investor. Rasheed et al. (2018) menemukan bahwa *internal locus of control* tidak secara signifikan memoderasi pengaruh *representativeness bias* pada investor ritel. Hal ini terjadi karena investor ritel umumnya memiliki keterbatasan irasionalitas, baik dari segi pengalaman, kemampuan analisis, maupun akses informasi, sehingga *internal locus of control* yang mereka miliki tidak cukup kuat untuk menahan dorongan bias dalam proses pengambilan keputusan investasi. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Tiono (2019) juga menemukan bahwa *internal locus of control* tidak mampu memoderasi pengaruh *representativeness bias* pada investor di Surabaya. Dimana tingginya *internal locus of control* seseorang tidak bisa mampu menahan kecenderungan investor untuk menilai prospek saham berdasarkan kinerja masa lalu. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keyakinan akan kendali diri tidak secara otomatis diterjemahkan menjadi perilaku investasi yang lebih rasional.

Secara keseluruhan, temuan ini memperkuat argumen bahwa *internal locus of control* bukanlah pelindung terhadap bias kognitif, khususnya

representativeness bias. Dalam kondisi keterbatasan pengalaman dan literasi, keyakinan terhadap kendali diri justru dapat berjalan berdampingan dengan penggunaan *heuristic* sederhana, sehingga efek moderasi yang diharapkan menjadi tidak signifikan.

4.4.5 Pengaruh *Internal Locus of Control* Dalam Memoderasi *Availability*

Bias terhadap Pengambilan Keputusan Investasi

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kelima dan nilai *path coefficient* pada Tabel 4.14, penelitian ini menemukan bahwa *internal locus of control* tidak mampu memoderasi pengaruh *availability bias* terhadap keputusan investasi, sehingga hipotesis kelima (H5) ditolak. Temuan ini menunjukkan bahwa keyakinan investor terhadap kendali pribadi atas hasil investasi tidak secara signifikan mengurangi kecenderungan mereka untuk mengandalkan informasi yang mudah diakses dalam proses pengambilan keputusan investasi.

Secara teoritis, hasil ini mengindikasikan bahwa *heuristic availability* bekerja pada level pemrosesan informasi yang cepat dan intuitif, sehingga sulit dikendalikan oleh mekanisme kontrol diri internal. Menurut Rotter (1966), *internal locus of control* merefleksikan keyakinan individu bahwa hasil yang diperoleh bergantung pada usaha dan keputusan pribadi. Namun, dalam konteks *availability bias*, keputusan tidak sepenuhnya melalui proses evaluasi yang reflektif, melainkan dipicu oleh kemudahan akses dan frekuensi kemunculan informasi. Informasi yang sering muncul di media, direkomendasikan oleh teman, atau sedang ramai diperbincangkan akan lebih mudah diingat dan dianggap relevan, meskipun kualitas informasinya terbatas. Dengan demikian, mekanisme psikologis yang menjelaskan

tidak signifikannya efek moderasi ini adalah dominasi pemrosesan informasi berbasis kemudahan dan keakraban, yang membuat kontrol diri internal tidak sempat berfungsi secara optimal sebelum keputusan investasi diambil.

Temuan ini semakin relevan jika dikaitkan dengan karakteristik responden yang didominasi oleh investor muda berusia 20-24 tahun. Kelompok ini hidup dalam lingkungan digital dengan arus informasi yang sangat cepat dan masif. Paparan berulang terhadap berita saham, opini di media sosial, dan rekomendasi komunitas investasi menciptakan kondisi *information overload*, di mana investor cenderung memilih informasi yang paling mudah diakses sebagai dasar keputusan. Bahkan investor dengan tingkat *internal locus of control* yang tinggi tetap rentan terhadap *availability bias*, karena rasa percaya diri terhadap kemampuan mengendalikan keputusan tidak disertai dengan penyaringan informasi yang memadai. Akibatnya, kendali internal yang dimiliki tidak berfungsi sebagai mekanisme penyeimbang, melainkan berjalan berdampingan dengan penggunaan informasi yang paling familiar.

Hasil ini sejalan dengan temuan empiris sebelumnya yang menunjukkan keterbatasan peran *internal locus of control* dalam meredam *availability bias*. Rasheed et al. (2018) menemukan bahwa *internal locus of control* tidak memoderasi pengaruh *availability bias* pada investor ritel di Pakistan, karena bias ini bekerja pada tingkat pemrosesan informasi yang cepat dan berbasis memori jangka pendek. Dalam kondisi tersebut, investor cenderung langsung merespons informasi yang paling mudah diingat tanpa melalui proses refleksi yang mendalam. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Tiono (2019) yang menunjukkan bahwa

internal locus of control tidak mampu memoderasi pengaruh *availability bias* pada investor di Surabaya. Selain itu, penelitian Ikram (2016) yang meneliti 150 investor di Pakistan, juga menemukan bahwa *internal locus of control* gagal memoderasi hubungan antara *availability bias* dan keputusan investasi. Jadi tingkat kontrol diri seseorang tidak memiliki pengaruh dalam memperlemah dampak informasi yang mudah diakses terhadap keputusan informasi. Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa tingkat kontrol diri yang tinggi tidak serta-merta membuat investor kebal terhadap pengaruh informasi yang mudah diakses.

Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa *availability bias* merupakan bias yang sangat kuat dan kontekstual, terutama dalam lingkungan informasi yang padat dan serba cepat. Dalam kondisi tersebut, *internal locus of control* tidak berfungsi sebagai mekanisme protektif yang efektif, karena keputusan investasi lebih banyak dipengaruhi oleh kemudahan akses informasi daripada keyakinan individu terhadap kendali dirinya.

4.4.6 Pengaruh *Internal Locus of Control* Dalam Memoderasi *Herding*

***Behavior* terhadap Pengambilan Keputusan Investasi**

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan nilai *path coefficient* pada Tabel 4.14, penelitian ini menemukan bahwa *internal locus of control* tidak mampu memoderasi pengaruh *herding behavior* terhadap keputusan investasi, sehingga hipotesis keenam (H6) ditolak. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat keyakinan investor terhadap kendali pribadinya tidak secara signifikan mengurangi kecenderungan mereka untuk mengikuti keputusan mayoritas dalam proses pengambilan keputusan investasi. Dengan kata lain, investor tetap menunjukkan

perilaku herding, baik mereka memiliki internal locus of control yang tinggi maupun rendah.

Secara teoritis, hasil ini dapat dijelaskan melalui prinsip *Social Proof*, Cialdini (2001) yang menyatakan bahwa dalam situasi ketidakpastian, individu cenderung menganggap keputusan mayoritas sebagai referensi yang paling aman dan benar. Dalam konteks pasar modal yang volatil dan penuh risiko, tekanan sosial dan sinyal kolektif dari lingkungan sering kali memiliki kekuatan yang lebih besar dibandingkan keyakinan individu terhadap kendali pribadinya. Meskipun responden menyatakan bahwa hasil investasi bergantung pada kemampuan dan usaha pribadi, sebagaimana tercermin dalam indikator *internal locus of control*, kemampuan tersebut dalam praktiknya sering dimaknai sebagai kemampuan memilih kelompok atau komunitas yang dianggap lebih berpengalaman, bukan kemampuan melakukan analisis secara independen.

Dengan demikian, mekanisme psikologis yang menjelaskan kegagalan moderasi ini adalah dominasi pengaruh sosial dan kebutuhan akan validasi kolektif, yang membuat kontrol diri internal tidak berfungsi sebagai penyeimbang terhadap tekanan *herding*. Perilaku mengikuti saham yang diminati teman, mengikuti rekomendasi komunitas, atau menyesuaikan diri dengan arah pergerakan pasar memberikan rasa aman semu, karena tanggung jawab keputusan seolah dibagi bersama kelompok. Kondisi ini menyebabkan *internal locus of control* tidak berperan sebagai penghambat *herding*, melainkan berjalan berdampingan dengan perilaku ikut-ikutan tersebut.

Kegagalan efek moderasi ini juga berkaitan erat dengan karakteristik responden yang mayoritas berusia muda serta memiliki tingkat pendapatan rendah hingga menengah. Keterbatasan modal dan pengalaman meningkatkan sensitivitas terhadap risiko serta ketakutan akan kerugian. Dalam kondisi ini, *fenomena fear of missing out* (FOMO) menjadi semakin kuat. Investor muda mungkin memiliki *internal locus of control* yang tinggi dan merasa mampu mengendalikan hasil investasinya, namun ketika lingkungan sosialnya ramai membicarakan suatu saham atau peluang keuntungan tertentu, dorongan untuk tidak tertinggal akan melemahkan kontrol diri tersebut. Akibatnya, keputusan investasi tetap lebih dipengaruhi oleh tekanan sosial dibandingkan pertimbangan pribadi yang rasional.

Hasil penelitian ini mendukung temuan Shafna et al. (2024) yang meneliti investor saham di Denpasar, menemukan bahwa *internal locus of control* gagal memoderasi pengaruh *herding behavior* terhadap keputusan investasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keyakinan individu terhadap kendali diri tidak cukup kuat untuk melawan dorongan mengikuti mayoritas. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Awalia, Raprayoga dan Rusnawati (2025) pada Generasi Z investor syariah di Kota Makassar juga menunjukkan bahwa *internal locus of control* tidak terbukti mampu memoderasi pengaruh *herding behavior* terhadap keputusan investasi. Hasil ini mengindikasikan bahwa pada kelompok investor muda, kontrol diri internal belum berfungsi sebagai mekanisme protektif terhadap pengaruh sosial yang kuat dalam pengambilan keputusan investasi.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa *herding behavior* merupakan bias yang sangat dipengaruhi oleh faktor sosial dan emosional,

sehingga sulit dikendalikan oleh karakteristik kepribadian individual seperti *internal locus of control*. Dalam konteks pasar yang didominasi investor muda dan lingkungan informasi yang berbasis komunitas, tekanan sosial dan sinyal kolektif cenderung mengungguli keyakinan individu terhadap kendali pribadinya dalam menentukan keputusan investasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. *Representativeness bias* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi investor ritel. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi 0.004 (< 0.05). Temuan ini mendukung teori *heuristic*, di mana investor cenderung mengambil jalan pintas mental dengan menganggap kinerja saham masa lalu mencerminkan kinerja masa depan. Selain itu juga konsisten dengan teori *behavioral finance* yang menjelaskan keputusan investasi tidak selalu rasional, sehingga investor memproses informasi secara tidak sempurna dan cenderung bereaksi berlebihan terhadap pola atau tren yang tampak familiar.
2. *Availability bias* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi investor ritel, yang dibuktikan dengan nilai signifikansi 0.000 (< 0.05). Temuan ini sejalan dengan teori *heuristic* yang menjelaskan jika investor sering mengandalkan jalan pintas mental ketika menghadapi informasi yang kompleks dan waktu yang terbatas. Hasil ini juga sejalan dengan teori *behavioral finance* bahwa investor tidak bertindak rasional penuh, mereka lebih mengarah kepada keputusan pada informasi yang mudah diingat, berita sedang tren di media sosial, daripada mencari data yang lebih akurat.

3. *Herding behavior* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi investor ritel, dengan nilai signifikansi 0.010 (< 0.05). Hal ini mengonfirmasi teori *social proof* yang menjelaskan jika individu cenderung menganggap suatu perilaku benar ketika banyak orang lain juga melakukannya. Ketidakpastian pasar mendorong mereka untuk meniru keputusan orang lain atau mengikuti rekomendasi saham demi merasa lebih aman, dan mengabaikan analisis mandiri.
4. *Internal locus of control* tidak memoderasi pengaruh *representativeness bias* terhadap keputusan investasi, dengan signifikansi 0.070 (> 0.05). Secara teoritis, hal ini mengindikasikan jika bias kognitif *representativeness* bekerja pada level bawah sadar yang sangat kuat. Keyakinan diri seorang investor ternyata tidak cukup kuat untuk mencegah mereka menggunakan data historis sebagai patokan utama saat membuat keputusan cepat di pasar modal.
5. *Internal locus of control* tidak memoderasi pengaruh *availability bias* terhadap keputusan investasi, dengan signifikansi 0.837 (> 0.05). Temuan ini menunjukkan bahwa *internal locus of control* menurut Rotter (1996) tidak cukup kuat menahan dominasi *heuristic availability*, meskipun investor merasa memegang kendali atas nasibnya, namun keterbatasan akses informasi dan kapasitas memori membuat mereka tetap rentan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang paling tersedia, terlepas dari seberapa percaya diri mereka.

6. *Internal locus of control* tidak memoderasi pengaruh *herding behavior* terhadap keputusan investasi, dengan signifikansi 0.265 (> 0.05). Hal ini menyiratkan bahwa tekanan sosial dan ketakutan akan kerugian di pasar saham memiliki dampak psikologis yang lebih dominan dibandingkan karakteristik kepribadian individu. Bahkan investor dengan kontrol diri yang baik pun tetap dapat terseret arus pasar ketika volatilitas tinggi terjadi.

5.2 Implikasi Manajerial

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa *representativeness bias*, *availability bias*, *herding behavior* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi investor ritel. Oleh karena itu, investor, khususnya generasi muda perlu lebih menyadari kecenderungan bias tersebut agar keputusan yang diambil tidak bersifat impulsif atau kurang rasional. Selain itu hasil penelitian juga menunjukkan bahwa *internal locus of control* tidak mampu memoderasi ketiga bias tersebut. Artinya, keyakinan diri saja belum cukup untuk mengendalikan bias perilaku, sehingga investor tetap perlu memperkuat analisis data dan informasi sebelum mengambil keputusan.

5.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang sudah dilakukan masih ada beberapa keterbatasan pada sampel yang masih terbatas pada komunitas *online* yakni *Platform* Stockbit dan Grup Telegram, sehingga belum tentu mewakili seluruh investor ritel di Indonesia.

Kemudian model penelitian yang memiliki nilai *R-square* yang hanya sebesar 0.260 atau 26%, sehingga faktor lain (74%) yang memengaruhi keputusan investasi tetapi tidak diukur pada penelitian ini, misalnya seperti literasi keuangan, pengalaman dan *risk tolerance*.

5.4 Saran

Berdasarkan keterbatasan penelitian ini, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas jangkauan responden agar lebih beragam dan tidak hanya terbatas pada komunitas investasi daring tertentu, karena komunitas seperti *platform* Stockbit dan Grup Telegram saham cenderung didominasi oleh investor ritel pemula yang aktif mencari informasi dan berdiskusi secara daring. Selain itu, Stockbit sebagai salah satu platform sekuritas ritel terbesar di Indonesia dengan fitur interaktif seperti *Stream* serta *fee* biaya transaksi yang relatif rendah dapat membentuk lingkungan informasi yang intensif dan bias sosial tertentu, sehingga karakteristik perilaku investor dalam komunitas tersebut berpotensi berbeda dengan investor ritel di luar *platform* digital atau investor yang lebih berpengalaman. Oleh karena itu, perluasan sampel pada berbagai segmen investor diharapkan dapat meningkatkan generalisasi temuan penelitian. Selain itu, untuk variabel penelitian diharapkan tidak hanya terbatas pada *representativeness bias*, *availability bias*, dan *herding behavior*, tetapi bisa menambahkan variabel lain atau mencoba menggunakan variabel moderator yang berbeda, mengingat variabel *internal locus of control* dalam penelitian ini tidak terbukti memoderasi keputusan investasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abul, S.J. (2019) “Factors influencing Individual Investor Behaviour: Evidence from the Kuwait Stock Exchange,” *Asian Social Science*, 15(3), p. 27. Available at: <https://doi.org/10.5539/ass.v15n3p27>.
- Afriani, D. and Halmawati (2019) “Pengaruh Cognitive Dissonance Bias, Overconfidence Bias, dan Herding Bias Terhadap Pengambilan Keputusan Investasi,” *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 1(4), pp. 1650–1665. Available at: <http://jea.ppj.unp.ac.id/index.php/jea/issue/view/14>.
- Angesti, Y.G. and Santioso, L. (2019) “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Volatilitas Harga Saham Perusahaan Manufaktur,” *Jurnal Ekonomi*, 24(1), p. 46. Available at: <https://doi.org/10.24912/je.v24i1.450>.
- Atikah, A. and Kurniawan, R.R. (2020) “Pengaruh Literasi Keuangan, Locus of Control, dan Financial Self Efficacy Terhadap Perilaku Manajemen Keuangan,” *Jurnal Manajemen Bisnis*, 10.
- Awalia, I., Raprayoga, R. and Rusnawati (2025) “Herding Behavior, Overconfidence dan Keputusan Investasi Syariah dengan Locus Of Control sebagai Moderasi pada Gen Z di Kota Makassar,” *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 5(1), pp. 531–645.
- Bakar, S. and Yi, A.N.C. (2016) “The Impact of Psychological Factors on Investors’ Decision Making in Malaysian Stock Market: A Case of Klang Valley and Pahang,” *Procedia Economics and Finance*, 35, pp. 319–328. Available at: [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(16\)00040-x](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)00040-x).

- Barber, B.M. and Odean, T. (2008) “All that glitters: The effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors,” *Review of Financial Studies*, 21(2), pp. 785–818. Available at: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm079>.
- Barberis, N., Shleifer, A. and Vishny, R. (1998) “A Model of Investor Sentiment,” *Journal of Financial Economics*, 49, pp. 307–343.
- Barberis, N. and Thaler, R. (2003) *Handbook of the Economics of Finance*. Chicago: Elsevier Science.
- Bikhchandani, S. and Sharma, S. (2001) “Herd Behavior in Financial Markets,” *International Monetary Fund*, 47(3).
- Bodie, Z., Kane, A. and Marcus, A.J. (2014) *Investments*. 10th ed. New York: McGraw-Hill Education.
- Cialdini, R.B. (2001) *The Psychology of Persuasion*. New York: HarperCollins.
- Creswell, J.W. and Creswell, J.D. (2018) *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. California: SAGE Publications.
- Dale, S. (2015) “Heuristics and biases: The science of decision-making,” *Business Information Review*, 32(2), pp. 93–99. Available at: <https://doi.org/10.1177/0266382115592536>.
- Dangol, J. and Manandhar, R. (2020) “Impact of Heuristics on Investment Decisions: The Moderating Role of Locus of Control,” *Journal of Business and Social Sciences Research*, 5(1), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.3126/jbssr.v5i1.30195>.

- Fama, E.F. (1970) "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work," *The Journal of Finance*, 25(2), pp. 383–417.
- Fransiska, M. *et al.* (2018) "Herding Behavior in Indonesian Investors," *International Research Journal of Business Student*, 11(2), pp. 129–143.
Available at: <https://doi.org/doi.org/10/21632/irjbs>.
- Gupta, S. and Shrivastava, M. (2022) "Herding and loss aversion in stock markets: mediating role of fear of missing out (FOMO) in retail investors," *International Journal of Emerging Markets*, 17(7), pp. 1720–1737.
Available at: <https://doi.org/10.1108/IJOEM-08-2020-0933>.
- Hair, J.F. *et al.* (2010) *Multivariate Data Analysis*. 7th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- Hair, J.F. *et al.* (2022) *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Third Edition*. Third edition. Los Angeles: SAGE.
- Ikram, Z. (2016) "An Empirical Investigation on Behavioral Determinantson, Impact on Investment Decision Making, Moderating Role of Locus of Control," *An International Peer-reviewed Journal*, 26. Available at: www.iiste.org.
- Investing.com (2025) *Dominasi Investor Muda Dorong Popularitas Stockbit di Pasar Modal*. Available at: <https://id.investing.com/news/stock-market-news/saham-genenta-science-melonjak-setelah-update-studi-pengobatan-glioblastoma-93CH-2899164> (Accessed: November 12, 2025).
- İpek, A. and Evrim Mandacı, P. (2025) "The relevance of behavioral biases to investment decision and performance: a meta-analytic review,"

- Qualitative Research in Financial Markets* [Preprint]. Emerald Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1108/QRFM-09-2024-0280>.
- Kengatharan, L. and Navaneethakrishnan, K. (2014) “The Influence of Behavioral Factors in Making Investment Decisions and Performance: Study on Investors of Colombo Stock Exchange, Sri Lanka,” *Asian Journal of Finance & Accounting*, 6(1), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.5296/ajfa.v6i1.4893>.
- Khan, H.H. *et al.* (2017) “Heuristics and stock buying decision: Evidence from Malaysian and Pakistani stock markets,” *Borsa Istanbul Review*, 17(2), pp. 97–110. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2016.12.002>.
- Kirsh, S.J., Duffy, K.Grover. and Atwater, Eastwood. (2014) *Psychology for living : adjustment, growth, and behavior today*. 11th ed. Upper Saddle River: Pearson.
- Kudryavtsev, A., Cohen, G. and Hon-Snir, S. (2013) “‘Rational’ or ‘intuitive’: Are behavioral biases correlated across stock market investors?,” *Contemporary Economics*, 7(2), pp. 31–53. Available at: <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.81>.
- Kumar, R. (2017) “Perspectives on strategic finance,” in *Strategic Financial Management Casebook*. Elsevier, pp. 1–29. Available at: <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-805475-8.00001-x>.
- Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) (2025) *Awal Tahun 2025 Investor Pasar Modal Lampaui 15 Juta*. Available at:

<https://www.idx.co.id/id/berita/siaran-pers/2314> (Accessed: May 15, 2025).

Lather, A.S., Jain, S. and Anand, S. (2020) “Shivani Anand, An Empirical Examination of the Impact of Locus of Control on Investor Behavioral Biases,” *International Journal of Management (IJM)*, 11(1), pp. 98–107. Available at:

<http://www.iaeme.com/ijm/issues.asp?JType=IJM&VType=1>

Liu, Q. *et al.* (2023) “Synergy between stock prices and investor sentiment in social media,” *Borsa Istanbul Review*, 23(1), pp. 76–92. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.09.006>.

Luong, L.P. and Ha, D.T.T. (2011) “Behavioral Factors Influencing Individual Investor’s Decision-Making and Performance,” *Umea Scholl of Business*

Maina, C.E., Kurere, C. and Nyamasege, D. (2025) “Effects of Representativeness Bias on Investment Decisions of Selected Small and Medium Enterprises in Nairobi County,” *IJARKE Business & Management Journal*, 7(3). Available at: <https://doi.org/10.32898/ibmj.01/7.3article10>.

Maiziyah, A.R. and Helmayunita, N. (2024) “Pengaruh Representativeness Bias dan Availability Bias terhadap Pengambilan Keputusan Investasi,” *Jurnal Nuansa Karya Akuntansi*, 1(3), pp. 261–273. Available at: <https://doi.org/10.24036/jnka.v1i3.33>.

Malau, M.L., Muttaqin, R. and Aryanti, A.N. (2024) *Pengaruh Locus of Control dan Disiplin Kerja terhadap Kinerja Karyawan pada CV Klasindo Plafon PVC*.

- Mamidala, V., Kumari, P. and Singh, D. (2024) "Should I invest or not? Investigating the role of biases and status quo," *Qualitative Research in Financial Markets*, 16(3), pp. 423–447. Available at: <https://doi.org/10.1108/QRFM-12-2022-0198>.
- Mardiana, R. *et al.* (2025) "Behavioral Bias (Availability, Representativeness, Anchoring, and Confirmation) Toward Investment Decision-Making," *Journal of Management Small and Medium Enterprises*, 18(1), pp. 399–412. Available at: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>
- Monti, M. *et al.* (2014) "Retail investors and financial advisors: New evidence on trust and advice taking heuristics," *Journal of Business Research*, 67(8), pp. 1749–1757. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.02.022>.
- Nalurita, F. *et al.* (2023) "The Moderating Role of Locus of Control on the Links Between Availability Bias, Herding, and Investment Decisions," *Business and Management Research*, pp. 290–299. Available at: https://doi.org/10.2991/978-94-6463-350-4_27.
- Pham, Q. *et al.* (2025) "Revisiting the role of investor sentiment in the stock market," *International Review of Economics and Finance*, 100. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104089>.
- Putri, W.W. and Hamidi, M. (2019) "Pengaruh Literasi Keuangan, Efikasi Keuangan, dan Faktor Demografi Terhadap Pengambilan Keputusan Investasi," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Manajemen*, 4(1), pp. 398–412.

- Qasim, M. *et al.* (2019) "Impact of herding behavior and overconfidence bias on investors' decision-making in Pakistan," *Accounting*, 5, pp. 81–90. Available at: <https://doi.org/10.5267/j.ac.2018.07.001>.
- Ramdani, F.N. (2018) "Analisis Pengaruh Representativeness Bias dan Herding Behavior Terhadap Keputusan Investasi (Studi Pada Mahasiswa di Yogyakarta)," *Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia*.
- Rasheed, M.H. *et al.* (2018) "Factors influencing investor's decision making in Pakistan: Moderating the role of locus of control," *Review of Behavioral Finance*, 10(1), pp. 70–87. Available at: <https://doi.org/10.1108/RBF-05-2016-0028>.
- Ritter, J.R. (2003) "Behavioral finance," *Pacific Basin Finance Journal*, 11(4), pp. 429–437. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0927-538X\(03\)00048-9](https://doi.org/10.1016/S0927-538X(03)00048-9).
- Rotter, J.B. (1966) "Generalized Expectancies for Internal versus External Control of Reinforcement," *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1).
- Sarin, A.B. and Chowdhury, J.K. (2017) *An Understanding of Role of Heuristic on Investment Decisions*, *International Review of Business and Finance*.
- Scott, S.G. and Bruce, R.A. (1995) "Decision-Making Style: The Development and Assessment of a New Measure," *Educational and Psychological Measurement*, 55(5), pp. 818–831. Available at: <https://doi.org/10.1177/0013164495055005017>.
- Sekaran, U. and Bougie, R. (2016) *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*. Seventh. Chichester: John Wiley & Sons.

- Shafique Butt, N., Sarwar, A. and Mansoor, Z. (2014) "INVESTOR'S BEHAVIOR IN PAKISTAN MERCANTILE EXCHANGE (PMEX)," *Sci.Int(Lahore)*, 26(3), pp. 1371–1377. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/282295123>.
- Shafna, I.G.A.A.S. *et al.* (2024) "The Role of Locus of Control in Moderating the Effect of Behavioral Bias on Investment Decision Making," *Research Journal of Finance and Accounting*, 15(5), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.7176/rjfa/15-5-01>.
- Shah, S.Z.A., Ahmad, M. and Mahmood, F. (2018) "Heuristic biases in investment decision-making and perceived market efficiency: A survey at the Pakistan stock exchange," *Qualitative Research in Financial Markets*, 10(1), pp. 85–110. Available at: <https://doi.org/10.1108/QRFM-04-2017-0033>.
- Sharma, A. and Kumar, A. (2020) "A review paper on behavioral finance: study of emerging trends," *Qualitative Research in Financial Markets*, 12(2), pp. 137–157. Available at: <https://doi.org/10.1108/QRFM-06-2017-0050>.
- Shleifer, A. (2000) *Inefficient Markets An Introduction to Behavioral Finance*. New York: Oxford University Press.
- Stockbit (2024) *Penjelasan Strategi Keberlanjutan*. Jakarta.
- Taufik, M., Haryati, R. and Bustari, A. (2024) "Pengaruh Representativeness Bias Terhadap Pengambilan Keputusan Investasi Saham di Galery Bursa Efek Indonesia UNP Kota Padang," *Ekasakti Pareso Jurnal Akuntansi*, 2(3), pp. 251–260. Available at: <https://doi.org/10.31933/epja.v2i3>.

- Thaler, R.H. (1999) "The End of Behavioral Finance," *Financial Analysts Journal*, 55(6), pp. 12–17. Available at: <https://doi.org/10.2469/faj.v55.n6.2310>.
- Thu, Q.L. *et al.* (2023) "Behavioral Factors Influencing Individual Investors Decision Making in Vietnam Market," *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 10(2), pp. 264–280. Available at: <https://doi.org/10.15549/jecar.v10i2.1032>.
- Tiono, C.F. (2019) "Pengaruh Representativeness Bias dan Availability Bias terhadap Keputusan Investasi Investor Saham di Surabaya dengan Internal Locus of Control sebagai Variabel Moderasi," *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*.
- Tversky, A. and Kahneman, D. (1974) "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases," *Science, New Series*, 185(4157), pp. 1124–1131. Available at: <http://www.jstor.org/stable/1738360>
- Vijaya, E. (2016) *Journal of Resources Development and Management* www.iiste.org ISSN, *An International Peer-reviewed Journal*.
- Waweru, N., Munyoki, E. and Uliana, E. (2008) "The effects of behavioural factors in investment decision-making: a survey of institutional investors operating at the Nairobi Stock Exchange," *International Journal of Business and Emerging Markets - Int J Bus Emerg Market*, 1. Available at: <https://doi.org/10.1504/IJBEM.2008.019243>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Isi Kuesioner Penelitian

Bagian 1: Karakteristik Responden

No	Pertanyaan	Opsi Jawaban
1.	Usia	1. < 20 Tahun 2. 0-24 Tahun 3. 25-30 Tahun 4. 31-40 Tahun 5. > 40 Tahun
2.	Jenis Kelamin	1. Laki-Laki 2. Perempuan
3.	Pendidikan Terakhir	1. SMA/SMK Sederajat 2. Diploma (D1-D3) 3. Sarjana (S1) 4. Pascasarjana (S2/S3)
4.	Penghasilan Bulanan	1. < Rp 1.000.000 2. Rp 1.000.000 - Rp 2.500.000 3. Rp 2.500.000 - Rp 3.500.000 4. Rp 3.500.000 - Rp 5.000.000 5. Rp 5.000.000 - Rp 10.000.000 6. > Rp 10.000.000
5.	Apakah anda adalah investor ritel yang aktif	1. Ya 2. Tidak

	berinvestasi saham di Bursa Efek Indonesia?	
--	--	--

Bagian 2: Variabel Penelitian

Keterangan pilihan jawaban sebagai berikut:

1. Sangat Tidak Setuju (STS)
2. Tidak Setuju (TS)
3. Netral/Cukup Setuju (N)
4. Setuju (S)
5. Sangat Setuju (SS)

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
	<i>Representativeness Bias</i>	STS	TS	N	S	SS
1.	Saya mempertimbangkan kinerja saham di masa lalu sebelum memutuskan untuk berinvestasi					
2.	Saya percaya bahwa analisis terhadap kinerja masa lalu dapat membantu memprediksi nilai saham di masa depan					
3.	Saya menghindari investasi pada saham yang memiliki riwayat pendapatan yang buruk					
4.	Saya membeli saham populer yang baru-baru ini memberikan imbal hasil tinggi dan					

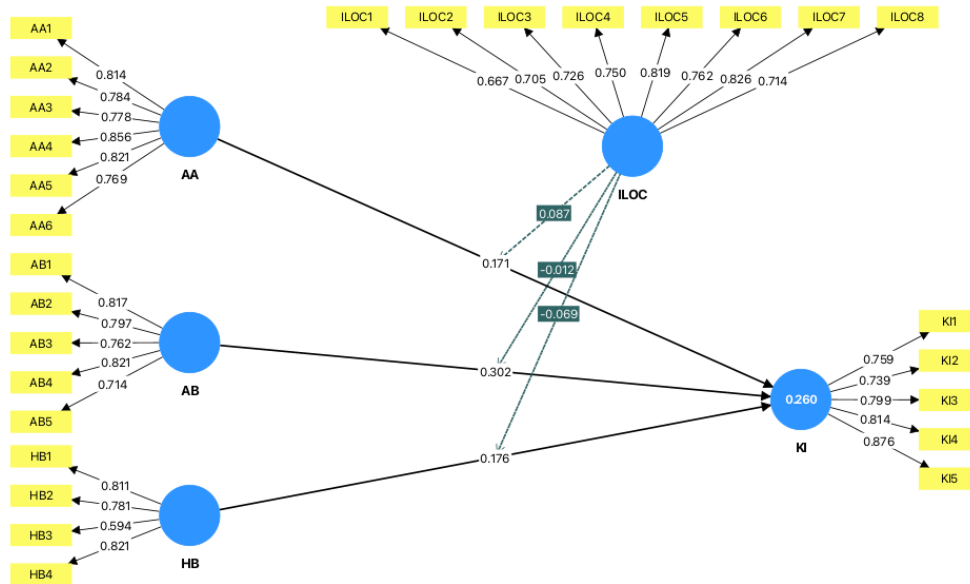
No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
	menghindari saham yang berkinerja buruk dalam waktu dekat					
5.	Saya menggunakan analisis tren dalam membuat keputusan investasi					
6.	Saya menggunakan tren dari beberapa saham tertentu untuk membuat keputusan terhadap saham lain					
<i>Availability Bias</i>		STS	TS	N	S	SS
1.	Saya cenderung menjual saham ketika indeks pasar sedang menurun					
2.	Saya cenderung membeli saham ketika indeks pasar sedang meningkat					
3.	Saya lebih suka berinvestasi pada saham lokal karena informasinya lebih mudah saya dapatkan					
4.	Saya menganggap informasi dari teman atau kerabat sebagai sumber referensi yang terpercaya dalam berinvestasi.					
5.	Saya lebih tertarik membeli saham lokal dibandingkan saham internasional					
<i>Herding Behavior</i>		STS	TS	N	S	SS

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
1.	Saya lebih suka berinvestasi pada saham yang juga diminati oleh teman atau kerabat saya					
2.	Saya mempertimbangkan popularitas produk atau layanan suatu perusahaan sebelum berinvestasi pada sahamnya					
3.	Saya mengikuti arah pergerakan pasar ketika membeli atau menjual saham					
4.	Rekomendasi dari investor lain memengaruhi saya dalam membeli saham					
<i>Internal Locus of Control</i>		STS	TS	N	S	SS
1.	Perencanaan investasi yang matang adalah kunci utama untuk mencapai kekayaan					
2.	Kerugian investasi sering terjadi karena kelalaian diri sendiri					
3.	Hasil investasi saya bergantung pada kemampuan saya dalam mengambil keputusan					
4.	Dalam jangka panjang, orang yang mengelola investasinya dengan baik akan tetap kaya					
5.	Saat saya membuat rencana investasi, saya yakin rencana itu akan berhasil					
6.	Saya merasa dapat menentukan apa yang akan terjadi pada investasi saya					

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
7.	Saya mampu melindungi kepentingan investasi saya dengan baik					
8.	Ketika saya berhasil dalam investasi, hal itu biasanya karena usaha keras saya sendiri					
Keputusan Investasi		STS	TS	N	S	SS
1,	Dalam berinvestasi, saya sering mengandalkan intuisi atau perasaan saya					
2.	Saya biasanya memilih investasi yang terasa tepat bagi saya					
3.	Saya memercayai naluri saya dalam mengambil keputusan investasi					
4.	Saya lebih mengutamakan keyakinan pribadi daripada analisis rasional dalam mengambil keputusan investasi					
5.	Saya cenderung mengikuti intuisi saya ketika memutuskan untuk berinvestasi					

Lampiran 2 Hasil Pengujian Menggunakan PLS-SEM

Bagian 1: Model Pengukuran Outer



Bagian 2: Avarage Variance Extracted (AVE)

Construct reliability and validity - Overview				
	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
AA	0.891	0.896	0.917	0.647
AB	0.842	0.848	0.888	0.614
HB	0.760	0.798	0.841	0.574
ILOC	0.903	0.947	0.910	0.559
KI	0.858	0.869	0.898	0.638

Bagian 3: Outer Loading

Outer loadings - Matrix								
	AA	AB	HB	ILOC	KI	ILOC x AA	ILOC x AB	ILOC x HB
AA1	0.814							
AA2	0.784							
AA3	0.778							
AA4	0.856							
AA5	0.821							
AA6	0.769							
AB1		0.817						
AB2		0.797						
AB3		0.762						
AB4		0.821						
AB5		0.714						
HB1			0.811					
HB2			0.781					
HB3			0.594					
HB4			0.821					
ILOC1				0.667				
ILOC2				0.705				
ILOC3				0.726				
ILOC4				0.750				
ILOC5				0.819				
ILOC6				0.762				
ILOC7				0.826				
ILOC8				0.714				
KI1					0.759			
KI2					0.739			
KI3					0.799			
KI4					0.814			
KI5					0.876			
ILOC x AA						1.000		
ILOC x AB							1.000	
ILOC x HB								1.000

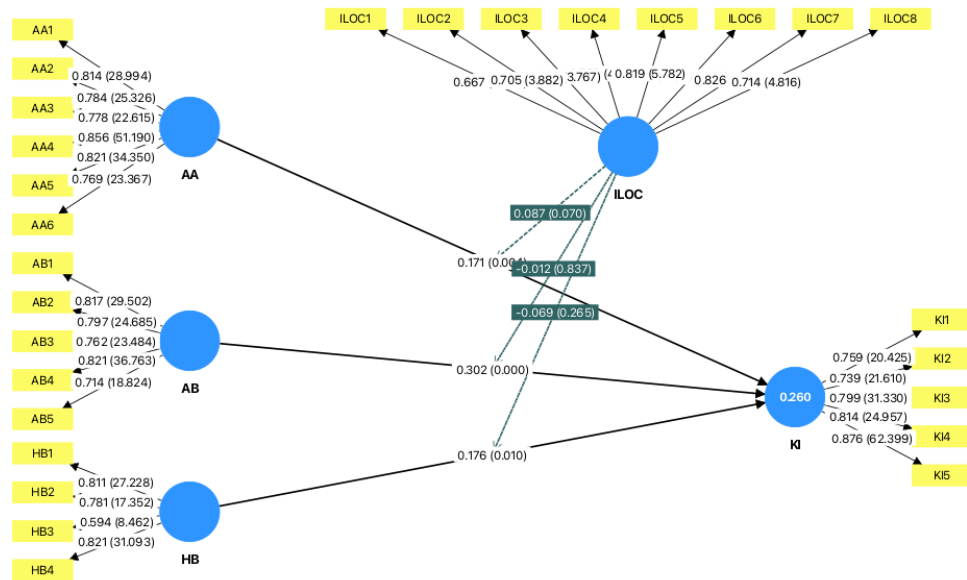
Bagian 4: Heterotrait Monotrait Ratio (HTMT)

Discriminant validity - Heterotrait-monotrait ratio (HTMT) - Matrix								
	AA	AB	HB	ILOC	KI	ILOC x AA	ILOC x AB	ILOC x HB
AA								
AB	0.234							
HB	0.355	0.574						
ILOC	0.355	0.131	0.298					
KI	0.333	0.485	0.448	0.152				
ILOC x AA	0.313	0.198	0.265	0.253	0.119			
ILOC x AB	0.211	0.059	0.142	0.127	0.105	0.357		
ILOC x HB	0.224	0.110	0.210	0.241	0.172	0.441	0.563	

Bagian 5: Cross Loading

Discriminant validity - Cross loadings								
	AA	AB	HB	ILOC	KI	ILOC x AA	ILOC x AB	ILOC x HB
AA1	0.814	0.020	0.203	0.320	0.195	-0.225	-0.123	-0.166
AA2	0.784	0.122	0.229	0.333	0.241	-0.247	-0.123	-0.154
AA3	0.778	0.182	0.240	0.293	0.219	-0.250	-0.209	-0.167
AA4	0.856	0.209	0.256	0.242	0.276	-0.274	-0.210	-0.191
AA5	0.821	0.157	0.155	0.226	0.224	-0.194	-0.136	-0.181
AA6	0.769	0.267	0.317	0.200	0.248	-0.237	-0.161	-0.163
AB1	0.129	0.817	0.373	-0.034	0.341	-0.081	-0.026	-0.088
AB2	0.160	0.797	0.366	-0.005	0.331	-0.133	0.013	-0.091
AB3	0.178	0.762	0.328	0.139	0.349	-0.188	0.019	-0.057
AB4	0.228	0.821	0.547	0.067	0.353	-0.163	-0.093	-0.082
AB5	0.094	0.714	0.386	0.126	0.261	-0.147	-0.060	-0.079
HB1	0.195	0.510	0.811	0.038	0.352	-0.088	-0.018	-0.068
HB2	0.331	0.289	0.781	0.211	0.273	-0.237	-0.171	-0.192
HB3	0.166	0.108	0.594	0.310	0.142	-0.210	-0.104	-0.180
HB4	0.206	0.493	0.821	0.213	0.336	-0.171	-0.085	-0.117
ILOC1	0.216	-0.053	0.070	0.667	-0.004	-0.160	-0.042	-0.117
ILOC2	0.219	0.038	0.078	0.705	0.061	-0.123	-0.136	-0.169
ILOC3	0.208	-0.046	0.087	0.726	0.044	-0.150	-0.043	-0.152
ILOC4	0.245	-0.020	0.142	0.750	0.050	-0.200	-0.070	-0.183
ILOC5	0.278	0.092	0.223	0.819	0.201	-0.256	-0.124	-0.256
ILOC6	0.248	0.122	0.205	0.762	0.130	-0.165	-0.170	-0.186
ILOC7	0.270	0.013	0.143	0.826	0.156	-0.224	-0.139	-0.251
ILOC8	0.259	0.056	0.156	0.714	0.100	-0.204	-0.022	-0.097
KI1	0.195	0.335	0.260	0.105	0.759	-0.077	-0.084	-0.115
KI2	0.252	0.216	0.309	0.189	0.739	-0.110	-0.046	-0.149
KI3	0.244	0.321	0.283	0.183	0.799	-0.125	-0.118	-0.165
KI4	0.218	0.376	0.332	0.064	0.814	0.025	-0.061	-0.093
KI5	0.266	0.408	0.353	0.162	0.876	-0.103	-0.079	-0.113
ILOC x AA	-0.298	-0.181	-0.213	-0.264	-0.095	1.000	0.357	0.441
ILOC x AB	-0.202	-0.036	-0.112	-0.147	-0.097	0.357	1.000	0.563
ILOC x HB	-0.212	-0.101	-0.165	-0.262	-0.156	0.441	0.563	1.000

Bagian 6: Model Pengukuran *Inner Bootstrapping*



Bagian 7: Collinearity Statistic (VIF) – Matrix Model

Collinearity statistics (VIF) - Inner model - Matrix								
	AA	AB	HB	ILOC	KI	ILOC x AA	ILOC x AB	ILOC x HB
AA					1.258			
AB					1.382			
HB					1.467			
ILOC					1.212			
KI								
ILOC x AA					1.376			
ILOC x AB					1.512			
ILOC x HB					1.667			

Bagian 8: R-Square

R-square - Overview		
	R-square	R-square adjusted
KI	0.260	0.242

Bagian 9: Q2-Predict

	Q ² predict	RMSE	MAE
KI	0.208	0.894	0.694

Bagian 10: Hubungan antarvariabel *Path Coefficient*

Path coefficients - Mean, STDEV, T values, p values					
	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O /STDEV)	P values
AA -> KI	0.171	0.172	0.060	2.869	0.004
AB -> KI	0.302	0.301	0.060	5.011	0.000
HB -> KI	0.176	0.175	0.068	2.585	0.010
ILOC -> KI	0.061	0.078	0.060	1.017	0.309
ILOC x AA -> KI	0.087	0.087	0.048	1.811	0.070
ILOC x AB -> KI	-0.012	-0.013	0.060	0.206	0.837
ILOC x HB -> KI	-0.069	-0.067	0.062	1.114	0.265

Lampiran 3 Rekapitulasi 302 Responden

R E S	R B 1	R B 2	R B 3	R B 4	R B 5	R B 6	A B 1	A B 2	A B 3	A B 4	A B 5	H B 1	H B 2	H B 3	H B 4	L C 1	L C 2	L C 3	L C 4	L C 5	L C 6	L C 7	L C 8	K I 1	K I 2	K I 3	K I 4	K I 5	
1	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	3	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	
2	4	5	4	4	4	5	3	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	
3	4	4	4	5	4	5	3	2	3	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	
4	5	4	5	5	5	5	1	1	2	3	2	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	
6	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4
7	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
8	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4
9	1	2	2	2	3	3	1	3	3	1	3	2	1	2	2	4	4	5	4	5	4	5	4	2	3	3	2	2	
10	5	5	4	5	3	4	2	2	1	1	2	3	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	
11	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	3	3	3	3	1	3	2	2	4	4	4	4	4	
12	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	
13	4	5	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	5	4	
14	4	4	3	2	2	4	3	2	2	3	1	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	
15	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	2	3	4	3	3	4	3	3	4	5	5	5	4	
16	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	
17	5	4	4	4	5	4	2	3	3	3	2	2	2	2	2	5	5	4	4	5	4	4	5	3	5	4	4	4	
18	3	2	1	2	3	2	2	2	3	1	2	4	2	4	3	5	1	2	1	4	2	3	3	1	4	3	1	2	
19	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	
20	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	3	4	4	5	4	2	3	4	3	4	4	2	4	4	5	4	4	

21	4	4	5	4	4	5	4	4	5	3	5	4	3	5	4	5	3	4	3	4	5	5	5	4	5	4	5	4
22	5	5	4	3	5	5	4	5	5	3	5	5	3	5	4	5	5	4	3	5	4	4	5	4	5	4	5	4
23	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	3	3	4	2	2	2	4	5	3	3	2	2	4	4	2	2
24	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4
25	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	2	3	4	5	3	4	2	4	5	4	4	4
26	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	3	4	5	5	3	3	4	3	4	2	4	3	5	4	3	4	4
27	4	5	1	2	4	3	1	4	2	1	2	3	2	2	2	4	2	5	3	3	1	2	4	1	4	2	4	1
28	2	1	5	1	2	1	3	5	1	2	1	3	3	1	1	2	4	1	2	2	5	1	2	3	4	1	5	3
29	1	4	2	3	1	4	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
30	5	4	5	4	4	4	3	4	5	3	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
31	2	3	2	2	3	3	3	4	5	3	5	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	4	5	2	5
32	4	5	4	5	5	4	2	1	2	2	2	3	4	5	3	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	3	4
33	4	5	4	4	5	4	3	4	2	3	2	4	5	4	4	4	3	3	2	4	3	4	4	4	5	4	5	4
34	4	4	5	4	5	4	2	2	2	3	3	4	4	5	3	2	1	2	1	2	2	3	2	4	5	4	4	5
35	4	3	2	4	4	4	3	3	3	2	2	4	3	5	3	2	2	2	3	2	1	2	3	4	4	5	4	3
36	4	2	3	3	4	3	2	2	4	1	3	2	3	2	3	2	1	4	2	3	2	3	2	4	5	4	4	5
37	4	3	2	3	4	3	3	2	2	2	1	4	4	5	3	3	2	2	3	3	2	4	3	4	5	3	4	4
38	3	2	3	3	3	4	1	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	4	3	4	4	3	3	4	5	4	3
39	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4
40	5	4	4	5	4	5	2	2	4	3	2	4	5	5	3	3	2	3	3	3	4	3	2	4	5	4	5	4
41	3	3	3	4	3	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4
42	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5
43	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4
44	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	2	3	3	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3
45	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1
46	4	5	4	4	5	4	3	2	2	3	2	4	4	5	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4
47	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1
48	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2
49	4	5	5	5	4	5	1	2	2	2	3	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4
50	4	3	2	3	4	3	1	2	2	3	2	4	4	5	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4
51	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	5	4	5	5
52	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4
53	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	4	4	2	4	5	3	4	5
54	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	4	3	5	4	3	3	4	5	4	5	5
55	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	5
56	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5
57	5	5	4	4	4	4	5	5	4	2	4	2	3	3	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5
58	4	2	4	4	4	3	2	4	3	2	2	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5
59	4	2	3	3	4	4	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	3
60	4	5	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	5
61	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	2	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	3	2	2	3	2
62	5	5	4	5	4	5	2	2	3	2	1	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4
63	5	5	4	5	5	4	3	5	5	4	5	2	3	2	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4
64	5	4	4	4	4	4	2	3	3	2	3	2	3	3	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	5	4	5	4
65	5	4	5	4	5	5	2	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	5	5	4	3	4	5	4	4	4	5	4
66	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5

67	4	4	5	4	5	5	2	3	3	2	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4
68	5	2	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
69	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5
70	5	5	5	4	5	5	4	4	3	3	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	1	1	1	1	1
71	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5	5	4	2	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4
72	4	4	3	2	4	4	1	3	3	1	4	1	3	3	2	1	3	1	2	4	2	2	4	3	5	3	2	4
73	5	5	5	5	4	5	2	3	3	3	1	3	4	3	3	3	4	5	3	4	2	2	4	4	5	3	1	3
74	5	4	3	4	3	3	1	3	4	2	3	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	4	4
75	2	3	1	3	2	3	2	3	2	2	3	3	4	5	3	4	3	5	4	5	2	3	2	3	5	4	2	3
76	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	1	3	4	2	4	5	5	4	4	4	5	4	2	3	4	3	2
77	3	3	1	2	3	2	2	3	2	1	2	1	3	5	2	4	2	4	2	4	1	2	3	3	4	2	2	3
78	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	3	4	5	4	2	3	2	2	4	5	4	2	4	5	4	4	4
79	4	4	3	3	4	3	5	5	4	4	2	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	5
80	3	5	2	3	3	4	2	3	5	1	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	3	4	4	2	3
81	4	4	4	5	5	5	2	3	4	5	4	3	3	2	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4
82	5	4	4	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	5	5
83	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	3	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	4	3	5	4
84	4	4	5	4	5	4	2	2	2	2	3	2	3	4	2	3	4	3	3	4	4	3	4	5	4	3	3	4
85	4	3	2	2	4	3	1	1	2	4	3	4	4	5	4	2	3	4	5	3	4	4	3	4	3	3	3	3
86	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	4	5	4	4	4	5	4	4	3	5	3	2	2
87	2	4	3	3	3	4	1	3	2	2	2	2	3	4	1	4	2	3	2	3	1	2	3	3	5	3	2	3
88	5	5	4	5	4	4	1	4	2	2	2	4	5	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4
89	2	4	3	3	3	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	3	3	2
90	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	2	4	4	4	5	4
91	4	2	3	3	4	3	1	3	2	1	5	2	3	5	2	5	3	3	2	3	2	3	4	3	3	4	2	3
92	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	3	5	4	5	4
93	1	2	2	1	2	3	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	3	2	1	3	2	2	1	2	1	2
94	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
95	4	4	5	4	5	4	2	3	2	2	1	1	4	3	2	4	5	5	4	3	4	5	4	5	4	3	4	5
96	5	5	4	3	4	5	2	3	3	2	2	2	3	3	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	4	3
97	5	4	5	5	4	3	5	4	3	3	3	2	4	2	4	2	4	3	4	4	3	2	2	4	4	5	4	4
98	5	5	5	5	4	3	3	4	3	3	1	3	3	4	2	5	4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4
99	4	4	5	5	5	5	4	3	5	4	1	3	3	3	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4
100	4	4	5	5	4	4	1	3	4	2	4	4	5	4	3	3	2	4	2	2	2	3	4	4	5	4	5	3
101	5	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4	4	4	5	3	5	4	5	5	3	3	4	5	3	5	5	4	5
102	5	2	3	4	2	4	2	2	1	2	1	3	5	5	3	5	4	3	4	3	3	4	3	2	4	5	2	2
103	4	3	4	3	4	1	2	2	1	2	1	1	5	4	3	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	3	2	2
104	4	4	1	3	5	3	1	2	1	1	1	1	3	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	3	2	2
105	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	1
106	4	4	3	4	4	1	1	1	5	1	1	1	5	2	1	5	4	3	5	2	1	3	2	1	4	1	1	1
107	5	4	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	2	3	2	4	4	3	3	3	5	4	3	4
108	5	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	3	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5
109	5	5	4	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	3	3	2	3	3	4	5	4	3	5	4	4	5	4
110	5	5	5	3	4	3	2	2	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	3	4	4
111	4	4	4	5	4	4	1	1	5	3	5	3	2	2	3	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4	3
112	5	5	5	5	4	4	2	5	3	2	3	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	2	2	4	2	2	2

113	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	1	3	4	2	5	4	4	5	4	3	5	4	4	5	5	1	5	
114	3	4	4	3	4	4	3	3	5	5	5	1	3	4	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	1	1	
115	2	4	3	4	2	1	2	2	2	2	4	2	2	4	2	4	5	5	4	5	4	5	4	3	3	3	2	3	
116	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	5	5	4	4	4	2	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	
117	4	5	4	5	4	4	1	1	2	3	5	1	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	3	
118	4	5	5	4	3	4	5	4	5	4	5	2	2	3	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	4	4	
119	4	2	3	4	3	3	2	3	4	2	4	4	4	5	3	5	4	5	5	4	4	4	5	3	4	3	3	4	
120	5	5	5	4	3	3	3	4	5	4	5	4	5	4	3	4	5	4	5	5	5	3	4	3	5	5	5	4	
121	5	3	2	2	2	4	2	3	4	4	5	4	4	4	4	2	3	2	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	
122	2	3	5	3	3	3	3	3	4	4	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	3	2	3	
123	4	5	2	2	4	5	4	3	4	3	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	2	5	5	2	3	
124	5	4	4	5	3	4	2	3	3	4	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	3	
125	4	2	2	3	3	4	2	2	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	2	4	2	1	1	
126	3	2	3	1	1	2	1	1	3	3	4	3	3	3	4	5	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	
127	2	3	2	3	1	3	1	1	2	1	4	2	3	3	1	4	5	4	4	5	4	5	5	1	2	1	1	2	
128	3	4	2	2	4	3	3	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	2	4	2	3	
129	3	3	2	3	3	4	3	3	5	2	5	2	2	5	2	2	3	4	3	3	3	4	3	4	2	3	2	3	
130	4	3	5	3	3	3	3	3	4	3	4	3	5	3	2	5	4	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	2	
131	2	2	5	3	3	4	2	2	4	4	5	3	3	3	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	
132	5	5	5	4	5	5	1	1	4	3	4	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	4
133	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	3	4	5	
134	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4	5	4	2	3	2	3	4	3	3	4	5	5	4	5	4	
135	3	4	4	2	2	4	5	5	3	1	2	3	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	
136	3	4	5	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	4	2	5	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	1	3	
137	3	3	3	3	4	2	1	1	2	2	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	
138	4	2	4	3	4	4	4	2	3	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	1	1	1	1	1	
139	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	3	5	3	5	3	5	4	4	4	
140	4	4	5	5	5	3	1	2	5	4	5	3	4	1	5	5	5	5	5	3	3	3	5	4	4	4	4	4	
141	5	4	5	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	
142	2	2	3	2	1	2	5	5	4	4	4	4	2	3	4	5	3	4	3	2	4	3	3	4	2	2	3	4	
143	1	3	2	3	3	4	5	3	4	3	2	5	4	3	4	5	4	5	5	4	4	4	5	2	4	4	3	4	
144	1	2	3	3	3	4	4	3	3	4	5	2	3	5	4	4	4	4	2	1	3	4	5	5	3	3	2	3	
145	4	4	5	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5	3	4	4	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	4	4	
146	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	1	3	4	3	3	4	4	4	5	3	5	
147	3	3	4	3	3	3	4	4	5	4	4	5	4	3	3	2	2	1	2	2	3	2	1	4	3	3	3	3	
148	4	5	4	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	4	2	4	3	2	5	4	2	3	5	4	5	4	3	
149	3	4	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	4	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	3	4	5	
150	4	4	5	4	5	4	5	5	2	5	2	4	4	2	4	3	2	4	5	4	1	3	4	5	5	2	4	4	
151	2	2	3	2	2	3	1	2	4	2	5	1	3	4	4	3	4	5	3	2	2	4	3	3	2	2	1	1	
152	4	5	5	4	4	4	3	2	2	2	3	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
153	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	3	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	
154	4	4	4	4	4	4	3	5	5	3	4	3	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
155	5	5	5	4	4	4	1	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	
156	4	3	5	5	4	5	4	4	4	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	
157	2	4	4	3	4	3	2	2	4	3	3	3	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	2	4	3	2	
158	3	4	3	1	2	2	1	1	4	1	4	2	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	

159	5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	2	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4
160	5	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3
161	4	4	4	4	4	5	2	2	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	2	4	4	2	2
162	4	4	3	2	2	4	1	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	2	3	1	1	2
163	5	5	5	5	4	5	4	3	5	3	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	3	3	5	3	5	5	4	5
164	5	5	5	5	4	5	4	3	5	3	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	3	3	5	3	5	5	4	5
165	4	3	5	2	4	4	1	1	2	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	1	4	2	1	2
166	4	5	4	5	4	5	2	3	1	2	3	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	2	4	3	1	2
167	4	4	3	2	4	4	2	3	2	2	2	1	2	4	3	4	5	5	5	4	4	4	5	2	3	4	2	3
168	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	1	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	2	3	1	1	2
169	4	4	2	2	4	4	3	5	3	3	1	1	5	4	3	5	5	5	5	5	3	5	5	1	5	4	1	2
170	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	5	4	4	4	4
171	5	5	4	4	5	5	3	2	4	3	2	2	3	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	4
172	4	4	5	3	4	5	1	2	3	2	2	1	3	4	3	5	5	4	4	4	5	4	3	3	1	2	1	3
173	4	4	3	3	3	3	2	2	5	2	2	2	3	4	3	4	3	4	4	2	2	2	4	3	2	3	4	3
174	5	5	4	4	4	4	3	2	2	2	3	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
175	4	4	4	5	4	4	1	1	1	1	4	1	4	4	2	5	4	4	5	3	4	4	4	1	4	1	1	1
176	3	4	5	3	3	3	1	1	4	3	3	3	4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	4
177	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5
178	5	5	4	3	4	4	5	3	1	2	3	2	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3
179	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	5	1	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5
180	4	3	5	5	5	5	3	5	5	3	5	3	5	5	3	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5
181	4	3	5	5	5	5	4	4	5	4	5	3	4	5	5	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2
182	5	5	5	5	5	1	4	5	5	1	5	3	4	5	2	5	5	5	5	4	4	5	5	1	4	5	3	3
183	5	3	4	3	5	5	3	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	1	2
184	4	4	2	2	5	1	2	2	1	1	1	1	1	5	2	5	5	5	5	4	4	4	1	4	5	5	4	4
185	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	5	3	1	2	3	2	3	4	3	3	3	4	4	2	3
186	4	4	5	4	5	4	2	2	3	4	3	3	4	5	3	2	5	4	4	3	4	4	3	5	4	3	4	4
187	5	5	5	5	5	3	2	5	5	2	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
188	5	5	5	5	5	3	5	5	2	3	5	2	2	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	2	3	3	1	1
189	5	5	5	4	4	4	4	4	2	5	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4
190	5	5	3	4	5	4	2	3	2	3	3	4	4	5	4	5	4	5	5	3	5	4	3	2	4	2	1	2
191	3	3	5	2	3	1	1	1	2	1	1	1	5	5	1	5	5	5	4	3	5	5	5	1	3	3	3	1
192	5	5	4	4	5	3	1	2	2	3	2	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4
193	4	4	3	3	3	3	2	1	4	3	3	3	4	4	2	3	5	2	3	3	2	2	2	4	4	5	5	4
194	5	5	5	5	3	4	1	2	3	2	2	3	3	3	2	5	5	5	3	3	4	4	5	4	2	3	2	4
195	4	4	5	4	3	5	1	3	2	1	2	2	3	3	2	5	3	4	3	4	3	3	2	1	3	2	1	1
196	4	5	5	3	4	4	2	2	3	3	2	4	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	4	4	4	3	3
197	5	2	5	5	5	5	1	1	2	1	3	1	5	5	1	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	5
198	5	4	4	5	4	4	3	3	1	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	4	2	3
199	4	2	5	2	2	3	2	1	1	3	3	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	4	3	1	1	1
200	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3
151	2	2	3	2	2	3	1	2	4	2	5	1	3	4	4	3	4	5	3	2	2	4	3	3	2	2	1	1
152	4	5	5	4	4	4	3	2	2	2	3	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
153	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	3	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4
154	4	4	4	4	4	4	3	5	5	3	4	3	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

155	5	5	5	4	4	4	1	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	
156	4	3	5	5	4	5	4	4	4	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	
157	2	4	4	3	4	3	2	2	4	3	3	3	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	2	4	3	2	2	
158	3	4	3	1	2	2	1	1	4	1	4	2	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	
159	5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	2	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	
160	5	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	
161	4	4	4	4	4	5	2	2	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	2	4	4	2	2	
162	4	4	3	2	2	4	1	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	2	3	1	1	2	
163	5	5	5	5	4	5	4	3	5	3	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	3	3	5	3	5	5	4	5	
164	5	5	5	5	4	5	4	3	5	3	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	3	3	5	3	5	5	4	5	
165	4	3	5	2	4	4	1	1	2	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	1	4	2	1	2	
166	4	5	4	5	4	5	2	3	1	2	3	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	2	4	3	1	2	
167	4	4	3	2	4	4	2	3	2	2	2	1	2	4	3	4	5	5	5	4	4	4	5	2	3	4	2	3	
168	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	1	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	2	3	1	1	2	
169	4	4	2	2	4	4	3	5	3	3	1	1	5	4	3	5	5	5	5	5	3	5	5	1	5	4	1	2	
170	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	5	4	4	4	4	
171	5	5	4	4	5	5	3	2	4	3	2	2	3	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	4	
172	4	4	5	3	4	5	1	2	3	2	2	1	3	4	3	5	5	4	4	4	5	4	3	3	1	2	1	3	
173	4	4	3	3	3	3	2	2	5	2	2	2	3	4	3	4	3	4	4	2	2	2	4	3	2	3	4	3	
174	5	5	4	4	4	4	3	2	2	2	3	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	
175	4	4	4	5	4	4	1	1	1	1	4	1	4	4	2	5	4	4	5	3	4	4	4	1	4	1	1	1	
176	3	4	5	3	3	3	1	1	4	3	3	3	4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	4	
177	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	
178	5	5	4	3	4	4	5	3	1	2	3	2	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3	
179	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	5	1	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5
180	4	3	5	5	5	5	3	5	5	3	5	3	5	5	3	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	
181	4	3	5	5	5	5	4	4	5	4	5	3	4	5	5	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	
182	5	5	5	5	5	1	4	5	5	1	5	3	4	5	2	5	5	5	5	4	4	5	5	1	4	5	3	3	
183	5	3	4	3	5	5	3	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	1	2	
184	4	4	2	2	5	1	2	2	1	1	1	1	1	5	2	5	5	5	5	4	4	4	1	4	5	5	4	4	
185	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	5	3	1	2	3	2	3	4	3	3	3	4	4	2	3	
186	4	4	5	4	5	4	2	2	3	4	3	3	4	5	3	2	5	4	4	3	4	4	3	5	4	3	4	4	
187	5	5	5	5	5	3	2	5	5	2	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
188	5	5	5	5	5	3	5	5	2	3	5	2	2	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	2	3	3	1	1	
189	5	5	5	4	4	4	4	4	2	5	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
190	5	5	3	4	5	4	2	3	2	3	3	4	4	5	4	5	4	5	5	3	5	4	3	2	4	2	1	2	
191	3	3	5	2	3	1	1	1	2	1	1	1	5	5	1	5	5	5	4	3	5	5	5	1	3	3	3	1	
192	5	5	4	4	5	3	1	2	2	3	2	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	
193	4	4	3	3	3	3	2	1	4	3	3	3	4	4	2	3	5	2	3	3	2	2	2	4	4	5	5	4	
194	5	5	5	5	3	4	1	2	3	2	2	3	3	3	2	5	5	5	3	3	4	4	5	4	2	3	2	4	
195	4	4	5	4	3	5	1	3	2	1	2	2	3	3	2	5	3	4	3	4	3	3	2	1	3	2	1	1	
196	4	5	5	3	4	4	2	2	3	3	2	4	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	4	4	4	3	3	
197	5	2	5	5	5	5	1	1	2	1	3	1	5	5	1	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	5	
198	5	4	4	5	4	4	3	3	1	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	4	2	3	
199	4	2	5	2	2	3	2	1	1	3	3	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	4	3	1	1	1	
200	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	

201	5	5	5	5	3	4	2	2	3	3	3	4	4	5	3	4	5	5	5	5	5	3	3	4	3	2	3		
202	1	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	1	3	1	1	2	1	2	1	3	4	5	5	4	
203	1	1	4	3	3	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	3	1	2	4	3	5	4	5	5	4	5	
204	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	5	5	1	3	3	3	4	3	3	3	3	5	5	4	5	
205	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	5	5	4	1	5	2	4	4	2	3	1	5	5	5	5	4	
206	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	
207	5	5	4	4	5	5	2	2	2	3	3	4	5	5	3	5	4	4	5	5	3	4	4	3	2	3	3	3	
208	3	1	3	2	3	1	1	1	3	1	3	1	2	5	2	5	5	5	5	4	4	4	4	1	2	3	1	2	
209	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	5	2	3	1	2	4	3	1	1	3	3	2	4	2	3	3	3	3	
210	3	5	5	3	5	5	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	2	3	1	3	5	3	1	3	5	3	3	5	
211	3	2	3	4	4	3	3	4	4	5	5	5	4	5	4	3	3	4	2	3	4	4	3	4	5	5	4	3	
212	5	5	4	4	5	3	1	3	3	2	3	1	3	5	2	5	5	4	5	5	5	4	5	2	4	2	1	3	
213	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
214	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	4	4	5	
215	1	1	1	2	1	1	3	2	1	3	3	3	2	2	2	1	3	2	1	2	4	1	1	3	3	2	4	1	
216	5	5	5	5	5	5	1	1	1	2	2	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	1	3	3	3	3	
217	5	5	5	4	4	4	2	4	3	2	2	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	2	4	4	2	4	4	2	4
218	5	4	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	4	3	3	4	5	5	3	2	3	2	2	3	3	2	2	
219	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	2	3	
220	4	3	5	4	4	4	3	3	2	3	2	3	4	4	4	5	3	4	5	4	3	3	3	3	3	2	4	4	
221	5	4	5	5	5	4	2	4	1	1	4	3	5	5	4	5	4	5	4	4	5	2	3	3	2	4	2	3	
222	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
223	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	3	5	4	1	5	5	5	5	4	2	4	4	4	4	5	4	4	
224	4	4	5	5	4	5	2	4	4	5	5	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	2	2	1	1	
225	3	2	4	3	3	2	1	1	4	2	5	3	4	4	2	4	5	4	5	4	4	4	4	2	4	3	2	3	
226	5	5	5	5	5	4	1	2	3	3	2	2	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	2	3	3	2	2	
227	5	4	4	4	4	5	1	3	3	4	2	2	4	4	4	5	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	4	4	
228	2	3	1	2	2	1	3	4	3	1	2	2	3	1	1	1	1	5	3	5	4	3	3	5	4	5	4	5	
229	3	4	3	4	5	2	4	3	3	1	1	3	5	5	2	5	3	4	4	2	3	3	4	5	2	3	2	2	
230	5	5	5	5	5	5	2	3	3	3	1	2	3	3	1	3	4	1	3	3	4	4	4	3	2	2	1	1	
231	5	5	5	5	5	1	2	2	3	1	1	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	3	2	3	
232	4	4	5	5	5	5	3	4	3	1	1	1	5	5	3	5	5	5	5	4	2	5	4	1	3	3	2	2	
233	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	
234	4	4	2	3	4	3	3	5	4	2	5	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	4	4	2	3	3	2	3	
235	1	3	1	2	3	2	5	5	5	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	3	3	4	
236	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	2	3	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	2	2	1	2	2	
237	3	2	3	3	1	1	3	4	5	4	4	2	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	2	1	2	
238	5	5	4	3	5	5	4	3	4	4	5	1	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4	
239	1	2	2	2	1	1	4	4	5	4	5	4	5	5	3	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	
240	3	3	3	3	2	2	4	4	2	4	5	4	5	5	3	5	4	4	4	4	5	5	4	3	2	3	4	3	
241	4	5	4	5	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	3	
242	5	4	5	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	
243	5	5	5	4	5	3	4	3	5	3	5	4	5	3	3	5	3	4	5	4	5	4	5	5	3	5	5	4	
244	3	3	3	1	2	2	3	3	5	4	5	4	5	5	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	
245	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	4	3	3	3	5	4	3	3	2	4	5	5	2	3	
246	5	4	5	5	5	3	3	2	4	2	3	2	3	4	3	5	5	5	5	3	4	4	5	4	4	4	2	3	

247	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	3	2	4	2	2
248	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5
249	5	5	5	4	4	4	3	4	5	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	2	3	4	2	3
250	5	5	4	5	4	4	2	2	3	3	3	3	5	5	3	5	5	5	5	4	5	4	4	2	4	4	2	2
251	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	3	2	4	2	4	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	3	3
252	5	5	4	5	5	4	1	2	1	1	2	1	5	3	1	5	5	5	5	4	5	5	4	1	1	1	5	1
253	5	5	5	5	5	5	3	3	4	1	2	1	3	3	1	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5
254	5	5	5	5	5	5	3	3	2	3	2	4	5	5	3	2	3	4	3	4	4	3	3	1	1	3	1	1
255	5	5	5	3	4	4	1	5	5	5	4	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5
256	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4
257	5	5	5	4	4	4	1	1	3	3	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2
258	4	4	5	4	4	5	2	3	3	3	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4
259	5	5	4	4	4	4	2	2	3	3	3	3	5	5	4	3	2	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
260	4	4	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	4	3	4	5	5	5	4	4	5	3	2	3	4	2	2
261	5	5	5	5	5	5	1	2	3	3	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2
262	2	2	3	2	1	1	5	4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	3	3
263	5	5	5	4	5	5	3	2	2	2	2	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
264	5	5	5	5	3	5	3	2	1	2	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4
265	2	3	2	3	1	1	3	3	1	1	2	1	1	1	4	3	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4
266	5	4	5	5	4	5	3	3	2	2	2	4	5	4	4	2	1	1	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2
267	5	4	5	4	4	4	3	3	3	2	1	2	3	3	3	5	5	4	5	4	4	4	5	1	2	2	2	3
268	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	5	3	3	3	2	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4	5	4	4
269	5	4	5	5	5	4	1	3	1	2	1	1	3	4	2	5	2	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4
270	3	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	3	3	3	4	5	4	5	5	5	5	4	3	3	3	3	5
271	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	3	3	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	1	1
272	3	3	2	3	2	2	4	4	5	4	5	3	5	4	5	3	2	4	4	5	3	4	3	3	3	5	5	4
273	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	3	5	5	4	5
274	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	5
275	4	5	5	5	5	3	4	4	5	4	3	4	5	5	4	3	4	4	4	5	3	3	2	3	5	4	4	3
276	1	2	1	1	2	1	4	4	4	4	4	4	5	5	3	2	4	3	2	1	2	5	3	3	5	4	5	4
277	4	5	4	5	5	5	1	2	2	2	3	2	3	3	2	1	3	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	3
278	4	3	4	3	3	3	4	4	5	4	5	4	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
279	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	2	3	3	1	3	3	2	1	1	4	2	3	4	2	3	2	3
280	3	3	3	2	3	3	4	4	1	2	3	4	5	3	3	4	4	3	2	2	3	1	1	5	5	3	4	3
281	4	4	5	5	5	4	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	5	3	3	2	3	3	4	3	5	4	4
282	5	4	4	5	5	4	4	4	2	4	5	3	5	4	5	1	1	1	1	4	4	3	1	3	4	5	4	4
283	2	1	2	3	3	3	5	5	2	4	5	3	2	2	4	2	2	3	3	4	2	3	2	2	2	3	4	3
284	3	3	3	3	3	3	5	4	2	4	5	4	5	4	5	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	5
285	3	3	3	3	4	4	4	5	2	4	5	4	4	4	4	2	3	2	2	4	4	3	2	3	4	4	3	5
286	3	2	3	4	4	3	4	5	3	5	5	5	5	3	5	4	4	2	3	5	4	2	3	3	5	5	3	4
287	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	3	3	2	3	1	3	3	3	4	2	5	4	4	4	4
288	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	3	4	5	4	5	3	3	4	2	1	3	1	3	4	5	5	4
289	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	5	1	1	1	1	3	3	4	3	3	5	5	3	4
290	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	1	2	4	3	3	2	2	3	2	4	3	3	4	2	3
291	4	5	5	4	5	5	4	4	5	3	4	3	2	3	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	5
292	3	2	4	3	3	5	5	4	3	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	4	5	3	4	5

293	3	4	3	3	4	3	5	4	3	4	5	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	4	4
294	1	2	2	2	2	2	4	4	5	3	4	1	2	1	2	3	4	3	4	3	3	2	2	4	3	5	5	4
295	2	3	3	2	4	2	5	4	5	3	4	3	2	2	1	3	4	2	2	3	4	3	3	4	4	5	4	5
296	3	1	3	3	3	3	4	5	3	5	4	3	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	4
297	4	4	4	5	4	4	3	2	3	3	2	2	2	1	3	4	4	4	4	5	4	5	4	3	1	2	3	2
298	4	4	5	5	4	4	3	3	2	2	2	3	4	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	2	3	3	4	4
299	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	3	2	1	2	3	1	1	2	2	2	3	2	4	5	3	5	4
300	4	4	4	2	4	3	4	2	1	2	4	2	1	1	2	4	4	4	5	4	5	5	4	2	2	2	2	2
301	3	2	3	2	3	2	5	5	3	5	4	5	4	5	4	2	3	3	3	4	1	2	3	5	3	4	4	4
302	3	3	3	3	3	3	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4