SKRIPSI

BIAS PERILAKU INVESTOR DI PASAR MODAL INDONESIA: PENTINGNYA LITERASI KEUANGAN DAN KARAKTERISTIK DEMOGRAFI INVESTOR DALAM INVESTASI PASAR MODAL

MUHAMMAD ISAAL FEBRIANSYA
NRP. 09111640000116

DOSEN PEMBIMBING:
NUGROHO PRIYO NEGORO, S.T., S.E., M.T

KO-PEMBIMBING:
GEODITA WORO BRAMANTI, S.T., M.Eng.Sc.

DEPARTEMEN MANAJEMEN BISNIS
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2020

(halaman ini sengaja dikosongkan)

SKRIPSI

BIAS PERILAKU INVESTOR DI PASAR MODAL INDONESIA: PENTINGNYA LITERASI KEUANGAN DAN KARAKTERISTIK DEMOGRAFI INVESTOR DALAM INVESTASI PASAR MODAL

MUHAMMAD ISAAL FEBRIANSYA
NRP. 09111640000116

DOSEN PEMBIMBING:
NUGROHO PRIYO NEGORO, S.T., S.E., M.T

KO-PEMBIMBING:
GEODITA WORO BRAMANTI, S.T., M.Eng.Sc

DEPARTEMEN MANAJEMEN BISNIS
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2020

(Halaman ini Sengaja dikosongkan)

UNDERGRADUATE THESIS

INVESTOR BEHAVIOR BIAS IN INDONESIA CAPITAL MARKET: THE IMPORTANCE OF FINANCIAL LITERACY AND DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF INVESTOR IN CAPITAL MARKET INVESTMENT

MUHAMMAD ISAAL FEBRIANSYA
NRP. 09111640000116

SUPERVISOR:
NUGROHO PRIYO NEGORO, S.T., S.E., M.T

CO-SUPERVISOR:
GEODITA WORO BRAMANTI, S.T., M.Eng.Sc.

DEPARTEMENT OF BUSINESS MANAGEMENT
FACULTY OF CREATIVE DESIGN AND DIGITAL BUSINESS
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2020

(Halaman ini Sengaja dikosongkan)

LEMBAR PENGESAHAN

BIAS PERILAKU INVESTOR DI PASAR MODAL INDONESIA: PENTINGNYA LITERASI KEUANGAN DAN KARAKTERISTIK DEMOGRAFI DALAM INVESTASI PASAR MODAL

Oleh:

Muhammad Isaal Febriansya
NRP 09111640000116

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Manajemen Bisnis

Pada

Program Studi Sarjana Manajemen Bisnis
Departemen Manajemen Bisnis
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Tanggal Ujian: 27 Juli 2020

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing Skripsi

Pembimbing	Ko-Pembimbing
Nugroho Priyo Negoro, S.T., S.E., M.T.	**Geodita Woro Bramanti, S.T., M.Eng.Sc.**
NIP. 197607012003121002	**NIP. 198001062005012005**

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL DEPARTEMEN MANAJEMEN BISNIS

(Halaman ini Sengaja dikosongkan)

Seluruh tulisan yang tercantum pada Skripsi ini merupakan hasil karya penulis sendiri, di mana isi dan konten sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Penulis bersedia menanggung segala tuntutan dan konsekuensi jika di kemudian hari terdapat pihak yang merasa dirugikan, baik secara pribadi maupun hukum.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi Skripsi ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi Skripsi dalam bentuk apa pun tanpa izin penulis.

(Halaman ini Sengaja dikosongkan)

BIAS PERILAKU INVESTOR DI PASAR MODAL INDONESIA: PENTINGNYA LITERASI KEUANGAN DAN KARAKTERISTIK DEMOGRAFI INVESTOR DALAM INVESTASI PASAR MODAL

ABSTRAK

Investasi merupakan salah satu instrumen yang sangat penting dalam perencanaan keuangan pribadi. Pada umumnya, investasi yang sering digunakan di Indonesia adalah investasi pasar modal. Pasar modal Indonesia memiliki peranan yang penting dalam membangun ekonomi negara dan menjadi penyedia modal bagi pelaku bisnis. Fenomena *market crash* di pasar modal Indonesia yang menyebabkan terjadinya penurunan harga saham secara signifikan perlu disoroti terkait pentingnya memahami peran investor individu sebagai pelaku utama pasar dalam pengambilan keputusan investasi. Studi empiris membuktikan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan *market crash* di pasar modal adalah bias perilaku dari individu investor. Tujuan dari penelitian ini adalah melihat bagaimana pengaruh literasi keuangan dan variabel demografi investor terhadap bias perilakunya di dalam pasar modal Indonesia. Temuan didasarkan pada data yang dikumpulkan melalui survei 447 investor individu. Metode Analisis Faktor, ANOVA, dan Regresi linier berganda digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian. Hasil penelitian menunjukkan literasi keuangan dan karakteristik demografi memiliki pengaruh signifikan pada empat dari delapan variabel bias perilaku investor individu di pasar modal Indonesia. Temuan penelitian ini mempunyai implikasi serius bagi investor untuk memahami diri, sehingga dapat mengantisipasi perilaku bias dalam pengambilan keputusan investasi. Selain itu, bagi emiten dapat mengetahui pola perilaku umum dari investor individu di Pasar Modal Indonesia.

Kata Kunci: Bias Perilaku Investor, Investor Saham Indonesia, Karakteristik Demografi, Literasi Keuangan, Pasar Modal Indonesia.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

INVESTOR BEHAVIOR BIAS IN INDONESIA CAPITAL MARKET: THE IMPORTANCE OF FINANCIAL LITERACY AND DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF INVESTOR IN CAPITAL MARKET INVESTMENT

ABSTRACT

Investment is one of the most important instruments in personal financial planning. In general, investments that are often used in Indonesia are capital market investments. The Indonesian capital market has an important role in developing the country's economy and being a provider of capital for business people. The phenomenon of market crashes in the Indonesian capital market that causes a significant decline in share prices needs to be highlighted regarding the importance of understanding the role of individual investors as key market players in investment decision making. Empirical studies prove that one of the factors that causes market crashes in the capital market is the behavior bias of individual investors. The purpose of this study is to look at how the level of financial literacy and investor demographic variables are related to behavior bias in the Indonesian capital market. The findings are based on data collected through a survey of 447 individual investors. Factor Analysis, ANOVA, and Multiple linear regression methods are used to answer the research hypotheses. The results showed financial literacy and demographic characteristics had a significant influence on four of the eight variables of individual investor behavior bias in the Indonesian capital market. The findings of this study have serious implications for investors to understand themselves, so they can anticipate behavior bias in investment decision making. In addition, issuers can find out the general behavior patterns of individual investors in the Indonesian Capital Market.

Key Word: Demographic variable, Finansial literacy, Investor behavioral bias, Indonesia capital market, Indonesian Investor.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Sang atas limpahan berkah rahmat dan kuasa-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Bias Perilaku Investor Pasar Modal Indonesia: Pentingnya Literasi Keuangan dan Karakteristik demografi investor dalam Investasi Pasar Modal".

Penelitian dengan topik terkait dilakukan karena penulis memiliki ketertarikan dalam pasar modal yang saat ini semakin berkembang di Indonesia. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala bentuk dukungan yang diberikan. Adapun pihak-pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini antara lain sebagai berikut.

1. Ibu Dr.oec.HSG. Syarifa Hanoum, S.T., M.T selaku Kepala Departemen Manajemen Bisnis ITS
2. Bapak Berto Mulia Wibawa, S.Pi., M.M. selaku Sekretaris Departemen dan Kepala Program Studi S1 Manajemen Bisnis ITS
3. Bapak Nugroho Priyo Negoro, S.T., S.E., M.T selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing, membantu, memberikan semangat, dan arahan yang bermanfaat dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Ibu Geodita Woro Bramanti, S.T., M.Eng.Sc. selaku dosen ko-pembimbing yang selalu memberikan masukan dan tambahan yang berharga serta memberikan semangat kepada penulis.
5. Bapak dan Ibu Dosen tim pengajar dan seluruh staf karyawan Departemen Manajemen Bisnis ITS yang telah banyak berjasa dalam membantu penulis selama pembelajaran dan aktivitas perkuliahan;
6. Ayah, Mama, Oddy, dan Ucis serta orang-orang yang selalu memberikan dukungan dan doa serta semangat;

7. Teman seperjuangan penulis, Muh Faizal Fikri, Jusuf Lamirada Habibie, Gadang Anindyojati yang telah banyak membantu dan menyemangati selama proses pengerjaan skripsi ini;
8. Semua teman-teman dan sahabat penulis yang telah banyak memberikan motivasi dan dukungan tiada henti kepada penulis, khususnya Reza Ayu, Salsa, dan Citra yang telah membantu penulis dalam memahami dan menyelesaikan skripsi ini.
9. Keluarga Mahasiswa Manajemen Bisnis ITS, khususnya Umbra, yang telah banyak membantu penulis, memberikan masukan, dan menemani dari masa awal perkuliahan hingga lulus dari Departemen Manajemen Bisnis.
10. Teman-teman Kos SUBANG (Tuban, Epan, Haykal, Bevan, Rijal, Fahmi, Boyo, Wak Fandy, Petita, dan Firly) yang selalu memberi dukungan, doa, dan semangat.
11. Seluruh responden penelitian yang telah membantu penulis untuk meluangkan waktu dan pikirannya dalam mengisi kuesioner skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas segala bantuan dan doanya kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.

Besar harapan penulis semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk banyak pihak baik bagi Lembaga keuangan, pasar modal Indonesia, investor saham, pembaca, mahasiswa, maupun untuk penelitian selanjutnya.

Surabaya, Juli 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **v**

ABSTRACT ..... **vii**

KATA PENGANTAR ..... **ix**

DAFTAR ISI ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xvii**

DAFTAR TABEL ..... **xix**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xxi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 5

1.3 Tujuan Penelitian 5

1.4 Manfaat Penelitian 6

1.4.1 Manfaat Teoritis 6

1.4.2 Manfaat Praktis 6

1.5 Ruang Lingkup 6

1.5.1 Batasan 7

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI **9**

2.1 Teori Efficient Market Hypothesis dan Teori Prospect 9

2.2 Bias Perilaku Keuangan 10

2.2.1 *Overconfidence* dan *self-attribution* 10

2.2.2 *Disposition Effect* 11

2.2.3 *Anchoring* 12

2.2.4 *Representativeness* 12
2.2.5 *Mental Accounting* 13
2.2.6 *Familiarity* 13
2.2.7 *Availability* 14
2.2.8 *Hindsight Bias* 14
2.2.9 *Emotional Bias* 14
2.2.10 *Herding* 15
2.3 Literasi Keuangan 15
2.4 Penelitian Terdahulu 17
2.5 Perumusan Hipotesis 19
2.5.1 Pengaruh Literasi Keuangan dan Karakteristik Demografi pada Bias Perilaku Investor Individu 19
2.5.2 Literasi Keuangan dan Bias Perilaku Investor 19
2.5.3 Karakteristik Demografi dan Bias Perilaku Investor 21
2.5.4 Bias Perilaku dalam Karakteristik Demografi 28
2.6 *Research Gap* 29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 31
3.1 Diagram Alur Penelitian 31
3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel 35
3.3 Kerangka dan Hipotesis Penelitian 50
3.4 Desain Penelitian 51
3.4.1 Jenis Penelitian 51
3.4.2 Data yang dibutuhkan 52
3.4.3 Populasi dan Sampel Penelitian 52
3.4.4 Desain Sampling 52
3.4.5 Perancangan Kuesioner 53

3.4.6 Teknik Pengumpulan Data 54
3.5 Teknik Pengelolaan Data 55
3.5.1 Uji Asumsi Klasik 55
3.5.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas 58
3.5.3 Uji Analisis Faktor 59
3.5.4 Uji ANOVA (*One-Way*) 60
3.5.5 Analisis Regresi Linier Berganda 62
BAB IV ANALISIS DAN DISKUSI 64
4.1 Pengumpulan Data 64
4.2 Data Screening 64
4.2.1 *Missing Value* 64
4.2.2 Uji *Outliers* 65
4.2.3 Uji Non-Respons Bias 65
4.3 Analisis Deskriptif Demografi 67
4.4 Uji Asumsi Klasik 70
4.4.1 Uji Normalitas 71
4.4.2 Uji Linearitas 71
4.4.3 Uji Heteroskedasitas 72
4.4.4 Uji Multikorelitas 72
4.5 Uji Validitas dan Reliabilitas 72
4.6 Analisis Faktor 75
4.6.1 KMO dan Barlett's Test 75
4.6.2 *Measure of sampling adequacy* (MSA) 75
4.6.3 *Communalities* 76
4.6.4 *Latent Root* dan *Total Varian* 77
4.6.5 *Scree Plot* 78

4.6.6 *Rotated Component Matrix* 78
4.7 Bias Perilaku Responden Penelitian 80
4.8 Uji ANOVA (*One-Way*) 81
4.9 Analisis Regresi Linear Berganda 84
4.10 Diskusi Regresi 87
4.10.1 Literasi Keuangan terhadap Bias Perilaku Investor 89
4.10.2 Jenis Kelamin Terhadap Bias Perilaku 90
4.10.3 Umur Terhadap Bias Perilaku 90
4.10.4 Status Pernikahan Terhadap Bias Perilaku 91
4.10.5 Pendidikan Terhadap Bias Perilaku 91
4.10.6 Pekerjaan Terhadap Bias Perilaku 92
4.10.7 Pendapatan Terhadap Bias Perilaku 92
4.10.8 Pengalaman Investasi Terhadap Bias Perilaku 92
4.11 Diskusi *Independent t-Test* dan ANOVA (Satu Arah) 94
4.11.1 Bias Perilaku dalam kelompok Jenis Kelamin dan Pernikahan 94
4.11.2 Bias Perilaku dalam Kelompok Umur 95
4.11.3 Bias Perilaku dalam Kelompok Pendidikan 96
4.11.4 Bias Perilaku dalam Kelompok Pekerjaan 96
4.11.5 Bias Perilaku dalam Kelompok Pendapatan 97
4.11.6 Bias Perilaku dalam Kelompok Pengalaman Investasi 97
4.12 Implikasi 98
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 103
5.1 Simpulan 103
5.2 Keterbatasan Penelitian 104
5.3 Saran 104
DAFTAR PUSTAKA 107

LAMPIRAN **114**

BIODATA PENULIS **209**

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perkembangan IHSG 1
Gambar 1.2 Pertumbuhan SID 2
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian 31
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian 50
Gambar 4.1 Scree Plot 78

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 17
Tabel 3.1 Variabel Penelitian 35
Tabel 3.2 Nilai Skala *Likert* 54
Tabel 3.3 Daftar Target Pendistribusian Kuesioner 55
Tabel 4.1 Uji Non-respons Bias 66
Tabel 4.2 Tabel Sampel Data 66
Tabel 4.3 Deskriptif Sampel Penelitian 67
Tabel 4.4 Skewness dan Kurtosis 71
Tabel 4.5 Uji Reliabilitas dan Validitas 73
Tabel 4.6 KMO dan Barlett's Test 75
Tabel 4.7 Communalities 76
Tabel 4.8 Latent Root 77
Tabel 4.9 Rotated Component Matrix 79
Tabel 4.10 Peringkat Bias Perilaku 80
Tabel 4.11 Independent t-test 81
Tabel 4.12 ANOVA (One-Way) 83
Tabel 4.13 Rangkuman Model Regresi 85
Tabel 4.14 Rangkuman Model Regresi (Lanjutan) 86
Tabel 4.15 Rangkuman Hipotesis Regresi 87
Tabel 4.16 Rangkuman Hipotesis ANOVA 94
Tabel 4.17 Implikasi Hasil Temuan 99

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

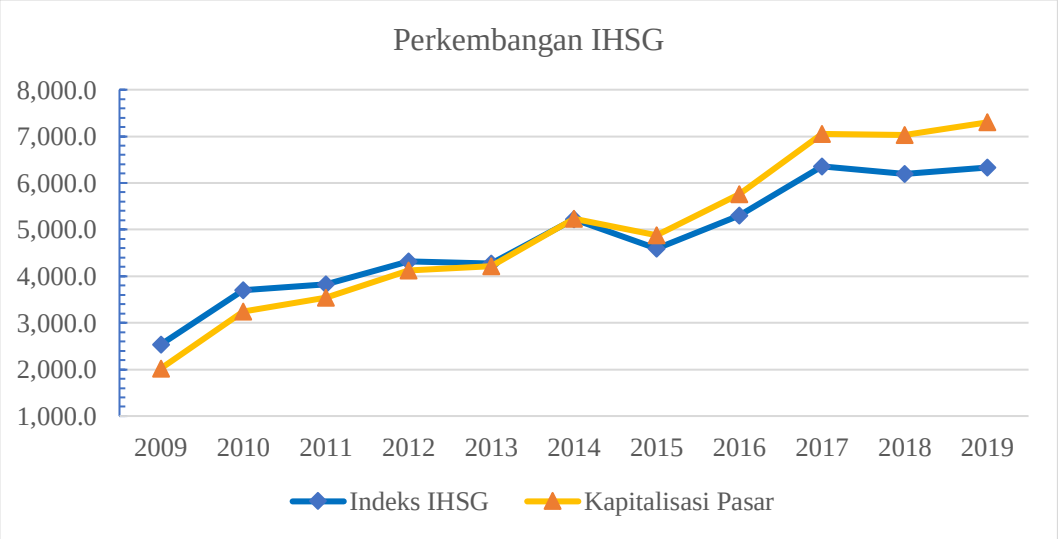
Lampiran 1 Kuesioner Penelitian 114
Lampiran 2 Data Kuesioner Penelitian 125
Lampiran 3 Missing Value 176
Lampiran 4 Z-Score 177
Lampiran 5 Mahalanobis Probability 178
Lampiran 6 Q-Q Plot 183
Lampiran 7 Liniearitas 185
Lampiran 8 Heteroskedatisitas 187
Lampiran 9 Multikolinieritas 190
Lampiran 10 Analisis Faktor 192
Lampiran 11 Regresi Linier Berganda 195
Lampiran 12 Hipotesis Penelitian 205
Lampiran 13 Tes Homogenitas 207

BAB I
PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan terkait latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan dan asumsi serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian.

1.1 Latar Belakang

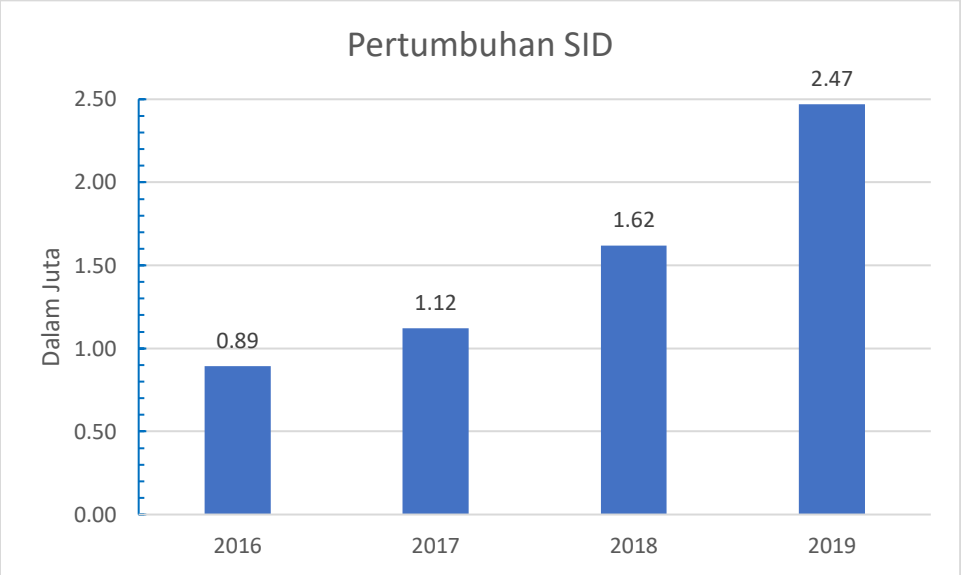
Investasi merupakan salah satu instrumen yang sangat penting dalam perencanaan keuangan pribadi. Investasi menjadi sangat penting karena dapat menjadi proteksi dan jaminan di masa depan. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh CNBC Indonesia, sebanyak 64,5% masyarakat Indonesia di Twitter memilih saham sebagai jenis investasi, reksa dana sebesar 12,9%, dan obligasi koperasi sebesar 9,7% (Gustiningsih & Diana, 2020). Hal tersebut menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia memilih instrumen pasar modal sebagai bentuk investasi individu. Tingginya minat masyarakat dalam investasi di pasar modal terlihat dari perkembangan aktivitas pasar modal selama 10 tahun terakhir.



Gambar 1.1 Perkembangan IHSG

Perkembangan aktivitas di pasar modal Indonesia telah mengalami peningkatan dalam 10 tahun terakhir (2009-2019). Hal tersebut dapat dilihat dari

peningkatan performa indeks harga saham gabungan (IHSG) (IDX Factbook, 2017). Pada penutupan tahun 2009, IHSG berada pada level 2518, dan pada penutupan tahun 2019 berada pada level 6299. Kapitalisasi pasar modal terus meningkat seiring dengan meningkatnya performa IHSG selama 10 tahun terakhir. Pada akhir tahun 2009, kapitalisasi pasar IHSG sebesar Rp2006 Triliun. Sementara pada akhir tahun 2019 sebesar Rp7299 Triliun.



Gambar 1.2 Pertumbuhan SID

Selain pertambahan kapitalisasi pasar dan performansi IHSG, pertumbuhan jumlah investor di pasar modal Indonesia mengalami peningkatan. Pada akhir tahun 2019, jumlah *single investor identification* (SID) tumbuh sebesar 53.04% sebanyak 2.47 juta investor yang sebelumnya sebesar 1.61 juta investor pada periode yang sama akhir tahun 2018 (Simamora, 2019). Jumlah tersebut merupakan jumlah investor terkonsolidasi dengan saham, reksa dana, dan beberapa jenis investasi lainnya dengan jumlah investor saham sebesar 1.09 juta investor. Berdasarkan tipe investor di pasar modal Indonesia, sebanyak 98,97% merupakan investor individu yang mendominasi pasar modal Indonesia (Wareza, 2019). Data di atas menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas investasi saham di pasar modal Indonesia tidak terlepas dari pengambilan keputusan investasi dan *trading* yang dilakukan oleh investor.

Peningkatan performa pasar modal Indonesia dan pertumbuhan investor di pasar modal Indonesia tidak dapat menjamin kestabilan pasar modal. Pasar modal Indonesia beberapa kali mengalami *market crash*, yaitu suatu penurunan cepat dan tidak dapat diantisipasi dari harga saham pada pasar modal secara signifikan (J. Chen, 2020). *Market crash* pada pasar modal Indonesia terjadi pada tahun 1997 dan 2008. Pada tahun 1997, indeks IHSG turun dari level 718 pada bulan Juli 1997 menjadi 397 pada bulan Desember 1997. Pada tahun 2008, pasar modal Indonesia kembali mengalami *market crash* yang menyebabkan indeks IHSG turun ke level 1111 pada bulan Oktober 2008 yang semula 2688 pada bulan November 2007.

Anomali *market crash* yang terjadi di pasar modal tidak dapat dijelaskan oleh teori tradisional keuangan. Teori tradisional keuangan berasumsi bahwa investor, institusi, dan pasar memiliki perilaku rasional dan efisien (H. Baker & Filbeck, 2013; Malkiel & Fama, 1970). Sebaliknya, teori perilaku keuangan berpendapat bahwa pelaku pasar (Investor) berkeinginan untuk membuat dan mengambil keputusan rasional tetapi mereka dibatasi oleh kemampuan dan sumber daya yang dimiliki (R. Shiller, 2005; R. J. Shiller, 2003; Tversky & Kahneman, 1979). Penurunan secara cepat dan tidak dapat di prediksi dari pasar modal disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah faktor psikologi investor (R. Shiller, 2005). Investor cenderung akan menjual sahamnya apabila terjadi suatu fenomena yang tidak biasa di pasar modal.

Selanjutnya, Daniel *et al* (1998) mengatakan bahwa individual investor dalam pasar saham memiliki beberapa anomali perilaku yang dapat menjadi sebuah halangan dalam mengoptimalkan investasinya. Anomali dalam perilaku investor tersebut dikenal dengan *cognitive illusions* atau bias. Zahera & Bansal (2018) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa terdapat 17 jenis perilaku bias yang ada dalam individu investor. Perilaku bias tersebut antara lain *overconfidence, disposition effect, herding effect, mental accounting, confirmation bias, hindsight bias, house money effect, endowment effect, loss aversion, framing, home bias, self-attribution, conservatism bias, regret aversion, recency, anchoring, dan representativeness*. Karena perilaku bias sulit untuk di eliminasi, oleh sebab itu memahami perilaku bias investor dalam keputusan investasi menjadi penting.

Bias perilaku pada investor yang telah disebutkan sebelumnya, terbentuk berdasarkan karakteristik demografi. Rekik & Boujelbene (2013) menemukan adanya hubungan antara karakteristik demografi dan bias perilaku pada investor. Karakteristik demografi yang meliputi jenis kelamin, usia, pekerjaan, pendapatan tahunan, dan pengalaman *trading* memiliki dampak terhadap bias perilaku investor (Mushinada & Veluri, 2019). Jamshidinavid *et al* (2012) menemukan bahwa jenis kelamin, umur, dan latar belakang Pendidikan memiliki hubungan signifikan terhadap beberapa bias perilaku. Selanjutnya, dalam berinvestasi, seorang investor harus memiliki pengetahuan keuangan yang memadai. Literasi keuangan investor menjadi sangat penting dalam meningkatkan perilaku keuangan dan pemahaman produk atau *service* keuangan. Ateş, *et al*(2016) dalam penelitiannya menemukan bahwa tingkat literasi keuangan investor memiliki pengaruh yang signifikan ke beberapa perilaku bias.

Pada tahun 2019, indeks literasi keuangan Indonesia masih terbilang rendah dengan angka literasi keuangan 38% (Raharjo & Saleh, 2020). Banyak masyarakat Indonesia yang masih belum memahami produk dan *service* keuangan dengan baik. Pemahaman yang kurang akan produk dan *service* keuangan akan menghasilkan investasi yang tidak maksimal. Oleh karena itu, Baker *et al* (2019) menemukan bahwa terdapat hubungan antara literasi keuangan investor dan karakteristik demografinya pada bias perilaku investor individu di India. Beberapa bias perilaku yang ditemukan terdapat dalam investor individu di India adalah *overconfidence* dan *self – attribution, disposition effect, anchoring, representativeness, mental accounting, familiarity, availability, hindsight bias, emotional bias, dan herding*.

Fenomena *market crash* di Indonesia sering terjadi dan dapat merugikan perekonomian negara, sehingga hal tersebut perlu di perhatikan lebih lanjut terkait pentingnya perilaku investor dalam mengambil keputusan investasi. Studi empiris membuktikan bahwa investor memiliki kecenderungan dalam berperilaku tidak rasional dalam mengambil keputusan investasi (Daniel *et al*, 1998; R. J. Shiller, 2000, 2003; R. Thaler, 1980; Tversky & Kahneman, 1979). Beberapa penelitian dari negara-negara Asia telah membuktikan baik karakteristik demografi dan literasi keuangan investor memiliki hubungan dengan perilaku bias investor (Ateş et al., 2016; Baker *et al*, 2019; Bashir *et al*, 2013; Hussain *et al* , 2013;

Jamshidinavid *et al*, 2012; Lin, 2011; Rekik & Boujelbene, 2013; Shinagawa, 2014; Tekçe *et al*, 2016).

Penelitian ini akan menjadi pelengkap penelitian-penelitian bias perilaku lainnya dalam hal lokasi geografis, karakteristik demografi, dan tingkat literasi keuangan investor individu di Indonesia dengan negara lain dalam memahami bagaimana literasi keuangan dan variabel demografi berhubungan dengan bias perilaku individu di pasar modal Indonesia. Penelitian ini penting untuk dilakukan karena pasar modal Indonesia menempati peringkat pertama dalam survei *Bloomberg* sebagai negara tujuan investasi saham yang paling diminati oleh investor asing (Aldin, 2020). Selain itu, Indonesia dan negara-negara di benua Asia pada umumnya memiliki bias kognitif lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara lainnya (Kim & Nofsinger, 2008). Bias kognitif yang tinggi di negara-negara Asia sendiri disebabkan oleh diversifikasi budaya dan demografi yang luas. Selanjutnya, tingkat literasi keuangan di Indonesia masih terbilang rendah jika dibandingkan dengan negara-negara Asia lainnya ataupun dibandingkan dengan tingkat literasi keuangan rata-rata di dunia (INFE, 2011). Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk dilakukan mengingat alasan dan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh literasi keuangan dan karakteristik demografi terhadap bias perilaku investor individu di pasar modal Indonesia.

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi bias perilaku investor individu di pasar modal Indonesia berdasarkan karakteristik demografi.
2. Menguji pengaruh literasi keuangan dan karakteristik demografi pada bias perilaku investor individu di pasar modal Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi para akademisi, terlebih pada lingkup perilaku keuangan untuk memperluas wawasan serta menambah konsep dan terapan mengenai pengaruh literasi keuangan, karakteristik demografi terhadap bias perilaku investor di pasar modal Indonesia.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan bagaimana pengaruh antara literasi keuangan dan karakteristik demografi dengan bias perilaku pada investor di pasar modal Indonesia, terutama bagi pihak-pihak terkait:

a. Bagi regulator

   Bursa Efek Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan, dan Kementerian Keuangan dapat menerapkan kebijakan yang meningkatkan efisiensi pasar modal. Selain itu, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap IDX dalam memberikan materi pasar modal kepada investor individu tentang berinvestasi saham yang baik dan benar.

b. Bagi investor

   Memberikan referensi dalam memahami diri sendiri dan membantu investor menghindari bias perilaku dalam pengambilan keputusan investasi.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini berisi batasan yang akan digunakan selama penelitian ini berlangsung.

1.5.1 Batasan

Batasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Variabel *independent* yang diuji dalam penelitian ini adalah literasi keuangan investor dan karakteristik demografi yang meliputi kelamin, usia, status pernikahan, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan pengalaman investasi saham. Variabel *dependent* yang diuji dalam penelitian ini adalah bias perilaku yang meliputi *overconfidence* dan *self-attribution*, *disposition effect*, *anchoring*, *representativeness*, *mental accounting*, *familiarity*, *availability*, *hindsight bias*, *emotional bias*, dan *herding*.
2) Objek amatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah investor saham individu di pasar modal Indonesia.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk mempermudah penulisan dan pembahasan skripsi. Penulisan pada skripsi ini akan dibagi menjadi lima bagian dengan sistematika berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini, menjelaskan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan perilaku keuangan dalam pasar modal, bias perilaku investor dalam pasar modal, literasi keuangan, demografi investor, perumusan hipotesis, penelitian terdahulu serta *research gap*.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan metode serta prosedur yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian yang berisi lokasi dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, desain penelitian, teknik pengukuran dan variabel penelitian serta teknik analisis data yang digunakan.

BAB IV ANALISIS DAN DISKUSI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai proses pengumpulan dan pengolahan serta analisis yang lebih mendalam dari hasil pengolahan data, dan implikasi kepada beberapa pihak terkait.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini menyajikan hasil simpulan dari penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian dan saran yang bisa diberikan kepada perusahaan terkait hasil yang ditemukan dalam penelitian ini serta saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB II
LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori – teori yang akan menjadi pedoman atau landasan dalam penelitian ini, perumusan hipotesis serta menjelaskan penelitian sejenis yang telah dilakukan.

2.1 Teori Efficient Market Hypothesis dan Teori Prospect

Efficient market hypothesis merupakan suatu paradigma yang berasumsi bahwa pelaku dalam pasar keuangan bertindak secara rasional dan informasi di dalam pasar tersedia secara efisien (Malkiel & Fama, 1970). Malkiel & Fama (1970) mengatakan dalam hipotesisnya bahwa *efficient market hypothesis* memiliki tiga versi, yaitu *weak form, semi – weak form*, dan *strong form*. Pada *weak form* EMH, seluruh harga sekuritas dalam pasar mencerminkan seluruh informasi dan data yang ada di dalam pasar. Pada *semi – weak form* EHM, harga sekuritas menyesuaikan tanpa adanya bias terhadap informasi baru yang masuk ke dalam pasar dan untuk *strong form* EMH, harga sekuritas secara keseluruhan mencerminkan informasi dari publik dan sumber privat bahkan informasi yang tersembunyi di dalam pasar (H. Baker & Filbeck, 2013). Akan tetapi, teori *efficient market hypothesis* tidak dapat menjelaskan *behavioral pattern* dan *emotional pattern* yang terdapat pada investor saat menentukan keputusan investasi.

Behavioral pattern dan *emotional pattern* yang ada dalam investor dijelaskan dan di pelajari lebih lanjut dalam perilaku keuangan. Penelitian dengan judul "*Prospect Theory: An Analysis of decision under risk*" menjadi dasar dalam paradigma perilaku keuangan. *Prospect theory* menjelaskan bahwa investor menggunakan *probabilistic alternative* sebagai dasar keputusan investasi di saat kemungkinan imbal hasil telah diketahui (Tversky & Kahneman, 1979) di dalam (Zahera & Bansal, 2018). *Prospect theory* menjelaskan bahwa investor dalam berinvestasi akan bersikap *irrational*. Sebaliknya, Thaler (1980) memberikan alternatif dalam teori perilaku keuangan dengan argumen bahwa investor bertindak dalam pengaruh bias perilaku yang sering kali menghasilkan keputusan investasi

yang kurang maksimal. Marchand (2012) mengidentifikasi bahwa terdapat keirasionalan dalam diri manusia berupa bias perilaku. Zahera & Bansal (2018) mengatakan bahwa terdapat dua variabel yang mempengaruhi keputusan investasi yang tidak rasional pada investor, yaitu *potential outcome* dan *emotional outcome*. Dengan demikian, perilaku keuangan merupakan ilmu yang mempelajari *psychological pattern* dan *emotional pattern* dalam diri manusia yang dapat mempengaruhi keputusan investasi.

2.2 Bias Perilaku Keuangan

Teori perilaku keuangan didasarkan pada anomali yang terdapat dalam individu investor, berupa bias perilaku. Bias perilaku merupakan pendorong dibalik anomali pada investor individu (Baker *et al*., 2019). Penelitian ini akan mengidentifikasi sepuluh bias perilaku yaitu *overconfidence* dan *self – attribution, disposition effect, anchoring, representativeness, mental accounting, familiarity, availability, hindsight bias, emotional bias, dan herding*.

2.2.1 *Overconfidence* dan *self-attribution*

Overconfidence merupakan situasi di mana investor merasa sangat optimis mengenai hasil trading dan mereka merasa memiliki informasi yang memadai untuk mengambil suatu keputusan (Zahera & Bansal, 2018). Daniel *et al*. (1998) menunjukkan bahwa investor yang *overconfidence* melebih-lebihkan informasi pribadi yang mereka miliki dan mengabaikan informasi yang tersedia. Akibatnya, respons *overconfidence* investor menginduksi perilaku *short – momentum trading*. Investor dengan perilaku *overconfidence* menghubungkan *investment gains* dengan kompetensi pribadi untuk memilih *winning stock*, sementara itu *gaining wealth* menyebabkan mereka untuk melakukan *trading* lebih agresif (Gervais & Odean, 2001). Tourani-Rad & Kirkby (2005) meneliti investor optimisme dan *overconfidence* di Selandia Baru yang percaya bahwa mereka memiliki kemampuan investasi dan pengetahuan untuk memahami tren pasar terbaru atau memilih saham "panas" berikutnya. Huang & Goo (2008) mengamati bahwa faktor-faktor eksternal seperti suasana investasi yang optimis yang mempengaruhi suasana hati investor dan mengarah ke optimisme yang lebih besar mampu menahan risiko yang lebih

tinggi dan cenderung mengarah pada kepercayaan yang berlebihan. *Overconfidence* dan *self – attribution* memiliki relasi yang cukup besar, karena *self – attribution* dapat menyebabkan *overconfidence* (Mishra & Metilda, 2015).

Self – attribution merupakan perilaku menghubungkan kesuksesan investasi dengan hasil kerja keras dan kemampuan pribadi investor dan menyalahkan kerugian yang dialami pada faktor eksternal (Bem, 1967, 1972). Dengan kata lain, investor menghargai diri mereka sendiri untuk "hal-hal baik" yang terjadi dan menyalahkan orang lain atas "hal-hal buruk." Mereka ingin mempertahankan harga diri yang tinggi dan merasa nyaman dengan diri mereka sendiri. Pola perilaku ini memengaruhi perilaku investor untuk melebih-lebihkan kemampuan mereka dan mengabaikan kesalahan mereka. Hirshleifer (2001) menemukan bahwa *overconfidence* dan *self – attribution* memiliki hubungan yang statis dan dinamis, di mana keduanya saling mendukung dan menjadi sebab akibat satu sama lainnya. Li (2010) mempelajari hubungan antara *self – attribution* dan *overconfidence*, dia menemukan bahwa manajer memiliki *self – serving attribut*ion yang mengarah pada *overconfidence*.

2.2.2 *Disposition Effect*

Disposition effect adalah salah satu bias perilaku yang sering dijumpai pada investor. Shefrin & Statman (1985) menemukan bahwa investor cenderung menjadi *risk averse* saat mendapatkan keuntungan dan menjadi *loss averse* saat sedang mengalami kerugian. Demikian, investor cenderung untuk segera menjual saham yang sedang mengalami peningkatan harga dan cenderung menyimpan saham yang mengalami penurunan harga lebih lama (Lin, 2011). Dhar & Zhu (2002) menemukan bahwa *disposition effect* ditemukan pada investor dengan pendapatan yang rendah. Locke & Mann (2005) menemukan bahwa rata-rata waktu investor menyimpan *losing stock* lebih lama dibandingkan dengan rata-rata waktu menyimpan *winning stock*. Investor dengan imbal hasil yang lebih baik akan menyimpan *losing stock* jauh lebih cepat dibandingkan dengan investor lainnya. Barber & Odean (2013) menemukan indikasi yang sama seperti penelitian sebelumnya, investor cenderung memiliki *disposition effec*t akan menjual *winning stock* lebih cepat. Investor dengan latar pendidikan sarjana dan pasca sarjana

memiliki kecenderungan *disposition effect* yang rendah (Baker *et al*., 2019; Dhar & Zhu, 2006).

2.2.3 *Anchoring*

Anchoring merupakan salah satu bias perilaku yang terdapat dalam individu investor. *Anchoring* mengacu pada kecenderungan individu untuk mendasarkan estimasi dan keputusan mereka pada posisi yang dikenal sebagai "*anchor*", dengan penyesuaian relatif terhadap titik awal, yang dikenal sebagai titik referensi (Tversky & Kahneman, 1981). Benartzi & Thaler (1995) berpendapat bahwa titik referensi adalah harga saham yang dibandingkan investor dengan harga saham saat ini. Mangot (2008) menyatakan bahwa ada *anchoring bias* yang mencerminkan kecenderungan untuk fokus pada nilai tertentu dan mengadopsinya sebagai titik referensi ketika berencana untuk membuat estimasi. Kaestner (2005) menunjukkan bahwa analis keuangan dan investor adalah korban dari *anchoring bias*. Dia juga menyatakan bahwa para investor tersebut gagal untuk memperbaiki kesalahan prediksi mereka, tetapi sangat bergantung pada harapan yang bahkan lebih konservatif. Harga tertinggi yang pernah dirasakan oleh investor juga dapat menjadi titik acuan dan *anchor*. Investor akan menunggu harga saham untuk mencapai titik acuan sebelum melakukan *trading* (Rekik & Boujelbene, 2013).

2.2.4 *Representativeness*

Representativeness bias adalah anomali perilaku pada investor yang beranggapan bahwa suatu kejadian di masa lalu (*investment gain/investment loss*) akan/tidak akan terjadi lagi di masa depan (Tversky & Kahneman, 1973, 1974). Vissing & Jorgensen (2003) menemukan hubungan positif yang kuat antara *investor expected one – year – ahead market return dengan current market price level*. Penemuan tersebut mengindikasikan bahwa investor cenderung memiliki *representativeness bias*. Dhar & Kumar (2001) meneliti mengenai *representativeness bias*, mereka menemukan bahwa investor cenderung untuk membeli saham dengan *positive abnormal return* pada data histori penjualan waktu lampau. Chen *et al* (2007) menemukan bahwa investor meramalkan kemungkinan harga saham di masa depan dari saham yang dibeli sebelumnya. Chun & Ming (2009) menemukan bahwa investor Malaysia melakukan *trading* untuk

mendapatkan *quick gain* pada saham dan cenderung memiliki *representativeness* dan *anchoring bias*.

2.2.5 *Mental Accounting*

Mental accounting merupakan bias perilaku yang memperlihatkan bahwa investor memiliki kecenderungan dalam membagi portofolio investasi berdasarkan beberapa kategori (R. Thaler, 1985). Selanjutnya, investor akan membagi beberapa kategori portofolio tersebut dengan kebijakan yang berbeda–beda yang masing-masing dari kebijakan tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan imbal hasil dan meminimalkan risiko. Thaler (1999) menemukan bahwa investor memiliki tiga kategori dalam membagi portofolio investasi. Pertama berdasarkan pengalaman investasi dan *perceived outcomes*, kedua berdasarkan aktivitas pada investasi, dan ketiga berdasarkan frekuensi evaluasi pada investasi. Agnew (2006) menemukan bahwa investor memiliki kecenderungan *mental accounting*. Chandra & Kumar (2012) menemukan bahwa investor di India cenderung memiliki bias perilaku, salah satunya *mental accounting*. Investor melakukan *grouping* pada *gains* dan *loss portfolio* investasi saat melakukan pengambilan keputusan. Baket *et al*, (2019) menemukan bahwa investor dengan tingkat literasi keuangan yang tinggi cenderung memiliki bias perilaku *mental accounting*. Semakin tinggi tingkat literasi keuangan investor, maka portofolio investasi mereka akan semakin kompleks. Kompleksitas dari portofolio investor tersebut mengharuskan mereka untuk membagi investasi yang dimiliki dalam beberapa akun.

2.2.6 *Familiarity*

Ketika individual di hadapkan oleh dua pilihan alternatif dan individual tersebut memilih alternatif yang lazim bagi mereka, individual tersebut memiliki indikasi *familiarity bias* (Fox & Tversky, 1995). Indikasi tersebut juga terdapat ketika individu tersebut adalah seorang investor yang sedang memilih saham untuk portofolio investasi. Huberman (2001) mengatakan bahwa preferensi untuk kelaziman dan tidak lazim menyebabkan investor untuk berinvestasi pada saham perusahaan yang mereka sudah identifikasi. Foad (2010) menemukan bahwa terdapat dua jenis *familiarity bias*, yaitu *domestic* (*local*) bias dan *international bias* (*home bias*). *domestic bias* merupakan kecenderungan dalam menyimpan/membeli

portofolio aset dari negara asal yang akrab oleh investor. Sedangkan *home bias* merupakan kecenderungan dalam berinvestasi secara besar terhadap ekuitas *domestic*. Massa & Simonov (2006) melakukan penelitian pada investor di Swedia menemukan bahwa terdapat kecenderungan *familiarity bias* saat memilih investasi saham. Shinagawa (2014) menemukan bahwa negara dengan *home bias* yang tinggi akan memiliki diversifikasi pasar asing yang rendah, begitu pula sebaliknya. Tekce *et al* (2016) mengatakan bahwa terdapat *familiarity bias* pada investor individu Turki.

2.2.7 *Availability*

Availability bias merupakan kecenderungan investor dalam menggunakan informasi yang telah beredar di pasar. Investor sering kali bergantung pada kemudahan dalam menggunakan informasi dan pengalaman masa lalu (Tversky & Kahneman, 1974). Di Pakistan, investor cenderung memilih saham yang memiliki informasi terbuka dan lazim bagi mereka (Khan *et al*, 2017). Investor pada umumnya akan memberikan skor lebih tinggi kepada saham dengan akses informasi yang mudah dibandingkan saham dengan akses terbatas (Pompian, 2011). Abdin & Sultana (2017) menemukan bahwa *availability bias* pada investor Pakistan memiliki peranan yang penting dalam pengambilan keputusan investasi.

2.2.8 *Hindsight Bias*

Fischhoff & Beyth (1975) menemukan indikasi perilaku *hindsight bias* pada investor. *Hindsight bias* merupakan kecenderungan untuk memersepsikan kinerja diri sendiri lebih baik dari pada sebenarnya, setelah mempelajari realisasinya (Seppälä, 2009). Hussain *et al* (2013) menemukan bahwa investor di pasar saham cenderung memiliki *hindsight bias* dibandingkan dengan manajer bank dan mahasiswa jurusan keuangan.

2.2.9 *Emotional Bias*

Kahneman & Tversky (1979) mengatakan bahwa seseorang merasakan kegagalan saat mengalami kerugian dua kali lebih besar dibandingkan ketika merasakan kenikmatan ketikan menerima keuntungan yang sama. Perilaku tersebut diidentifikasikan sebagai *emotional bias*. Baker & Ricciardi (2014) mengatakan

bahwa terdapat beberapa bias perilaku yang sering di jumpai pada investor, salah satunya adalah *emotional bias.* Terdapat dua tipe *emotional bias*, yaitu *loss aversion* dan *regret aversion*. *Loss aversion* merupakan perilaku dimana investor memilih untuk menghindari *losses* untuk mencapai *gains*, sedangkan *regret aversion* adalah perilaku investor yang menghindari untuk mengambil suatu keputusan karena takut akan hasil yang buruk dari keputusan tersebut (Manuel & Mathew, 2017; Pompian, 2012). Selanjutnya, Manuel & Mathew (2017) menemukan bahwa *emotional bias* memiliki dampak yang signifikan terhadap pengambilan keputusan investor dalam berinvestasi.

2.2.10 *Herding*

Herding bias merupakan kecenderungan investor untuk mengambil keputusan seperti investor lainnya dalam pasar (R. J. Shiller, 2000; Tversky & Kahneman, 1974). Investor dengan *herding bias* memiliki kecenderungan dalam menggunakan informasi yang mereka kumpulkan dari pasar dibanding menggunakan informasi privat dalam mengambil keputusan investasi. Hal tersebut menyebabkan adanya deviasi harga dari nilai *fundamental* suatu investasi di dalam pasar yang akan mengakibatkan pengurangan imbal hasil. Zoghalami & Matoussi (2009) menemukan bahwa sebanyak 75% dari total sampel investor Tunisia memiliki perilaku *herding* dalam pasar saham. Penelitian tersebut sama dengan hasil penelitian Feng & Seasholes (2004) bahwa investor pada pasar saham China memiliki hubungan positif antara *herding behavio*r dan lokasi *trading* mereka.

2.3 Literasi Keuangan

Literasi keuangan adalah kemampuan seseorang dalam memberikan keputusan dan mengatur keuangan (Noctor *et al*, 1992). *Organization for Economic Co – Operation and Development* (OECD) mengatakan literasi keuangan merupakan pengetahuan dan pemahaman dari konsep keuangan, risiko, kemampuan (*skill*), motivasi dan kepercayaan untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam mengambil keputusan yang efektif (INFE, 2011). Literasi keuangan dibagi menjadi empat kategori utama, yaitu *well literate, sufficient literate, less literate*, dan *not literate*. Pada kategori *well literate* (OJK, 2020), masyarakat dinilai memiliki

pengetahuan dan keyakinan tentang lembaga jasa keuangan serta produk jasa keuangan, termasuk fitur, manfaat dan risiko, hak dan kewajiban terkait produk dan jasa keuangan, serta memiliki keterampilan dalam menggunakan produk dan jasa keuangan. Pada kategori *sufficient literate*, masyarakat dinilai memiliki pengetahuan dan keyakinan tentang lembaga jasa keuangan serta produk dan jasa keuangan, termasuk fitur, manfaat dan risiko, hak dan kewajiban terkait produk dan jasa keuangan. Sedangkan dua kategori terakhir, masyarakat dinilai memiliki pengetahuan yang minim mengenai produk atau jasa keuangan di Indonesia.

Seseorang dengan tingkat literasi keuangan yang tinggi cenderung berpartisipasi dalam saham dan pasar modal (Bucher-Koenen *et al*, 2017; Klapper *et al*, 2012; Van Rooij *et al*, 2011). Berdasarkan survei yang dilakukan OJK pada tahun 2019, tingkat literasi keuangan Indonesia sebesar 38%, angka tersebut masih terbilang rendah (Raharjo & Saleh, 2020). Dhar & Zhu (2006) melakukan penelitian mengenai *disposition effect* berdasarkan karakteristik individual investor. Mereka menemukan bahwa investor dengan tingkat literasi keuangan (edukasi dan profesional dalam hal keuangan) tinggi memiliki kecenderungan *disposition bias* yang rendah. Ateş *et al*. (2016) menemukan bahwa terdapat hubungan positif signifikan antara literasi keuangan dan bias perilaku (*overconfidence, representativeness*, dan *confirmation*) pada investor individu di Turki

2.4 Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang hubungan literasi keuangan dan karakteristik demografi terhadap bias perilaku investor. Ringkasan penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul penelitian	Variabel	Metode Penenilitan	Hasil Penelitian
1	H. Kent Baker, Satish Kumar, Nisha Goyal, Vidhu Gaur (2019)	How financial literacy and demographic variables relate to behavioral biases	*overconfidence dan self – attribution, disposition effect, anchoring, representativeness, mental accounting, familiarity, availability, hindsight bias, emotional bias, dan herding*.	Anova, Factor Analysis, Multiple Regression	Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa literasi keuangan memiliki hubungan negatif dengan *disposition efffect* dan *herding*, hubungan positif dengan mental *accounting bias*, tetapi tidak ada hubungan yang signifikan dengan *overconfidence* dan *emotional bias*. Usia, pekerjaan dan pengalaman investasi adalah variabel demografis yang paling penting yang berhubungan dengan bias perilaku investor individu dalam sampel. Mengenai *gender*, pria lebih percaya diri daripada wanita tentang pengetahuan mereka tentang pasar saham.
2	Dr. Renu Isidore. R, Dr. P.Christie (2018)	Does Gender Influence Investor Behavior in the Secondary Equity Market?	*Mental accounting, anchoring, gambler's fallacy, availability, loss aversion, regret aversion, representativeness, overconfidence,*	Individual t test, Anova (One way)	Investor wanita ditemukan lebih rentan terhadap bias jika dibandingkan dengan investor pria sehubungan dengan semua enam bias di mana perbedaannya signifikan.
3	Abhishek Sachan (2015)	A Study of Relationship between Demographics and Emotional Biases of Individual Investors	*Endowment, self control, optimsm, loss aversion, regret aversion, status quo*	Chi Square Test	Status perkawinan, jenis kelamin, usia, pendidikan, profesi dan tempat tinggal (pedesaan / perkotaan) telah ditemukan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan bias emosional.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Penulis	Judul penelitian	Variabel	Metode Penenilitan	Hasil Penelitian
4	Sinem Ateş, Ali Coşkun, M. Abdullah Şahin, M. Levent Demircan (2016)	Impact of Financial Literacy on the Behavioral Biases of Individual Stock Investors: Evidence from Borsa Istanbul	*representativeness, confirmation, hindsight, self-attribution, anchoring, conservatism, overoptimism, availability, categorization, cognitive dissonance, framing, illusion of knowledge, illusion of control, loss aversion, and overconfidence, financial literacy, demographic, self assessed literacy*	Anova (one way), T test, Ordinal Regression Model	Hasil menunjukkan bahwa sekitar setengah dari investor memiliki tingkat melek finansial yang rendah, sumber utama informasi keuangan mereka adalah nasihat dari orang tua atau teman, dan mereka memiliki tingkat bias perilaku yang tinggi. Sementara beberapa bias perilaku ini tidak tergantung pada tingkat literasi keuangan, ada hubungan yang signifikan antara sejumlah bias lainnya dan tingkat literasi keuangan.
5	J. Elizabeth, W.R. Murhad, B.S. Sutejo (2020)	Investor Behavioral Bias Based on Demographic Characteristics	*Overconfidence, disposition effect, herding bias, demographic variable*	SEM	Ada beberapa efek karakteristik demografis pada bias perilaku, yaitu: (1) jenis kelamin memiliki efek negatif yang signifikan terhadap kepercayaan berlebihan pada tingkat 5%, (2) usia memiliki efek negatif yang signifikan terhadap efek disposisi pada tingkat 10%, (3) pendapatan memiliki efek positif yang signifikan terhadap kepercayaan berlebihan pada level 0%, dan (4) pekerjaan memiliki efek negatif yang signifikan terhadap penggembalaan bias pada level 5%.
6	Koichi Takeda, Toshihiko Takemura, Takashi Kozu (2013)	Investment Literacy and Individual Investor Biases: Survey Evidence in the Japanese Stock Market	*Overconfidence, Financial Knowledge, Decision-making bias*	Ordered Logit Regression, Binary logit Regression	Makalah ini mengungkapkan bahwa semakin tinggi literasi investasi investor, semakin rendah *overconfidence bias* mereka. Ini menunjukkan bahwa melek investasi yang tinggi dapat mencegah investor dari dipengaruhi oleh bias kepercayaan yang berlebihan dan akibatnya membuat keputusan yang bias dalam investasi.

2.5 Perumusan Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu pernyataan formal berupa suatu asumsi yang menyajikan hubungan yang diharapkan antara variabel *independent* dan *dependent* (Creswell, 1994). Asumsi tersebut dikembangkan berdasarkan temuan teoritis dan empiris dari penelitian sebelumnya. Berdasarkan penelitian sebelumnya, dikembangkan beberapa hipotesis yang sesuai dengan variabel penelitian ini. Hipotesis yang dikembangkan dalam penelitian ini akan dipaparkan sebagai berikut:

2.5.1 Pengaruh Literasi Keuangan dan Karakteristik Demografi pada Bias Perilaku Investor Individu

Studi pada penilaian dan keputusan investasi telah menunjukkan bahwa perilaku individu investor tidak konsisten dengan teori rasionalitas (Barberis & Thaler, 2003; Tourani-Rad & Kirkby, 2005). Investor yang memiliki beberapa anomali dalam pengambilan keputusan investasi akan menghasilkan penilaian yang buruk dan kesalahan dalam menilai harga pasar (Barberis & Thaler, 2003). Oleh karena itu, mempelajari dan mendalami lebih lanjut mengenai perilaku investor dalam pengambilan keputusan menjadi sangat penting.

Perilaku tidak rasional dalam pengambilan keputusan investasi menjadi lebih besar akibat dari buruknya literasi keuangan pada investor individu di pasar modal. Van Rooij *et al*. (2011) mengatakan bahwa investor dengan literasi keuangan yang tinggi cenderung berpartisipasi dalam pasar saham. Selanjutnya, investor dengan literasi keuangan yang tinggi memiliki diversifikasi portofolio yang lebih banyak dibandingkan investor dengan literasi keuangan yang rendah. Sama seperti literasi keuangan, karakteristik demografi merupakan salah satu faktor yang signifikan dalam mempengaruhi bias perilaku (Barberis & Thaler, 2003).

2.5.2 Literasi Keuangan dan Bias Perilaku Investor

Literasi keuangan penting dalam meningkatkan perilaku konsumen pada produk dan jasa keuangan. menurut Van Rooij *et al*. (2011) literasi keuangan tersebar secara merata di seluruh dunia, dan pengetahuan mengenai pasar saham

sangat rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa investor akan cenderung berperilaku bias dalam mengambil suatu keputusan. Takeda *et al* (2013) menemukan hubungan signifikan antara tingkat literasi keuangan investor dengan *overconfidence* bias. Seiring dengan meningkatnya level literasi keuangan individu akan mengurangi perilaku *overconfidence* dari investor. Namun hal tersebut berbeda dengan penemuan Nešleha & Jančurová (2017) yang mengatakan bahwa peningkatan dalam literasi keuangan investor akan menyebabkan peningkatan kepercayaan atau *overconfidence* bias. Dhar & Zhu (2006) menemukan hubungan antara pendidikan dan *disposition bias* pada investor. Investor dengan tingkat pendidikan tinggi cenderung memiliki *disposition bias* yang kecil. Studi empiris menunjukkan bahwa literasi keuangan memiliki hubungan bervariasi terhadap beberapa bias perilaku. Beberapa studi empiris menemukan bahwa bias literasi keuangan memiliki pengaruh *negative* maupun *positive* terhadap bias perilaku. Oleh karena itu, hipotesis yang akan diuji adalah:

H1: Literasi Keuangan memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

Sub – hipotesis berdasarkan hipotesis pertama yaitu:

$H1_a$:Literasi Keuangan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*.

$H1_b$:Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *disposition effect*

$H1_{c:}$Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *anchoring bias*

$H1_{d:}$Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *representativeness bias*

$H1_{c:}$Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *mental accounting*

$H1_{f:}$ Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *familiarity bias*

$H1_{g:}$ Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *availability bias*

$H1_h$: Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *hindsight bias*

$H1_i$: Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*

$H1_j$: Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*

2.5.3 Karakteristik Demografi dan Bias Perilaku Investor

2.5.3.1 Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu variabel demografi yang sering digunakan dalam studi perilaku keuangan. Dalam studi literatur dan bukti empiris perilaku keuangan, menemukan bahwa terdapat berbedaan signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam proses pengambilan keputusan investasi. Barber & Odean (2000) menemukan bahwa investor laki-laki cenderung *overconfidence* dibandingkan dengan investor perempuan. Selanjutnya, Baker *et al* (2019) menemukan bahwa investor perempuan memiliki kecenderungan yang rendah pada *disposition effect* dibandingkan dengan investor laki-laki. Ateş *et al*. (2016) menemukan bahwa investor laki-laki cenderung *overconfidence*, *hindsight*, dan *framing bias* dibandingkan dengan investor perempuan. berdasarkan literatur di atas, dapat disimpulkan bahwa laki-laki lebih cenderung memiliki bias perilaku saat mengambil keputusan investasi. Hal tersebut disebabkan perempuan jauh lebih rasional dibandingkan dengan laki-laki dan lebih hati-hati dalam mengambil keputusan investasi. Oleh karena itu, berdasarkan literatur dan bukti empiris di atas, hipotesis mengenai jenis kelamin adalah:

H2: Jenis Kelamin memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

Sub-hipotesis berdasarkan hipotesis kedua yaitu:

$H2_a$: Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*.

$H2_b$: Jenis kelamin memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *disposition effect*

$H2_c$: Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *anchoring bias*

$H2_d$: Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *representativeness bias*

$H2_{c:}$ Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *mental accounting*

$H2_{f:}$ Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *familiarity bias*

$H2_{g:}$ Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *availability bias*

$H2_{h:}$ Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *hindsight bias*

$H2_{i:}$ Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*

$H2_{j:}$ Jenis kelamin memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *herding*

2.5.3.2 Umur

Umur merupakan kunci determinan yang mempengaruhi bias perilaku dan kesuksesan investasi. Rekik & Boujelbene (2013) menemukan bahwa investor yang lebih tua memiliki bias perilaku yang rendah dibandingkan dengan investor muda. Richards *et al* (2011) memberikan bukti empiris bahwa investor tua memiliki *disposition bias* yang lebih kecil dibandingkan dengan investor muda. Lin (2011) mengungkapkan bahwa investor muda lebih cenderung memiliki *herding bias* dibandingkan dengan investor tua. Dalam penelitian lainnya, Tekçe *et al*. (2016) menemukan bahwa investor muda jauh lebih rentan memiliki *overconfidence bias*, *familiarity bias*, dan *status quo bias* dibanding investor tua. Investor muda cenderung lebih rentan pada bias perilaku. Umur yang lebih muda mengindikasikan kurangnya pengalaman dan pengetahuan investor di dalam pasar saham. Keputusan yang gegabah disertai dengan minimnya pengalaman dan pengetahuan di dalam pasar modal akan menyebabkan pengambilan keputusan yang bias oleh investor muda. Oleh karena itu berikut adalah hipotesis yang akan diuji berdasarkan literatur di atas:

H3: Umur memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

Sub-hipotesis berdasarkan hipotesis ketiga yaitu:

$H3_a$: Umur memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*.

$H3_b$: Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *disposition effect*

$H3_{c:}$ Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *anchoring bias*

$H3_{d:}$ Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *representativeness bias*

$H3_{c:}$ Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *mental accounting*

$H3_{f:}$ Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *familiarity bias*

$H3_{g:}$ Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *availability bias*

$H3_{h:}$ Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *hindsight bias*

$H3_{i:}$ Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*

$H3_{j:}$ Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*

2.5.3.3 Status Pernikahan

Status pernikahan merupakan salah satu variabel demografi yang jarang digunakan dalam studi perilaku keuangan. Ateş *et al*. (2016) menemukan bahwa investor yang belum menikah memiliki level *overoptimism*, *overconfidence bias* dan *loss aversion bias* secara signifikan lebih tinggi dibandingkan investor yang telah menikah. Hal tersebut terjadi dikarenakan investor yang belum menikah memiliki manajemen keuangan pribadi yang sederhana dan belum memiliki tanggung jawab dalam keluarga. Keputusan penggunaan dana sebagai modal investasi masih sangat tersedia dibandingkan dengan investor yang telah menikah. Investor yang telah menikah akan memiliki alokasi khusus dalam manajemen keuangannya yang di peruntukan kepada keluarga. Berdasarkan literatur di atas, hipotesis yang akan diuji adalah:

H4: Status Pernikahan memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

Sub-hipotesis berdasarkan hipotesis keempat yaitu:

$H4_a$: Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*.

$H4_b$: Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *disposition-effect*

$H4_{c:}$ Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *anchoring bias*

$H4_{d:}$ Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *representativeness bias*

$H4_{c:}$ Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *mental accounting*

$H4_{f:}$ Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *familiarity bias*

$H4_{g:}$ Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *availability bias*

$H4_{h:}$ Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *hindsight bias*

$H4_{i:}$ Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *emotional bias*

$H4_{j:}$ Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *herding*

2.5.3.4 Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu variabel demografi yang penting dalam perilaku keuangan. Banyak penelitian terdahulu telah menggunakan pendidikan sebagai *explanatory* ataupun sebagai *control variable* dalam penelitiannya. Penelitian lain menemukan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan, pengaruh *dispotition effect*, *representativeness bias*, dan *herding* akan semakin kecil (Ateş *et al*., 2016; Dhar & Zhu, 2006). Selanjutnya, terdapat hubungan positif signifikan antara pendidikan dan *overconfidence bias* (Bhandari & Deaves, 2006; Deaves *et al*, 2010). Hal tersebut menunjukkan semakin tinggi tingkat pendidikan investor maka rasa percaya diri dalam transaksi pasar akan semakin besar. Berdasarkan literatur di atas, hipotesis yang akan diuji adalah:

H5: Pendidikan memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

Sub-hipotesis berdasarkan hipotesis kelima yaitu:

$H5_a$: Pendidikan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*.

$H5_b$: Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *disposition-effect*

$H5_{c:}$ Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *anchoring bias*

$H5_{d:}$ Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *representativeness-bias*

$H5_{c:}$ Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *mental accounting*

$H5_{f:}$ Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *familiarity bias*

$H5_{g:}$ Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *availability bias*

$H5_{h:}$ Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *hindsight bias*

$H5_{i:}$ Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*

$H5_{j:}$ Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*

2.5.3.5 Pekerjaan

Pekerjaan dari individual investor saham menjadi salah satu variabel demografi yang memiliki hubungan signifikan terhadap beberapa bias perilaku. Namun, penggunaan variabel pekerjaan dalam penelitian perilaku keuangan sangat terbatas dan hanya beberapa peneliti saja yang menggunakannya. Prosad *et al* (2015) menemukan bahwa profesi investor berpengaruh terhadap *overconfidence*, *optimism*, dan *disposition effect*, namun tidak mempengaruhi *herding*. Sebaliknya, Lin (2011) menemukan tidak adanya hubungan signifikan antara pekerjaan investot terhadap bias perilaku (*overconfidence, disposition effect, herding*) saat melakukan pengambilan keputusan investasi. Berdasarkan kontradiksi literatur diatas, hipotesis yang akan diuji adalah:

H6: Pekerjaan memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

Sub-hipotesis berdasarkan hipotesis keenam yaitu:

$H6_a$: Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*.

$H6_b$: Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *disposition-effect*

$H6_{c:}$ Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *anchoring bias*

$H6_{d:}$ Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *representativeness bias*

$H6_{c:}$ Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *mental accounting*

$H6_{f:}$ Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *familiarity bias*

$H6_{g:}$ Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *availability bias*

$H6_{h:}$ Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *hindsight bias*

$H6_{i:}$ Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *emotional bias*

$H6_{j:}$ Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *herding*

2.5.3.6 Pendapatan

Pendapatan menjadi salah satu determinan variabel demografi dalam penelitian perilaku keuangan. Dhar & Zhu (2006) menemukan bahwa terdapat hubungan *negative* signifikan antara level pendapatan investor dengan kecenderungan *disposition effect*. Prosad *et al* (2015) menemukan bahwa level pendapatan mempengaruhi tiga dari empat bias perilaku, yaitu *overconfidence bias*, *optimism*, dan *disposition effect*. Isidore & Cristie (2019) menemukan bahwa investor dengan pendapatan tahunan rendah lebih cenderung memiliki bias perilaku pada pasar saham. Hal tersebut dikarenakan kategori pendapatan tahunan yang rendah lebih sulit dalam mendapatkan penasihat keuangan yang baik, kurangnya pengetahuan keuangan, dan sebagainya. Namun kategori pendapatan tahunan tinggi lebih rentan dengan bias *overconfidence*. Berdasarkan argumen dan literatur di atas, hipotesis yang akan diuji adalah:

H7: Pendapatan memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

Sub-hipotesis berdasarkan hipotesis ketujuh yaitu:

$H7_a$: Pendapatan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*.

$H7_b$: Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *disposition-effect*

$H7_{c:}$ Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *anchoring bias*

$H7_{d:}$ Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *representativeness bias*

$H7_{c:}$ Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *mental accounting*

$H7_{f:}$ Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *familiarity bias*

$H7_{g:}$ Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *availability bias*

$H7_{h:}$ Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *hindsight bias*

$H7_{i:}$ Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*

$H7_{j:}$ Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*

2.5.3.7 Pengalaman Investasi

Pengalaman investasi merupakan variabel eksplisit dan salah satu faktor signifikan yang mempengaruhi bias perilaku investor. Mishra & Metilda (2015) menemukan hubungan positif signifikan antara pengalaman investasi dan *overconfidence bias*. Selanjutnya, Ateş *et al*. (2016) menemukan bahwa pengalaman investasi berpengaruh signifikan terhadap beberapa bias perilaku, yaitu *overconfidence, self-attribution, hindsight*, dst. Baker *et al* (2019) menemukan bahwa investor dengan pengalaman lebih lama berinvestasi di dalam pasar modal akan cenderung memiliki bias perilaku, terutama bias *overconfidence*. Hal tersebut disebabkan lamanya waktu mereka dalam berinvestasi di dalam pasar modal dan semakin kompleksnya portofolio yang dimiliki oleh investor berpengalaman. Namun penemuan Baker *et al* (2019) berbanding terbalik dengan hasil penelitian Mouna & Anis (2015) yang mengatakan bahwa seiring bertambahnya pengalaman, maka akan mengurangi risiko bias dalam pengambilan keputusan. Seiring meningkatnya pengalaman investor dalam berinvestasi saham, maka akan memberikan efek pembelajaran tersendiri bagi investor dan hal tersebut menjadi salah satu penyebab yang dapat mengurangi bias dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan literatur di atas, hipotesis yang akan diuji adalah:

H8: Pengalaman Investasi memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

Sub-hipotesis berdasarkan hipotesis kedelapan yaitu:

$H8_a$: Pengalaman investasi memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*.

$H8_b$: Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *disposition effect*

H8c: Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *anchoring bias*

$H8_d$; Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *representativeness-bias*

$H8_c$: Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *mental accounting*

$H8_{f:}$ Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *familiarity bias*

$H8_{g:}$ Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *availability bias*

$H8_{h:}$ Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *hindsight bias*

$H8_{i:}$ Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*

$H8_{j:}$ Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*

2.5.4 Bias Perilaku dalam Karakteristik Demografi

Karakteristik demografi dari investor berbeda satu dengan yang lainnya. Untuk dapat mengetahui perbedaan karakteristik demografi investor berdasarkan tiap-tiap bias perilaku, maka diperlukan hipotesis tambahan dalam menjawab tujuan penelitian pertama. Pada bagian sebelumnya, hipotesis pengaruh masing-masing karakteristik demografi telah dikembangkan berdasarkan literatur terdahulu dan argumen yang dikemukakan oleh penulis. Berdasarkan argumen dan literatur yang telah disebutkan sebelumnya, berikut adalah hipotesis tambahan yang akan diuji dalam penelitian ini:

H9: Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada karakteristik demografi

Sub-hipotesis berdasarkan hipotesis kesembilan adalah:

$H9_a$: Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Jenis kelamin

$H9_b$: Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Umur

$H9_c$: Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Status Pendidikan

$H9_d$: Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pendidikan

$H9_e$: Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pekerjaan

$H9_f$: Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pendapatan

$H9_g$: Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pengalaman Investasi

2.6 *Research Gap*

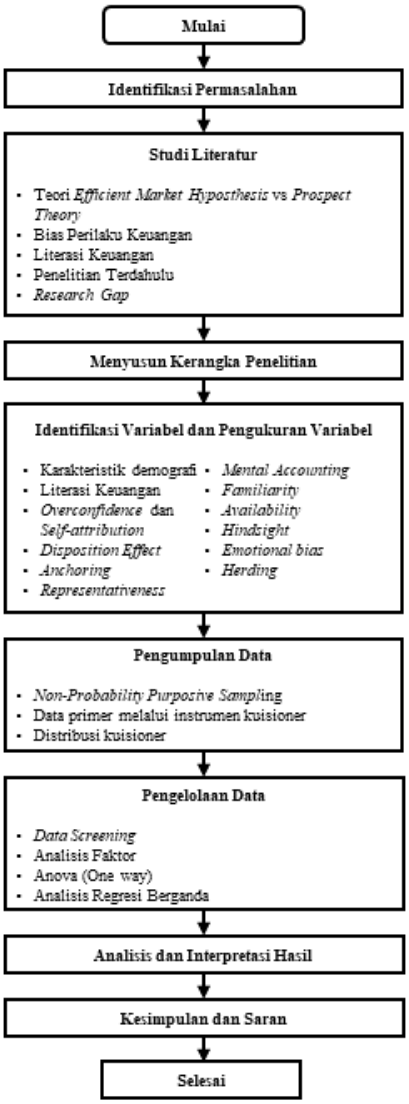
Penelitian ini menggabungkan beberapa penelitian, yaitu Baker *et a*l (2019) Atez *et al* (2016) dan Elizabeth *et al* (2020). Kerangka penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Baker *et al* (2019). Penelitian ini akan menutup kekosongan dalam studi perilaku keuangan di Indonesia, khususnya bias perilaku pada investor individu Indonesia. Objek penelitian ini adalah investor individu di pasar modal Indonesia. Objek dipilih karena berdasarkan tipe investor di pasar modal Indonesia, investor individu mendominasi sebesar 99,17% (Simamora, 2019). Terdapat beberapa alasan mengapa perilaku keuangan menarik untuk diteliti lebih lanjut di pasar modal Indonesia. Pertama, pasar modal Indonesia menempati peringkat pertama menjadi negara dengan tujuan investasi saham (Aldin, 2020). Berdasarkan survei yang dilakukan oleh *Bloomberg* terhadap 57 investor global, pasar saham Indonesia menjadi peringkat pertama untuk negara paling diminati mengalahkan Tiongkok, India, dan Brazil. Kedua, negara-negara Asia, termasuk Indonesia memiliki bias kognitif lebih dari negara-negara di benua lainnya (Kim & Nofsinger, 2008).

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Pembahasan metodologi penelitian akan meliputi waktu penelitian, variabel penelitian, kerangka dan hipotesis penelitian, desain penelitian, dan teknik pengelolaan data.

3.1 Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam empat tahapan utama, yaitu pertama, tahap identifikasi dan perumusan masalah; kedua, tahap studi literatur, kerangka penelitian, dan identifikasi variabel dan pengukuran variabel; ketiga, tahap pengumpulan, pengelolaan data dan interpretasi hasil; keempat, kesimpulan dan saran. Keseluruhan tahapan dalam penelitian ini digambarkan dalam suatu diagram alir yang di tunjukan pada Gambar 3.1. Penulis melakukan seluruh proses pada diagram alir secara berurutan.

1. Tahap identifikasi dan perumusan masalah

   Tahap pertama pada penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah berdasarkan fenomena perilaku investor yang terjadi di pasar modal dan menentukan tujuan penelitian. Fenomena perilaku yang ditemukan pada investor individu di Indonesia adalah terjadinya perilaku anomali dan tindakan tidak rasional dalam pengambilan keputusan investasi. Perilaku anomali tersebut terlihat pada fenomena *market crash* yang terjadi beberapa kali di pasar modal Indonesia. *Market crash* yang terjadi di pasar modal Indonesia disebabkan beberapa faktor, salah satunya adalah bias perilaku investor. Perilaku bias investor tersebut adalah *overconfidence* dan *self-attribution bias, disposition effect, anchoring bias, representativeness bias, mental accounting, familiarity, availability, hindsight bias, emotional bias, dan herding*. Bias perilaku pada masing-masing investor berbeda berdasarkan karakteristik demografi yang meliputi jenis kelamin, usia, status pernikahan, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan pengalaman investasi. Salah satu determinan dalam bias perilaku adalah level literasi keuangan setiap individu investor yang dapat mempengaruhi kecenderungan bias perilaku. Berdasarkan fenomena tersebut, penulis memiliki rumusan masalah, yaitu bagaimana literasi keuangan dan karakteristik demografi berhubungan dengan bias perilaku investor individu di pasar modal Indonesia.

2. Tahap studi literatur, penyusunan kerangka penelitian, dan identifikasi serta pengukuran variabel

   Tahapan ini adalah tahapan di mana fenomena yang ditangkap akan dijelaskan secara teori dan keilmuan yang ada, kemudian akan disusun

bagaimana meneliti fenomena tersebut. selanjutnya, identifikasi variabel-variabel yang dibutuhkan beserta pengukurannya. Berdasarkan fenomena dan rumusan masalah yang ada, literatur dalam membangun penelitian ini adalah teori *Efficient Market Hypothesis* dan *Prospect Theory*, definisi mengenai bias perilaku, dan definisi literasi keuangan. Setelah dilakukan tinjauan pustaka, akan dilakukan penyusunan kerangka penelitian dan hipotesis penelitian. Penelitian ini terdapat 9 hipotesis utama beserta beberapa sub-hipotesis dalam masing-masing hipotesis utama. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel independen, yaitu literasi keuangan dan karakteristik demografi yang terdiri dari jenis kelamin, usia, status pernikahan, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan pengalaman investasi, sepuluh variabel dependen, yaitu *overconfidence* dan *self-attribution bias, disposition effect, anchoring bias, representativeness bias, mental accounting, familiarity, availability, hindsight bias, emotional bias, dan herding*.

3. Pengambilan data, pengelolaan data, dan interpretasi hasil

   Tahap ini akan melakukan identifikasi populasi dan sampel yang akan digunakan terlebih dahulu. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah n*on-probability sampling*. Teknik *non-probability sampling* bergantung pada penilaian pribadi peneliti dalam menentukan kriteria sampel, di mana dapat menghasilkan estimasi karakteristik populasi yang baik. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah investor individu dalam pasar modal Indonesia. Teknik penyebaran kuesioner penelitian menggunakan *purposive sampling method*. Pada penelitian ini, kuesioner didistribusikan secara *online*. Data yang diperoleh dari hasil distribusi kuesioner akan di *screening* terlebih dahulu untuk memastikan bahwa data telah memenuhi asumsi statistik. Tahap berikutnya akan dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan *one-way* ANOVA, analisis faktor, dan regresi linear berganda. Hasil dari pengujian hipotesis tersebut akan di analisa sesuai dengan literatur yang telah didapatkan.

4. Simpulan dan saran

Setelah melakukan Analisa dan interpretasi hasil dengan literatur yang ada, tahap selanjutnya adalah pengambilan simpulan dari masing-masing tujuan penelitian. Simpulan penelitian tersebut mencakup justifikasi dari hasil yang diperoleh. Simpulan dan keterbatasan penelitian akan ditemukan dan dijadikan bahan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Pada sub-bab ini akan dijelaskan mengenai variabel yang digunakan dalam penelitian beserta pengukurannya.

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Jenis Kelamin	Suatu keadaan di mana seorang individu dinyatakan sebagai pria atau wanita secara biologis	Jenis Kelamin Investor	Jenis kelamin (D1)	Nominal	0= pria 1= wanita	Baker et al (2019)
Umur	Satuan ukur dalam menghitung waktu lama hidup sejak dilahirkan	Usia Investor	Usia (D2)	Ordinal	0= < 25 tahun 1= 25-40 th 2= 41-56 th 3= >56 th	Baker et al (2019)
Status Pernikahan	Suatu keadaan di mana seorang individu dinyatakan telah memiliki pasangan atau tidak	Status Pernikahan Investor	Status pernikahan (D3)	Nominal	0= Menikah 1= Belum menikah	Baker et al (2019)

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Pendidikan	Segala upaya yang dilakukan untuk mengembangkan potensi dan meningkatkan keterampilan	Pendidikan Terakhir Investor	Pendidikan Terakhir (D4)	Ordinal	0= SMA 1= S1 2= S2 3= S3	Baker et al (2019)
Pekerjaan	Suatu profesi atau kegiatan seseorang dalam mencari nafkah	Pekerjaan Investor	Pekerjaan saat ini (D5)	Nominal	0= Sektor Swasta 1= ASN 2= Wiraswasta 3= Pensiunan 4= Lainnya	Baker et al (2019)
Pendapatan Pertahun	Satuan ukur untuk jumlah uang yang diperoleh selama satu tahun	Jumlah Pendapatan Bulanan Investor	Pendapatan Pertahun (D6)	Ordinal	0= < 3,7 Juta 1= 3,7 – 7 Juta 2= 7 – 10 Juta 3= > 10 Juta	Baker et al (2019)

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Pengalaman Investasi	Lama waktu investasi saham	Lama Waktu Berinvestasi Saham	Pengalaman Berinvestasi (D7)	Ordinal	0= < 2 tahun 1= 2-5 tahun 2= 5-10 tahun 3= >10 tahun	Baker et al (2019)
Literasi Keuangan	Tingkat pengetahuan seseorang mengenai topik keuangan	Konsep Diversifikasi Risiko	Hanya membeli satu emiten saham dapat memberikan pengembalian yang lebih aman dibandingkan dengan reksa dana. (FL1)	Nominal	0= Salah/ tidak tahu 1= Benar	Baker et al (2019)
		Konsep Risiko Keuangan dalam investasi	Ketika seorang investor mendiversifikasikan investasinya, risiko investasinya akan berkurang. (FL2)			
		Konsep *Return* dalam Investasi	Anda memiliki tabungan sebesar Rp 1.000.000 dengan tingkat suku bunga 5%/Tahun. Setelah 1 tahun, uang yang anda miliki sebesar Rp 1.050.000. (FL3)			

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Literasi Keuangan	Tingkat pengetahuan seseorang mengenai topik keuangan	Konsep Bunga dalam Investasi	Bunga majemuk adalah bunga yang dihitung berdasarkan pokok awal, yang juga mencakup semua bunga akumulasi dari periode sebelumnya pada deposito atau pinjaman (FL4)	Nominal	0= Salah/ tidak tahu 1= Benar	Baker et al (2019)
		Konsep Analisis Teknis dalam pasar investasi	Jika efisiensi pasar dianggap lemah (harga emiten saham tidak mencerminkan informasi relevan baru), analisis teknis tidak akan berguna. (FL5)			
		Konsep Hubungan Bunga dan Obligasi	Jika suku bunga naik, harga obligasi turun. (FL6)			
		Konsep Instrumen investasi	Saham merupakan jenis investasi yang dapat memberikan return tinggi. (FL7)			
		Konsep Analisis Fundamental saham	Jika *earning per share* meningkat, rasio PE diharapkan juga meningkat. (FL8)			
		Konsep Analisis Fundamental Saham	Beta mengukur seberapa responsif atau sensitif suatu saham terhadap pergerakan pasar. (FL9)			

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Literasi Keuangan	Tingkat pengetahuan seseorang mengenai topik keuangan	Konsep Risiko dan Pengembalian	Investasi dengan pengembalian yang lebih tinggi cenderung berisiko lebih tinggi (FL10)	Nominal	0= Salah/ tidak tahu 1= Benar	Baker et al (2019)
		Konsep Indeks Pasar Modal umum	Harga penutupan IHSG mewakili harga transaksi terakhir. (FL11)			
		Konsep Regulasi Pasar Modal Indonesia	Waktu penyelesaian standar untuk transaksi saham yang dieksekusi di IHSG adalah T + 2. (FL12)			
Overconfidence & Self-attribution	Kecenderungan mempercayai bahwa mereka lebih baik dari orang lain	Persepsi akan kemampuan diri dalam berinvestasi	Saya adalah investor yang berpengalaman (OS1)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Persepsi akan kemampuan kinerja portofolio pribadi	Saya merasa kinerja rata- rata portofolio investasi saya lebih baik dibanding pasar saham (OS2)			
		Persepsi akan memiliki kemampuan pengambilan keputusan yang baik	Ketika saya membeli investasi yang unggul, saya merasa bahwa tindakan dan pengetahuan saya memengaruhi hasilnya. (OS3)			

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Overconfidence & Self-attribution	Kecenderungan mempercayai bahwa mereka lebih baik dari orang lain	Persepsi memiliki kemampuan yang lebih dibandingkan penasihat keuangan	Saya merasa lebih percaya diri dengan pendapat investasi saya sendiri daripada pendapat analis keuangan. (OS4)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Persepsi memiliki keterampilan *trading* berlebihan	Keberhasilan investasi saya di masa lalu merupakan hasil dari keterampilan investasi yang saya miliki (OS5)			
		Persepsi memiliki kemampuan dan pengetahuan dalam pasar modal	Saya percaya bahwa keterampilan dan pengetahuan saya tentang pasar saham dapat membantu saya mengungguli pasar. (OS6)			
Disposition Effect	Kecenderungan menahan kepemilikan aset yang turun	Kecenderungan untuk merespons informasi saham berlebihan	Saya tidak memiliki *respon* yang cepat terhadap *good news* atau *bad news* dan cenderung menjual saham yang menguntungkan terlalu cepat dan saham yang merugikan terlalu lama. (DE1)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Disposition Effect	Kecenderungan menahan kepemilikan aset yang turun	Kecenderungan mengakui kerugian	Saya cenderung tidak mau untuk mengakui kerugian. (DE2)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Persepsi akan harga saham turun kembali	Saya menjual saham yang menguntungkan karena takut harga saham tersebut akan turun kembali. (DE3)			
		Kecenderungan menahan saham yang merugi	Saya tidak menjual saham yang sedang rugi hingga saya mencapai BEP (DE4)			Goo et al (2010)
		Kecenderungan untuk mementingkan kerugian	Keuntungan dari beberapa transaksi saham tidak dapat mengkompensasi satu kerugian transaksi saham (DE5)			
Anchoring	Kecenderungan bergantung pada titik refrensi	Kecenderungan menggunakan 52 *high and low* sebagai acuan	Saya membandingkan harga saham saat ini dengan harga tertinggi dan terendah selama 52 minggu terakhir untuk menjadi justifikasi pembelian saham saya. (ANCH1)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Anchoring	Kecenderungan bergantung pada titik referensi	Kecenderungan membandingkan performansi harga saham	saya tidak akan membeli saham yang lebih mahal dari tahun lalu. (ANCH2)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Kecenderungan menggunakan harga beli sebagai acuan	Ketika saya menjual saham, saya menjadikan harga beli saham tersebut sebagai acuan saya. (ANCH3)			
		Kecenderungan menahan saham merugi hingga mencapai harga beli	Ketika pasar sedang turun, saya tetap menahan saham yang turun hingga pada titik harga beli di awal. (ANCH4)			
		Kecenderungan membeli saham saat harga tertinggi tahun berjalan	Saya akan menjual saham ketika melewati titik tertinggi tahun ini (ANCH5)			
Representativeness	Kecenderungan mengikuti tren masa lalu saham	Persepsi akan perubahan harga saham berdasarkan harga saat ini	Saya memproyeksikan perubahan harga saham di masa depan berdasarkan harga saham saat ini. (REP1)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Persepsi akan harga saham masa lalu mempengaruhi harga saham dimasa depan	Saya mengandalkan kinerja saham di masa lalu dalam membeli saham karena saya percaya kinerja yang baik akan terus berlanjut. (REP2)			

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Representativeness	Kecenderungan mengikuti tren masa lalu saham	Kecenderungan menghindari saham dengan performa buruk	Saya berusaha menghindari membeli saham perusahaan yang memiliki kinerja pendapatan yang buruk. (REP3)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Kecenderungan memilih saham berdasarkan pertumbuhan pendapatan	Saham yang bagus adalah perusahaan dengan *earning growth* yang konsisten (REP4)			
		Kecenderungan memilih saham yang sedang naik	Saya membeli "*hot stock*" dan menghindari saham dengan kinerja buruk beberapa waktu terakhir (REP5)			
Mental Accounting	Kecenderungan membagi uang ke dalam beberapa akun dan aset	Persepsi keputusan investasi saham berdasarkan emiten lain	Investasi saya pada saham A tidak mempengaruhi keputusan investasi saya pada saham B. (MA1)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Persepsi akan pengambilan keputusan investasi saham berdasarkan jenis investasi	Keputusan saya dalam membeli jenis investasi lainnya (Emas dan properti) tidak mempengaruhi keputusan investasi saya pada pasar saham. (MA2)			
		Kecenderungan memecah portofolio berdasarkan kategori tertentu	saya cenderung memperlakukan setiap elemen dari portofolio investasi saya secara terpisah. (MA3)			

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Familiarity	Kecenderungan untuk berinvestasi pada emiten yang akrab	Kecenderungan memilih saham berdasarkan nama *brand*	Penting bagi saya untuk berinvestasi di perusahaan yang memiliki *brand image* baik (FAM1)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Kecenderungan memilih saham berdasarkan preferensi produk	Saya berinvestasi di perusahaan yang produk-produknya saya sukai (FAM2)			
		Kecenderungan berinvestasi pada nilai pribadi	Saya berinvestasi di perusahaan yang mencerminkan nilai-nilai pribadi saya (FAM3)			
		Prioritas memilih saham domestik	Saya lebih suka berinvestasi di perusahaan lokal karena menguntungkan ekonomi domestik. (FAM4)			
		Prioritas memilih saham di negara sendiri	Saya percaya dalam membeli saham perusahaan di negara saya sendiri. (FAM5)			

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Availability	Kecenderungan berinvestasi pada emiten dengan informasi yang mudah diperoleh	Kecenderungan memilih saham saat kondisi pasar sedang baik	Jika saya mendengar dari seorang teman tentang saham yang mencapai pengembalian tinggi, saya akan membelinya. (AVL1)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Kecenderungan mengandalkan pendapat kolega kerja	Jika saya ingin berinvestasi dalam saham perusahaan tertentu, saya akan mengandalkan pendapat rekan kerja saya. (AVL2)			
		Kecenderungan mencari informasi di privat di internet	Jika saya ingin berinvestasi di saham perusahaan tertentu, saya akan mengandalkan informasi dari internet. (AVL3)			
		Kecenderungan memilih informasi privat	Jika saya ingin berinvestasi dalam saham perusahaan tertentu, saya akan mengandalkan informasi dari perusahaan yang sama. (AVL4)			

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Availability	Kecenderungan berinvestasi pada emiten dengan informasi yang mudah diperoleh	Kecenderungan memilih saham yang disarankan pakar keuangan	Jika saya ingin berinvestasi di saham perusahaan tertentu, saya akan mengandalkan informasi dari para pakar keuangan. (AVL5)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
Hindsight Bias	Kecenderungan mempercayai bahwa kejadian di masa lalu dapat di prediksi	Persepsi akan kemampuan proyeksi suatu fenomena *market crash*	Saya dapat memprediksi penurunan indeks IHSG pada awal mula krisis keuangan global tahun 2007. (HS1)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Kecenderungan meyakini informasi tertentu	saya akan yakin jika pada tahun 2007 seseorang mengatakan kepada saya bahwa krisis keuangan global akan terjadi dalam waktu setahun. (HS2)			
		Persepsi akan peluang mendapatkan pengembalian lebih baik	Saya percaya bahwa saya akan mendapatkan keuntungan lebih besar jika *advisor* saya menunggu lebih lama. (HS3)			

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Emotional Bias	Kecenderungan mempertimbangkan intuisi dan perasaan dalam pemilihan emiten	Kecenderungan menggunakan kinerja pasar sebagai referensi	Saya tidak akan meningkatkan investasi saya ketika kinerja pasar sedang buruk. (EM1)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Kecenderungan mementingkan kerugian dibanding keuntungan	Saya lebih peduli terhadap kerugian yang besar pada saham saya dibanding kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan yang substansial. (EM2)			
		Kecenderungan untuk merasa cemas saat mengalami kerugian	Saya merasa cemas ketika terjadi kerugian yang cukup besar pada saham saya. (EM3)			
		Kecenderungan untuk memperhatikan *loss of capital*	Ketika berinvestasi saham, *loss of capital* lebih penting dibanding dengan *return*/*profit*. (EM4)			
		Persepsi akan *gain* dan *loss* pada saham	Saya merasa lebih sedih jika memiliki saham yang merugi terlalu lama dibanding menjual saham yang menguntungkan terlalu cepat. (EM5)			

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

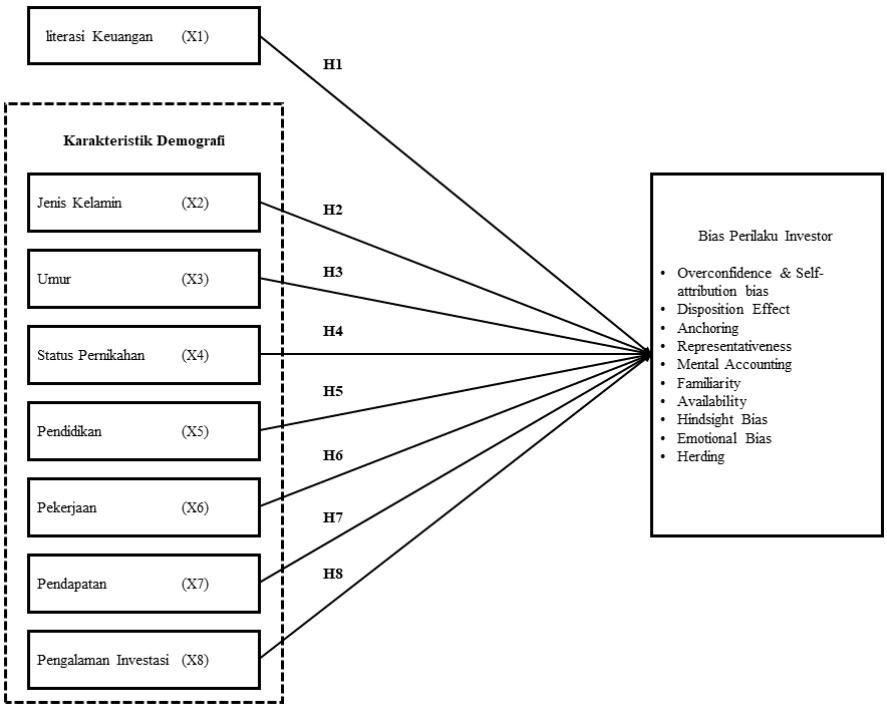
Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Emotional Bias	Kecenderungan mempertimbangkan intuisi dan perasaan dalam pemilihan emiten	Kecenderungan menjual *winning stock* terlalu cepat	Saya sering merasa menyesal saat menjual saham yang sedang naik (menguntungkan) terlalu cepat (EM6)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
Herding	Kecenderungan untuk mengikuti informasi yang tersedia di pasar	Kecenderungan untuk berkonsultasi	Saya jarang berkonsultasi dengan orang lain sebelum melakukan pembelian atau penjualan saham. (HERD1)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)
		Kecenderungan mengikuti investor lain sebagai referensi	Keputusan dari investor lainnya dalam membeli atau menjual saham mempengaruhi keputusan investasi saya. (HERD2)			
		Kecenderungan mengikuti investor lain sebagai referensi	Pada umumnya, saya bereaksi cepat terhadap perubahan yang dilakukan investor lainnya dan mengikuti reaksi mereka di pasar saham. (HERD3)			
		Kecenderungan menggunakan kolega sebagai referensi	Saya berkonsultasi dengan kolega dan orang terdekat saya sebelum melakukan pembelian saham. (HERD4)			

Tabel 3.1 Variabel Penelitian (Lanjutan)

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Pengukuran	Sumber
Herding	Kecenderungan untuk mengikuti informasi yang tersedia di pasar	Kecenderungan menggunakan sosial media sebagai referensi	Saya mengikuti saran dari sosial media/forum sebelum membeli/menjual saham. (HERD5)	Interval	Skala Likert 1-5	Baker et al (2019)

3.3 Kerangka dan Hipotesis Penelitian

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai kerangka penelitian dan hipotesis yang akan diuji dalam penelitian in. Kerangka penelitian ini mengadopsi dari penelitian Baker *et al* (2019) dan Atez *et al* (2016). Kerangka penelitian ini dapat dilihat di Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Kerangka Penelitian

Hipotesis penelitian digambarkan pada Gambar 3.2 untuk menguji hubungan literasi keuangan dan karakteristik demografi terhadap sepuluh bias perilaku investor. Berikut adalah hipotesis penelitian ini:

H1: Literasi Keuangan memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

H2: Jenis Kelamin memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

H3: Umur memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

H4: Status Pernikahan memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

H5: Pendidikan memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

H6: Pekerjaan memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

H7: Pendapatan memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

H8: Pengalaman Investasi memiliki pengaruh signifikan pada bias perilaku investor

H9: Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada karakteristik demografi

Sembilan hipotesis utama di atas disertai oleh beberapa sub-hipotesis lainnya yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya di perumusan hipotesis.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk melakukan sebuah penelitian. Kerangka kerja tersebut memberi spesifikasi prosedur yang diperlukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan guna menjawab permasalahan penelitian.

3.4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan eksplanatori. Penelitian deskriptif merupakan jenis penelitian yang menggambarkan secara akurat mengenai seseorang, suatu kejadian/fenomena, atau situasi tertentu (Robson, 2002). Penelitian deskriptif digunakan sebagai pendahuluan atau perpanjangan dalam penelitian eksplanatori ataupun eksplorasi. Sedangkan penelitian eksplanatori merupakan jenis penelitian yang diarahkan untuk memastikan tingkat dan sifat dari suatu hubungan antar variabel (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009). Penelitian eksplanatori secara spesifik digunakan untuk

memeriksa suatu situasi atau permasalahan spesifik untuk menggambarkan pola hubungan antar variabel.

3.4.2 Data yang dibutuhkan

Pada penelitian ini, data yang dibutuhkan adalah data primer. Menurut Lin (2011) data primer adalah sumber data yang langsung diberikan kepada pengumpul data dan lebih akurat dibandingkan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini didapatkan melalui metode survei berupa *structured interview* dengan menggunakan instrumen kuesioner.

3.4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini merupakan investor saham individu di pasar modal yang dapat diidentifikasi melalui kepemilikan *single investor identific*ation (SID). Jumlah investor individu saat ini sebesar 98.97% dari total investor saham 1,09 juta SID, sehingga didapatkan jumlah sebesar 1.6 juta investor individu. Sampel pada penelitian ini merupakan investor individu (Investor retail) di pasar modal Indonesia. Perhitungan jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini menggunakan Teori Slovin dengan *margin error* 5%, maka didapatkan jumlah sampel sebesar 399,8 atau 400 sampel.

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} = \frac{1.068.200}{1+(1.068.000\ (0.05)^2)} = 399{,}8$$

Keterangan :

N = Jumlah populasi (Investor saham individu di pasar modal Indonesia)

n = Jumlah sampel

e = Margin error

3.4.4 Desain Sampling

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling*. Pada teknik *non-probability sampling* lebih bergantung pada penilaian pribadi peneliti dalam menentukan kriteria sampel, di mana dapat menghasilkan estimasi karakteristik populasi yang baik. Kuesioner disebarkan

menggunakan *purposive sampling method*. Pemilihan *purposive sampling method* sebagai teknik sampling dikarenakan penentuan sampel pada penelitian ini dengan pertimbangan tertentu. Sampel penelitian ini adalah investor saham individu di Pasar Modal Indonesia dengan minimal pengalaman berinvestasi selama satu tahun. Pemilihan sampel dengan minimal pengalaman berinvestasi satu tahun digunakan untuk mengurangi bias dalam pengumpulan sampel penelitian. Investor yang memiliki pengalaman investasi di bawah satu tahun dinilai belum dapat mencerminkan pola perilaku pengambilan keputusan serta dinilai masih dalam tahap pengenalan dalam *trading* di Pasar Modal Indonesia.

3.4.5 Perancangan Kuesioner

Pada kuesioner penelitian, terdapat daftar pertanyaan yang berhubungan dengan variabel penelitian, yakni bias perilaku investor, literasi keuangan, dan karakteristik demografi yang harus diisi oleh responden. Agar mempermudah responden dalam mengisi kuesioner serta mempermudah peneliti mengelola hasil jawaban, maka kuesioner akan disusun sebagai berikut:

1. Bagian Pertama

   Bagian ini berisikan mengenai kontak dan profil responden untuk mengetahui karakteristik demografi dari responden. Pertanyaan dalam bagian ini terdiri dari nama, *email*/nomor HP, jenis kelamin, usia, status pernikahan, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan pengalaman investasi.
2. Bagian Kedua

   Bagian ini berisikan mengenai pertanyaan literasi keuangan responden. Pertanyaan pada bagian ini mengenai pengetahuan dasar seputar saham, surat hutang, dan investasi. Skala yang digunakan adalah skala tiga poin berupa: setuju, tidak setuju, dan tidak tahu.
3. Bagian Ketiga

   Bagian ini berisikan pertanyaan inti, di mana responden diminta memilih derajat setuju atau tidaknya atas pernyataan yang berhubungan dengan bias perilaku investor. Pada bagian ini penulis menggunakan 5 skala *likert* untuk mengukur persepsi responden mengenai bias perilaku investor.

Skala *likert* digunakan untuk menunjukkan seberapa kuat responden setuju atau tidak setuju atas pernyataan atau serangkaian pertanyaan (Saunders *et al*, 2016). Adapun, deskripsi skala *likert* yang digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan pada tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2 Nilai Skala *Likert*

Nilai Skala	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

3.4.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan penelitian ini, akan dilakukan survei menggunakan kuesioner sebagai instrumen dalam menjalankan survei. Pengumpulan data dilakukan secara dua tahap. Tahap pertama adalah dilaksanakannya *pilot test* dan berikutnya dilaksanakan pengumpulan data secara keseluruhan.

3.4.6.1 *Pilot Test*

Sebelum menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data, harus diuji terlebih dahulu pada responden yang memiliki kemiripan dengan target responden sesungguhnya. Tujuan dari *pilot test* adalah untuk menyaring kuesioner sehingga responden tidak memiliki masalah dalam menjawab pertanyaan dan tidak terjadi masalah dalam merekam data (Saunders *et al*., 2016). Setelah melakukan *pilot test*, kuesioner akan direvisi dan dilakukan perbaikan untuk membantu dan meningkatkan validitas dan reliabilitas, serta membuat kuesioner mudah dipahami oleh responden. *Pilot test* dilakukan terhadap 30 calon responden yang mengisi kuesioner secara *online* di *Google Form*. Jumlah 30 calon responden tersebut sesuai dengan pernyataan *central limit theorem* bahwa jumlah ukuran sampel minimal sebanyak 30 sampel.

3.4.6.2 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini kuesioner didistribusikan secara *online* dan *offline*. Kuesioner didistribusikan secara *online* dengan pengisian secara *self-administrated*

di mana responden mengisi kuesioner secara mandiri. Pendistribusian kuesioner secara *online* akan dilakukan dengan cara membagikan kuesioner berupa *Google Form* ke dalam *chat room* komunitas investor di Telegram dan Kelompok Studi Pasar Modal (KSPM) di berbagai perguruan tinggi di Indonesia. Selain mendistribusikan kuesioner *online* pada komunitas investasi saham, penulis akan mendistribusikan kuesioner melalui *personal chat* kepada relasi dan melakukan unggahan di *social media* peneliti. Berikut adalah target responden dan lokasi penelitian ini:

Tabel 3.3 Daftar Target Pendistribusian Kuesioner

Media	Bentuk Formulir	Keterangan Lokasi
Online	*Google Formulir*	Komunitas Saham Profit di Telegram
		Komunitas Ilmusaham.com di Telegram
		Komunitas Alger News Edukasi Saham di Telegram
		Komunitas Investor Saham Pemula di Telegram
		Kelompok Studi Pasar Modal Perguruan Tinggi

3.5 Teknik Pengelolaan Data

Dalam Teknik pengolahan dan analisis data, terdapat beberapa tahapan dalam penelitian ini untuk mengolah data primer di mana *software* SPSS 25 digunakan untuk membantu pengolahan data penelitian.

3.5.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan pengujian statistik yang harus dilakukan sebelum uji hipotesis menggunakan analisis regresi berganda. Tujuan dilakukannya uji asumsi klasik yaitu untuk menguji apakah data yang telah dikumpulkan telah layak dan bisa dianalisis lebih lanjut. Pengujian ini juga dimaksudkan untuk memastikan bahwa data yang dihasilkan terdistribusi normal (Ghozali, 2011). Pada penelitian ini uji asumsi klasik yang akan dilakukan adalah uji *missing data*, uji *outliers*, uji non-respons bias, uji normalitas, uji linearitas, uji heterodekasitas, uji multikolinearitas.

3.5.1.1 Uji *Missing data*

Missing data adalah keadaan di mana terdapat beberapa nilai *valid* pada satu atau lebih variabel tidak tersedia atau tidak terisi sehingga tidak memungkinkan untuk dianalisis lebih lanjut (Hair *et al*, 2014) Metode dalam menangani *missing data* secara umum dapat dilakukan dengan berbagai cara, di antaranya: *listwise approach* yaitu dengan menggunakan data dari kuesioner yang lengkap saja, *pairwise approach* yaitu kuesioner yang memiliki *missing* data masih dapat digunakan untuk dianalisis sesuai informasi yang lengkap, *mean substitution* yaitu data yang hilang dapat digantikan oleh rata-rata nilai variabel data yang akurat (Myrtveit *et al*, 2001).

3.5.1.2 Uji *Outliers*

Outlier terjadi dikarenakan terdapat nilai yang dihasilkan pada penelitian sangat jauh berbeda dibandingkan dengan nilai keseluruhan data (Hair *et al*., 2014). Uji *outlier* digunakan untuk mereduksi data yang memiliki nilai ekstrem sebelum dilakukan uji lebih lanjut pada metode penelitian berikutnya. Deteksi terhadap data *outlier* dapat dilakukan dengan menentukan nilai batas yang akan dikategorikan sebagai data *outlier* yaitu dengan cara mengubah nilai data ke dalam *Z-score* (Ghozali, 2011). Dalam penelitian ini, penulis menggunakan *Z-score* dengan nilai ambang batas skor -4 sampai dengan +4 karena sampel yang digunakan dalam penelitian lebih dari 80 objek amatan (Hair *et al*., 2014).

3.5.1.3 Uji *Non-Responses Bias*

Bias non-respons adalah masalah potensial yang dihadapi dalam penelitian survei. Salah satu langkah penting yang diambil selama proses pengumpulan data adalah untuk mengkonfirmasi bahwa sampel yang dikumpulkan mewakili seluruh populasi. Weiss & Heide (1993) mengemukakan bahwa tingkat respons yang tinggi memberikan jaminan bahwa bias respons bukan masalah utama. Secara umum, dalam penelitian survei, individu yang dipilih untuk sampel menolak untuk menjawab semua pertanyaan atau terlibat dalam penelitian (Saunders *et al*., 2009). Ini dapat menimbulkan perbedaan sistematis dalam karakteristik antara responden dan non-responden (Sedgwick, 2014). Perbedaan antara responden dan non-responden ini dapat mempengaruhi hasil survei. Bias non-respons juga dapat mempertanyakan validitas eksternal survei. Dengan demikian, bias non-respons

merupakan masalah penting yang perlu perhatian besar dalam penelitian survei. Dalam penelitian ini, uji Mann-Whitney Wilcoxon (MWW) digunakan untuk menentukan apakah tanggapan responden awal dan akhir berbeda secara statistik (Weiss & Heide, 1993).

3.5.1.4 Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan metode yang bertujuan untuk mengetahui apakah *residual* data dari model regresi linear memiliki distribusi normal ataukah tidak memiliki distribusi normal (Latan & Temalagi, 2013). Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan nilai dari *skewness* dan *kurtosis* dengan rentang nilai +2 dan -2

3.5.1.5 Uji Heteroskedasitas

Uji *heteroscedasticity* dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat kesamaan *variance* dan *residual* data observasi ke observasi lainya. Jika *variance* dari *residual* data sama disebut *homoscedasticity* jika tidak disebut *heteroscedasticity* (Latan & Temalagi, 2013). Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah ketika ada kesamaan varians dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut *homoscedasticity*. Cara untuk mengidentifikasi masalah mengenai *heteroscedasticity* pada model regresi yaitu ditunjukkan dengan *scatter plot* di mana jika titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur, seperti bergelombang atau melebar kemudian menyempit, maka mengindikasikan telah terjadi *heteroscedasticity*. Tetapi jika tidak ada pola yang jelas di mana titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi *heteroscedasticity*.

3.5.1.6 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara masing-masing variabel bebas (Pallant, 2007). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi dapat dilihat dari nilai VIF *(Variance Infaction Factor)* jadi jika nilai VIF <10 maka dinyatakan tidak ada multikolinieritas, sebaliknya jika nilai VIF >10 maka terjadi multikolinieritas (Hair *et al*, 2010).

3.5.1.7 Uji Liniearitas

Uji linieritas adalah uji statistik yang digunakan untuk mengetahui status linier atau tidak suatu distribusi penelitian (Hair *et al*., 2010). Apabila hasil dari uji linearitas disimpulkan bahwa data terdistribusi linier, maka penelitian diselesaikan dengan teknik analisis linier. Penelitian ini menganalisis data yang tersebar dan mengidentifikasi pola *non-linear* ditunjukkan dengan *scatter plot* yang dapat menggambarkan hubungan linier antar variabel yang ditunjukkan oleh garis lurus. Semakin lurus data yang tersebar semakin tinggi korelasi antar variabel tersebut.

3.5.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Hasil data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner maka selanjutnya akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas yang biasanya sering digunakan dalam penelitian sebagai *tools* untuk mengetahui apakah instrumen pertanyaan yang ada dalam kuesioner itu *valid* atau tidak serta *reliable* atau tidak sehingga perlu diingat bahwa instrumen yang *reliable* belum tentu valid begitu juga sebaliknya. Oleh karena itu, sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu harus dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

3.5.2.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kelayakan *instrument* (Ji & Hussey, 2009). Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan nilai skala yang diamati mencerminkan perbedaan antara objek pada ukuran bentuk karakteristik, bukan karena kesalahan sistematis atau acak. Dengan adanya uji validitas akan membuktikan bahwa indikator yang digunakan sudah tepat untuk mengukur setiap variabel dalam penelitian, sehingga data yang diperoleh telah dianggap valid untuk kemudian diolah.

3.5.2.2 Uji Reliabilitas

Pemeriksaan instrumen survei juga dikenal sebagai analisis sifat psikometri, yang mensyaratkan reliabilitas yang memuaskan dari item pengukuran (Churchill Jr, 1979; Hair *et al*., 2010). Reliabilitas skala memfasilitasi akurasi, konsistensi langkah-langkah dan menghindari bias terkait dengan reproduksi item pengukuran dalam sampel dan waktu yang berbeda. Penelitian ini menggunakan koefisien nilai *Cronbach's Alpha* untuk menguji konsistensi suatu variabel penelitian. Nilai

koefisien *Croanbach's Alpha* yang tergolong baik adalah minimum 0,70 dan nilai koefisien *Croanbach's Alpha* yang ditoleransi adalah angka menunjukkan lebih besar sama dengan 0,50 (Robinson *et al*, 1991).

3.5.3 Uji Analisis Faktor

Analisis faktor diterapkan untuk menganalisis lebih lanjut item pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuan utama menggunakan analisis Faktor adalah untuk menentukan struktur yang mendasari di antara variabel dalam analisis (Hair *et al*., 2010). Analisis faktor membantu dalam kondensasi informasi yang terkandung dalam sejumlah variabel yang diamati ke dalam set yang lebih kecil dari dimensi komposit baru (Gorsuch, 1983; Rummel, 1970). Lebih lanjut, Hair *et al* (2010) mengemukakan bahwa analisis Faktor juga memainkan peran unik dalam metode *multivariate* lainnya. Ini berfungsi sebagai alat untuk menganalisis korelasi di antara sejumlah besar variabel dengan mendefinisikan kelompok variabel yang sangat berkorelasi dengan hilangnya informasi minimum, yang dikenal sebagai faktor.

Penelitian ini menggunakan tiga kriteria, yaitu, kriteria *latent root*, persentase varians dan *plot scree* untuk menilai kecukupan faktor yang diekstraksi. Kriteria *latent root* adalah teknik yang paling umum digunakan. Hair *et al.* (2010) merekomendasikan *eigenvalue*> 1 memenuhi kriteria *latent root* dan solusi yang menjelaskan 60% dari total varian memenuhi persentase kriteria varian. Varians total dari variabel asli bersama dengan variabel lain juga dikenal sebagai komunalitas (Hair *et al*., 2010). Variabel yang tidak memiliki varians memiliki komunalitas 1, dan variabel yang tidak berbagi apa pun dengan variabel lain memiliki komunalitas 0 (Field, 2006). Hair *et al*. (2010) menyarankan bahwa item yang menunjukkan komunitas <0,5 (50%) dianggap item yang lemah. Namun, kadang-kadang, sehubungan dengan ukuran sampel, nilai *cut-off* dari komunalitas 0,3 juga diterima (Pallant, 2007). Selanjutnya, untuk mencapai hasil analisis faktor yang tepat, *Kaiser-Meyer-Olkin*, uji KMO untuk kecukupan pengambilan sampel dan uji *Sphericity* dari *Bartlett* diterapkan. Nilai KMO> 0,6 dianggap memuaskan dan ini menunjukkan bahwa hubungan antara item signifikan secara statistik (Tabachnick & Fidell, 2007). Namun, signifikansi uji *Bartlett* menyiratkan bahwa

korelasi antara item pengukuran yang sesuai untuk EFA adalah> 0,3 (Hair *et al*., 2010).

3.5.4 Uji ANOVA (*One-Way*)

Analisis of variance atau ANOVA merupakan salah satu teknik analisis *multivariate* yang berfungsi untuk membedakan rerata lebih dari dua kelompok data dengan cara membandingkan variansinya. Analisis varian termasuk dalam kategori statistik parametrik. Sebagai alat statistika parametrik, maka untuk dapat menggunakan rumus ANOVA harus terlebih dahulu perlu dilakukan uji asumsi meliputi normalitas, heterokedastisitas dan *random sampling* (Ghozali, 2009). Sebelum melakukan Teknik pengelolaan data ANOVA, beberapa asumsi yang harus dipenuhi adalah:

- *Random Sampling*
  Untuk menguji signifikansi, maka subyek di dalam setiap grup harus diambil secara acak
- *Homogeneity of variance*
  Variabel dependen harus memiliki varian yang sama dalam setiap kategori variabel independen. Jika terdapat lebih dari satu variabel independen, maka harus ada *homogeneity of variance* di dalam *cell* yang dibentuk oleh variabel *independent* kategorikal.
- *Multivariate Normality*
  Untuk uji signifikansi, maka variabel dependen harus terdistribusi normal dalam setiap kategori variabel independen.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian *One-Way* ANOVA adalah:

H_0= Tidak terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada karakteristik demografi investor

H_1= Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada karakteristik demografi investor

One-Way ANOVA biasa digunakan dengan melakukan Uji t dan Uji F. Uji t digunakan untuk menguji kebebasan parameter secara individual, sedangkan uji F digunakan untuk membandingkan antara komponen-komponen dari total deviasi.

- Uji t

  Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel *independent* dalam menerangkan variabel terikat. Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus:

  $$t = \frac{b}{sb}$$

  Di mana:

  $b = parameter$

  $sb = standart\ error\ dari\ b$

  Untuk mengetahui kebenaran hipotesis, digunakan kriteria:

  - Bila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

    Artinya adalah, terdapat perbedaan signifikan antara variabel *independent* terhadap variabel *dependent* dengan derajat keyakinan 1%, 5%, atau 10%.
  - Bila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_1 ditolak dan H_0 diterima

    Artinya, tidak ada perbedaan signifikan antara variabel *independent* terhadap variabel *dependent*

- Uji F

  Uji F digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis *alternative* dengan rumus:

  $$F = \frac{RJK_a}{RJK_i}$$

  Di mana:

  $RJK_a = Variansi\ antar\ kelompok$

  $RJK_i = Variansi\ kekeliruan\ pemilihan\ sampel$

3.5.5 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda dilakukan karena jumlah variabel independen yang akan diuji lebih dari 2. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama untuk menelusuri pola hubungan yang modelnya belum diketahui dengan sempurna, atau untuk mengetahui bagaimana variasi dari beberapa variabel *independent* mempengaruhi variabel *dependent* dalam suatu fenomena yang kompleks (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011). Regresi Linier berganda dapat digunakan sebagai:

- Meneliti hubungan signifikan antara variabel *independent* dan variabel *dependent*
- Menganalisis kekuatan hubungan antar variabel
- Memprediksi nilai-nilai dari variabel *dependent*
- Mengevaluasi kontribusi variabel tertentu atau serangkaian variabel dengan mengontrol variabel *independent* lainnya

Persamaan analisis regresi linier berganda secara umum untuk menguji hipotesis dalam suatu penelitian adalah sebagai berikut:

$$\boldsymbol{Y = \beta 0 + \beta 1X1 + \beta 2X2 + \beta 3X3 + \cdots + \beta nXn + \varepsilon}$$

Di mana:

$$\begin{aligned} Y &= dependent\ /\ outcome\ variabel \\ \beta 0 &= Konstanta \\ X1, X2, X3, \ldots, Xn &= independent/\ predictor/\ variabel\ explanatori \\ \beta 1, \beta 2, \beta 3, \ldots, \beta n &= Koefisien\ regresi\ dari\ variabel\ independent \\ \varepsilon &= Error \end{aligned}$$

Model regresi linier berganda yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui faktor – faktor yang berpengaruh terhadap perencanaan keuangan hari tua sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \boldsymbol{BB_{OS,DE,ANCH,REP,MA,FAM,AVL,HS,EM,HERD}} = {} & \boldsymbol{\beta_0 + \beta 1X1 + \beta 2X2 + \beta 3X3 +} \\ & \boldsymbol{\beta 4X4 + \beta 5X5 + \beta 6X6 +} \\ & \boldsymbol{\beta 7X7 + \beta 8X8 + \varepsilon} \end{aligned}$$

Keterangan:

$BB = Bias\ Perilaku$

$\beta_0 = Konstanta$

$X1 = Literasi\ keuangan$

$X2 = Jenis\ kelamin\ (0 = laki - laki;\ 1 = Perempuan)$

$X3 = Umur$

$X4 = Status\ Pernikahan\ (0 = Menikah;\ 1 = Belum\ menikah)$

$X5 = Pendidikan$

$X6 = Pekerjaan$

$X7 = Pendapatan$

$X8 = Pengalaman\ Investasi$

$\varepsilon = Error$

Regresi linier berganda pada penelitian ini menggunakan hasil data yang telah dikumpulkan dengan kuesioner pada investor individu di Indonesia. Hubungan dari masing-masing variabel diketahui berdasarkan nilai β yang dihasilkan. Ketika hasil β bernilai positif, maka menunjukkan adanya hubungan positif dari kedua variabel tersebut. Begitu pula sebaliknya, jika nilai β negatif, maka hubungan dari kedua variabel tersebut juga negatif (Neolaka, 2014). Selain itu, signifikasi dari pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen juga dapat diketahui berdasarkan hasil uji t yang didapat. Jika uji t memenuhi kriteria *p-value* < 0,05 (α=5%), menunjukkan bahwa perubahan pada variabel *independent* berpengaruh signifikan terhadap variabel *dependent*.

BAB IV
ANALISIS DAN DISKUSI

Bab ini akan menjelaskan proses pengumpulan data dan pengolahan data yang meliputi analisis deskriptif dan pengelolaan data menggunakan analisis regresi berganda serta ANOVA.

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei menggunakan kuesioner yang didistribusikan secara *online*. Kuesioner *online* didistribusikan melalui *Google Form* untuk mempermudah dalam menjangkau investor saham di seluruh Indonesia serta mempertimbangkan keterbatasan waktu dalam penelitian ini. Proses pengumpulan data dilaksanakan selama bulan Mei 2020 hingga bulan Juli 2020. Data yang terkumpul selama kurung waktu tersebut sebanyak 491 responden yang diperoleh dari penyebaran menggunakan platform media Telegram dan grup investor saham Indonesia di media sosial lainnya. Akan tetapi, hasil kuesioner yang berhasil lolos dalam tahap *screening* sebanyak 470 responden.

4.2 Data Screening

Data *screening* bertujuan memastikan bahwa data yang akan dianalisis lebih lanjut telah memenuhi analisis statistik yang dibutuhkan oleh metode yang akan digunakan. Dalam penelitian ini, data *screening* dilakukan dengan dua tahapan, yaitu *missing value* dan *outliers*.

4.2.1 *Missing Value*

Missing value diartikan sebagai data rumpang dalam sebuah respons. Data yang tidak lengkap akan menimbulkan bias dalam proses pengolahan data dalam tahap analisis berikutnya. Bias dalam proses pengolahan data akan berdampak pada hasil akhir penelitian yang tidak akurat dan bias. Pada penelitian ini, *screening* mengenai *missing values* dilakukan pada item pertanyaan ini yang berkaitan atas respons yang diberikan oleh responden. Berdasarkan lampiran 3 hasil *screening*

terhadap 470 responden penelitian, tidak ditemukan adanya *missing values*. Hal tersebut menandakan bahwa semua responden telah mengisi seluruh pertanyaan yang terdapat pada kuesioner.

4.2.2 Uji *Outliers*

Outliers merupakan kasus atau data yang memiliki karakteristik yang unik dan terlihat sangat berbeda jauh dari data-data lainnya di dalam data set. Karakteristik unik tersebut berupa nilai *extream* dalam suatu observasi (Ghozali, 2011). Nilai *outliers* pada suatu data set dapat ditemukan dalam variabel tunggal (*univariate*) ataupun kombinasi (*multivariate*).

4.2.2.1 *Univariate Outliers*

Deteksi nilai *outliers* pada variabel *univariate* dilakukan dengan cara mengelompokkan setiap item pertanyaan menjadi satu grup variabel dan mengubah nilai data tiap variabel ke dalam skor *standarized* atau *Z-score*. Hasil dari uji *univariate outliers* menemukan sebanyak 20 data yang telah diubah ke dalam *Z-score* memiliki nilai di luar dari *range* yang ditentukan, yaitu ± 3 (lampiran 4) (Hair Jr, 2006). Proses ini mengharuskan peneliti untuk mengeluarkan 20 data tersebut dari data set yang menjadikan data set berjumlah 450 responden.

4.2.2.2 *Multivariate Outliers*

Deteksi nilai *outliers* pada variabel *multivariate* dilakukan dengan cara yang sama seperti *univariate outliers* namun dengan menggunakan nilai *Mahalanobis distance*. Hasil dari uji *multivariate outliers* dengan menggunakan nilai probabilitas *mahalanobis distance* menunjukkan terdapat 3 kasus *multivariate outliers* dengan nilai probabilitas di bawah 0,001 (lampiran 5) (Tabachnick & Fidell, 2007). Penemuan kasus *multivariate outliers* tersebut mengurangi total sampel menjadi 447 responden.

4.2.3 Uji Non-Respons Bias

Uji non-respons bias sangat penting dalam penelitian data primer. Uji non-respons bias dilakukan untuk melihat apakah ada perbedaan respons terhadap beberapa pertanyaan mengenai bias perilaku yang diberikan kepada 50 responden pertama dan 50 responden terakhir dalam penelitian ini. Uji non-respons bias yang

digunakan dalam penelitian ini adalah uji Mann-Whitney U dan Wilcoxon W. Uji Mann-Whitney U dan Wilcoxon W cocok digunakan dalam penelitian ini karena mengingat tipe data yang digunakan adalah skala *likert* dan normalitas dari data belum diuji terlebih dahulu.

Tabel 4.1 Uji Non-respons Bias

	OS	DE	ANC	REP	MA	FAM	AVL	HS	EM	HRD
Mann-Whitney U	1134	1117	1063	1203	1138	1051	1007	1062	1165	1134
Wilcoxon W	2409	2392	2338.	2478.	2413.	2326.	2282.	2337.	2440.	2409.
Z	-0.80	-0.91	-1.29	-0.32	-0.77	-1.37	-1.68	-1.30	-0.58	-0.80
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.422	0.359	0.196	0.747	0.438	0.169	0.092	0.193	0.557	0.422

a. Grouping Variable: Responden

Hasil dari uji non-respons bias pada tabel 4.1 dengan menggunakan uji Mann-Whitney dan Wilcoxon W menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara 50 respons awal dan 50 respons akhir pada level 0,05. Dengan kata lain, tidak terdapat bias pada respons yang diberikan oleh responden dalam sepuluh variabel bias perilaku di atas. Dengan demikian, hasil akhir pengumpulan data yang diambil untuk penelitian ini sebanyak 447 responden dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Tabel Sampel Data

Keterangan		Lolos	Tidak Lolos	Total
Data Terkumpul		-	-	491
Data *Screening*		470	21	470
Data *Outlier*	*Univariate*	450	20	450
	Multivariate	447	3	447
Kuesioner yang dapat digunakan		447		447

4.3 Analisis Deskriptif Demografi

Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai profil responden dari sampel penelitian ini. Data demografi yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, status pernikahan, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengalaman investasi dan tempat tinggal investor yang dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Deskriptif Sampel Penelitian

Profil	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin		
Pria	369	82.6
Wanita	78	17.4
Total	**447**	**100.0**
Usia		
Kurang dari 25 Tahun	181	40.5
25-40 Tahun	210	47.0
41-56 Tahun	55	12.3
Lebih dari 56 Tahun	1	0.2
Total	**447**	**100.0**
Status Pernikahan		
Sudah Menikah	170	38.0
Belum Menikah	277	62.0
Total	**447**	**100.0**
Pendidikan		
SMA/Setara	138	30.9
S1	257	57.5
S2	48	10.7
S3	4	0.9
Total	**447**	**100.0**
Pekerjaan		
Swasta	152	34.0
ASN	76	17.0
Wiraswasta	72	16.1
Pensiunan	4	0.9
Lainnya	143	32.0
Total	**447**	**100.0**

Tabel 4.3 Deskriptif Sampel Penelitian (Lanjutan)

Pendapatan		
Kurang dari Rp3.700.000	167	37.4
Rp3.700.000-Rp7.000.000	119	26.6
Rp7.000.000-Rp10.000.000	68	15.2
Lebih dari Rp10.000.000	93	20.8
Total	**447**	**100.0**
Profil	**Frekuensi**	**Persentase**
Pengalaman Investasi		
Kurang dari 2 Tahun	240	53.7
2-5 Tahun	144	32.2
5-10 Tahun	44	9.8
Lebih dari 10 Tahun	19	4.3
Total	**447**	**100.0**

Pada tabel di atas, dapat dilihat sebesar 82,6% responden penelitian adalah pria dan sebesar 17,4% adalah wanita. Hal ini sesuai dengan laporan bursa efek Indonesia yang menyatakan bahwa mayoritas investor saham di Indonesia di dominasi oleh kalangan pria (Simamora, 2019). Selanjutnya pada kategori umur, sebanyak 40,5% investor berumur kurang dari 25 tahun, 47% berumur 25-40 tahun, 12,3% berumur 41-56 tahun, dan 0,2% berumur lebih dari 56 tahun. Berdasarkan persentase terbesar, investor saham pada penelitian ini berasal dari kalangan umur produktif, yaitu 25-40 tahun. Selanjutnya, berdasarkan status pernikahan dari investor saham di pasar modal Indonesia dalam penelitian ini, sebanyak 38% responden telah menikah dan sisanya sebanyak 62% belum menikah.

Pada tabel 4.3, dapat dilihat tingkat pendidikan investor didominasi oleh lulusan S1 dengan persentase 57,5%, lalu diikuti oleh lulusan SMA/Setingkat sebesar 30,9%, lulusan S2 sebesar 10,7%, dan lulusan S3 sebesar 0,9%. Berdasarkan tipe pekerjaannya, sebanyak 34% responden bekerja sebagai pegawai swasta atau sejenis, 32% dalam kategori lainnya yang di dalamnya rata-rata masih menempuh jenjang pendidikan ataupun bekerja sebagai *freelancer*, 17% bekerja sebagai aparatur sipil negara, 16,1% bekerja sebagai wiraswasta/sejenisnya, dan sebesar 0.9% adalah pensiunan.

Pada tabel 4.3, berdasarkan kategori pendapatan, sebanyak 37,4% responden memiliki pendapatan di bawah 3,7 juta, 26,6% sebesar 3,7 hingga 7 juta, 15,2%

sebesar 7 hingga 10 juta, dan 20,8% sebesar lebih dari 10 juta tiap bulannya. Kategori terakhir yang dibahas dalam analisis deskriptif adalah pengalaman investasi responden. Dilihat dari tabel 4.3, sebanyak 52,7% responden memiliki pengalaman investasi di pasar modal Indonesia di bawah 2 tahun, 32,2% selama 2-5 tahun, 9,8% selama 5-10 tahun, dan 4,3% selama lebih dari 10 tahun. Alasan dibalik banyaknya responden yang memiliki pengalaman investasi kurang dari 2 tahun adalah tingkat pengetahuan dan informasi yang masih terbatas mengenai pasar modal Indonesia, khususnya pasar saham di masyarakat Indonesia sendiri. Hal tersebut menyebabkan masih sedikit masyarakat Indonesia yang berinvestasi pada saham. Namun, beberapa tahun terakhir, Bursa Efek Indonesia (BEI) telah meluncurkan sebuah program yang bernama "Yuk Nabung Saham". Program tersebut ditujukan untuk memberikan edukasi serta sebagai sarana promosi investasi saham di masyarakat Indonesia (IDX, 2020).

Pada bagian ini, akan menjelaskan mengenai lokasi tempat tinggal responden penelitian berdasarkan provinsi di Indonesia. Lokasi provinsi responden dapat dilihat pada tabel lanjutan 4.3

Tabel 4.3 Deskriptif Sampel Penelitian (Lanjutan)

Profil	Frekuensi	Persentase
Provinsi		
Aceh	2	0.4%
Sumatra Utara	17	3.8%
Sumatra Barat	4	0.9%
Riau	4	0.9%
Kepulauan Riau	5	1.1%
Jambi	4	0.9%
Bengkulu	1	0.2%
Sumatra Selatan	7	1.6%
Kepulauan Bangka Belitung	4	0.9%
Lampung	7	1.6%
Banten	39	8.7%
DKI Jakarta	76	17.0%
Jawa Barat	66	14.8%
Jawa Tengah	31	6.9%
DI Yogyakarta	21	4.7%
Jawa Timur	90	20.1%
Bali	6	1.3%
NTT	3	0.7%

Tabel 4.3 Deskriptif Sampel Penelitian (Lanjutan)

Profil	Frekuensi	Persentase
Provinsi		
NTB	4	0.9%
Kalimantan Barat	5	1.1%
Kalimantan Selatan	8	1.8%
Kalimantan Tengah	4	0.9%
Kalimantan Timur	11	2.5%
Kalimantan Utara	2	0.4%
Gorontalo	1	0.2%
Sulawesi Barat	0	0.0%
Sulawesi Selatan	6	1.3%
Sulawesi Tenggara	12	2.7%
Sulawesi Tengah	0	0.0%
Sulawesi Utara	3	0.7%
Maluku	0	0.0%
Maluku Utara	0	0.0%
Papua	3	0.7%
Papua Barat	1	0.2%
Total	**447**	**100.0%**

Pada tabel 4.3, dapat dilihat bahwa mayoritas responden penelitian ini berada di pulau Jawa. Persentase terbesar lokasi tempat tinggal responden adalah Jawa Timur sebesar 20%, DKI Jakarta sebesar 17%, Jawa Barat sebesar 14%, Banten sebesar 8,7%, Jawa Tengah sebesar 6,9%, dan DI Yogyakarta sebesar 4,7%. Dalam penelitian ini, sangat wajar bila konsentrasi responden penelitian paling besar berada di pulau Jawa mengingat pulau Jawa sendiri merupakan pulau terpadat penduduk di Indonesia dengan lebih dari 50% penduduk Indonesia berada atau berdomisili di pulau Jawa (BPS, 2020). Persentase domisili responden terbanyak berikutnya ada di provinsi Sumatra Utara dengan sebesar 3,8%.

4.4 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk menyeleksi data yang akan digunakan dalam analisis hipotesis selanjutnya Hair et al. (2010). Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas data, uji linearitas data, uji heteroskedasitas data, dan uji multikorelitas data yang akan digunakan untuk Uji hipotesis ANOVA dan regresi linear berganda.

4.4.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengidentifikasi sebaran data pada apakah telah sesuai dengan distribusi normal. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan menggunakan grafik Q-Q Plot serta nilai *Skewness* dan *Kurtosis* dari data. Grafik Q-Q plot menunjukkan bahwa persebaran data pada setiap variabel masih berada di garis normal (lampiran 6). Nilai *Skewness* dan *Kurtosis* tiap variabel penelitian masih berada dalam toleransi ± 2. Tabel 4.4 menunjukkan nilai *Skewness* dan *Kurtosis* dari 11 variabel penelitian menunjukkan bahwa tidak ada variabel yang melebihi toleransi ± 2.

Tabel 4.4 Skewness dan Kurtosis

Variabel	*Skewness*		*Kurtosis*	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Literasi Keuangan	-0.147	0.115	-0.463	0.230
Overconvidance & Self Attribution	-0.094	0.115	-0.037	0.230
Disposition Effect	-0.014	0.115	0.142	0.230
Anchoring	-0.067	0.115	-0.175	0.230
Representativeness	-0.360	0.115	-0.307	0.230
Mental Accounting	-0.249	0.115	-0.386	0.230
Familiarity	-0.171	0.115	-0.420	0.230
Avaliability	-0.164	0.115	0.157	0.230
Hindisight	-0.081	0.115	-0.221	0.230
Emotional Bias	-0.114	0.115	0.179	0.230
Herding	0.141	0.115	0.034	0.230

4.4.2 Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengidentifikasi adanya motif atau pola non-linear pada data (Hair et al., 2010). Ghozali (2016) mengatakan bahwa suatu variabel dikatakan linear apabila nilai *sig.Dev from Linearity* lebih besar dari 0,05. Dapat dilihat pada lampiran 7, tidak terdapat gejala non-linier pada hubungan variabel *independent* dan variabel *dependent* dalam penelitian ini. Seluruh variabel menunjukkan nilai *sig.dev from linearity* di atas 0,05.

4.4.3 Uji Heteroskedasitas

Uji heteroskedasitas dilakukan dengan menggunakan *scatter plot* untuk memeriksa nilai *residual* data regresi. Hasil dari uji heteroskedasitas menunjukkan bahwa seluru variabel lulus dan dapat digunakan dalam uji regresi linear berganda. Dapat dilihat pada lampiran 8, seluruh titik pada nilai *residual* menyebar dan tidak membentuk pola tertentu.

4.4.4 Uji Multikorelitas

Uji multikorelitas digunakan untuk melihat apakah di dalam model regresi terdapat variabel yang saling berkorelasi lebih dari seharusnya. Uji multikorelitas pada penelitian ini menggunakan nilai VIF < 10 dan *Tolerance* lebih besar dari 0,10 sehingga data dapat dikatakan lulus dari uji multikorelitas (lampiran 9).

4.5 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan uji reliabilitas digunakan untuk menentukan apakah *instrument* penelitian ini layak digunakan atau tidak. Uji validitas dan reliabilitas *instrument* dalam penelitian ini menggunakan *software* SPSS 25. Berdasarkan tabel 4.5 nilai *cronbach's alpha* untuk setiap variabel lebih besar dari 0,6 sehingga variabel dinyatakan *reliable*, namun batas minimal nilai *Cronbach alpha* adalah 0,5. Apabila nilai tersebut di bawah 0,5, maka variabel tersebut tidak dapat digunakan. Dalam penelitian ini seluruh variabel memiliki nilai *Cronbach alpha* lebih besar dari 0,6 terkecuali variabel *disposition effect* dengan nilai *Cronbach alpha* 0,569.

Adapun uji validitas variabel dinyatakan layak dan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel (N-2=445) sebesar 0,098. Berdasarkan hasil uji korelasi untuk menentukan r hitung, ditemukan item HERD 1 tidak valid dan harus digugurkan. Selain item tersebut, keseluruhan item telah memenuhi syarat validitas dan dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Tabel 4.5 Uji Reliabilitas dan Validitas

Overconfindence & Self Attribution					
Cronbach Alpha	Nilai	Indikator Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Ket
	0.718	OS1	0.641	0.0981	Valid
		OS2	0.676	0.0981	Valid
		OS3	0.574	0.0981	Valid
		OS4	0.640	0.0981	Valid
		OS5	0.718	0.0981	Valid
		OS6	0.613	0.0981	Valid
Disposition Effect					
Cronbach Alpha	Nilai	Indikator Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Ket
	0.569	DE1	0.608	0.0981	Valid
		DE2	0.668	0.0981	Valid
		DE3	0.614	0.0981	Valid
		DE4	0.606	0.0981	Valid
		DE5	0.535	0.0981	Valid
Anchoring					
Cronbach Alpha	Nilai	Indikator Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Ket
	0.607	ANCH1	0.616	0.0981	Valid
		ANCH2	0.608	0.0981	Valid
		ANCH3	0.608	0.0981	Valid
		ANCH4	0.633	0.0981	Valid
		ANCH5	0.651	0.0981	Valid
Representativeness					
Cronbach Alpha	Nilai	Indikator Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Ket
	0.675	REP1	0.650	0.0981	Valid
		REP2	0.654	0.0981	Valid
		REP3	0.708	0.0981	Valid
		REP4	0.605	0.0981	Valid
		REP5	0.677	0.0981	Valid
Mental Accounting					
Cronbach Alpha	Nilai	Indikator Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Ket
	0.652	MA1	0.795	0.0981	Valid
		MA2	0.824	0.0981	Valid
		MA3	0.680	0.0981	Valid
Familiarity					
Cronbach Alpha	Nilai	Indikator Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Ket
	0.733	FAM1	0.576	0.0981	Valid
		FAM2	0.764	0.0981	Valid
		FAM3	0.740	0.0981	Valid
		FAM4	0.731	0.0981	Valid
		FAM5	0.650	0.0981	Valid

Tabel 4.5 Uji Reliabilitas dan Validitas (Lanjutan)

Availability					
Cronbach Alpha	Nilai	Indikator Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Ket
	0.775	AVL1	0.768	0.0981	Valid
		AVL2	0.742	0.0981	Valid
		AVL3	0.762	0.0981	Valid
		AVL4	0.625	0.0981	Valid
		AVL5	0.728	0.0981	Valid
Hindsight Bias					
Cronbach Alpha	Nilai	Indikator Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Ket
	0.641	HS1	0.802	0.0981	Valid
		HS2	0.804	0.0981	Valid
		HS3	0.679	0.0981	Valid
Emotional Bias					
Cronbach Alpha	Nilai	Indikator Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Ket
	0.681	EM1	0.596	0.0981	Valid
		EM2	0.611	0.0981	Valid
		EM3	0.701	0.0981	Valid
		EM4	0.572	0.0981	Valid
		EM5	0.653	0.0981	Valid
		EM6	0.594	0.0981	Valid
Herding					
Cronbach Alpha	Nilai	Indikator Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Ket
	0.767	HERD2	0.752	0.0981	Valid
		HERD3	0.754	0.0981	Valid
		HERD4	0.637	0.0981	Valid
		HERD5	0.776	0.0981	Valid

4.6 Analisis Faktor

Analisis faktor diterapkan untuk menganalisis lebih lanjut item pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuan utama menggunakan analisis Faktor adalah untuk menentukan struktur yang mendasari di antara variabel dalam analisis (Hair et al., 2010). Penelitian ini menggunakan tiga kriteria, yaitu, kriteria *latent root*, persentase varians dan *plot scree* untuk menilai kecukupan faktor yang diekstraksi. Sebelum melakukan penentuan faktor dengan 3 langkah di atas, terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi dalam melakukan analisis faktor, yaitu melihat ketercukupan korelasi antar variabel dan ketercukupan data menggunakan *Measure of sampling adequacy* (MSA), *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), dan *Barlett test of sphericity*.

4.6.1 KMO dan Barlett's Test

Pada tabel 4.6, dapat dilihat bahwa nilai KMO (0,737) > 0,05 dan nilai signifikansi dari *Barlett test* (0,000) < 0,05. Hasil tersebut telah memenuhi ketentuan dari asumsi KMO dan *Barlett test* sehingga dapat dilanjutkan ke tahap analisis selanjutnya

Tabel 4.6 KMO dan Barlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.737
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2160.941
	df	276
	Sig.	0.000

4.6.2 *Measure of sampling adequacy* (MSA)

Pada lampiran 10, dapat dilihat nilai MSA dari masing-masing item pertanyaan lebih besar dari 0,5. Hasil tersebut menyatakan bahwa korelasi antar item pertanyaan kuat dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut dalam penentuan faktor.

4.6.3 *Communalities*

Communalities adalah jumlah varians (dalam bentuk persentase) dari suatu variabel awal yang bisa dijelaskan oleh faktor yang ada.

Tabel 4.7 Communalities

Communalities		
	Initial	Extraction
OS1	1.000	0.646
OS2	1.000	0.637
OS4	1.000	0.597
OS5	1.000	0.582
DE1	1.000	0.635
DE2	1.000	0.679
ANCH1	1.000	0.548
ANCH2	1.000	0.614
REP1	1.000	0.593
REP2	1.000	0.754
MA1	1.000	0.667
MA2	1.000	0.685
MA3	1.000	0.606
FAM2	1.000	0.793
FAM3	1.000	0.788
HS1	1.000	0.744
HS2	1.000	0.753
EM3	1.000	0.591
EM5	1.000	0.638
EM6	1.000	0.602
HERD2	1.000	0.592
HERD3	1.000	0.583
HERD4	1.000	0.551
HERD5	1.000	0.630

Hair et al. (2010) menyebutkan bahwa nilai *Thresshold* dalam menentukan nilai komunalitas yang baik sebesar > 0,5 (lebih besar dari 50%). Pada tabel 4.7, dapat dilihat nilai dari setiap item pertanyaan lebih besar dari 0,5 yang menunjukkan bahwa seluruh item di atas dapat digunakan untuk dianalisis lebih lanjut. Terdapat pengurangan item pertanyaan dikarenakan nilai komunalitas di bawah 0,5. Item pertanyaan tersebut adalah OS3,6; DE3,4,5; ANCH 3,4,5; REP 3,4,5; FAM 1,4,5; HS 3; EM 1,2,4; HERD 1.

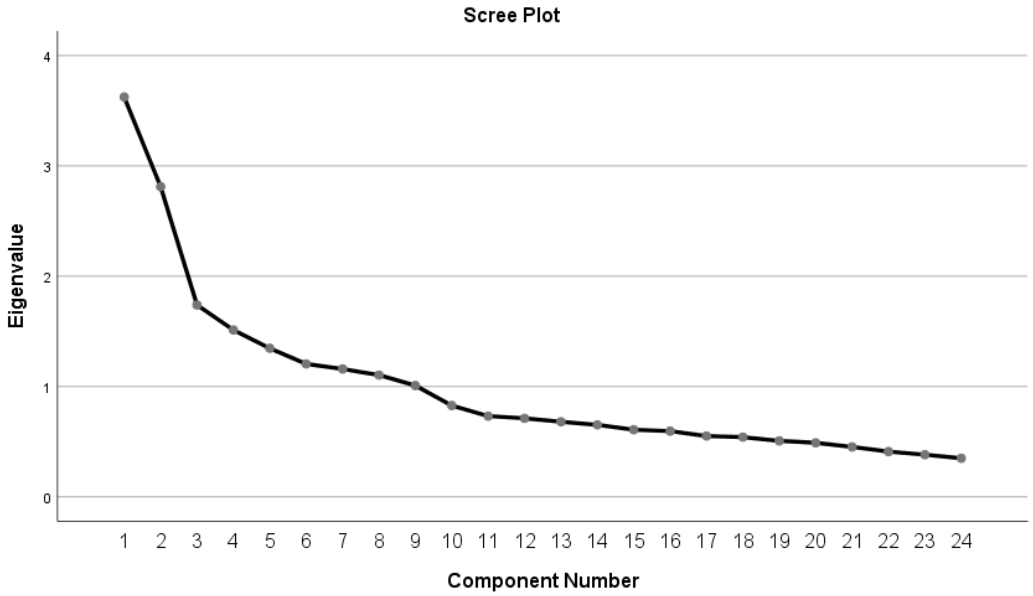
4.6.4 *Latent Root* dan *Total Varian*

Tabel 4.8 Latent Root

Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.624	15.100	15.100
2	2.812	11.716	26.816
3	1.739	7.246	34.062
4	1.512	6.302	40.363
5	1.346	5.609	45.972
6	1.205	5.019	50.991
7	1.159	4.829	55.820
8	1.104	4.599	60.419
9	1.008	4.202	64.621

Latent root menunjukkan total nilai varians yang mampu dijelaskan oleh suatu faktor (Hair et al., 2010). Nilai ini berdasarkan nilai *eigenvalue* > 1. pada tabel 4.8, terdapat nilai *eigenvalue* > 1 sebanyak 9 komponen. Komponen 1 dengan nilai *eigenvalue* 3.624, komponen 2 sebesar 2.812, komponen 3 sebesar 1.739, komponen 4 sebesar 1.512, komponen 6 sebesar 1.205, komponen 6 sebesar 1.205, komponen 7 sebesar 1.159, komponen 8 sebesar 1.104, dan terakhir komponen 9 sebesar 1.008. 9 komponen di atas mampu menjelaskan total varian kumulatif sebesar 64,6% dari keseluruhan variabel. Hasil ini telah sesuai dengan ketentuan yang ada, yaitu minimal 60% total *variance explained* (Hair et al., 2010)

4.6.5 *Scree Plot*



Gambar 4.1 *Scree Plot*

Scree plot menunjukkan dengan grafik bahwa pada sumbu X (*component number*) faktor 10 di bawah angka 1 dari sumbu Y (Nilai *eigenvalues*). Hal ini menunjukkan bahwa 9 faktor adalah yang paling tepat untuk meringkas 24 item pertanyaan.

4.6.6 *Rotated Component Matrix*

Rotated component matrix bertujuan untuk memberikan hasil interpretasi faktor yang jelas dengan menghadirkan nilai *factor loading* pada masing-masing item pertanyaan. Pada bagian ini, peneliti memutuskan untuk menghapus variabel *Availability* dari penelitian ini. Penghapusan item pertanyaan tersebut dilakukan karena terjadi *cross-loading* antara item pertanyaan *availability* (AVL) pada faktor 1 (*Herding bias*). Item pertanyaan yang di hapus antara lain, AVL 1,2,3,4,5.

Hair Jr (2006) mengatakan bahwa nilai *factor loading* yang baik adalah > 0,5. Dengan demikian, peneliti menentukan 24 item pertanyaan yang terbagi menjadi 9 faktor dengan *factor loading* > 0,5. Nilai *factor loading* setiap item pertanyaan dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 *Rotated Component Matrix*

	Component								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HERD3	0.729								
HERD4	0.718								
HERD5	0.714								
HERD2	0.705								
OS1		0.792							
OS2		0.739							
OS4		0.611							
OS5		0.590							
MA2			0.811						
MA1			0.797						
MA3			0.585						
EM5				0.763					
EM6				0.744					
EM3				0.534					
HS2					0.852				
HS1					0.829				
FAM2						0.865			
FAM3						0.859			
DE2							0.814		
DE1							0.755		
ANCH2								0.717	
ANCH1								0.651	
REP2									0.840
REP1									0.679

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.[a]

a. Rotation converged in 6 iterations.

Sumber: Data diolah SPSS 25

Sembilan faktor di atas diberikan nama sesuai dengan item-item yang masuk dan memiliki *factor loading*. Nama dari Sembilan faktor di atas, yaitu, *Herding Bias, Overconfidence & Self-Attribution Bias, Mental Accounting, Emotional Bias, Hindsight Bias, Familiarity Bias, Disposition Effect Bias, Anchoring Bias, dan Representativeness Bias*. Sembilan *factor score* di atas akan digunakan dalam uji hipotesis *One-way* ANOVA dan Uji Regresi linear berganda.

4.7 Bias Perilaku Responden Penelitian

Bias perilaku pada responden penelitian di analisa dengan cara melihat rata-rata dari respons yang diberikan oleh responden dalam menjawab setiap item pertanyaan yang telah di kelompokan menjadi 9 konstruk yang sama. Tabel 4.10 menunjukkan peringkat bias perilaku investor saham di Indonesia. Delapan dari Sembilan bias perilaku yang diteliti menunjukkan nilai *mean* lebih besar dari 3, menunjukkan bahwa responden penelitian memiliki kecenderungan bias perilaku yang bervariasi dalam mengambil keputusan investasi. *Mental accounting, representativeness* memiliki nilai *mean* yang tinggi di banding dengan bias perilaku lainnya. *Disposition effect* memiliki nilai *mean* di bawah 3, menunjukkan bahwa responden penelitian ini tidak memiliki kecenderungan dalam bias perilaku tersebut. Oleh karena itu, *disposition effect* tidak diikutsertakan dalam analisis selanjutnya.

Tabel 4.10 Peringkat Bias Perilaku

Bias Perilaku	Mean	Rank
Mental Accounting	3.91	1
Representativeness	3.81	2
Familiarity	3.48	3
Emotional Bias	3.37	4
Overconfindence & Self Attribution	3.26	5
Hindsight Bias	3.13	6
Anchoring	3.09	7
Herding	3.01	8
Disposition Effect	2.76	9

4.8 Uji ANOVA (*One-Way*)

Uji individu *independent t-test* dan ANOVA (satu arah) digunakan untuk menguji adanya perbedaan variasi *mean* pada demografi investor saham Indonesia mengenai bias perilaku investasi. Tabel 4.11 menunjukkan mengenai perbedaan statistik yang signifikan antara demografi responden (jenis kelamin dan status pernikahan) pada bias perilaku investor saham.

Tabel 4.11 Independent t-test

Variabel	t-test for Equality of Gender		t-test for Marital Status	
	Significance (2-tailed)	Mean Difference	Significance (2-tailed)	Mean Difference
Herding	*0.000*	-0.432	*0.003*	-0.284
Overconfidence & Self-Attribution Bias	*0.016*	0.301	0.243	0.114
Mental Accounting	0.616	0.063	*0.010*	0.251
Emotional Bias	0.996	-0.001	*0.009*	-0.252
Hindsight Bias	0.619	0.062	0.929	0.009
Familiarity Bias	0.252	-0.143	0.655	-0.044
Anchoring Bias	0.457	0.093	0.476	0.070
Representativeness Bias	0.855	0.023	0.041	-0.199
Note: Angka dengan penulisan *italic* memiliki sig 0,05 atau lebih tinggi				

Sebelum melakukan analisa uji *independent t-test* dan ANOVA, peneliti terlebih dahulu memeriksa asumsi untuk kedua uji tersebut berupa uji homogenitas varian. Pada lampiran 13, tidak ditemukan hasil *p-value* < 0,05 pada uji homogenitas varian. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh varian dari variabel homogen dan dapat digunakan dalam uji *independent t-test* dan ANOVA.

Hasil dari *independent t-test* yang dilakukan pada dua kelompok demografi, jenis kelamin dan status pernikahan mengindikasikan adanya perbedaan dalam kedua kelompok tersebut di beberapa bias perilaku. pada tabel 4.11, menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan (level 0,05) antara laki-laki dan perempuan dalam bias perilaku *herding* dan *overconfidence & self-attribution*. *Mean difference*

menunjukkan bahwa Perempuan lebih condong memiliki perilaku *herding* dibandingkan dengan laki-laki, namun laki-laki memiliki kecondongan untuk lebih *overconfidence* dibandingkan dengan perempuan.

Pada *independent t-test* untuk status pernikahan, responden yang belum menikah memiliki kecenderungan dalam *emotional bias* dan *herding* dibanding dengan yang sudah menikah. Sebaliknya, responden yang sudah menikah lebih cenderung memiliki *mental accounting bias* dibandingkan dengan yang belum menikah.

Tabel 4.12 ANOVA (One-Way)

Variabel	**Age**			**Education**			**Occupation**			**Income**			**Investment Experience**		
Between Group	Mean Square	F	Sig.	Mean Square	F	Sig.	Mean Square	F	Sig.	Mean Square	F	Sig.	Mean Square	F	Sig.
Herding	6.430	6.675	*0.000*	0.378	0.377	0.770	1.728	1.740	0.140	3.389	3.445	*0.017*	2.835	2.871	*0.036*
Overconfidence & Self-Attribution Bias	1.838	1.849	0.138	3.153	3.199	*0.023*	5.122	5.320	*0.000*	2.726	2.758	*0.042*	17.038	19.114	*0.000*
Mental Accounting	3.570	3.633	*0.013*	0.786	0.785	0.503	1.223	1.225	0.299	0.496	0.494	0.687	0.571	0.569	0.636
Emotional Bias	0.988	0.988	0.398	2.032	2.046	0.107	2.238	2.263	0.062	5.511	5.685	*0.001*	0.518	0.516	0.671
Hindsight Bias	0.071	0.071	0.976	0.669	0.667	0.572	1.444	1.450	0.217	2.177	2.195	0.088	1.319	1.321	0.267
Familiarity Bias	0.202	0.201	0.896	2.820	2.855	*0.037*	0.512	0.510	0.728	1.957	1.970	0.118	1.496	1.501	0.214
Anchoring Bias	0.226	0.225	0.879	0.181	0.180	0.910	0.885	0.884	0.473	0.237	0.235	0.872	0.375	0.374	0.772
Representativeness Bias	1.193	1.194	0.311	1.191	1.193	0.312	1.564	1.572	0.181	1.030	1.030	0.379	0.095	0.094	0.963

Note: tabel ini adalah hasil dari perhitungan ANOVA bias perilaku pada karakteristik demografi: Umur, Pendidikan, Pekerjaan, Pendapatan, dan Pengalaman Investasi. Angka yang ditulis dalam *italic* menunjukan sig 0,05 atau lebih tinggi.

Pada tabel 4.12 di atas merupakan hasil perhitungan dari ANOVA perbedaan bias perilaku pada karakteristik demografi. Perbedaan dari setiap kelompok dalam karakteristik demografi investor dapat dilihat dari nilai *p-value*. Terdapat perbedaan yang signifikan apabila *p-value* < 0,05, hal tersebut terjadi pada 5 dari 9 bias perilaku investasi, yaitu *Herding, Overconfidence & Self attribution, Mental accounting, Emotional bias*, dan *Familiarity bias*.

4.9 Analisis Regresi Linear Berganda

Uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi linear berganda dilakukan setelah data dinyatakan layak dengan melakukan tes uji asumsi seperti yang telah di bahas di sub-bab sebelumnya. Dalam analisis regresi linear berganda ini, peneliti akan melakukan analisa pengaruh literasi keuangan dan karakteristik demografi investor terhadap delapan bias perilaku investasi, yaitu *Herding, Overconfidence & Self attribution, Mental accounting, Emotional bias, Hindsight bias, Anchoring bias, Representativeness bias* dan *Familiarity bias*.

Tabel 4.13 menunjukkan ringkasan dari regresi linear berganda delapan variabel bias perilaku dengan variabel independen yang terbagi menjadi dua, literasi keuangan dan karakteristik demografi (jenis kelamin, umur, status pernikahan, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan pengalaman investasi saham). Koefisien β menunjukkan efek dari setiap kategori dibandingkan dengan *reference category* masing-masing demografi. Secara berurutan *reference category* dari demografi yaitu untuk jenis kelamin adalah pria, untuk umur merupakan responden di bawah 25 tahun, untuk status pernikahan merupakan responden yang sudah menikah, untuk pendidikan merupakan responden yang memiliki latar belakang pendidikan SMA/Setara, untuk pekerjaan adalah responden yang bekerja di bidang swasta, untuk pendapatan merupakan responden yang memiliki pendapatan di bawah 3,7 juta, dan untuk pengalaman investasi merupakan responden dengan pengalaman di bawah 2 tahun.

Hasil analisis regresi linear berganda dalam penelitian ini terbagi menjadi delapan model regresi linear berganda dengan bias perilaku investor masing-masing menjadi variabel dependen dalam model regresi. Empat model regresi linear

berganda dengan bias perilaku *Herding, Overconfidence & Self- Attribution bias, Emotional bias*, dan *Mental accounting bias* memiliki hasil *p-value* < 0,05. Empat model lainnya dengan bias perilaku *Hindsight bias, Anchoring bias, Representativeness bias* dan *Familiarity bias* memiliki hasil *p-value* > 0,05 dan dinyatakan tidak signifikan. Berikut adalah ringkasan masing-masing model regresi linear yang menunjukkan signifikansi 0,05 atau 0,01.

Tabel 4.13 Rangkuman Model Regresi

	Model 1 *Herding*		Model 2 *Overconfidence&Self-Attribution*	
	β	Sig.	β	Sig.
(*Constant*)	0.235	0.411	-0.634	*0.019*
Literasi Keuangan	-0.005	0.848	0.066	*0.005*
Jenis Kelamin (Pria = 0)	0.331	*0.009*	-0.277	*0.020*
Umur (Di bawah 25 Tahun = 0)				
25-40 tahun	-0.371	*0.013*	-0.092	0.509
41-56 tahun	-0.644	*0.004*	-0.124	0.555
>56 tahun	0.097	0.924	-0.453	0.636
Status Pernikahan (Menikah = 0)	-0.012	0.933	0.072	0.585
Pendidikan (SMA/Setara = 0)				
S1	0.235	*0.046*	-0.039	0.722
S2	0.440	*0.021*	0.101	0.575
S3	1.135	*0.030*	0.691	0.162
Pekerjaan (Swasta = 0)				
ASN	-0.074	0.605	-0.404	*0.003*
Wiraswasta	-0.081	0.570	0.249	0.065
Pensiun	0.418	0.420	-0.572	0.243
Lainnya	-0.096	0.524	-0.186	0.191
Pendapatan (Di bawah 3,7 Juta = 0)				
3.7-7 Juta	-0.217	0.133	-0.043	0.754
7-10 Juta	-0.031	0.859	0.065	0.699
>10 Juta	-0.149	0.402	0.062	0.711
Pengalaman Investasi (Di bawah 2 Tahun = 0)				
2-5 Tahun	-0.049	0.655	0.508	*0.000*
5-10 Tahun	-0.196	0.276	0.855	*0.000*
>10 Tahun	-0.155	0.547	0.684	*0.005*
R	0.09		0.189	
F	2.212*		5.251**	

Note: *,** signifikan pada level 0,05 dan 0,01, Angka yang ditulis dengan italic menunjukkan signifikansi pada level 0,05 atau 0,01.

Tabel 4.14 Rangkuman Model Regresi (Lanjutan)

	Model 3		Model 4	
	Emotional Bias		*Mental Accounting*	
	β	Sig.	B	Sig.
(*Constant*)	-0.265	0.357	0.547	0.059
Literasi Keuangan	-0.002	0.947	-0.077	*0.002*
Jenis Kelamin (Pria = 0)	0.015	0.907	0.077	0.546
Umur (Di bawah 25 Tahun = 0)				
25-40 tahun	0.265	0.077	0.189	0.208
41-56 tahun	0.441	*0.050*	0.448	*0.047*
>56 tahun	-0.045	0.965	-0.151	0.883
Status Pernikahan (Menikah = 0)	0.321	*0.023*	-0.155	0.271
Pendidikan (SMA/Setara = 0)				
S1	-0.070	0.553	-0.003	0.978
S2	-0.202	0.293	0.060	0.756
S3	0.808	0.125	0.462	0.382
Pekerjaan (Swasta = 0)				
ASN	0.114	0.434	0.042	0.771
Wiraswasta	0.169	0.240	0.222	0.126
Pensiun	0.909	0.083	0.301	0.567
Lainnya	0.183	0.227	0.020	0.893
Pendapatan (Di bawah 3,7 Juta = 0)				
3.7-7 Juta	-0.404	*0.006*	-0.141	0.331
7-10 Juta	-0.023	0.897	-0.069	0.699
>10 Juta	-0.326	0.069	-0.268	0.136
Pengalaman Investasi (Di bawah 2 Tahun = 0)				
2-5 Tahun	0.053	0.631	0.091	0.410
5-10 Tahun	0.008	0.964	-0.043	0.815
>10 Tahun	0.009	0.973	-0.017	0.948
R	0.076		0.069	
F	1.856*		1.669*	

Note: *,** signifikan pada level 0,05 dan 0,01, Angka yang ditulis dengan italic menunjukkan signifikansi pada level 0,05 atau 0,01.

Berdasarkan tabel 4.13, Model 1 menunjukkan hasil regresi yang signifikan (F = 2.21) pada level 0,05 dan memiliki nilai R^2 sebesar 9%. Pada regresi model 1, terdapat delapan independen variabel dan tiga di antaranya menunjukkan hasil yang signifikan pada level 0,05 atau 0,01. Tiga variabel tersebut adalah jenis kelamin, umur dan pendidikan dari investor saham. Regresi model 2 menunjukkan hasil regresi yang signifikan (F = 5.25) pada level 0,01 dan memiliki R^2 sebesar 18,9%. Pada regresi model 2 terdapat delapan variabel independen dan empat di antaranya menunjukkan hasil yang signifikan pada level 0,05 atau 0,01. Empat variabel

tersebut adalah literasi keuangan, jenis kelamin, pekerjaan, dan pengalaman investasi.

Pada tabel 4.14, model regresi 3 menunjukkan hasil signifikan (F = 1.85) pada level 0,05 dan R^2 sebesar 7,6%. Pada regresi model 3 terdapat delapan variabel independen dan tiga di antaranya menunjukkan hasil signifikan. Tiga variabel tersebut adalah umur, status pernikahan, dan pendapatan investor saham. Regresi model 4 menunjukkan hasil signifikan (F = 1.66) pada level 0,05 dan R^2 sebesar 6,9%. Terdapat delapan variabel independen dan dua di antaranya menunjukkan hasil yang signifikan pada level 0,05. Dua variabel tersebut adalah literasi keuangan dan umur.

4.10 Diskusi Regresi

Sub-bab ini akan membahas terkait pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen pada model regresi yang telah diuji untuk setiap hipotesis. Nilai signifikansi *p-value* dan koefisien β menjadi dasar pengambilan keputusan apakah hipotesis penelitian ini diterima atau ditolak. Tabel 4.15 merangkum keseluruhan hasil pengujian hipotesis pada model signifikan penelitian ini. Keseluruhan rangkuman hipotesis ada pada lampiran 12.

Tabel 4.15 Rangkuman Hipotesis Regresi

		Hipotesis	Kesimpulan
H1	H1a	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*	Diterima
	H1e	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada mental accounting	Diterima
	H1i	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*	Ditolak
	H1j	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*	Ditolak
H2	H2a	Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*	Diterima
	H2e	Jenis kelamin memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *mental accounting*	Ditolak
	H2i	Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*	Ditolak
	H2j	Jenis kelamin memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *herding*	Diterima

Tabel 4.15 Rangkuman Hipotesis Regresi (Lanjutan)

H3	H3a	Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *overconfidence* dan	Ditolak
	H3e	Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *mental accounting*	Ditolak
	H3i	Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*	Ditolak
	H3j	Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*	Diterima
H4	H4a	Status pernikahan memiliki pengaruh *Positive* signifikan pada *overconfidence dan self-attribution bias*	Ditolak
	H4e	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *mental accounting*	Ditolak
	H4i	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *emotional bias*	Ditolak
	H4j	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *herding*	Diterima
H5	H5a	Pendidikan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*	Ditolak
	H5e	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada mental accounting	Ditolak
	H5i	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada emotional bias	Ditolak
	H5j	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada herding	Ditolak
H6	H6a	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*	Ditolak
	H6e	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *mental accounting*	Diterima
	H6i	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *emotional bias*	Diterima
	H6j	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *herding*	Diterima
H7	H7a	Pendapatan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*.	Ditolak
	H7e	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *mental accounting*	Ditolak
	H7i	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*	Diterima
	H7j	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*	Ditolak
H8	H8a	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence dan self-attribution bias*	Diterima
	H8e	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *mental accounting*	Ditolak
	H8i	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*	Ditolak
	H8j	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*	Ditolak

4.10.1 Literasi Keuangan terhadap Bias Perilaku Investor

Berdasarkan tabel 4.15 di atas, terdapat dua temuan, yaitu literasi keuangan berpengaruh positif terhadap bias *overconfidence & self-attribution* dan yang kedua literasi keuangan memiliki pengaruh negatif pada *mental accounting bias*. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Nešleha & Jančurová (2017) yang mengatakan bahwa peningkatan pada level literasi keuangan menyebabkan peningkatan bias *overconfidence & Self-attribution bias*. Level literasi keuangan yang tinggi dapat menyebabkan investor merasa terlalu percaya diri pada kemampuannya dalam berinvestasi di pasar modal saham. Temuan ini tidak sesuai dengan Takeda *et al*. (2013) yang mengatakan bahwa peningkatan literasi keuangan dapat mengurangi kemungkinan seorang investor memiliki *overconfidence & self-attribution bias*. Peningkatan literasi keuangan diharapkan dapat menekan ketidakdisiplinan investor dalam mengambil keputusan investasi pada pasar modal saham.

Temuan selanjutnya adalah literasi keuangan memiliki pengaruh negatif pada *mental accounting bias*. Hasil penelitian ini sejalan dengan Rasool & Ullah (2020) yang mengatakan bahwa peningkatan dalam literasi keuangan dapat mengurangi kecenderungan investor pada bias perilaku investasi, khususnya *mental accounting*. Investor dengan tingkat literasi keuangan yang tinggi dapat mengatur portofolio investasi mereka dengan baik sehingga dapat terhindar dari *mental accounting bias*.

Diversifikasi pada temuan hasil penelitian ini disebabkan oleh berbagai faktor. Pada saat mengambil keputusan investasi, investor tidak hanya dihadapkan pada keterbatasan informasi dan pengetahuan namun beberapa faktor lainnya seperti kontrol diri atau bias perilaku lainnya yang tidak dapat dihindari hanya dengan memiliki literasi keuangan yang baik (Collins & O'rourke, 2010). Sangat memungkinkan bahwa literasi keuangan saja tidak cukup untuk mengatasi seluruh bias perilaku investasi. Seorang investor biasa saja tidak memiliki literasi keuangan yang baik namun dapat menjadi investor yang baik melalui proses *trial and error* (Campbell *et al* 2011).

4.10.2 Jenis Kelamin Terhadap Bias Perilaku

Pada tabel 4.15 di atas, terdapat dua temuan mengenai pengaruh jenis kelamin terhadap bias perilaku investor, lebih tepatnya pada bias perilaku *overconfidence & self-attribution bias* dan *herding*. Terdapat pengaruh signifikan negatif jenis kelamin terhadap *overconfidence & self-attribution bias*. Hal ini sesuai dengan penemuan Bhandari and Deaves (2006), Lin (2011), dan Baker *et al*. (2019) yang mengatakan bahwa investor laki-laki cenderung lebih *overconfidence* dibandingkan dengan investor perempuan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Graham *et al*. (2009) yang menemukan bahwa investor laki-laki memiliki keyakinan bahwa mereka investor yang kompeten. Semakin seorang investor percaya dirinya berkompetensi tinggi makan semakin sering mereka melakukan transaksi jual beli di pasar modal saham. Hal ini menunjukkan bahwa laki-laki lebih berani dalam mengambil risiko dibandingkan dengan perempuan, dengan demikian investor laki-laki akan lebih percaya diri dalam berinvestasi.

Temuan selanjutnya adalah jenis kelamin berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *herding*. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan lebih rentan untuk memiliki perilaku *herding* dibandingkan dengan laki-laki. Hasil penelitian ini sejalan dengan penemuan Eagly & Carli (1981). Tingkat percaya diri yang lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki membuat perempuan cenderung tidak berani mengambil risiko dalam keputusan investasi (Graham et al., 2009).

4.10.3 Umur Terhadap Bias Perilaku

Pada tabel 4.15, terdapat tiga temuan mengenai pengaruh umur terhadap bias perilaku investasi berupa *emotional bias*, *mental accounting* dan *herding*. Terdapat pengaruh negatif signifikan umur terhadap bias perilaku *herding*. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Baker *et al* (2019) yang mengatakan bahwa investor yang lebih muda lebih condong untuk memiliki bias perilaku *herding*. Hal ini disebabkan investor yang lebih muda lebih merasa nyaman bila mendiskusikan pilihan investasinya kepada kolega atau temannya sebelum mengambil keputusan investasi. Namun berbeda dengan Baker *et al* (2019) hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif signifikan pada umur terhadap *emotional bias* dan *mental accounting*. Hal ini tidak sejalan dengan

argumen dalam pembangunan hipotesis sebelumnya. Banyak literatur dan studi yang dilakukan pada penelitian lainnya mengatakan bahwa semakin tua investor maka kecenderungan memiliki bias perilaku semakin kecil. Investor yang lebih senior diharapkan memiliki pengalaman dan pengetahuan yang lebih banyak dibandingkan dengan investor junior (masih muda). Pengalaman dan pengetahuan tersebut dapat membantu mereka dalam mengurangi perilaku bias dalam pengambilan keputusan investasi. oleh karena itu, hipotesis H3e dan H3i ditolak.

4.10.4 Status Pernikahan Terhadap Bias Perilaku

Pada variabel status pernikahan, terdapat pengaruh positif signifikan pada variabel *emotional bias*. Hal ini sejalan dengan penelitian Ateş et al. (2016) yang mengatakan bahwa investor yang belum menikah memiliki kecenderungan *emotional bias* (*Loss aversion*) yang lebih tinggi dibanding dengan investor yang telah menikah. Hal tersebut dikarenakan secara emosional, investor yang belum menikah tidak memiliki tanggung jawab kepada keluarga, berbeda dengan investor yang telah menikah. Tingkat toleransi dalam hal kerugian portofolio investasi jauh lebih tinggi pada investor yang belum menikah dibanding investor yang telah menikah. Oleh karena itu, investor yang belum menikah lebih besar kemungkinannya untuk memiliki bias perilaku investasi.

4.10.5 Pendidikan Terhadap Bias Perilaku

Pada tabel 4.15, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif signifikan tingkat pendidikan terhadap bias perilaku *herding*. Oleh karena itu, hipotesis penelitian H5 keseluruhan ditolak. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penemuan Ateş et al. (2016), Vidya & Satheesh (2019) yang mengatakan bahwa seiring dengan peningkatan level edukasi investor, maka kecenderungan untuk memiliki bias perilaku investasi semakin kecil. Tingginya Tingkat pendidikan pada umumnya diasosiasikan pada *overconfidence bias*, namun pada penelitian ini ditemukan pada *herding behavior*. Hal ini tidak sesuai dengan argumen dalam pengembangan hipotesis berdasarkan literatur dan penelitian terdahulu. Investor dengan tingkat pendidikan yang tinggi dinilai memiliki pengetahuan lebih dan pola pikir yang baik dibandingkan dengan yang pendidikan rendah. Pola pikir yang lebih baik ini dapat mengurangi kesalahan dalam

pengambilan keputusan investasi, namun juga dapat menyebabkan *overconfidence bias*. Sebaliknya, *herding behavior* merupakan bias perilaku yang terjadi akibat dari kurangnya pengetahuan dan pengalaman dalam pengambilan keputusan investasi di pasar modal (Ateş *et al*., 2016; Dhar & Zhu, 2006).

4.10.6 Pekerjaan Terhadap Bias Perilaku

Pada tabel 4.15, terdapat pengaruh signifikan positif pekerjaan terhadap bias perilaku *overconfidence & Self-attribution bias*. Hal ini tidak sejalan dengan penemuan Lin (2011) yang mengatakan bahwa tidak ada pengaruh signifikan pekerjaan investor terhadap bias perilaku dalam berinvestasi di pasar modal. Oleh karena itu, hipotesis $H6_a$ di tolak dan hipotesis $H6_{e,i,j}$ diterima. Elizabeth *et al*. (2020) mengatakan bahwa ketika seorang investor dapat mengatasi perilaku bias dalam investasi saham di pasar modal, hal tersebut tidak ada hubungannya dengan pekerjaan yang dia miliki baik dari sektor keuangan ataupun sektor non-keuangan. Oleh karena itu, pekerjaan seseorang tidak dapat mendefinisikan apakah investor tersebut memiliki bias perilaku apa tidak (Lin, 2011).

4.10.7 Pendapatan Terhadap Bias Perilaku

Pada tabel 4.15, terdapat pengaruh signifikan negatif pendapatan terhadap *emotional bias.* Hal ini sejalan dengan penemuan Isidore & Christie (2019) yang mengatakan bahwa investor dengan pendapatan lebih besar memiliki kecenderungan *emotional bias* (*Loss aversion* dan *regret aversion*) lebih kecil dibanding dengan investor dengan pendapatan rendah. Hal tersebut dikarenakan investor dengan pendapatan lebih besar dapat mengelola diri dengan baik dan memiliki kepercayaan diri yang tinggi dalam mengelola portofolio sahamnya Hayate *et al* (2010). Oleh karena itu, hipotesis $H7_i$ diterima.

4.10.8 Pengalaman Investasi Terhadap Bias Perilaku

Pada tabel 4.15, terdapat pengaruh signifikan positif pengalaman investasi terhadap *overconfidence & self-attribution bias*. Hal ini sejalan dengan penemuan Mishra and Metilda (2015), Ateş et al. (2016), dan Baker *et al*. (2019) yang mengatakan bahwa peningkatan pengalaman investasi akan meningkatkan *overconfidence & self-attribution bias* pada investor. Hal tersebut terjadi

disebabkan oleh kepercayaan diri yang tinggi dari investor yang telah lama berinvestasi di pasar modal saham. Investor tersebut merasa bahwa dengan pengalaman yang dimilikinya mampu memberikan *return* dan keputusan investasi terbaik. Sering dengan bertambahnya pengalaman investasi di pasar modal saham, seluruh akumulasi *gains* yang investor dapatkan akan menjadi akar dari bias *self-attribution*. Investor akan merasa bahwa kemenangan *gain* yang diperoleh adalah hasil dari keputusan investasi yang mereka pilih (Mishra & Metilda, 2015). Oleh karena itu, hipotesis $H8_a$ diterima.

4.11 Diskusi *Independent t-Test* dan ANOVA (Satu Arah)

Pada bagian ini peneliti akan membahas mengenai hasil uji analisis *t-test* dan ANOVA satu arah yang dilakukan pada bias perilaku terhadap kelompok dalam karakteristik demografi. Berikut adalah rangkuman hipotesis penelitian mengenai uji ANOVA:

Tabel 4.16 Rangkuman Hipotesis ANOVA

	Hipotesis	Kesimpulan
H9a	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Jenis kelamin	Diterima
H9b	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Umur	Diterima
H9c	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Status Pernikahan	Diterima
H9d	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pendidikan	Diterima
H9e	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pekerjaan	Diterima
H9f	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pendapatan	Diterima
H9g	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pengalaman Investasi	Diterima

4.11.1 Bias Perilaku dalam kelompok Jenis Kelamin dan Pernikahan

Pada tabel 4.11, berdasarkan uji *independet t-test* yang dilakukan pada kelompok jenis kelamin dan status pernikahan terdapat perbedaan signifikan bias perilaku *herding* dan *overconfidence & self-attribution bias* pada jenis kelamin investor. Berdasarkan *mean difference* dari tabel 4.11, investor perempuan lebih condong untuk memiliki *herding bias* dibandingkan dengan investor laki-laki. Sebaliknya, investor laki-laki lebih condong untuk memiliki over*confidence & self-attribution bias* dibandingkan dengan perempuan. Hal ini dikarenakan kaum laki-laki memiliki tingkat risiko lebih besar dibandingkan dengan perempuan. perbedaan tingkat risiko tersebut membuat laki-laki jauh lebih berani dalam mengambil keputusan investasi dan hal tersebut mengarahkan laki-laki kepada *overconfidence bias.* Sebaliknya, perempuan memiliki kepercayaan diri dan tingkat risiko yang lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki. Oleh karena itu, investor perempuan cenderung untuk mengikuti keputusan investasi dari orang lain untuk

memitigasi risiko tersebut yang akhirnya mengarahkan mereka pada *herding behavior bias.*

Pada kelompok status pernikahan, terdapat perbedaan signifikan bias perilaku *herding*, *mental accounting*, dan *emotional bias* dalam kelompok status pernikahan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa investor yang telah menikah lebih cenderung untuk memiliki *mental accounting bias* dan investor yang belum menikah lebih cenderung untuk memiliki *emotional bias* dan *herding*. Investor yang telah menikah cenderung telah memiliki banyak tanggung jawab dalam memberikan nafkah kepada keluarganya. Banyaknya tanggung jawab yang dimiliki mengharuskan mereka mengelompokkan investasinya menjadi beberapa akun, perilaku tersebut merupakan indikasi dari *mental accounting* (Agnew, 2006). Sebaliknya, investor yang belum menikah belum memiliki tanggung jawab yang banyak dan memiliki tingkat risiko jauh lebih tinggi dibandingkan dengan yang telah menikah. Oleh karena itu, investor yang belum menikah cenderung mengalami *emotional bias* dan juga *herding behavior* dalam menentukan keputusan investasinya.

4.11.2 Bias Perilaku dalam Kelompok Umur

Pada tabel 4.12, terdapat perbedaan signifikan bias perilaku *herding* dan *mental accounting* dalam kelompok umur investor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok umur di bawah 25 tahun lebih cenderung untuk memiliki *herding* bias dibandingkan dengan umur 41-56 tahun. umur 41-56 tahun. Kelompok umur di bawah 25 tahun diindikasikan sebagai investor pemula dengan pengalaman yang masih sedikit dibandingkan dengan kelompok umur lebih tua. Kurangnya pengalaman dalam investasi membuat mereka rentan terhadap perilaku *herding*. Sebaliknya, kelompok umur 41-56 tahun lebih cenderung untuk memiliki *mental accounting bias* dibandingkan dengan kelompok umur lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok umur dewasa dan produktif (41-56 Tahun) cenderung untuk memiliki portofolio investasi saham yang lebih kompleks, maka dari itu mereka cenderung untuk memiliki *mental accounting bias.*

4.11.3 Bias Perilaku dalam Kelompok Pendidikan

Tabel 4.12 menunjukkan terdapat perbedaan signifikan bias perilaku *overconfidence & self-attribution bias* dalam kelompok tingkat pendidikan investor. Investor dengan tingkat pendidikan tinggi (S3) cenderung memiliki *overconfidence & self-attribution bias* dibandingkan dengan kelompok tingkat pendidikan yang rendah (SMA). Hal ini menunjukkan bahwa investor dengan tingkat pendidikan tinggi memiliki kepercayaan diri yang besar dan tingkat risiko yang tinggi dibanding dengan pendidikan rendah. Mereka percaya dengan ilmu yang dimiliki dapat memberikan keuntungan investasi yang besar, namun hal ini dapat menjerumuskan mereka ke dalam perilaku *overconfidence* dan dalam jangka panjang akan menyebabkan kerugian yang terakumulasi. Perbedaan signifikan juga terdapat pada bias perilaku *familiarity*. Kelompok tingkat pendidikan rendah (SMA) memiliki kecenderungan *familiarity* bias lebih tinggi dibanding dengan kelompok pendidikan S1. Hal ini dikarenakan tingkat pendidikan rendah diindikasikan dengan pola pikir yang belum matang dan cenderung untuk mengambil keputusan investasi berdasarkan pengetahuan umum yang mereka miliki, seperti perusahaan-perusahaan dengan *branding* dan produk yang banyak di pasar. Perilaku tersebut akan menjerumuskan mereka kepada *familiarity bias*.

4.11.4 Bias Perilaku dalam Kelompok Pekerjaan

Tabel 4.12 menunjukkan perbedaan signifikan pada bias perilaku *overconfidence & self-attribution* dalam kelompok pekerjaan. Investor yang bekerja di bidang wiraswasta cenderung memiliki *overconfidence bias* dibandingkan dengan investor yang telah pensiun. Hal ini disebabkan investor yang masih memiliki pekerjaan memiliki tingkat risiko yang berbeda dengan yang telah pensiun, mereka cenderung lebih berani dalam mengambil keputusan investasi dan memiliki kecenderungan untuk *over trading*. Perilaku tersebut merupakan indikasi *overconfidence bias*.

4.11.5 Bias Perilaku dalam Kelompok Pendapatan

Tabel 4.12 menunjukkan terdapat perbedaan signifikan bias perilaku *herding*, *overconfidence & self-attribution*, dan *emotional bias* dalam kelompok pendapatan. Kelompok pendapatan rendah (di bawah 3,7 juta) memiliki kecenderungan *herding bias* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pendapatan lainnya. Hal serupa juga terjadi pada *emotional bias*. Kelompok pendapatan rendah cenderung untuk memiliki *emotional bias* dibandingkan dengan kelompok pendapatan lainnya. Namun, kelompok pendapatan tinggi (lebih dari 10 Juta) memiliki kecenderungan lebih tinggi pada *overconfidence bias*. Hal ini sejalan dengan penelitian Hayate *et al* (2010) yang mengatakan bahwa semakin tinggi pendapatan investor maka semakin tinggi juga tingkat kepercayaan dirinya dalam transaksi jual/beli saham. Hal ini terjadi karena investor dengan pendapatan rendah lebih buruk dalam mengatur keuangan mereka dibandingkan dengan investor dengan pendapatan lebih besar. Manajemen keuangan yang buruk tersebut mengakibatkan perilaku *herding* yang merupakan salah satu cara dalam memitigasi risiko investasi paling mudah dan juga manajemen keuangan yang buruk tidak dapat menetapkan batas risiko dalam berinvestasi yang berujung pada *emotional bias (Loss Aversion)*.

4.11.6 Bias Perilaku dalam Kelompok Pengalaman Investasi

Tabel 4.12 menunjukkan perbedaan signifikan bias perilaku *herding* dan *overconfidence & self-attribution bias* dalam kelompok pengalaman investasi. investor dengan pengalaman investasi di bawah 2 tahun cenderung untuk memiliki *herding behavior* dibandingkan dengan investor dengan pengalaman di atas 10 tahun. Sebaliknya, investor dengan pengalaman 10 tahun cenderung untuk memiliki *overconfidence bias* dibandingkan dengan investor dengan pengalaman di bawah 2 tahun. Hal ini dikarenakan investor merasa percaya diri dengan pengalaman yang dimiliki selama beberapa tahun berinvestasi di pasar modal dan juga selalu memberikan atribut berlebihan pada keuntungan yang diterima akibat dari kemampuan diri sendiri.

4.12 Implikasi

Pada bagian ini akan menjelaskan implikasi berdasarkan karakteristik demografi dan literasi keuangan investor yang dapat mempengaruhi biar perilaku di dalam pasar modal Indonesia. Implikasi penelitian ini berasal dari temuan penelitian yang berguna bagi regulator, investor saham individu, emiten, dan perusahaan sekuritas. Berikut adalah tabel 4.17 merupakan implikasi bagi *stakeholders* terkait sebagai rekomendasi agar investor individu dapat membuat keputusan investasi lebih baik dan terhindar dari bias perilaku dalam mengambil keputusan.

Tabel 4.17 Implikasi Hasil Temuan

Temuan	**Implikasi**	***Stakeholder***
Literasi keuangan berpengaruh positif terhadap bias perilaku *overconfidence & Self-attribution.*	Mengurangi perilaku *risk taker* yang berlebihan dengan membuat perencanaan investasi berdasarkan tingkat risiko masing-masing individu. Menentukan tujuan investasi yang jelas agar terhindar dari *over trading* saham dan juga selalu memperbaharui ilmu mengenai bias perilaku di pasar modal Indonesia dengan cara banyak membaca buku investasi dan penelitian-penelitian mengenai bias perilaku investasi, terutama *overconfidence bias.*	Individu
	Memberikan edukasi mengenai bias perilaku pada investor saham di pasar modal Indonesia melalui program Yuk Tabung Saham dan Sekolah Pasar Modal.	IDX
Literasi keuangan berpengaruh negatif terhadap bias *mental accounting*	Memberikan edukasi mengenai literasi keuangan dan juga bahaya bias perilaku dalam pengambilan keputusan investasi di pasar modal Indonesia. Memberikan penilaian mengenai tingkat risiko individu investor sebelum memberikan saran pembelian emiten saham untuk investasi.	IDX, Perusahaan sekuritas
	Membuat (*investing planning*) mengenai diversifikasi portofolio saham di pasar modal dan melakukan rencana pembelian/penjualan berkala dalam berinvestasi saham di pasar modal	Individu, perusahaan sekuritas
	Menambah ilmu mengenai manajemen portofolio investasi saham di pasar modal dan juga melalui penelitian-penelitian mengenai bias perilaku mental accounting yang telah dilakukan di Indonesia.	Individu

Tabel 4.17 Implikasi Hasil Temuan (Lanjutan)

Temuan	**Implikasi**	***Stakeholder***
Jenis kelamin memiliki pengaruh negatif pada bias perilaku *overconfidence & self-attribution*	Memberikan penilaian dengan menggunakan *tools risk mater* berdasarkan jenis kelamin investor di pasar modal Indonesia. Berdasarkan penilaian tersebut, membantu investor dalam merencanakan investasi sesuai dengan tujuannya masing-masing dan memberikan tinjauan berkala pada portofolio investasinya masing-masing.	Perusahaan sekuritas
	Memberikan edukasi melalui yuk tabung saham dan sekolah pasar modal mengenai bias perilaku dalam pengambilan keputusan investasi berdasarkan jenis kelamin investor di pasar modal Indonesia.	IDX
Jenis kelamin memiliki pengaruh positif terhadap bias *Herding*	Memberikan edukasi melalui yuk tabung saham dan sekolah pasar modal di Indonesia mengenai bahaya bias perilaku dalam pengambilan keputusan investasi di pasar modal Indonesia.	IDX,
	Melakukan penilaian risiko dan tujuan investasi sebelum masuk ke dalam pasar modal Indonesia. Secara berkela selalu memberikan evaluasi pada portofolio investasi investor untuk mengetahu posisi investasi dan juga mempermudah mencapai tujuan investasi yang telah ditetapkan di awal.	Individu, Perusahaan Sekuritas

Tabel 4.17 Implikasi Hasil Temuan (Lanjutan)

Temuan	**Implikasi**	***Stakeholder***
Umur memiliki pengaruh negatif terhadap bias perilaku *Herding*	Meenggunakan internet sebagai sarana belajar investasi saham sebelum terjun langsung ke dalam pasar modal Indonesia. Selalu memperbaharui ilmu investasi di pasar modal dengan membaca buku investasi serta penelitian di bidang investasi saham di pasar modal Indonesia. Menetapkan tujuan investasi yang jelas agar terhindar dari perilaku *herding*.	Individu
	Melakukan penilaian risiko pada investor berdasarkan demografinya. Memberikan evaluasi berkala mengenai portofolio investasi agar sesuai dengan tujuan investasi di awal.	Perusahaan sekuritas, Individu
	Menyediakan sekolah pasar modal di sekolah menengah atas atau setaranya agar investor muda tidak terjerumus pada *herding behavior* saat berinvestasi di pasar modal khususnya bagi investor muda	Sekolah pasar modal, IDX
Status pernikahan memiliki pengaruh positif terhadap *emotional bias*	Memberikan edukasi kepada investor yang belum menikah mengenai risiko investasi saham di pasar modal Indonesia	IDX, Sekolah Pasar modal
	Menentukan tujuan investasi yang jelas di awal. Menetapkan batas risiko investasi pada portofolio investasi individu. melakukan evaluasi berkala terhadap portofolio investasi yang dimiliki agar terhindar dari kerugian yang tidak diinginkan.	Individu, Perusahaan sekuritas
		Individu

Tabel 4.17 Implikasi Hasil Temuan (Lanjutan)

Temuan	Implikasi	Stakeholder
Pendapatan berpengaruh negatif terhadap *emotional bias*	Melakukan *assesment* terhadap investor sesuai dengan karakteristik demografinya, terutama pendapatan investor agar dapat diidentifikasi kemungkinan-kemungkinan bias yang dapat terjadi pada saat investasi	Perusahaan sekuritas, Individu
	Menentukan batas kerugian pada saat investasi saham	
Pengalaman Investasi memiliki pengaruh positif terhadap *overconfidence & Self attribution bias*	Melakukan *rebalancing* portofolio secara berkala agar terhindar dari perilaku jual beli saham yang intens	Individu, perusahaan sekuritas
	Memberikan edukasi mengenai bias perilaku terutama *overconfidence bias* pada investor yang memiliki pengalaman investasi di atas 2 tahun	IDX, Sekolah Pasar Modal

BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menjelaskan terkait simpulan dan keterbatasan penelitian ini. Kemudian penulis memberikan saran kepada penelitian selanjutnya untuk mengatasi keterbatasan dalam penelitian ini.

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, didapatkan beberapa kesimpulan dari hasil penelitian ini, yakni sebagai berikut:

1. Berdasarkan temuan penelitian, terdapat delapan bias perilaku investasi pada investor saham di pasar modal Indonesia. Lima dari delapan bias tersebut berupa *Herding, Overconfidence & Self attribution, Mental accounting, Emotional bias,* dan *Familiarity bias* berbeda signifikan pada kelompok karakteristik demografi investor individu di pasar modal Indonesia. Jenis kelamin berbeda signifikan pada *overconfindence & self-attribution bias* dan *herding behavior*. Status pernikahan investor berbeda signifikan pada *herding, mental accounting,* dan *emotional bias*. Umur berbeda signifikan pada *herding* dan *mental accounting*. Pendidikan investor berbeda signifikan pada *overconfidence & self-attribution bias* dan *familiarity bias*. Pekerjaan hanya berbeda signifikan pada *overconfidence & self-attribution bias*. Pendapatan investor berbeda signifikan pada *herding, overconfidence & self-attribution bias,* dan *emotional bias*. Pengalaman investasi investor berbeda signifikan pada *herding* dan *overconfidence & self-attribution bias*.
2. Literasi keuangan dan karakteristik demografi investor saham individu di pasar modal Indonesia memiliki pengaruh signifikan empat dari delapan bias perilaku, yaitu *Herding, Overconfidence & Self attribution, Mental accounting, Emotional bias.* Pertama, Literasi keuangan berpengaruh positif terhadap bias perilaku *overconfidence & Self-attribution*. Kedua, Literasi keuangan berpengaruh negatif terhadap bias mental accounting.

Ketiga, Jenis kelamin memiliki pengaruh negatif pada bias perilaku *overconfidence & self-attribution*. Keempat, Jenis kelamin memiliki pengaruh positif terhadap bias *Herding*. Kelima, Umur memiliki pengaruh negatif terhadap bias perilaku *Herding*. Keenam, Status pernikahan memiliki pengaruh positif terhadap *emotional bias*. Ketujuh, Pendapatan berpengaruh negatif terhadap *emotional bias*. Terakhir, Pengalaman Investasi memiliki pengaruh positif terhadap *overconfidence & Self attribution bias.*

5.2 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini yang pertama adalah sulit untuk menyatukan pemahaman antara peneliti dengan responden mengenai maksud dan makna setiap pertanyaan karena kuesioner di sebar melalui *platform* media sosial. Kedua, pengumpulan data yang terlambat akibat dari perpanjangan durasi waktu *pilot test* dan penyusunan kuesioner. Ketiga, pengambilan sampel penelitian dilakukan pada saat pandemik Covid-19, pada saat itu, kondisi pasar modal di Indonesia sedang tidak stabil dan sangat fluktuatif. Pasar modal Indonesia mengalami *market crash* kembali seperti pada tahun 1997 dan 2008. Kondisi tersebut membuat psikologis investor sangat tidak stabil. Peneliti berusaha untuk mengambil sampel data penelitian dengan melakukan pendekatan individu pada setiap responden penelitian dan juga menyebarkan penelitian ini pada jam dan kondisi tertentu dengan melihat situasi pasar modal saat jam perdagangan berakhir. Oleh karena itu, pengumpulan sampel penelitian lebih lama dari yang seharusnya dan juga diperlukan pendekatan-pendekatan khusus untuk mengatasi keterbatasan tersebut.

5.3 Saran

Berikut adalah saran yang direkomendasikan oleh penulis untuk penelitian selanjutnya:

1. Menambah variasi tipe investor seperti institusional, domestik, dan lainnya untuk melihat perbedaan bias perilaku berdasarkan kategori tersebut.

2. Mempertimbangkan variabel independen lainnya, seperti penggunaan dimensi lainnya pada literasi keuangan, yaitu *financial attitude* dan *financial behavior*. Penambahan karakteristik demografi seperti tempat tinggal (*Rural/Urban*) dan variabel independen lainnya.
3. Mempertimbangkan kondisi tidak normal/pandemik yang mungkin terjadi lagi di masa depan, peneliti menyarankan beberapa hal dalam penelitian selanjutnya:
    - Melakukan proses pengumpulan data kuesioner melalui platform media sosial dan grup komunitas pasar modal Indonesia di Telegram
    - Memperhatikan pemilihan waktu dan kondisi pasar modal Indonesia saat akan menyebarkan kuesioner penelitian, karena psikologi investor bergantung pada penutupan pasar modal apakah *up trend* atau *down trend.*
    - Menggunakan sarana promosi dan hadiah dalam pengisian kuesioner penelitian untuk menarik lebih banyak responden penelitian.

(Halaman Sengaja Dikosongkan)

DAFTAR PUSTAKA

Abdin, S. Z. U., Sultana, N., Farooq, M., & Shah, S. Z. A. (2017). Stock Market Anomalies as Mediators Between Prospect Factors and Investment Decisions and Performance: Findings at the Individual Investor Level.

Abdurahman, M., Muhidin, S. A., & Somantri, A. (2011). Dasar-Dasar Metode Statistika Untuk Penelitian. *Bandung: CV. Pustaka Setia*.

Agnew, J. R. (2006). Do behavioral biases vary across individuals? Evidence from individual level 401 (k) data. *Journal of financial and Quantitative Analysis, 41*(4), 939-962.

Aldin, I. U. (2020). Jokowi Bangga Pasar Modal Indonesia Paling Diminati Pemodal Asing. Retrieved from https://katadata.co.id/berita/2020/01/02/jokowi-bangga-pasar-modal-indonesia-paling-diminati-pemodal-asing

Arora, M., & Kumari, S. (2015). Risk taking in financial decisions as a function of age, gender: mediating role of loss aversion and regret. *International Journal of Applied Psychology, 5*(4), 83-89.

Ateş, S., Coşkun, A., Şahin, M. A., & Demircan, M. L. (2016). Impact of Financial Literacy on the Behavioral Biases of Individual Stock Investors: Evidence from Borsa Istanbul. *Business & Economics Research Journal, 7*(3).

Baker, H., & Filbeck, G. (2013). Paradigm shifts in finance− some lessons from the financial crisis. *European Financial Review*, 12-18.

Baker, H. K., Kumar, S., Goyal, N., & Gaur, V. (2019). How financial literacy and demographic variables relate to behavioral biases. *Managerial Finance*.

Baker, H. K., & Ricciardi, V. (2014). How biases affect investor behaviour. *The European Financial Review*, 7-10.

Barber, B. M., & Odean, T. (2000). Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors. *The journal of Finance, 55*(2), 773-806.

Barber, B. M., & Odean, T. (2013). The behavior of individual investors. In *Handbook of the Economics of Finance* (Vol. 2, pp. 1533-1570): Elsevier.

Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance, 1*, 1053-1128.

Bashir, T., Azam, N., Butt, A. A., Javed, A., & Tanvir, A. (2013). Are behavioral biases influenced by demographic characteristics & personality traits? Evidence from Pakistan. *European Scientific Journal, 9*(29).

Bem, D. J. (1967). Self-perception: An alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena. *Psychological review, 74*(3), 183.

Bem, D. J. (1967). Self-perception: An alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena. *Psychological review, 74*(3), 183.

Bem, D. J. (1972). Self-perception theory. *Advances in experimental social psychology, 6*(1), 1-62.

Benartzi, S., & Thaler, R. H. (1995). Myopic loss aversion and the equity premium puzzle. *The quarterly journal of Economics, 110*(1), 73-92.

Bhandari, G., & Deaves, R. (2006). The demographics of overconfidence. *The journal of behavioral finance, 7*(1), 5-11.

Bucher-Koenen, T., Lusardi, A., Alessie, R., & Van Rooij, M. (2017). How financially literate are women? An overview and new insights. *Journal of Consumer Affairs, 51*(2), 255-283.

Camerer, C., Loewenstein, G., & Weber, M. (1989). The curse of knowledge in economic settings: An experimental analysis. *Journal of political Economy, 97*(5), 1232-1254.

Campbell, J. Y., Jackson, H. E., Madrian, B. C., & Tufano, P. (2011). Consumer financial protection. *Journal of economic perspectives, 25*(1), 91-114.

Chandra, A., & Kumar, R. (2012). Factors influencing Indian individual investor behaviour: survey evidence.

Chen, G., Kim, K. A., Nofsinger, J. R., & Rui, O. M. (2007). Trading performance, disposition effect, overconfidence, representativeness bias, and experience of emerging market investors. *Journal of Behavioral Decision Making, 20*(4), 425-451.

Chen, J. (2020). Stock Market Crash. Retrieved from https://www.investopedia.com/terms/s/stock-market-crash.asp

Chun, W. W., & Ming, L. M. (2009). Investor behaviour and decision-making style: A Malaysian perspective. *Banker's Journal Malaysia, 133*, 3-13.

Churchill Jr, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of marketing research, 16*(1), 64-73.

Collins, J. M., & O'rourke, C. M. (2010). Financial education and counseling—Still holding promise. *Journal of Consumer Affairs, 44*(3), 483-498.

Creswell, J. W. (1994). Research design: Qualitative and quantitative approach. *London: Publications*.

Daniel, K., Hirshleifer, D., & Subrahmanyam, A. (1998). Investor psychology and security market under-and overreactions. *The journal of Finance, 53*(6), 1839-1885.

Deaves, R., Lüders, E., & Schröder, M. (2010). The dynamics of overconfidence: Evidence from stock market forecasters. *Journal of economic behavior & organization, 75*(3), 402-412.

Dhar, R., & Kumar, A. (2001). A non-random walk down the main street: Impact of price trends on trading decisions of individual investors. *Yale International Center for Finance. Working Paper*.

Dhar, R., & Zhu, N. (2002). Up close and personal: An individual level analysis of the disposition effect.

Dhar, R., & Zhu, N. (2006). Up close and personal: Investor sophistication and the disposition effect. *Management Science, 52*(5), 726-740.

Dube-Rioux, L., & Russo, J. E. (1988). An availability bias in professional judgment. *Journal of Behavioral Decision Making, 1*(4), 223-237.

Eagly, A. H., & Carli, L. L. (1981). Sex of researchers and sex-typed communications as determinants of sex differences in influenceability: a meta-analysis of social influence studies. *Psychological Bulletin, 90*(1), 1.

Elizabeth, J., Murhadi, W., & Sutejo, B. (2020). *Investor Behavioral Bias Based on Demographic Characteristics.* Paper presented at the 17th International Symposium on Management (INSYMA 2020).

Feng, L., & Seasholes, M. S. (2004). Correlated trading and location. *The journal of Finance, 59*(5), 2117-2144.

Field, A. (2006). *Discovering Statistics Using SPSS (2 nd Ed.)*. London: SAGE.

Fischhoff, B. (1975). Hindsight is not equal to foresight: The effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty. *Journal of Experimental Psychology: Human perception and performance, 1*(3), 288.

Fischhoff, B., & Beyth, R. (1975). I knew it would happen: Remembered probabilities of once—future things. *Organizational Behavior and Human Performance, 13*(1), 1-16.

Foad, H. (2010). Familiarity bias.

Fogel, S. O. C., & Berry, T. (2006). The disposition effect and individual investor decisions: the roles of regret and counterfactual alternatives. *The journal of behavioral finance, 7*(2), 107-116.

Fox, C. R., & Tversky, A. (1995). Ambiguity aversion and comparative ignorance. *The quarterly journal of Economics, 110*(3), 585-603.

Fox, C. R., & Tversky, A. (1995). Ambiguity aversion and comparative ignorance. *The quarterly journal of Economics, 110*(3), 585-603.

Gervais, S., & Odean, T. (2001). Learning to be overconfident. *The Review of Financial Studies, 14*(1), 1-27.

Ghozali, I. (2006). Aplikasi analisis multivariate dengan program SPSS.

Ghozali, I. (2009). Ekonometrika: teori, konsep dan aplikasi dengan SPSS 17. *Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro*.

Ghozali, I. (2011). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM dan SPSS. *Semarang: BP Universitas Diponegoro*.

Ghozali, I. (2016). Multivariate Analysis Application with IBM SPSS 23. *Semarang Program: Diponegoro University Publishing Agency*.

Gorsuch, R. L. (1983). Factor analysis Lawrence Erlbaum Associates. *Hillsdale, NJ*.

Graham, J. R., Harvey, C. R., & Huang, H. (2009). Investor competence, trading frequency, and home bias. *Management Science, 55*(7), 1094-1106.

Gustiningsih, W. P., & Diana, F. (2020). Polling CNBC: 57% Netizen Masih Minat Investasi Saham Lho. Retrieved from https://www.cnbcindonesia.com/market/20200219091413-17-138888/polling-cnbc-57-netizen-masih-minat-investasi-saham-lho

Hair, J., Anderson, R., Babin, B., & Black, W. (2010). Multivariate data analysis: A global perspective (Vol. 7): Pearson Upper Saddle River. In: NJ.

Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). Multivariate data analysis: Pearson new. *International edition. Harlow, UK: Pearson Education Limited*.

Hair Jr, J. F. (2006). Black, WC/Babin, BJ/Anderson, RE & Tatham, RL (2006): Multivariate Data Analysis. *Auflage, Upper Saddle River*.

Hayat, M. A., Bukhari, K., & Ghufran, B. (2010). Understanding investment behavior of individual investors: how they handle investment decisions? Do they act rationally? *unpublished doctoral dissertation, Institute of Management Science, Bahauddin Zakariya University, Multan*.

Hirshleifer, D. (2001). Investor psychology and asset pricing. *The journal of Finance, 56*(4), 1533-1597.

Hoffmann, A. O., & Post, T. (2014). Self-attribution bias in consumer financial decision-making: How investment returns affect individuals' belief in skill. *Journal of Behavioral and Experimental Economics, 52*, 23-28.

Huang, C.-L., & Goo, Y.-J. (2008). Are happy investors likely to be overconfident? *Emerging Markets Finance and Trade, 44*(4), 33-39.

Huberman, G. (2001). Familiarity breeds investment. *The Review of Financial Studies, 14*(3), 659-680.

Hussain, M., Shah, S. Z. A., Latif, K., Bashir, U., & Yasir, M. (2013). Hindsight bias and investment decisions making empirical evidence form an emerging financial market. *International Journal of Research Studies in Management, 2*(2), 77-88.

INFE, O. (2011). Measuring financial literacy: Core questionnaire in measuring financial literacy: Questionnaire and guidance notes for conducting an internationally comparable survey of financial literacy. *Pariz: OECD*.

Isidore, R., & Christie, P. (2019). The relationship between the income and behavioural biases. *The bi-annual academic publication of Universidad ESAN, 24*(47).

Jamshidinavid, B., Chavoshani, M., & Amiri, S. (2012). The impact of demographic and psychological characteristics on the investment prejudices in Tehran Stock. *European Journal of Business and Social Sciences, 1*(5), 41-53.

Ji, C., & Hussey, R. (2009). Business research: a practical guide for undergraduate & postgraduate students. In: Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Kaestner, M. (2005). Prévisions de résultat et reactions: etude de deux sous-réactions sous l'angle du biais d'ancrage. *Document de travail GESEM-CREGO*(4).

Khan, H. H., Naz, I., Qureshi, F., & Ghafoor, A. (2017). Heuristics and stock buying decision: Evidence from Malaysian and Pakistani stock markets. *Borsa Istanbul Review, 17*(2), 97-110.

Kim, K. A., & Nofsinger, J. R. (2008). Behavioral finance in Asia. *Pacific-Basin Finance Journal, 16*(1-2), 1-7.

Klapper, L., Lusardi, A., & Panos, G. A. (2012). *Financial literacy and the financial crisis*: The World Bank.

Koç, E., Taşkın, Ç., Boz, H., Kose, U., Özdemir, L., Vurur, S., . . . Ademoğlu, M. O. (2019). Contemporary Issues in Behavioral Finance.

Latan, H., & Temalagi, S. (2013). Analisis multivariate teknik dan aplikasi menggunakan program IBM SPSS 20.0. *Bandung: Alfabeta*.

Li, F. (2010). Managers' self-serving attribution bias and corporate financial policies. *Available at SSRN 1639005*.

Lin, H.-W. (2011). Elucidating rational investment decisions and behavioral biases: Evidence from the Taiwanese stock market. *African Journal of Business Management, 5*(5), 1630.

Locke, P. R., & Mann, S. C. (2005). Professional trader discipline and trade disposition. *Journal of financial economics, 76*(2), 401-444.

Malkiel, B. G., & Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance, 25*(2), 383-417.

Mangot, M. (2008). *Psychologie de l'investisseur et des marchés financiers-2ème édition*: Dunod.

Manuel, J., & Mathew, G. (2017). Impact of Cognitive Biases in Investment Decisions of Individual Investors in Stock Market. *International Journal of Engineering Technology, Management, and Applied Sciences, 5*(3), 74-77.

Marchand, M. (2012). *Behavioral biases in financial decision making.* Tilburg University,

Massa, M., & Simonov, A. (2006). Hedging, familiarity and portfolio choice. *The Review of Financial Studies, 19*(2), 633-685.

Mishra, K., & Metilda, M. J. (2015). A study on the impact of investment experience, gender, and level of education on overconfidence and self-attribution bias. *IIMB Management Review, 27*(4), 228-239.

Mouna, A., & Anis, J. (2015). A study on small investors' sentiment, financial literacy and stock returns: evidence for emerging market. *International Journal of Accounting and Economics Studies, 3*(1), 10-19.

Mushinada, V. N. C., & Veluri, V. S. S. (2019). Elucidating investors rationality and behavioural biases in Indian stock market. *Review of Behavioral Finance*.

Myrtveit, I., Stensrud, E., & Olsson, U. H. (2001). Analyzing data sets with missing data: An empirical evaluation of imputation methods and likelihood-based methods. *IEEE Transactions on Software Engineering, 27*(11), 999-1013.

Neolaka, A. (2014). Metode Penelitian dan Statistik. Bandung. In: Remaja Rosdakarya.

Nešleha, J., & Jančurová, V. (2017). Financial Literacy and Behavioral Skills: The Influence of Financial Literacy Level on Behavioral Skills.

Noctor, M., Stoney, S., & Stradling, R. (1992). Financial Literacy, a report prepared for the National Westminster Bank. *National Foundation for Educational Research, London*.

OJK. (2020). Literasi Keuangan Indonesia. Retrieved from https://www.ojk.go.id/id/kanal/edukasi-dan-perlindungan-konsumen/Pages/Literasi-Keuangan.aspx

Pallant, J. (2007). SPSS survival manual: A step-by-step guide to data analysis with SPSS. *New York, NY: McGrath Hill. Google Scholar*.

Pompian, M. M. (2011). *Behavioral finance and wealth management: how to build investment strategies that account for investor biases* (Vol. 667): John Wiley & Sons.

Pompian, M. M. (2012). *Behavioral finance and investor types: managing behavior to make better investment decisions*: John Wiley & Sons.

Prosad, J. M., Kapoor, S., & Sengupta, J. (2015). Behavioral biases of Indian investors: a survey of Delhi-NCR region. *Qualitative Research in Financial Markets*.

Raharjo, D. B., & Saleh, U. H. (2020). Kalah dengan Malaysia, Jokowi Sebut Tingkat Literasi Keuangan RI Rendah. Retrieved from https://www.suara.com/news/2020/01/28/152028/kalah-dengan-malaysia-jokowi-sebut-tingkat-literasi-keuangan-ri-rendah

Rasool, N., & Ullah, S. (2020). Financial literacy and behavioural biases of individual investors: empirical evidence of Pakistan stock exchange. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*.

Rekik, Y. M., & Boujelbene, Y. (2013). Determinants of individual investors' behaviors: Evidence from Tunisian stock market. *IOSR Journal of Business and Management, 8*(2), 109-119.

Richards, D., Rutterford, J., & Fenton-O'Creevy, M. (2011). Do stop losses work? The disposition effect, stop losses and investor demographics. *The Open University Business School Working Paper*.

Robinson, J., Shaver, P., Wrightsman, L., ROBINSON, J., & Robinson, J. (1991). Criteria for scale selection and evaluation, in measures of personality and social psychological attitude.

Robson, C. (2002). *Real world research: A resource for social scientists and practitioner-researchers* (Vol. 2): Blackwell Oxford.

Rummel, R. (1970). Applied Factor Analysis Northwestern University Press Evanston. *IL Google Scholar*.

Sachan, A. (2015). A Study of Relationship between Demographics and Emotional Biases of Individual Investors. *EDITORIAL ADVISORY BOARD, 6*, 458.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). Understanding research philosophies and approaches. *Research methods for business students, 4*(106-135).

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). Research Methods for Business Students. In: Pearson Education: Harlow, UK.

Sedgwick, P. (2014). Cross sectional studies: advantages and disadvantages. *Bmj, 348*, g2276.

Seppälä, A. (2009). Behavioral biases of investment advisors-The effect of overconfidence and hindsight bias.

Shefrin, H., & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *The journal of Finance, 40*(3), 777-790.

Shiller, R. (2005). *Irrational Exuberance*: Crown Publishing Group.

Shiller, R. J. (2000). Irrational Exuberance Princeton. *Prunceton University Paper*.

Shiller, R. J. (2003). From efficient markets theory to behavioral finance. *Journal of economic perspectives, 17*(1), 83-104.

Shinagawa, Y. (2014). *Determinants of financial market spillovers: the role of portfolio diversification, trade, home bias, and concentration*: International Monetary Fund.

Simamora, N. S. (2019). KSEI Catatkan Pertumbuhan SID Hingga 52,1 Persen. Retrieved from https://market.bisnis.com/read/20191217/192/1182001/ksei-catatkan-pertumbuhan-sid-hingga-521-persen

Tabachnick, B., & Fidell, L. (2007). Using multivariate statistics, 5th edn New York. *NY: Allyn and Bacon.[Google Scholar]*.

Takeda, K., Takemura, T., & Kozu, T. (2013). Investment literacy and individual investor biases: survey evidence in the Japanese stock market. *The Review of Socionetwork Strategies, 7*(1), 31-42.

Tekçe, B., Yılmaz, N., & Bildik, R. (2016). What factors affect behavioral biases? Evidence from Turkish individual stock investors. *Research in International Business and Finance, 37*, 515-526.

Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of economic behavior & organization, 1*(1), 39-60.

Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing science, 4*(3), 199-214.

Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making, 12*(3), 183-206.

Tourani-Rad, A., & Kirkby, S. (2005). Investigation of investors' overconfidence, familiarity and socialization. *Accounting & Finance, 45*(2), 283-300.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive psychology, 5*(2), 207-232.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *science, 185*(4157), 1124-1131.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica, 47*(2), 263-291.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *science, 211*(4481), 453-458.

Van Rooij, M., Lusardi, A., & Alessie, R. (2011). Financial literacy and stock market participation. *Journal of financial economics, 101*(2), 449-472.

Vidya, A., & Satheesh, E. (2019). The Impact of Demographic and Behavioural Biases Factors on Investment Decision of Equity Investors in Kerala.

Vissing-Jorgensen, A. (2003). Perspectives on behavioral finance: Does" irrationality" disappear with wealth? Evidence from expectations and actions. *NBER macroeconomics annual, 18*, 139-194.

Wareza, M. (2019). Hari Terakhir Bursa 2019, Investor Pasar Modal Capai 2,4 Juta. Retrieved from https://www.cnbcindonesia.com/market/20191230142312-17-126472/hari-terakhir-bursa-2019-investor-pasar-modal-capai-24-juta

Weiss, A. M., & Heide, J. B. (1993). The nature of organizational search in high technology markets. *Journal of marketing research, 30*(2), 220-233.

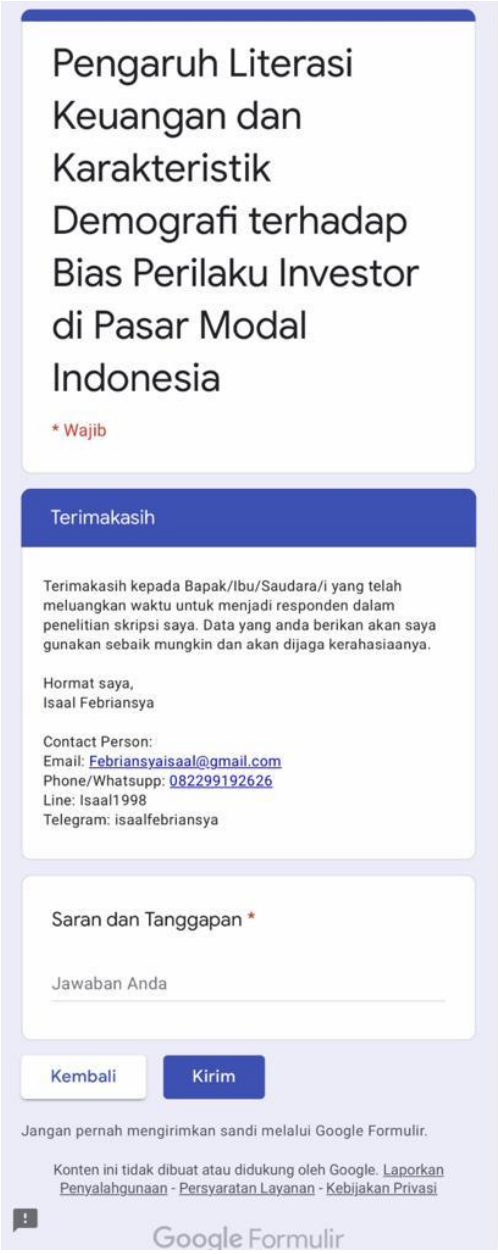
Yoong, J., & Ferreira, V. (2013). Improving financial education effectiveness through behavioural economics: OECD key findings and way forward. *OECD Publishing, 1*, 1926-1982.

Zahera, S. A., & Bansal, R. (2018). Do investors exhibit behavioral biases in investment decision making? A systematic review. *Qualitative Research in Financial Markets*.

Zoghalami, F., & Matoussi, H. (2009). A survey of Tunisian investors. *International Research Journal of Finance and Economics, 31*, 66-81.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian



Pengaruh Literasi Keuangan dan Karakteristik Demografi terhadap Bias Perilaku Investor di Pasar Modal Indonesia

* Wajib

Terimakasih

Terimakasih kepada Bapak/Ibu/Saudara/i yang telah meluangkan waktu untuk menjadi responden dalam penelitian skripsi saya. Data yang anda berikan akan saya gunakan sebaik mungkin dan akan dijaga kerahasiaanya.

Hormat saya,
Isaal Febriansya

Contact Person:
Email: Febriansyaisaal@gmail.com
Phone/Whatsupp: 082299192626
Line: Isaal1998
Telegram: isaalfebriansya

Saran dan Tanggapan *

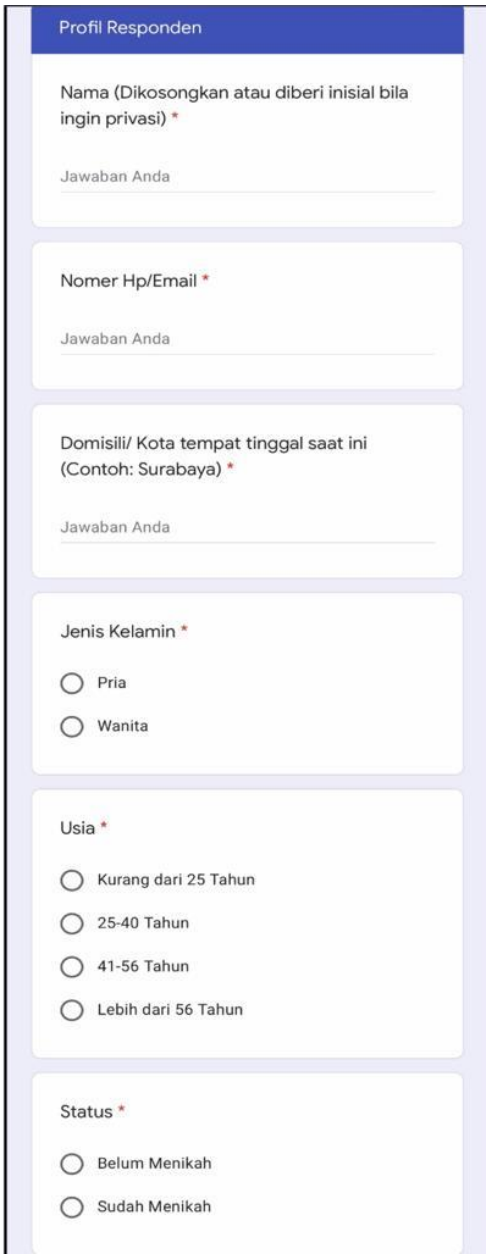
Jawaban Anda

Kembali Kirim

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. Laporkan Penyalahgunaan - Persyaratan Layanan - Kebijakan Privasi

Google Formulir



Profil Responden

Nama (Dikosongkan atau diberi inisial bila ingin privasi) *

Jawaban Anda

Nomer Hp/Email *

Jawaban Anda

Domisili/ Kota tempat tinggal saat ini (Contoh: Surabaya) *

Jawaban Anda

Jenis Kelamin *

- Pria
- Wanita

Usia *

- Kurang dari 25 Tahun
- 25-40 Tahun
- 41-56 Tahun
- Lebih dari 56 Tahun

Status *

- Belum Menikah
- Sudah Menikah

Pendidikan Terakhir *

- Sekolam Menegah Atas/Setara
- S1
- S2
- S3

Pekerjaan (Saat ini) *

- Sektor Swasta (Selain ASN, BUMN, BUMD, dsb)
- Sektor Negeri (ASN, BUMN, BUMD, dsb)
- Wiraswasta (Memiliki usaha sendiri)
- Pensiunan
- Lainnya

Pendapatan *

- Kurang dari Rp3.700.000
- Rp3.700,.000 - Rp7.000.000
- Rp7.000.000 - Rp10.000.000
- Lebih dari Rp10.000.000

Pengalaman Investasi *

- Kurang dari 2 Tahun
- 2-5 Tahun
- 5-10 Tahun
- Lebih dari 10 Tahun

Kembali Berikutnya

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. Laporkan Penyalahgunaan - Persyaratan Layanan - Kebijakan Privasi

Google Formulir

Pemahaman Keuangan Dasar

Pertanyaan berikut seputar pengetahuan dasar Bapak/Ibu/Saudara/i mengenai keuangan secara umum dan juga mengenai konsep pengembalian investasi dan risiko.
Jawablah pertanyaan berikut ini sesuai dengan pemahaman anda.

Hanya membeli satu emiten saham dapat memberikan pengembalian yang lebih aman dibandingkan dengan reksa dana. *

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Ketika seorang investor mendiversifikasikan investasinya, risiko investasinya akan berkurang. *

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Anda memiliki tabungan sebesar Rp 1.000.000 dengan tingkat suku bunga 5%/Tahun. Setelah 1 tahun, uang yang anda miliki sebesar Rp 1.050.000 *

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Bunga majemuk adalah bunga yang dihitung berdasarkan pokok awal, yang juga mencakup semua bunga akumulasi dari periode sebelumnya pada deposito atau pinjaman *

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Jika efisiensi pasar dianggap lemah (harga emiten saham tidak mencerminkan informasi relevan yang baru), analisis teknikal tidak akan berguna. *

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Jika suku bunga naik, harga obligasi turun. *

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Saham merupakan jenis investasi yang dapat memberikan return tinggi *

*Return = pengembalian keuntungan investasi

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Jika earning per share meningkat, rasio PE diharapkan juga meningkat. *

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Beta mengukur seberapa responsif atau sensitif suatu saham terhadap pergerakan pasar. *

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Investasi yang memiliki pengembalian tinggi cenderung berisiko lebih besar *

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Harga penutupan IHSG mewakili harga transaksi terakhir. *

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Waktu penyelesaian standar untuk transaksi saham yang dieksekusi di IHSG adalah T+2. *

- Setuju
- Tidak Setuju
- Tidak Tahu

Kembali Berikutnya

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. Laporkan Penyalahgunaan - Persyaratan Layanan - Kebijakan Privasi

Sesi I

Saya adalah investor yang berpengalaman *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya merasa kinerja rata- rata portofolio investasi saya lebih baik dibanding pasar saham. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Ketika saya membeli investasi yang unggul, saya merasa bahwa tindakan dan pengetahuan saya memengaruhi hasilnya. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya merasa lebih percaya diri dengan pendapat investasi saya sendiri dibanding pendapat analis keuangan. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Keberhasilan investasi saya di masa lalu merupakan hasil dari keterampilan investasi yang saya miliki. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya percaya bahwa keterampilan dan pengetahuan saya tentang pasar saham dapat membantu saya mengungguli pasar. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Sesi II

Saya tidak memiliki respon yang cepat terhadap good news atau bad news dan cenderung menjual saham yang menguntungkan terlalu cepat dan saham yang merugikan terlalu lama. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya cenderung tidak mau untuk mengakui kerugian. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya cenderung tidak mau untuk mengakui kerugian. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya menjual saham yang menguntungkan karena takut harga saham tersebut akan turun kembali. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya tidak menjual saham yang sedang rugi hingga saya mencapai Break Even Point (BEP). *

BEP= Titik imbal hasil/titik impas, dimana harga beli saham=harga jual saham

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Keuntungan dari beberapa transaksi saham tidak dapat mengkompensasi satu kerugian transaksi saham. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Sesi III

Saya membandingkan harga saham saat ini dengan harga tertinggi dan terendah selama 52 minggu terakhir untuk menjadi justifikasi pembelian saham saya. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

saya tidak akan membeli saham yang lebih mahal dari tahun lalu. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Ketika saya menjual saham, saya menjadikan harga beli saham tersebut sebagai acuan saya. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Ketika pasar sedang turun, saya tetap menahan saham yang turun hingga pada titik harga beli di awal. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya akan menjual saham ketika melewati titik tertinggi tahun ini. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Sesi IV

Saya memproyeksikan perubahan harga saham di masa depan berdasarkan harga saham saat ini. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya mengandalkan kinerja saham di masa lalu dalam membeli saham karena saya percaya kinerja yang baik akan terus berlanjut. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya berusaha menghindari membeli saham perusahaan yang memiliki kinerja pendapatan yang buruk. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saham yang bagus adalah perusahaan dengan pertumbuhan pendapatan yang konsisten *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya memproyeksikan perubahan harga saham di masa depan berdasarkan harga saham saat ini. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya mengandalkan kinerja saham di masa lalu dalam membeli saham karena saya percaya kinerja yang baik akan terus berlanjut. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya berusaha menghindari membeli saham perusahaan yang memiliki kinerja pendapatan yang buruk. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saham yang bagus adalah perusahaan dengan pertumbuhan pendapatan yang konsisten *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya membeli "hot stock" dan menghindari saham dengan kinerja buruk dalam beberapa waktu terakhir. *

"Hot Stock" adalah saham yang banyak diminati, baik karena kinerjanya atau karena ia berada di sektor yang popularitasnya melonjak.

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Sesi V

Investasi saya pada saham A tidak mempengaruhi keputusan investasi saya pada saham B. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Keputusan saya dalam membeli jenis investasi lainnya (Emas dan properti) tidak mempengaruhi keputusan investasi saya pada pasar saham. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya cenderung memperlakukan setiap elemen dari portofolio investasi saya secara terpisah. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Sesi VI

Penting bagi saya untuk berinvestasi di perusahaan yang memiliki brand image (Merek) yang baik. *

Brand image adalah pandangan atau pendapat customer's terhadap suatu perusahaan atau produk

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya berinvestasi di perusahaan yang produk-produknya saya sukai. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya berinvestasi di perusahaan yang mencerminkan nilai-nilai pribadi saya. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya lebih suka berinvestasi di perusahaan lokal karena menguntungkan ekonomi domestik. *

*lokal yang dimaksud adalah saham dalam negeri/perusahaan dalam negeri

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya percaya dalam membeli saham perusahaan di negara saya sendiri. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Sesi VII

Jika saya mendengar dari seorang teman tentang saham yang mencapai pengembalian tinggi, saya akan membelinya. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Jika saya ingin berinvestasi dalam saham perusahaan tertentu, saya akan mengandalkan pendapat rekan kerja saya. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Jika saya ingin berinvestasi di saham perusahaan tertentu, saya akan mengandalkan informasi dari internet. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Jika saya ingin berinvestasi dalam saham perusahaan tertentu, saya akan mengandalkan informasi dari perusahaan yang sama. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Jika saya ingin berinvestasi dalam saham perusahaan tertentu, saya akan mengandalkan pendapat rekan kerja saya. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Jika saya ingin berinvestasi di saham perusahaan tertentu, saya akan mengandalkan informasi dari internet. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Jika saya ingin berinvestasi dalam saham perusahaan tertentu, saya akan mengandalkan informasi dari perusahaan yang sama. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Jika saya ingin berinvestasi di saham perusahaan tertentu, saya akan mengandalkan informasi dari para pakar keuangan*. *

*Pakar Keuangan adalah seorang individu, perusahaan, firma atau komunitas yang diberi wewenang untuk memberikan nasihat investasi (Cth: Manajer Investasi, Broker saham, komunitas investor saham, etc)

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Sesi VIII

Saya dapat memprediksi penurunan indeks IHSG pada awal mula krisis keuangan global tahun 2007*. *

*jika anda adalah investor yang relatif masih baru, krisis keuangan yang relevan adalah krisis keuangan global 2020 imbas dari COVID-19

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	○	○	○	○	○	Sangat Setuju

Saya akan yakin jika pada tahun 2007* seseorang mengatakan kepada saya bahwa krisis keuangan global akan terjadi dalam waktu setahun *

*jika anda adalah investor yang relatif masih baru, krisis keuangan yang relevan adalah krisis keuangan global 2020 imbas dari COVID-19

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	○	○	○	○	○	Sangat Setuju

Saya percaya bahwa saya akan mendapatkan keuntungan lebih besar jika advisor saya menunggu lebih lama. *

Advisor adalah seseorang/komunitas yang memberikan pertimbangan investasi kepada anda, orang tersebut bisa berupa broker saham atau manajer investasi

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	○	○	○	○	○	Sangat Setuju

Sesi IX

Saya tidak akan meningkatkan investasi saya ketika kinerja pasar sedang buruk. *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	○	○	○	○	○	Sangat Setuju

Saya lebih peduli terhadap kerugian yang besar pada saham saya dibanding kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan yang substansial *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	○	○	○	○	○	Sangat Setuju

Saya merasa cemas ketika terjadi kerugian yang cukup besar pada saham saya. *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	○	○	○	○	○	Sangat Setuju

Ketika berinvestasi saham, loss of capital lebih penting dibanding dengan return/profit. *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	○	○	○	○	○	Sangat Setuju

Saya merasa lebih sedih jika memiliki saham yang merugi terlalu lama dibanding menjual saham yang menguntungkan terlalu cepat. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya sering merasa menyesal saat menjual saham yang sedang naik (menguntungkan) terlalu cepat. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Sesi X

Saya jarang berkonsultasi dengan orang lain sebelum melakukan pembelian atau penjualan saham. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Keputusan dari investor lainnya dalam membeli atau menjual saham mempengaruhi keputusan investasi saya. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Sesi X

Saya jarang berkonsultasi dengan orang lain sebelum melakukan pembelian atau penjualan saham. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Keputusan dari investor lainnya dalam membeli atau menjual saham mempengaruhi keputusan investasi saya. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Pada umumnya, saya bereaksi cepat terhadap perubahan yang dilakukan investor lainnya dan mengikuti reaksi mereka di pasar saham. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya berkonsultasi dengan kolega dan orang terdekat saya sebelum melakukan pembelian saham. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Pada umumnya, saya bereaksi cepat terhadap perubahan yang dilakukan investor lainnya dan mengikuti reaksi mereka di pasar saham. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya berkonsultasi dengan kolega dan orang terdekat saya sebelum melakukan pembelian saham. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Saya mengikuti saran dari sosial media/forum sebelum membeli/menjual saham. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○○○○○ Sangat Setuju

Kembali Berikutnya

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. Laporkan Penyalahgunaan - Persyaratan Layanan - Kebijakan Privasi

Google Formulir

Pengaruh Literasi Keuangan dan Karakteristik Demografi terhadap Bias Perilaku Investor di Pasar Modal Indonesia

* Wajib

Terimakasih

Terimakasih kepada Bapak/Ibu/Saudara/i yang telah meluangkan waktu untuk menjadi responden dalam penelitian skripsi saya. Data yang anda berikan akan saya gunakan sebaik mungkin dan akan dijaga kerahasiaanya.

Hormat saya,
Isaal Febriansya

Contact Person:
Email: Febriansyaisaal@gmail.com
Phone/Whatsupp: 082299192626
Line: Isaal1998
Telegram: isaalfebriansya

Saran dan Tanggapan *

Jawaban Anda

Kembali Kirim

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. Laporkan Penyalahgunaan - Persyaratan Layanan - Kebijakan Privasi

Lampiran 2 Data Kuesioner Penelitian

R	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	FL1	FL2	FL3	FL4	FL5	FL6	FL7	FL8	FL9	FL10	FL11	FL12	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6
1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	4	4	4	4	3
2	0	0	1	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	5	5	5	5	5	5
3	1	0	1	0	4	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	2	3	4	2	4	3
4	0	0	1	0	4	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	4	5	3	5	5
5	0	0	1	1	4	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	4	4	4
6	0	0	1	1	4	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	2	3	4	4	4	4
7	0	1	1	2	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
8	0	0	1	0	2	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	3	3	4	2	4	3
9	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	2	2	2	2	1	2
10	0	0	1	1	4	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	4	4	4	4	3	5
11	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	3	4	4	4	4	4
12	0	0	1	0	4	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	4	5	5	5	4	5
13	0	0	1	0	4	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3	2	5	5	5	5
14	0	0	1	1	4	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	3	3	4	2	4	4
15	0	0	1	1	4	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	3	4	3	3	4
16	0	2	0	0	4	3	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	3	2	4	2	5	2
17	0	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
18	0	2	0	1	1	3	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
19	0	0	1	1	4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	4	3	3	4	4	4
20	1	0	1	1	4	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	4	4	2	3	4
21	1	0	1	1	4	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	3	3	5	3	4	5
22	1	0	1	0	4	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	3	5	3	4	4
23	0	0	1	1	0	3	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	4	3	4	3	4	5
24	0	2	1	2	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	3	2	5	2	3	5
25	0	1	0	1	0	2	2	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	4	4	3	3	4	4
26	1	0	1	2	4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	4	3	3	4	4
27	0	1	1	0	4	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	4	3	3
28	1	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	2	2	3	2	4	3
29	1	1	1	2	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	2	2	3	2	3	3
30	0	0	1	0	4	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	5	1	5	5
31	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	3	3	4	3	3

32	0	0	1	1	4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	3	4	4	4	4	4
33	0	1	0	2	0	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	4	4	4	4
34	1	0	1	1	1	2	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	4	5	2	2	2
35	0	0	1	1	1	2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3	2	5	3	3	4
36	0	1	1	2	4	2	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	2	2	4	2	4	4
37	1	0	1	1	4	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	3	4	5	2	3	4
38	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	3	2	3	4	3	4
39	1	0	1	1	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	3	4	2	2	4
40	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	3	4	5	5	5
41	0	0	1	1	2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	4	5	4	5	5
42	0	0	1	0	4	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	5	3	3	5
43	0	2	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	5	5	5	5
44	0	1	1	2	1	1	2	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	4	4	4	2	2	4
45	0	1	0	1	0	3	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	4	3	4	2	4	5
46	0	1	0	0	2	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	5	5	5	5	5	5
47	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	3	3	4	3	4	5
48	0	0	1	1	4	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	2	3	4	4	3
49	0	0	1	1	4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	2	2	5	3	5	5
50	1	1	0	1	1	2	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	3	3	5	4	4	4
51	1	2	0	2	0	3	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	3	3	4
52	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	3	3	5	3	4	5
53	1	1	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	3	4	3	1	3
54	1	0	1	0	4	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	2	2	5	2	3	5
55	0	0	1	1	4	2	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5
56	0	0	1	0	4	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	4	3	3	4	4
57	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	3	2	4	3	4	4
58	0	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	2	2	4	3	3	3
59	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	3	4	4	4	4
60	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	3	3	3	4	3	4
61	0	1	0	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	3	4	4	4	4
62	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	2	2	2
63	0	0	1	1	4	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	3	1	3	1	5	5
64	0	2	0	0	2	2	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	2	2	3	3	4	4
65	0	1	0	1	0	3	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	4	4	5	3	5	5

66	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	3	3	4	3	3	2
67	0	1	0	1	4	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	3	3	4	4	3	3
68	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
69	0	1	0	1	0	3	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	2	3	4	4	5	5
70	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	3	3	3	4	3	4
71	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	4	3	2	3
72	0	0	1	0	4	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	3	2	4	2	3	4
73	0	2	0	1	3	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	1	4	3	4	4
74	0	1	0	0	0	2	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	2	4	4	4	4	4
75	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	3	4	4	3	4	4
76	0	0	1	0	4	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	4	4	5	2	3	5
77	0	1	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	3	2	5	5	2	5
78	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	3	4	3	4	4
79	0	1	0	1	1	2	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	3	4	2	4	4
80	0	1	1	1	0	1	2	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	3	2	4	4	3	4
81	0	1	1	2	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4	5	5	5	5	4
82	0	1	0	0	0	3	3	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	4	4	4	4	4	3
83	0	0	1	1	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	3	2	5	4	3	3
84	0	1	1	1	0	3	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	3	2	4	3	3	3
85	0	0	1	0	4	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2	2	5	2	3	5
86	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	4	3	2
87	1	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	5	5
88	1	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	3	5	5	4	4	5
89	0	0	1	0	4	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	4	4	5	4	4	5
90	0	0	1	0	4	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	3	3	5	4	5	5
91	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3	3	4	3	5	5
92	1	0	1	1	4	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2	4	2	3	4
93	0	2	0	2	0	3	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	4	4	4	3	3	4
94	0	0	1	1	4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	3	4	5	3	5	5
95	0	0	1	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	3	2	2	3
96	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	2	4	3	4	3
97	1	1	1	0	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	4	3	4	4
98	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3	4	5	3	2	2
99	0	1	1	1	1	3	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	2	2	5	4	4	4

100	0	1	0	1	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	3	4	4	4	3	3
101	0	0	1	0	4	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	2	2	4	3	5	3
102	0	1	0	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	3	4	4	4	4
103	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	4	3	4	3
104	0	0	1	0	4	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1
105	1	1	0	1	4	3	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	2	2	4	4	4	3
106	0	2	0	2	1	3	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	2	4	5	5	5	5
107	0	0	1	1	2	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	3	3	4	3	4	3
108	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	4	3	4	5	4	3
109	1	2	1	2	0	3	3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	4	3	3	3
110	0	0	1	1	4	3	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	2	4	5	2	4	4
111	1	0	1	0	4	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	4	2	4	2
112	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	4	4	4	4	5	4
113	1	0	1	0	4	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	4	4	4	4
114	0	1	1	2	4	3	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	1	5	1	2	5
115	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	4	3	5	3	3	4
116	1	0	1	0	4	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	4	2	4	4	4	3
117	0	0	1	0	4	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	3	4	5	5	4	4
118	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	2	4	2	2	3
119	1	0	1	0	4	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2	3	4	3	4	3
120	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	3	2	4	4	4	3
121	0	1	1	2	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3
122	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	3	3	4	5	4	5
123	0	1	1	1	2	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	3	4	4	5	4	4
124	0	1	1	1	2	2	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	2	4	4	4	4	4
125	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	4
126	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	2	3	4	4	4	4
127	0	0	1	0	4	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	2	2	2	2
128	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	3	4	3	3	2
129	0	1	0	3	4	3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	4	4	4	5	4	5
130	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3	3	5	4	4	5
131	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	2	2	4	3	2	4
132	0	1	0	1	0	2	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4
133	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	1	3	4	2	4

134	0	0	1	0	4	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	1	5	4	3	5
135	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	4	4	3
136	0	2	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	3	4	4	4	4	3
137	1	0	1	0	4	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	4	5	5	5	5
138	0	1	1	1	2	3	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	4	5	5	5	5	5
139	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	2	5	4	3	4
140	1	1	0	1	2	0	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	3	2	5	5	5	5
141	1	0	1	0	4	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	3	3	3	3	3	3
142	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	3	4	5	3	4	5
143	0	1	1	1	2	3	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	3	3	5	5	5	5
144	0	1	1	1	0	2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	3	2	1	4	2	2
145	0	1	0	2	1	2	2	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	4	5	4	5
146	0	1	1	1	2	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	3	2	5	5	5	5
147	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	3	4	4	4	4	4
148	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3
149	0	0	1	0	4	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	3	4	4	5	5	4
150	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	2	3	5	3	5	5
151	1	0	1	0	4	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3	3	4	3	4	4
152	0	1	0	1	1	3	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	3	3	4	4	4	4
153	0	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	3	4	3	5	3	2
154	0	2	0	0	4	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	2	2	5	5	3	3
155	0	1	1	0	2	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	4	2	3	3
156	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	2	2	5	3	4	5
157	0	0	1	1	4	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	2	1	3	2	3	2
158	0	2	0	1	1	3	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	2	5	5	5	4
159	0	1	0	1	0	3	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	4	1	5	5	5	5
160	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	2	2	5	5	5	1
161	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	4	5	2	2	5
162	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	4	3	2	3
163	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	4	3	5	5	5
164	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	2	4	4	5	5
165	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	2	3	4	3	4	4
166	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	5	3	3	5
167	0	2	0	2	2	3	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	4	4	4	5	4	4

168	0	1	0	1	0	3	2	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	4	3	4	3	3	3
169	0	1	1	0	0	2	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	3	4	4	4	3
170	0	2	0	2	1	2	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	2	1	4	3	4	3
171	0	1	1	1	4	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1
172	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	5	4	4	4
173	0	2	0	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4
174	0	0	1	1	4	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	4	4	4	4
175	0	1	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	3	4	5	3	4	4
176	0	2	0	1	0	3	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	3	3	2	4	4	2
177	0	1	1	1	4	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	2	2	3	3	2	3
178	1	1	0	2	1	3	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	5	2	1	4
179	0	1	0	1	0	2	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	3	2	5	3	4	2
180	0	1	0	1	0	3	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3	3	4	3	3	4
181	0	1	0	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	5	4	5	4
182	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2
183	0	1	0	1	1	3	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4
184	0	2	0	1	2	3	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	4	5	5	5	3
185	0	0	1	1	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	2	3	4	4	5	4
186	0	1	1	1	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	3	4	5	4	4
187	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2	2	3	2	2	3
188	0	0	1	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	2	3	2	4	4
189	1	1	0	2	0	3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	5	5	4
190	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
191	0	2	0	2	1	3	3	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	5	5	5	3	5	5
192	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	4	5	5	4	4	4
193	0	0	1	1	4	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	3	3	1	4	5
194	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	3	4	3	4	3
195	0	0	1	0	2	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	3	3	5	2	5	5
196	0	1	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	4	4	4	4	5	3
197	0	1	0	1	0	3	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3	3	4	2	4	4
198	0	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	3	2	2	1	3	4
199	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2	2	4	4	4	5
200	0	0	1	0	4	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	3	3	4	3	5	4
201	0	2	0	1	2	3	3	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	3	4	4

202	0	1	0	1	1	3	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	3	4	2	4	4
203	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	2	4	4	5	4	4
204	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	4	4	4	5	5	2
205	1	1	0	1	1	3	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	2	5	3	4	4
206	0	1	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	4	4	4	4	5	3
207	1	1	1	1	2	3	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	3	2	3	3	3	3
208	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3	2	5	5	5	5
209	1	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	5	4	4	4	4	4
210	0	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	3	3	4	3	3	3
211	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	4	5	1	4	5
212	0	1	1	1	0	2	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	2	2	5	4	4
213	1	0	1	1	4	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	3	3	4	2	4	4
214	1	0	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	3	2	5	2	4	2
215	0	0	1	1	1	2	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	4	2	4	4
216	0	0	1	1	4	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	3	2	4	3	4
217	0	1	0	2	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	3	5	5	5	5
218	0	1	1	2	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	4	3	5	5	5	5
219	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	3	3	3	3
220	1	1	0	1	4	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	3	3	3	5	4	5
221	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	4	4	4	5	5	5
222	0	1	0	1	2	3	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	5	3	5	3	3	4
223	0	1	0	0	4	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	3	5	5	5	5
224	0	0	1	1	4	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
225	0	1	0	2	4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	3	4	3	4	4
226	0	2	0	2	0	2	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	3	2	5	5	5	5
227	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	3	3	4	4	3	3
228	0	0	1	0	4	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	3	3	4	5	5	5
229	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	4	3	4	5
230	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	3	3	4	4	3	3
231	0	2	0	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	2	4	4	4	4
232	0	1	0	1	0	3	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	4	4	4	5	5	5
233	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3
234	0	0	1	0	1	2	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	3	4	5	5	3	5
235	0	1	0	1	2	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3

236	0	1	0	1	0	2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	3	5	5	4	5	4
237	0	2	0	2	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	4	3	5	5	4	3
238	0	0	1	1	4	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	2	3	4	3	4	4
239	0	0	1	1	4	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	3	3	3	3	4	3
240	0	0	1	0	4	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	5	4	4
241	0	0	1	1	4	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	2	3	4	3	2	3
242	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	4	5	3	5	4
243	0	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	3	4	5	4	5	4
244	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	3	4	3	5	5	5
245	1	0	1	0	4	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	2	2	4	4	3	4
246	1	0	1	0	4	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	2	2	4	4	3	4
247	0	1	1	1	1	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	2	4	4	3	4	4
248	0	1	1	1	4	2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4
249	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	3	4	4	4	3
250	0	1	0	2	0	3	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	3	4	4	4	4	4
251	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	2	2	3	3	3	1
252	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	2	4	3	4	5
253	0	0	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	4	5	3	5	5
254	0	1	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	4	4	4	4	5	3
255	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	4	4	5	3	4	5
256	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	4	3	4	3	5	5
257	0	2	0	1	0	3	3	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	3	4	3	3	3
258	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	2	2	4	5	4	4
259	0	1	1	1	2	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	2	2	4	4	3	4
260	0	1	1	1	0	2	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	3	2	4	3	4	4
261	0	1	0	1	0	3	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	3	2	4	2	3	3
262	0	0	1	0	4	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	2	2	3	3	4	4
263	0	2	0	2	2	3	2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	5	5	4	5	5	5
264	0	1	0	1	1	2	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3	3	3	3	3	3
265	0	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	4	3	2	4
266	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	2	4	4	5	4
267	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	3	4	4	5	4	4
268	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	5	4
269	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	4	3	5	4	1

270	0	1	1	1	4	2	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	2	2	3	3	2	3
271	0	1	0	1	2	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	4	4	4	3	3	4
272	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	5	3	5	5
273	0	0	1	1	4	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	5	5	5	4	5	5
274	0	1	0	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3	2	4	3	4	2
275	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	4	4	4	4	5
276	0	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	4	3	4	3	4	4
277	0	1	0	1	2	3	3	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	3	4	3	5	5	5
278	1	1	1	2	4	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	3	3	4	3	3	3
279	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2	3	4	2	4
280	0	0	1	1	4	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	3	3	4	3	3	2
281	0	0	1	0	4	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	3	4	4	4	4	5
282	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
283	0	1	0	1	0	3	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	3	3	4
284	0	1	1	1	4	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	3	3	4	3	3	4
285	0	1	0	1	1	2	2	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	3	5	5	5	5
286	0	0	1	0	4	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	3	3	5	5	5	5
287	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4
288	0	1	0	2	0	2	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
289	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	2	2	4	4	4	4
290	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	4	2	4	4	1	4
291	0	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	4	3	5	5	5	4
292	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	4	4	3
293	0	1	0	1	1	3	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	3	2	2	2	3
294	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	4	3	4	4
295	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	4	4	3	4	5	5
296	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	3	3	4	3	4	4
297	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	3	3	4	3	4	4
298	0	2	0	1	3	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	2	1	4	2	4	4
299	0	2	0	1	0	1	3	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	3	4	3	3	3	4
300	0	0	1	0	4	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	4	3	5	5	5	5
301	0	1	0	0	2	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	2	3	4	5	4	5
302	0	1	0	2	2	3	3	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	3	4	4	5
303	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	3	2	4	4	4	5

304	0	2	0	1	2	2	3	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	3	4	4	4	4	4
305	0	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	2	4	5	5	5
306	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	4	2	5	5
307	0	1	1	2	1	3	2	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	4	4	4	3	4	4
308	0	0	1	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	3	5	2	5	5
309	1	1	0	1	0	3	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	2	4	4	2	4
310	0	1	0	1	2	2	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	3	2	3	2	4	4
311	0	1	0	1	0	3	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3	3	5	4	5	5
312	0	2	0	2	1	3	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	3	4	4	4	4	4
313	0	1	0	2	1	3	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	4	4	4	4	5	4
314	0	2	0	1	0	3	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	3	4	4	4	4	5
315	1	0	1	1	4	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	3	3	5	4	4	4
316	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	3	5	3	5	5
317	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	3	3	2	4	4	3
318	0	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	4	4	5	4	3	5
319	0	1	0	1	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	4	4	4	4
320	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	3	4	2	3	4
321	0	1	1	1	4	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	2	2	3	3	3	2
322	0	0	1	0	4	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	3	2	4	3	3	3
323	0	2	0	1	0	3	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	2	5	1	3	3
324	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	2	4
325	0	1	0	2	1	3	2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	3	4	5	4	4
326	0	2	0	3	1	3	3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	4	3	4	4	4	3
327	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	4	4	5	5	5
328	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	4	4	4	4	4
329	0	1	1	1	0	2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	2	3	3	3	3	4
330	1	0	1	0	4	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	2	2	4	4	3	4
331	0	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	3	3	4	2	4	5
332	0	1	1	1	4	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	2	2	5	3	3	5
333	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	3	3	3	2	4	3
334	0	2	0	3	0	3	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	3	3	5	3	5	5
335	0	1	1	1	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	4	3	4	4	5	4
336	0	0	1	0	4	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	3	2	4	3	3	5
337	1	1	0	1	4	2	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	3	5	5	3	3	5

338	1	1	1	1	2	3	2	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4
339	0	2	0	1	0	2	3	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	3	3	5	5	5	5
340	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	3	3	4	2	4	5
341	0	1	0	1	0	3	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	5	5	5	5
342	0	0	1	0	4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	2	5	5	5	3	5
343	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3	4	5	3	4	4
344	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
345	0	2	1	1	2	1	3	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
346	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	3	4	5	4	4
347	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	2	5	5	5	4
348	0	1	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	3	3	4	3	4	3
349	0	0	1	0	4	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	3	3	5	4	4	4
350	0	2	0	2	3	3	3	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	3	2	4	3	3	3
351	1	2	0	1	4	2	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	3	4	3	3	5	3
352	1	1	0	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2
353	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	5	1	1	5
354	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	3	5	3	1	4
355	0	2	0	1	2	3	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	4	3	3	3	4	4
356	0	2	0	1	1	3	2	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	4	4	4	4	4	4
357	0	1	0	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	3	5	3	4	5
358	0	1	1	0	2	3	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	5	5	5	5	5	1
359	0	2	0	1	0	2	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	2	3	5	4	3	2
360	1	1	0	2	2	3	2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	5	5	5	5	5	4
361	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	2	2	4	4	4	4
362	0	2	0	1	0	3	2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	4	2	4	3	2
363	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	3	1	3	2	4	3
364	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	2	4	4	4	4	5
365	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	4	4	5	4	4	4
366	0	1	0	1	2	3	3	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	3	3	4	3	4	4
367	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	4	4	3	3	4
368	0	1	1	1	4	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	3	3	3	3	3
369	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	2	1	5	4	1
370	0	2	0	0	0	2	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	3	3	5	4	3	3
371	1	1	0	1	4	3	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	4	3	3

372	0	1	0	0	2	0	3	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	4	5	4	4	4
373	0	0	1	1	4	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	4	2	5	4	5	3
374	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	3	2	5	3	2	4
375	0	0	1	1	4	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	4	5	4	2	5	5
376	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	2	2	5	3	4	4
377	0	1	0	1	0	1	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	3	4	4	3	3
378	0	1	0	1	2	2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	3	3	4	3	4	4
379	0	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	3	1	4	2	4	5
380	0	1	0	1	0	3	2	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	3	2	4	4	4	2
381	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	3	2	4	3	2	3
382	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	2	3	5	3	2	4
383	1	1	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	3	4	5	4	4
384	0	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	2	2	3	3	4	4
385	0	2	0	2	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4
386	1	2	1	0	2	0	3	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	4	3	3	5	4	3
387	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	3	4	5	4	4	4
388	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	3	4	4	5	4	4
389	0	1	0	0	1	3	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	5	4	4	5
390	0	2	0	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3
391	1	1	0	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	2	2	4	2	3	3
392	1	1	0	1	1	3	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	2	4	1	3	5
393	0	2	0	1	0	2	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	5	5	5	5	5
394	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	5	2	3	4
395	0	0	1	0	4	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	2	3	5	4	3	4
396	0	1	1	1	0	2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	3	4	3	5	3
397	0	1	1	1	0	1	2	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5
398	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	4	2	4	4	4	2
399	0	2	0	2	0	3	3	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	3	3	4	4	4	4
400	0	2	0	0	1	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	3	5	4	4	4
401	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	4	4	4	4	4
402	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	3	3	4	4	5	4
403	0	1	1	1	2	3	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	3	4	4	3	4	3
404	0	0	1	1	2	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	2	3	2	2	5
405	0	0	1	1	4	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	4	2	5	5	5	4

406	0	1	1	1	0	1	2	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	5	5	5	4	5	5
407	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	2	2	3	4	4	5
408	0	2	0	2	0	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	4	3	4	4
409	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	4	4	5	3	2	4
410	0	1	0	1	0	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	4	4	4	4	3
411	0	0	1	1	4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	3	4	4	4	4	5
412	0	1	1	1	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	2	3	4	3	4	3
413	0	0	1	0	4	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	3	5	2	3	5
414	0	1	0	1	0	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	5	5	5	5	5
415	0	0	1	1	4	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	3	3	3	3	4
416	0	1	0	1	4	3	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	3	3	3	3	2	3
417	0	2	1	1	2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	3	4	3	5	5	4
418	1	1	1	1	2	3	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	3	4	4	4	5	4
419	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	3	3	4	3	3	5
420	0	2	0	1	2	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	4	4	4	3	4
421	0	1	0	1	1	3	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	3	2	1	2
422	0	0	1	0	2	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	3	4	5	4	3
423	0	2	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	3	4	2	4	4	2
424	0	0	1	0	4	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2	5	3	5
425	0	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	3	3	4	3	4
426	0	0	1	1	4	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	3	4	3	5	5
427	0	1	0	2	1	3	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	2	2	4	2	4	5
428	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	4	5	2	2	5
429	1	1	1	1	0	2	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	1	5	3	5	4
430	0	0	1	0	2	3	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	2	3	5	4	3	3
431	0	1	0	0	4	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	5	2
432	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	5	3	5	4	4	5
433	1	2	0	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	3	4	4	4	4
434	0	2	0	1	2	1	2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4
435	0	1	0	1	2	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	3	3	5	4	4	5
436	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	3	3	5	4	5	5
437	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	3	3
438	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
439	0	2	1	0	1	2	3	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4	2	1	5	4	3

440	0	1	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	2	5	4	5	5
441	0	2	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	5	5	4	3
442	0	1	1	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	4	2	2	3
443	1	0	1	0	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	3	3	4
444	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	4	2	4	4	4	4
445	0	1	0	0	4	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	2	1	3	4
446	1	2	0	1	2	3	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	3	3	5	4	4	3
447	0	0	1	0	4	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	2	4	4	4	3
448	0	1	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	3	3	1	4	5	5
449	0	1	0	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	3	5	5	5	5
450	0	0	1	0	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	2	3	4	3	1	3
451	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	3	3	2	3	3	2
452	0	3	0	1	4	3	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	3	2	3	3	4
453	0	2	0	3	0	3	2	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	3	5	5	5	5	5
454	0	2	0	1	4	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	2	3	4	4	1	5
455	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	3	5	5	5	5	5
456	0	1	0	1	0	3	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	2	2	4	3	3	5
457	0	0	1	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	2	3	5	3	4	5
458	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	4	3	4	5	4	2
459	0	1	0	1	0	3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	5	5	5	5
460	0	1	1	0	2	0	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	2	1	4	4	4	5
461	1	0	1	0	4	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	2	2	5	2	3	5
462	0	0	1	0	0	2	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	3	3	4	5	5	4
463	0	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	4	3	4	4	4	3
464	0	1	0	1	0	3	2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	3	2	2	5	2	3
465	0	1	0	1	1	3	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	2	3	5	4	4	4
466	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	2	4	2	2	4
467	0	1	0	0	1	3	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	3	3	4	3	3	3
468	0	0	1	1	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	4	2	2
469	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	5	4	5
470	0	1	0	2	1	3	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	3	4	5	5	3	3

R	DE1	DE2	DE3	DE4	DE5	ANCH1	ANCH2	ANCH3	ANCH4	ANCH5	REP1	REP2	REP3	REP4	REP5	MA1	MA2	MA3
1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3
2	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4
3	2	4	4	4	4	3	3	5	4	2	2	4	4	3	2	4	4	4
4	2	1	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5	1	4	5	5	4	2	2	5	3	2	5	4	1	4	5	1	1	5
6	2	1	3	5	1	4	2	4	4	5	5	2	5	4	3	2	4	5
7	2	2	4	4	2	4	2	5	4	3	4	4	5	5	4	5	5	4
8	2	2	3	3	3	3	3	2	1	4	3	4	3	3	4	4	3	3
9	5	1	3	5	1	3	2	3	4	2	3	4	5	3	2	2	5	4
10	2	4	3	1	4	4	2	4	2	2	2	3	4	5	5	5	5	4
11	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4
12	5	2	3	1	3	4	2	3	2	3	5	4	4	4	4	4	3	3
13	3	2	5	2	1	4	5	4	5	3	4	5	5	5	4	3	4	5
14	4	5	5	5	2	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4
15	2	2	2	3	4	4	2	3	3	3	4	5	5	4	4	5	5	5
16	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	1	2	2	5	2	5	5	5
17	2	2	4	2	2	4	2	4	2	4	4	4	5	5	5	4	5	4
18	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	2	2	4	5	4	4	4	4	1	4	4	4	5	5	4	4	4	4
20	2	2	4	3	4	5	2	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5
21	2	1	1	5	3	2	1	5	3	2	4	3	5	4	5	5	3	4
22	2	2	4	4	3	2	2	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	3
23	4	2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5
24	2	3	5	5	3	2	2	3	5	5	5	5	5	2	5	5	2	5
25	3	2	4	2	2	3	2	3	3	5	4	3	4	4	3	4	3	4
26	1	3	2	5	1	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	2	3
27	3	1	5	3	3	3	5	4	2	4	4	5	4	5	4	4	4	3
28	4	3	4	3	2	2	2	3	4	4	3	4	2	3	1	3	4	3
29	3	2	2	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4	2	4	4	4	3
30	1	1	1	1	5	4	2	5	5	3	4	4	2	2	5	5	5	5
31	4	2	2	5	4	3	3	2	4	3	4	3	2	3	4	3	3	2
32	1	1	2	5	4	4	1	3	4	2	4	4	2	4	4	5	5	4
33	2	2	2	3	3	4	2	5	3	2	4	2	5	4	4	4	4	4

34	2	2	5	5	2	5	4	4	5	5	2	2	5	5	5	5	4	5
35	5	4	4	5	4	3	2	4	5	4	4	5	4	4	3	2	2	4
36	2	2	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
37	2	3	2	4	2	3	2	5	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4
38	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	3	3
39	5	4	3	1	2	5	2	4	5	3	4	4	4	5	3	3	3	3
40	1	1	1	1	1	5	1	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5
41	5	4	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
42	5	4	4	5	1	2	2	5	5	3	4	3	5	4	5	2	3	4
43	3	1	2	3	2	3	3	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5
44	2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4
45	2	2	4	2	4	2	2	4	4	4	2	4	5	5	1	5	4	4
46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
47	2	1	2	1	4	4	1	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	4
48	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	5	4	4	4	3	4
49	1	4	1	5	1	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	2	5	5
50	4	2	2	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	4	4	4
51	3	3	4	3	3	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4
52	3	4	2	4	2	4	3	5	3	2	4	4	5	5	4	3	2	4
53	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5
54	2	4	2	4	3	2	2	5	4	2	5	5	5	4	2	2	2	2
55	3	1	1	1	1	1	1	5	1	1	5	5	1	5	3	3	5	3
56	1	2	2	1	1	3	2	3	2	3	4	4	4	5	4	4	4	1
57	4	1	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	5	4	4	2	4	4
58	2	2	2	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5
59	5	5	4	5	2	4	4	5	5	2	4	5	4	4	3	2	4	2
60	4	4	5	5	3	2	2	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4
61	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
62	4	4	4	3	2	2	3	2	3	4	4	3	5	5	4	4	4	4
63	1	1	5	1	5	5	1	5	1	5	5	3	4	5	5	1	5	5
64	4	2	3	3	1	4	2	5	4	2	3	4	4	4	3	4	3	3
65	4	1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	5	5	5	3
66	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4
67	4	2	4	2	2	3	2	4	4	2	3	3	5	5	4	5	5	4

68	1	5	1	5	5	1	1	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5
69	3	1	2	1	1	1	1	4	2	2	4	4	2	5	3	5	4	3
70	4	4	5	5	3	2	2	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4
71	4	3	3	4	3	2	2	4	3	4	4	4	5	5	4	4	2	4
72	5	3	4	4	1	4	2	5	5	2	3	4	5	3	5	2	2	3
73	4	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4
74	2	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4
75	4	2	1	2	3	2	2	1	3	3	2	5	4	5	3	3	4	3
76	4	1	3	1	2	3	1	3	5	4	3	2	4	4	4	5	5	5
77	1	1	1	1	1	4	2	2	2	2	2	5	5	5	4	5	5	5
78	5	1	2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	5	5	3	5	5	3
79	2	3	2	3	2	2	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
80	3	4	3	4	4	1	2	4	4	2	3	5	5	5	2	4	4	4
81	3	4	3	1	1	2	2	5	2	2	3	4	5	5	5	4	4	4
82	2	2	1	3	2	5	3	2	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5
83	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	2	5	5	5	5	5	5	5
84	4	5	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4
85	4	4	3	4	2	4	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4
86	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	2	2	4	5	3	4	4	4
87	5	1	1	2	1	5	1	1	5	1	4	5	5	5	5	5	5	1
88	1	3	4	4	5	3	3	5	4	5	3	3	5	5	5	4	5	5
89	2	2	1	2	2	4	2	4	2	4	4	4	5	5	4	5	4	4
90	3	3	4	5	2	3	2	5	3	4	4	5	5	3	3	5	5	4
91	3	3	4	4	2	3	3	2	3	4	4	4	5	5	4	4	3	4
92	3	2	2	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
93	2	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
94	2	1	4	1	2	5	1	4	2	5	4	3	1	4	5	2	2	3
95	4	3	3	2	2	4	3	4	2	3	3	5	4	3	4	4	4	3
96	3	2	3	4	2	4	3	3	3	3	3	4	5	4	3	4	4	3
97	2	1	2	4	2	3	4	2	3	3	3	4	5	5	4	4	4	4
98	2	2	4	2	2	3	3	4	2	3	4	4	4	5	4	4	3	2
99	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4
100	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3
101	3	2	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	1	5	4	3	4	4

102	2	3	3	2	4	2	1	2	2	3	4	3	4	3	2	4	4	4
103	4	2	4	3	3	4	2	5	3	3	3	3	5	5	4	3	3	4
104	5	1	4	5	4	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
105	2	2	3	4	1	4	4	4	3	4	1	3	1	4	3	3	2	4
106	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5
107	1	1	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	3	4	4	4
108	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5
109	4	3	4	3	2	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
110	3	4	4	3	3	4	2	4	4	3	4	4	5	4	4	4	2	3
111	4	4	2	3	4	2	2	4	4	2	2	4	4	4	2	4	4	4
112	2	1	3	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
113	2	2	2	4	4	4	3	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4
114	4	5	5	5	1	4	2	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5
115	2	3	2	4	3	3	2	4	4	3	4	5	5	5	4	3	4	2
116	1	3	2	4	1	1	1	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5
117	3	1	4	4	4	4	3	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4
118	2	2	4	4	2	3	3	5	3	4	4	4	2	3	3	5	4	3
119	4	5	3	4	1	5	4	4	3	5	3	5	4	5	1	3	4	4
120	2	4	3	2	2	4	2	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	4
121	1	4	1	5	5	2	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	3
122	2	1	4	2	3	4	4	3	4	5	4	4	5	5	3	1	3	4
123	3	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
124	2	4	2	3	2	3	1	4	3	2	4	4	2	5	3	5	5	3
125	2	1	2	2	1	3	2	2	3	2	4	4	3	3	4	2	4	4
126	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4
127	4	3	4	3	2	2	1	5	3	2	4	4	5	5	4	3	3	3
128	4	2	2	4	2	3	2	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5
129	2	1	5	4	1	5	5	2	1	3	4	3	5	5	5	5	4	5
130	2	1	2	1	2	5	3	5	1	4	4	5	4	4	4	4	5	5
131	4	2	4	4	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	5	4	3	4
132	3	2	4	3	2	4	4	5	2	3	4	4	4	4	4	3	2	4
133	4	4	4	1	3	2	2	4	3	3	3	2	2	3	2	4	4	2
134	5	1	1	1	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	3	4
135	3	3	2	2	3	4	4	4	2	2	4	3	4	4	3	3	4	4

136	3	2	2	3	2	2	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4
137	5	1	1	1	5	3	1	3	1	2	2	1	1	2	1	5	4	3
138	1	1	5	1	1	3	2	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5
139	2	3	2	3	2	4	2	4	5	2	3	4	4	4	5	4	4	4
140	3	1	2	5	2	2	3	4	2	4	3	4	2	4	2	4	4	5
141	4	3	4	3	3	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	3
142	2	1	3	4	4	4	5	5	1	2	4	4	5	4	2	5	4	5
143	1	1	3	5	1	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
144	2	2	3	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	5	5	3	4
145	4	2	3	5	1	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
146	2	2	4	4	1	4	1	5	3	3	4	4	4	4	5	5	5	4
147	2	2	5	5	1	4	5	5	1	5	4	4	5	5	5	5	4	4
148	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
149	2	1	2	3	1	4	3	5	3	2	4	4	5	5	4	2	2	4
150	1	1	3	5	1	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4
151	2	3	4	4	4	2	2	5	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4
152	4	2	5	3	1	4	4	4	2	2	5	4	5	5	5	5	5	5
153	1	1	5	4	3	1	3	4	5	1	3	4	1	5	3	3	3	3
154	3	3	3	2	2	2	2	5	2	3	4	3	5	5	5	5	5	5
155	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	5	4	4	3	3	3	3
156	3	4	4	5	1	5	2	3	3	3	3	5	5	5	4	1	2	3
157	5	5	5	4	4	2	2	5	2	4	3	4	2	4	4	4	3	2
158	3	1	2	5	5	5	3	2	1	3	2	3	2	5	3	4	5	5
159	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	1	1	5	5	5	1	5
160	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	1	3	5	4	5	5	5	5
161	4	4	1	2	2	1	2	2	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4
162	4	2	2	1	4	3	2	2	4	3	4	5	4	5	5	3	4	4
163	2	2	2	2	2	2	2	4	5	2	3	5	5	5	5	4	4	4
164	3	4	3	5	3	5	5	4	4	3	4	4	5	5	3	5	3	5
165	2	4	2	4	1	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5	4	3	4
166	3	1	3	3	4	5	3	5	3	3	4	5	5	5	5	3	5	5
167	3	2	3	2	3	2	2	4	2	2	4	2	4	4	5	3	3	3
168	3	3	1	3	1	4	3	1	3	3	1	5	4	3	1	4	4	4
169	4	4	3	2	3	2	2	3	3	4	2	2	4	5	2	3	3	3

170	4	2	5	1	1	2	2	5	2	1	5	3	5	5	5	3	5	5
171	3	3	3	1	5	5	3	1	1	5	3	1	1	1	2	3	4	4
172	3	2	4	4	2	3	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
173	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	4	4	5	5	5	4	4	4
174	5	4	4	2	4	2	2	4	4	2	4	4	5	4	4	5	5	4
175	3	1	3	3	2	5	3	4	1	4	5	5	4	5	4	4	4	5
176	2	1	1	4	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4
177	2	5	5	2	5	2	2	3	1	2	3	2	5	5	5	5	2	4
178	5	3	5	4	5	1	3	5	4	4	1	3	3	4	4	1	2	3
179	4	3	5	4	1	3	4	5	1	5	3	4	5	5	4	5	5	5
180	5	4	5	5	4	2	2	3	2	2	3	4	4	4	5	4	4	2
181	2	1	1	1	1	5	1	4	1	1	1	4	5	5	5	5	5	5
182	3	2	4	4	4	4	2	3	4	2	3	2	4	4	4	4	4	4
183	4	2	5	2	2	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	2	1	3
184	4	1	2	5	1	2	1	5	1	4	3	5	5	5	4	5	5	5
185	3	4	4	4	2	4	3	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4
186	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	3
187	4	3	5	4	3	5	3	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	4
188	5	4	1	3	4	5	1	4	2	4	4	3	5	5	2	4	3	5
189	3	3	3	3	2	5	3	4	4	3	4	3	5	5	5	3	3	5
190	3	2	5	5	1	4	1	4	1	4	3	4	5	4	3	4	4	4
191	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	3	5	5	5
192	1	1	2	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	3	3	5
193	3	2	4	4	2	4	4	5	2	4	4	5	5	3	3	4	3	4
194	2	2	2	4	2	4	2	4	3	2	2	4	5	4	4	2	3	5
195	4	1	1	1	1	5	1	5	3	4	1	4	5	5	5	5	5	5
196	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
197	4	5	5	5	1	4	1	5	1	5	4	5	5	5	5	4	4	4
198	4	3	4	4	1	3	2	2	4	2	4	5	5	5	4	4	4	3
199	3	5	2	3	4	4	1	4	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4
200	4	1	5	1	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	3	3
201	1	1	1	4	2	4	4	2	3	2	2	4	5	4	2	4	4	5
202	4	3	4	1	1	2	2	4	1	3	3	4	5	4	5	4	4	4
203	4	3	2	5	3	4	4	5	4	2	3	5	4	5	3	5	5	5

204	4	2	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5
205	4	5	4	5	4	4	1	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5
206	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
207	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	5	5	3	3	3	3
208	3	2	4	4	3	4	2	4	1	4	4	5	5	5	5	5	5	5
209	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	2	3	4	4	4	4	4
210	4	3	4	3	2	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	4
211	2	1	4	4	1	4	3	5	5	3	4	5	5	5	5	4	4	5
212	2	1	2	4	2	4	2	5	4	2	4	5	5	5	5	4	2	4
213	4	2	5	4	4	4	4	4	4	2	4	4	5	4	5	5	4	4
214	2	2	3	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	2	2	2	4	3
215	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	3
216	4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3
217	1	1	5	5	1	3	3	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5
218	2	1	2	2	1	5	1	2	2	4	5	5	5	5	2	4	4	5
219	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	5	5	4	3	3	3	4
220	1	2	1	3	3	3	3	5	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5
221	4	2	5	2	1	2	5	5	2	5	4	4	5	5	5	2	4	4
222	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3
223	1	1	5	5	1	4	1	5	5	1	4	4	3	4	4	5	5	5
224	2	3	3	2	3	3	1	2	2	3	3	4	4	5	4	4	4	3
225	4	4	5	3	3	3	3	4	4	5	4	4	4	5	3	4	5	4
226	5	3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4
227	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	2	2	3	4
228	3	1	1	1	3	1	1	3	3	2	5	5	5	5	3	3	5	3
229	3	2	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3	5	5	4	3	3	4
230	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	2	2	3	4
231	4	4	2	2	2	4	2	4	2	2	5	4	4	4	5	4	5	4
232	2	2	2	2	3	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4
233	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
234	3	2	4	3	1	5	2	4	3	3	5	3	5	2	3	1	1	2
235	4	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	4
236	5	5	3	3	4	4	4	3	5	3	3	5	5	5	4	5	4	5
237	2	2	4	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4

238	4	2	2	2	1	1	2	4	4	2	2	4	5	4	4	5	2	4
239	4	3	4	3	3	3	4	5	3	2	4	4	5	4	3	3	3	3
240	3	3	3	4	2	4	4	5	4	5	5	5	4	4	3	4	5	4
241	4	3	4	2	3	3	2	3	3	4	4	5	5	5	4	2	2	3
242	3	5	5	5	2	2	4	4	5	5	4	4	5	5	5	3	3	4
243	1	1	1	1	5	5	2	5	5	2	3	2	2	1	1	5	5	5
244	5	2	2	4	3	4	3	2	4	4	2	4	3	5	3	5	5	1
245	2	4	2	5	3	5	3	4	3	3	4	4	5	4	5	5	5	3
246	2	4	2	5	3	5	3	4	3	3	4	4	5	4	5	5	5	3
247	1	2	2	3	1	3	1	5	5	3	2	5	5	5	5	1	5	5
248	2	3	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
249	1	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
250	3	2	4	4	2	3	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	2	3
251	3	1	3	1	3	1	1	1	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3
252	3	2	3	2	3	4	3	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
253	4	4	4	4	4	5	3	5	3	4	5	5	5	5	5	1	3	4
254	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
255	1	1	1	1	3	2	1	5	5	3	3	3	3	5	3	4	3	3
256	4	3	4	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4
257	3	2	2	4	2	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3
258	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	3	5	5	5	3	4	3	3
259	3	2	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	3	3	3	5	5	5
260	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4
261	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4
262	2	2	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4
263	3	3	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
264	3	3	3	3	3	1	1	4	1	4	4	4	4	3	3	3	3	3
265	5	5	2	5	1	4	1	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5
266	2	2	4	3	2	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	2	2	4
267	4	4	4	1	5	4	2	4	1	2	4	3	5	4	4	4	4	4
268	3	2	4	2	3	2	5	4	2	2	3	4	3	4	3	4	4	3
269	2	1	1	3	1	4	5	5	3	1	4	3	5	2	2	5	5	5
270	4	4	4	3	3	2	1	2	2	1	1	2	1	5	2	4	3	3
271	3	1	2	3	2	3	1	5	2	3	4	5	5	5	3	5	5	3

272	4	1	4	4	2	5	4	5	5	5	2	5	5	5	4	2	3	5
273	4	1	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1
274	3	2	4	2	2	4	2	5	3	4	4	5	5	5	5	5	3	4
275	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	4	5	4	4	4
276	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3
277	3	1	2	1	2	2	2	2	3	2	4	3	5	5	2	5	5	5
278	4	2	4	4	2	2	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
279	3	2	4	4	2	4	2	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4
280	4	2	4	4	4	3	3	4	4	2	5	3	5	5	5	3	4	3
281	4	1	4	2	1	2	2	5	2	4	4	3	5	5	3	4	4	3
282	2	2	5	4	2	2	2	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4
283	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	4	2	5	5	2	4	4	3
284	4	3	4	2	3	3	3	4	2	4	4	4	3	4	2	4	4	4
285	1	1	4	2	1	5	1	5	3	2	2	3	2	5	2	4	1	3
286	5	2	5	5	5	5	1	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4
287	1	1	1	1	1	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
288	4	3	3	3	2	4	2	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4
289	2	3	2	3	3	1	4	3	3	4	3	5	5	4	2	4	4	4
290	4	2	2	4	4	5	4	4	1	5	5	5	5	5	5	4	4	4
291	2	2	1	2	4	1	3	2	2	2	2	5	5	5	4	4	4	4
292	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	4	3	4	4	4	4
293	4	3	4	3	3	3	2	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4
294	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4
295	3	3	2	2	3	4	3	4	1	3	4	4	5	5	3	2	3	4
296	4	3	4	2	4	3	2	2	2	1	1	5	5	5	3	3	3	3
297	4	3	4	2	4	3	2	2	2	1	1	5	5	5	3	3	3	3
298	2	4	2	4	4	3	3	4	1	5	4	4	5	4	5	4	4	4
299	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
300	2	1	2	5	2	4	2	4	5	5	5	4	5	5	3	4	2	5
301	5	2	2	3	2	5	3	5	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5
302	5	1	3	2	2	2	2	1	1	1	3	3	4	4	3	4	4	3
303	2	2	2	4	3	2	3	4	3	4	4	4	3	5	5	4	3	4
304	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	5	5	5
305	3	3	3	4	4	3	2	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5

306	4	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
307	2	3	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
308	2	2	2	3	2	1	2	3	2	5	5	5	5	5	3	3	3	4
309	4	4	4	4	2	2	2	4	4	2	4	2	3	4	4	3	4	2
310	3	5	1	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5
311	3	3	4	3	1	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3
312	2	2	3	2	4	4	3	3	4	2	4	4	2	4	3	4	4	4
313	1	1	2	5	1	5	1	5	5	3	5	3	5	5	2	4	5	5
314	2	3	4	3	5	3	3	4	2	2	4	5	5	5	2	3	3	3
315	2	3	3	2	1	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3
316	2	2	5	2	3	3	3	5	2	3	5	5	5	5	5	5	2	3
317	2	1	2	2	2	5	2	4	2	2	4	2	5	5	3	5	5	5
318	2	1	5	5	2	5	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
319	4	3	4	4	2	2	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
320	3	2	4	3	2	4	2	5	3	3	5	5	5	4	5	4	4	3
321	4	4	5	3	3	3	2	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3
322	4	3	2	5	4	3	4	3	4	2	4	4	5	5	4	3	3	4
323	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5
324	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	1
325	2	4	2	4	5	4	1	5	3	1	4	2	2	5	3	5	4	3
326	2	3	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4
327	2	1	2	3	2	3	2	5	4	5	5	4	5	4	4	5	3	3
328	1	3	1	5	4	4	2	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4
329	4	3	4	4	5	4	2	4	4	2	4	4	4	3	4	4	2	4
330	2	4	2	5	3	5	3	4	3	3	4	4	5	4	5	5	5	3
331	2	2	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	5	5	4	4	4	4
332	4	5	4	3	2	4	5	5	4	3	3	3	5	4	3	5	3	3
333	4	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
334	2	5	5	3	1	3	3	5	1	1	3	5	1	5	4	5	5	5
335	4	4	5	4	1	4	2	4	4	4	3	4	5	5	4	2	5	4
336	3	5	4	5	4	3	3	5	5	3	4	5	4	3	5	4	3	3
337	3	1	5	1	4	1	5	5	1	1	2	3	5	5	5	4	5	5
338	2	3	4	4	3	5	2	3	3	5	4	3	4	5	4	4	4	4
339	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	4	5	5	4	3	5	5	5

340	3	3	3	2	2	3	2	4	4	3	4	4	5	3	3	4	4	3
341	5	3	1	3	1	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3
342	2	4	3	1	1	4	1	4	1	3	5	5	1	5	3	5	5	3
343	2	2	3	3	2	4	4	5	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4
344	2	2	4	4	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4
345	4	4	5	2	3	5	3	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3
346	3	2	4	3	2	3	1	3	2	1	4	3	5	5	4	4	4	4
347	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	5	3	4	5	5	5
348	3	3	4	3	4	4	2	3	2	3	3	2	5	3	4	3	2	2
349	2	4	1	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	5	5
350	3	2	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4
351	2	3	5	3	2	4	3	5	5	3	5	5	5	4	3	5	5	5
352	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4
353	3	1	5	3	5	5	1	5	3	5	3	5	5	5	5	1	1	5
354	5	2	5	3	2	3	1	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
355	1	2	2	1	3	3	1	2	3	5	4	4	3	5	4	4	4	4
356	2	2	2	4	2	2	2	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4
357	2	1	4	4	2	4	3	4	3	2	4	5	4	4	4	4	4	4
358	1	1	3	1	1	1	3	5	3	3	5	5	5	5	4	5	5	5
359	4	1	5	4	1	5	1	1	4	1	4	4	4	4	4	5	3	4
360	1	5	5	2	2	2	3	5	4	5	5	5	5	2	5	5	4	5
361	3	2	4	4	5	4	1	5	4	2	4	4	5	5	5	4	5	5
362	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	3	2	2	1	2	3	3	2
363	2	4	2	2	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4
364	2	4	2	4	2	1	2	4	4	4	2	4	5	4	2	4	4	2
365	3	3	3	4	3	3	3	4	5	4	4	4	5	5	5	3	5	4
366	2	3	4	4	1	4	2	2	2	3	4	4	5	5	5	4	1	1
367	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
368	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
369	1	1	4	1	1	1	1	5	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5
370	4	4	3	4	1	1	1	5	2	4	4	5	5	5	3	5	5	4
371	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	4	3	3	2	3
372	2	2	4	4	4	4	2	2	4	3	4	3	5	5	2	4	4	4
373	4	1	3	5	3	1	3	1	3	3	2	4	5	4	4	3	4	5

374	3	3	2	5	4	4	4	5	5	5	4	3	2	4	4	4	4	5
375	1	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	5	4	4	4
376	1	5	4	4	4	4	3	5	4	3	4	5	5	5	5	3	4	3
377	4	2	2	2	4	4	2	2	1	3	4	4	4	5	3	4	5	4
378	4	4	4	2	3	2	2	2	4	2	4	4	3	3	3	3	4	3
379	2	3	4	3	3	2	4	5	4	4	4	5	2	4	5	5	5	3
380	2	1	5	3	2	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5
381	2	1	3	4	3	4	2	4	4	3	3	4	5	4	4	3	3	4
382	5	5	5	4	3	4	3	4	5	3	4	3	4	4	4	5	4	5
383	2	2	3	3	2	4	3	4	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4
384	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4
385	4	4	4	5	2	4	2	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4
386	4	2	3	3	2	3	4	3	2	4	2	3	2	4	3	3	4	5
387	1	1	2	1	2	5	1	2	1	2	2	5	1	5	4	4	4	4
388	2	2	2	3	2	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
389	3	3	3	3	5	3	3	5	1	3	3	3	3	5	4	3	3	4
390	3	2	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
391	4	3	2	4	2	2	3	4	4	4	3	4	5	5	5	4	3	3
392	4	4	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
393	2	1	1	3	1	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2	5
394	3	2	3	3	4	5	3	4	4	5	4	5	5	3	4	4	3	3
395	3	5	4	4	4	3	4	4	3	5	4	5	5	4	5	3	2	4
396	2	2	2	1	1	3	2	4	2	2	3	4	5	4	5	4	5	3
397	5	1	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
398	2	2	4	5	4	2	2	4	4	4	2	4	2	4	1	4	4	2
399	2	1	2	5	3	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
400	4	2	4	1	2	3	2	4	1	2	2	4	4	5	2	4	4	5
401	2	3	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
402	4	1	4	2	4	4	1	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	3
403	3	2	4	2	2	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	5	5
404	3	1	3	5	3	5	4	3	4	3	3	5	5	4	3	3	3	5
405	3	5	5	2	5	3	5	5	1	5	5	2	3	5	5	3	4	3
406	3	4	3	3	3	1	2	5	4	2	5	5	4	3	3	4	2	4
407	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	4	5	4	4	3	3	5

408	3	2	3	4	2	5	5	3	3	3	3	4	5	4	5	3	4	2
409	3	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	3
410	4	2	4	1	4	4	3	5	1	2	4	4	4	5	4	5	1	3
411	5	5	3	4	4	4	5	3	5	5	3	5	5	4	3	4	3	3
412	3	2	2	4	1	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4
413	4	4	5	2	2	4	2	4	1	5	5	5	5	5	5	3	3	4
414	1	1	3	1	5	5	1	3	1	1	3	1	5	5	5	5	5	5
415	4	3	4	3	2	4	3	4	2	4	4	4	2	3	4	4	3	3
416	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
417	2	3	2	4	1	4	2	5	3	3	4	3	5	5	4	4	4	4
418	1	1	3	1	5	1	3	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5
419	3	4	3	3	3	4	3	5	3	3	4	4	2	5	2	3	4	3
420	4	4	3	2	2	4	1	5	3	2	5	4	5	5	4	5	5	5
421	2	1	3	3	4	2	2	4	2	4	4	3	4	4	4	5	4	5
422	2	2	4	4	3	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	3	3	3
423	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	5	3	4	4	3
424	4	3	1	3	4	4	2	3	5	5	3	2	3	3	4	2	4	3
425	1	2	1	3	2	1	2	3	3	3	1	3	2	3	3	4	4	4
426	2	4	5	3	4	2	4	5	4	3	4	4	3	5	5	4	4	5
427	4	4	5	4	4	4	4	4	2	5	5	5	4	4	4	5	5	5
428	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4
429	2	2	4	3	4	3	3	5	2	4	3	5	4	5	4	3	2	4
430	2	1	3	1	1	3	3	1	1	3	3	4	4	4	3	3	2	4
431	2	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1	1	5	5	5	1
432	1	2	3	1	2	1	1	2	2	5	3	4	2	5	4	3	3	1
433	1	2	3	5	3	5	2	3	3	2	3	4	3	3	2	3	4	3
434	3	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	5	4	2	2	4
435	5	4	4	3	2	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	4
436	3	4	2	5	3	4	4	5	4	2	4	5	5	4	5	4	4	4
437	3	4	4	4	2	4	3	4	4	3	3	4	4	5	5	4	4	3
438	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	2	4	3	5	4	4
439	4	1	4	4	2	2	4	2	5	2	5	4	2	5	2	5	4	2
440	3	1	3	3	1	4	1	5	5	5	3	3	4	5	3	5	4	5
441	4	2	5	5	2	4	3	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5

442	2	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	3	3
443	3	2	4	2	2	3	3	5	4	3	2	3	5	4	4	5	5	5
444	4	3	4	2	3	4	2	5	2	4	2	4	4	5	4	5	3	5
445	5	1	5	3	3	5	5	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5
446	3	2	1	3	4	4	1	5	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5
447	4	3	3	2	3	4	5	3	5	2	3	5	5	2	3	4	4	5
448	2	2	3	4	1	3	2	1	4	1	3	4	5	4	4	4	3	3
449	1	1	2	5	1	3	3	2	4	4	4	4	1	4	3	4	4	4
450	4	2	3	3	4	1	2	4	3	5	4	5	2	5	2	2	4	2
451	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
452	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	5	4	4	4	3
453	2	2	3	3	1	3	2	3	3	3	2	3	5	4	3	3	4	2
454	1	1	1	1	1	1	5	5	3	2	4	5	5	5	5	5	5	5
455	1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5
456	3	3	3	4	3	4	3	4	2	4	4	3	3	3	3	4	4	3
457	3	1	3	5	1	3	1	4	3	3	5	1	5	4	5	4	5	5
458	3	5	3	3	2	3	4	4	5	5	4	3	5	4	4	4	3	4
459	5	5	5	1	5	1	1	5	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5
460	4	1	5	2	2	2	1	4	2	2	1	2	1	1	1	4	2	3
461	2	4	2	4	3	2	2	5	4	2	5	5	5	4	2	2	2	2
462	3	1	3	1	3	4	5	4	5	4	2	3	4	3	3	3	3	4
463	2	1	3	1	2	3	3	4	4	2	4	2	5	5	4	4	4	4
464	2	2	4	2	2	4	2	3	3	3	4	3	5	4	3	4	4	3
465	3	4	3	3	2	2	2	5	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4
466	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
467	3	2	3	2	2	1	1	1	3	2	2	3	4	5	3	4	4	4
468	5	4	1	1	3	1	2	4	3	1	4	4	2	5	2	5	5	5
469	4	3	5	5	3	5	5	5	4	5	4	4	3	2	2	5	4	5
470	2	2	2	3	2	4	2	3	5	2	5	4	5	5	4	5	3	5

R	FAM1	FAM2	FAM3	FAM4	FAM5	AVL1	AVL2	AVL3	AVL4	AVL5	HS1	HS2	HS3	EM1	EM2	EM3	EM4	EM5	EM6
1	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3
3	4	4	4	2	3	2	3	3	3	3	2	5	4	2	2	4	4	2	5
4	5	2	3	5	5	3	2	2	3	3	4	4	4	1	3	2	1	5	5
5	1	1	1	1	3	1	1	4	3	2	2	2	3	5	5	5	3	5	4
6	5	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	1	4	3	4	2	3
7	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	2	2	3	2	3	2
8	3	3	4	5	5	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3
9	3	2	2	3	4	2	2	2	3	3	2	3	2	2	4	1	3	2	5
10	3	1	1	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	5	4	3
11	4	4	3	3	4	2	2	4	3	2	4	4	4	4	2	2	2	2	2
12	5	5	3	3	4	3	1	4	4	2	3	3	3	1	3	3	4	3	5
13	5	3	4	5	4	2	2	3	1	3	4	4	2	5	4	5	1	5	5
14	5	4	3	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1
15	5	4	3	5	5	4	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	2	4	3
16	4	2	3	5	5	3	2	3	1	2	3	2	4	2	2	2	2	5	5
17	4	2	2	4	4	4	2	2	4	4	4	2	2	2	4	5	4	4	4
18	4	4	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
20	5	4	3	5	5	5	4	4	5	4	5	4	3	2	4	4	4	4	5
21	5	5	4	3	4	2	4	5	5	5	1	1	5	1	1	1	3	4	2
22	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	2	3	4	3	4	3
23	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	4	5	1	5	5	5	1	4
24	5	3	3	4	5	5	2	5	3	2	5	2	3	5	4	3	1	3	3
25	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4
26	4	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	3	3	3	3
27	4	4	4	5	5	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	1	2	1
28	5	5	4	3	4	2	2	3	4	3	1	1	3	4	4	4	4	4	4
29	4	4	3	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	3	4	4
30	5	5	2	5	5	2	3	4	4	5	1	3	5	1	3	4	3	2	3
31	4	3	2	4	2	3	4	3	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	2
32	3	4	4	5	5	4	2	4	4	2	4	2	5	4	4	1	3	4	4
33	4	2	2	5	5	3	2	4	4	3	1	2	2	2	3	3	4	4	3

34	4	4	2	2	2	5	2	5	5	5	1	5	2	5	4	5	5	5	5
35	4	5	4	4	4	2	3	3	3	4	2	2	3	3	3	5	5	4	3
36	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	5	2	2	4	2	4	4
37	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	2	2	3	4	2	3	3	4	3
38	5	5	5	5	5	4	2	3	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4	4
39	4	2	3	4	4	3	3	4	4	3	3	2	3	4	4	5	3	5	4
40	5	5	5	5	5	3	1	4	5	5	5	5	4	2	4	2	3	1	1
41	5	4	4	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	2	4	5	4	4	4
42	5	3	2	2	4	3	2	4	4	2	1	1	2	1	1	3	3	5	4
43	5	3	3	1	1	5	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3
44	5	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	2	2	2	3	4	4
45	4	2	2	3	4	2	2	4	4	4	2	2	3	2	4	4	4	4	4
46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
47	4	3	3	4	5	2	4	4	4	4	2	5	4	2	3	4	3	5	5
48	4	5	4	5	4	3	2	3	4	3	2	3	4	2	2	3	3	3	4
49	5	5	1	5	4	1	1	4	5	3	4	4	5	1	3	2	2	2	5
50	5	5	5	5	5	3	3	5	4	3	4	3	5	2	5	5	3	1	4
51	5	5	5	3	4	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2	3	5
52	4	4	3	3	4	2	3	5	4	3	1	3	1	2	3	1	2	1	3
53	5	3	1	5	5	3	1	3	3	5	1	4	5	1	3	3	3	3	5
54	4	3	2	5	4	5	3	4	3	4	4	4	5	2	5	2	2	2	3
55	1	1	1	1	5	1	1	1	2	2	3	5	3	5	3	1	3	5	4
56	3	3	3	1	2	2	2	3	4	2	5	3	2	2	3	2	3	2	2
57	4	2	2	4	4	3	2	3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	3
58	5	4	3	4	3	2	3	4	4	5	2	4	3	4	2	2	4	4	4
59	5	4	3	4	4	2	2	4	3	2	4	4	2	5	5	2	5	5	3
60	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4
61	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4
62	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
63	5	1	5	5	5	5	5	4	4	5	1	5	5	4	3	3	4	5	5
64	4	4	3	3	2	2	2	4	4	3	2	2	2	4	2	2	3	2	2
65	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	1	1	1	1	2
66	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
67	4	4	3	4	4	2	2	3	3	3	2	2	3	4	4	4	3	4	4

68	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	5
69	3	3	3	4	4	2	2	3	2	3	2	2	3	4	4	5	5	4	4
70	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4
71	5	4	3	5	5	2	3	3	3	4	2	5	5	2	2	3	2	1	3
72	5	3	3	3	5	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	5	2	4	5
73	4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	1	3	2	2	4	4	4	4	4
74	5	4	4	5	5	3	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	2	2
75	4	3	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3
76	1	1	4	4	5	2	1	2	4	4	1	3	5	5	5	4	3	4	5
77	5	5	5	3	5	2	1	1	1	1	1	1	4	2	2	4	5	1	1
78	4	3	4	4	5	3	3	4	3	4	5	3	4	2	3	1	4	3	3
79	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	2	5	2	3	2	3	3	2
80	5	4	3	2	4	2	2	3	2	4	2	3	3	1	2	1	3	1	2
81	4	4	4	5	5	2	1	4	4	3	3	2	2	5	4	3	3	4	4
82	4	4	3	5	5	3	2	4	5	3	4	3	4	1	2	1	1	1	1
83	5	3	5	5	5	3	2	5	5	4	3	5	1	5	3	1	1	5	3
84	4	4	2	4	5	3	2	4	4	3	2	2	2	3	3	4	5	5	4
85	5	5	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	5
86	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3	3	2	2	3	2	3	4	2
87	5	4	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	5	1	5	2	5	3	5
88	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	1	1	5	2	1	1	2	1	1
89	4	4	3	4	4	2	2	2	4	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4
90	5	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3	3	5	5	5	3	5	4
91	5	5	4	5	4	3	3	4	3	5	1	1	3	2	4	4	3	4	4
92	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	2	2	3	2	3	4	3	3	4
93	5	2	2	3	4	4	2	3	3	4	2	2	2	2	2	3	2	3	2
94	5	2	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	1	3	4	2	4	5
95	3	5	2	3	3	4	2	3	5	2	4	2	3	3	3	4	3	2	3
96	5	4	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3	4	2	2	3	4	3	3
97	5	4	3	3	4	4	2	5	2	3	4	3	4	3	5	4	3	4	3
98	4	3	2	4	4	2	2	3	3	4	3	3	2	4	2	3	2	2	4
99	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3
100	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3
101	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	1	5	5

102	4	2	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	2	1	3	3	1	2	3
103	4	3	3	3	3	3	3	5	4	4	1	5	3	2	3	3	3	3	2
104	5	4	5	4	5	5	2	4	4	5	4	3	3	3	5	5	5	5	5
105	4	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	4
106	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	3	1	4	5	1
107	5	5	5	3	5	3	4	4	4	4	5	4	3	3	4	5	5	4	5
108	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4
109	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
110	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4	3	2	4	4	2	4	2	3	4
111	5	4	3	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4
112	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	3	5	1	3	5	1	3	1
113	5	5	5	3	3	4	2	4	4	3	4	4	5	2	3	5	4	4	5
114	5	5	5	5	5	1	1	5	2	5	1	1	2	1	1	2	1	2	2
115	5	4	3	4	4	4	3	4	3	5	3	2	3	2	3	4	3	4	2
116	5	5	5	5	5	3	1	5	5	5	1	1	4	4	3	1	3	3	4
117	5	5	4	5	5	2	2	4	4	4	4	4	5	1	5	2	3	4	5
118	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3
119	4	4	3	3	4	2	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3
120	4	3	2	4	5	3	2	3	4	2	1	4	2	2	4	4	1	5	4
121	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	3	5	4	4
122	5	4	5	3	3	1	1	2	4	4	5	5	4	2	3	1	3	3	4
123	4	4	4	4	3	2	1	4	4	3	3	3	4	2	2	2	3	3	3
124	5	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3
125	4	1	1	3	2	2	2	5	3	2	1	1	3	3	3	4	3	4	3
126	5	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	3	4	4	2
127	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	1	1	3	1	2	2	3	3	3
128	5	5	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	2	2	3
129	3	4	3	5	5	3	1	3	3	3	3	3	2	1	1	4	4	5	3
130	5	4	2	5	5	3	3	4	4	5	5	4	2	2	2	5	2	3	3
131	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5
132	4	4	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	5	2	4	2	4	4
133	2	3	2	4	4	4	3	4	3	3	2	2	2	3	3	4	3	5	1
134	5	5	4	4	4	2	3	5	5	3	3	4	4	1	3	4	2	4	4
135	4	4	2	5	5	3	1	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2

136	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	3
137	3	1	1	1	2	1	2	2	1	1	4	2	2	5	3	1	3	1	1
138	5	5	5	3	5	3	3	5	5	5	3	5	5	5	3	3	3	2	3
139	5	4	3	4	4	2	2	3	4	2	5	5	5	2	4	2	4	4	3
140	5	4	3	4	3	1	1	2	3	3	2	4	1	1	1	1	3	5	3
141	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4
142	5	2	3	4	5	1	3	3	4	4	2	3	3	1	2	4	5	4	4
143	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	5	4	5	4	1	1	3	5	4
144	3	2	5	3	2	4	3	2	5	3	3	3	4	3	2	5	4	3	4
145	5	5	4	3	4	2	1	3	4	3	3	2	5	2	3	1	3	3	3
146	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
147	5	5	3	5	5	5	4	4	4	3	2	2	3	5	3	5	2	3	5
148	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
149	4	3	4	1	4	2	2	2	4	2	3	3	2	1	2	1	2	1	1
150	5	5	2	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
151	5	5	5	5	5	3	2	4	4	4	2	2	3	4	3	4	3	4	5
152	5	2	4	5	5	3	1	2	4	4	5	5	5	1	5	4	4	5	4
153	5	5	3	3	5	1	1	2	3	1	1	1	1	5	1	2	1	5	4
154	5	5	5	5	5	2	2	3	2	3	4	3	4	5	5	2	3	3	5
155	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	3	3	3	2	3	3	4	4	3
156	5	5	5	5	5	3	3	4	5	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3
157	5	3	2	2	2	4	4	4	3	4	1	2	3	5	4	5	3	5	5
158	4	2	2	1	3	1	1	2	1	2	3	3	2	1	1	4	1	5	5
159	5	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	3	5	5	5
160	5	4	1	5	5	2	1	2	3	4	5	2	3	5	1	5	1	5	3
161	2	2	2	4	4	2	2	4	4	5	4	2	4	2	2	4	4	4	2
162	5	4	4	4	4	3	2	4	3	4	2	4	5	3	4	3	3	4	2
163	3	4	3	5	5	3	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	3	4
164	4	3	3	3	5	2	3	3	4	3	5	5	4	2	2	3	3	5	4
165	5	3	3	5	5	3	2	5	3	4	2	2	3	2	4	2	1	3	3
166	5	3	5	5	5	3	1	5	5	5	5	2	3	2	2	2	3	3	4
167	5	5	4	4	5	3	2	2	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4
168	4	4	4	3	1	1	1	4	3	3	3	4	1	1	3	1	3	1	1
169	4	4	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4

170	5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	4	2
171	4	3	3	3	4	1	1	3	1	1	3	3	3	4	5	5	5	5	5
172	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4
173	5	5	3	5	5	2	2	4	4	3	3	3	2	4	3	2	2	4	3
174	5	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4
175	5	5	3	3	5	3	1	1	2	2	3	4	4	2	3	2	3	3	3
176	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2
177	5	5	5	5	5	2	2	2	2	4	2	4	3	5	5	1	3	1	3
178	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	1	3	3	4	4	5	3	4	2
179	5	3	1	3	2	1	1	1	1	3	1	1	3	5	1	5	1	3	5
180	3	3	3	3	5	3	3	3	3	4	4	3	2	1	4	2	3	3	4
181	5	5	5	5	5	3	1	1	1	2	5	5	1	2	5	1	5	3	2
182	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3
183	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	5	4	3	3	3	4
184	5	3	3	5	5	1	1	3	1	3	3	3	3	5	1	1	1	1	3
185	4	4	3	2	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	4	4
186	5	5	5	5	5	3	3	5	4	1	1	1	3	3	4	4	5	5	5
187	5	3	3	5	5	2	2	3	2	4	2	4	4	2	4	2	2	4	4
188	5	3	1	5	5	3	1	5	5	5	4	2	5	2	1	5	4	1	3
189	4	2	2	2	5	3	2	4	4	5	1	3	2	2	3	5	4	4	2
190	4	4	1	1	5	3	1	4	1	1	3	1	4	1	1	1	3	4	4
191	5	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	5	5	1	3	3	3
192	5	4	4	5	5	5	2	4	2	4	4	2	4	5	4	1	3	3	5
193	5	4	3	5	5	3	3	4	4	3	4	4	4	2	3	5	3	4	5
194	4	3	4	4	5	2	1	4	3	4	4	4	3	2	2	1	2	2	3
195	5	4	1	2	4	2	2	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4	2	5
196	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
197	5	4	1	1	1	4	1	3	3	4	3	5	3	4	3	5	5	4	3
198	5	4	3	2	3	1	1	4	4	5	2	2	4	2	2	3	4	4	5
199	5	3	3	4	5	3	2	2	2	2	4	4	4	4	2	3	3	4	4
200	5	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	5	1	5	4	3	5
201	5	5	3	3	3	3	3	3	5	3	4	4	3	5	2	2	2	4	2
202	5	4	2	2	4	2	2	2	1	2	1	1	1	4	4	4	4	4	4
203	4	3	3	4	4	3	2	5	4	4	3	3	3	4	2	4	2	4	3

204	5	1	2	5	5	1	3	3	4	3	2	3	5	2	4	3	4	3	5
205	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	1	1	1	1	1
206	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
207	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
208	5	5	5	4	5	3	2	2	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3
209	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
210	4	3	3	3	4	3	2	3	4	4	3	4	3	2	3	4	4	4	4
211	5	5	4	5	5	3	1	4	2	5	5	1	3	4	5	3	4	4	1
212	5	4	2	2	4	2	2	4	4	4	2	4	4	2	2	2	4	4	5
213	5	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	5	3	5	3	5	5
214	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	2	4	3	4	2	4	3	4	4
215	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	2	2	4	2	2	4	3	4	4
216	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3
217	5	5	3	5	5	3	3	5	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	5
218	3	2	2	2	4	2	2	2	5	3	5	3	2	1	1	4	1	3	3
219	4	4	2	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	4	3	4	3
220	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	4	1	3	4	3	4	4	5	5
221	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	2
222	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4
223	5	5	3	5	5	3	1	5	4	4	4	5	5	5	3	1	1	5	1
224	4	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
225	5	5	3	3	5	3	4	3	4	5	2	3	4	2	4	3	3	4	2
226	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	4	3
227	4	2	2	2	4	3	3	2	3	4	4	3	3	2	2	4	3	2	3
228	5	5	5	5	5	1	1	3	5	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3
229	5	5	4	5	5	3	3	4	3	5	1	2	4	1	2	3	4	3	4
230	4	2	2	2	4	3	3	2	3	4	4	3	3	2	2	4	3	2	3
231	5	5	2	2	4	4	2	4	4	4	4	2	5	2	4	2	4	2	2
232	4	4	4	2	4	2	2	3	3	3	3	3	3	1	4	2	4	2	4
233	5	5	3	4	4	1	1	2	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3
234	5	5	5	5	5	2	3	3	3	3	1	1	3	3	3	2	3	4	3
235	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
236	5	5	3	3	4	1	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3
237	2	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	4	4	2	3	3	3	2	2

238	4	3	3	5	5	2	1	4	4	2	4	4	3	2	5	2	4	4	2
239	5	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3
240	3	4	2	5	5	3	2	3	3	4	4	4	4	2	3	2	3	3	4
241	4	3	2	3	5	2	1	2	4	3	4	3	3	2	1	2	3	4	4
242	5	3	3	2	5	2	4	5	3	4	5	4	5	2	2	5	3	5	5
243	5	2	2	1	5	1	1	2	4	2	4	4	1	2	2	1	2	2	1
244	5	4	2	5	5	3	2	2	5	2	1	2	2	1	3	2	3	1	5
245	5	5	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	3	4	5
246	5	5	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	3	4	5
247	5	5	5	5	5	1	1	3	3	3	3	3	5	1	3	1	3	1	1
248	4	5	4	4	4	3	2	4	4	4	4	2	5	2	2	2	2	4	5
249	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	5	4	3	5	3	4	4	3
250	4	4	4	2	3	2	3	4	4	3	3	2	4	2	3	3	4	4	3
251	3	3	3	3	3	1	1	1	2	2	1	1	1	4	3	3	3	3	4
252	5	5	4	5	5	3	3	4	5	4	5	4	3	2	2	3	4	4	3
253	5	5	4	4	4	1	2	3	2	4	4	3	3	2	3	4	3	5	4
254	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
255	5	5	5	5	5	2	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3
256	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	4	3	4	4
257	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3
258	4	3	5	4	5	2	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3
259	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5	5	4	2
260	5	5	4	2	5	3	2	2	3	4	3	3	4	2	2	2	2	4	5
261	4	2	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	2	3	2	4
262	5	4	4	5	5	1	2	4	4	5	4	3	4	3	3	4	3	4	4
263	5	5	5	5	5	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
264	4	4	4	3	4	2	1	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
265	4	5	5	5	5	2	1	3	2	4	2	2	3	2	2	4	5	4	3
266	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5
267	4	4	4	5	5	3	5	5	5	3	3	2	5	4	1	4	2	2	4
268	4	2	3	2	4	2	2	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	4	4
269	5	4	3	5	5	3	3	3	3	4	1	2	4	2	3	2	3	4	4
270	3	2	2	4	4	2	1	3	1	2	2	1	1	4	4	3	3	4	5
271	3	2	2	3	4	2	1	1	3	3	3	3	2	4	3	2	1	2	2

272	5	5	2	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	2	3	5	4	3	5
273	5	5	4	5	4	1	1	5	5	5	5	1	5	5	3	4	5	4	5
274	4	3	3	5	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4
275	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	4	2
276	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
277	4	1	1	1	1	1	3	3	3	3	4	4	2	1	2	1	2	1	1
278	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	2
279	4	3	2	4	5	3	2	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4
280	5	5	3	3	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	5	3	4	4
281	3	2	2	4	4	2	2	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	4	4
282	4	4	4	4	4	4	2	5	4	4	5	2	2	2	2	2	2	2	5
283	4	5	4	4	4	1	1	2	4	3	4	4	4	2	4	4	3	2	4
284	4	3	3	3	5	4	3	3	3	3	1	2	2	5	3	4	3	3	4
285	2	2	2	2	5	3	1	3	2	3	4	4	3	1	1	2	1	4	1
286	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	2	5	5	4	3	4	3	4	4
287	5	5	1	1	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
288	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	3	3
289	5	5	4	4	4	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
290	4	4	1	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	1	4	2	5	5	2
291	4	2	2	2	4	1	1	4	5	1	1	1	2	1	3	1	3	1	3
292	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2	2	2	2
293	3	2	2	3	2	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
294	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
295	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	1	3	2	3	4	4
296	5	4	4	4	5	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4
297	5	4	4	4	5	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4
298	4	3	2	4	4	2	2	4	3	3	3	1	3	5	3	4	2	4	2
299	4	4	4	4	4	4	2	4	4	5	4	3	3	4	3	3	3	4	3
300	5	4	4	3	5	2	2	5	5	3	2	2	2	5	4	5	1	5	5
301	5	4	5	5	3	3	1	4	4	4	5	5	3	3	5	3	3	5	4
302	4	2	3	1	4	3	1	3	4	3	4	3	4	4	2	2	3	5	2
303	4	4	4	5	4	2	3	4	4	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3
304	5	5	5	1	1	1	1	4	1	1	5	1	1	1	1	1	5	5	1
305	5	3	3	3	5	3	2	3	3	3	3	2	2	4	4	4	5	5	5

306	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5
307	5	4	3	3	4	3	2	3	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4	3
308	5	3	5	5	5	4	4	4	4	4	2	4	3	5	5	5	5	5	4
309	4	2	2	4	4	5	2	4	3	3	2	3	3	2	2	2	2	4	4
310	5	5	5	5	5	5	2	5	5	3	4	5	3	1	4	5	1	5	5
311	5	4	4	4	5	1	3	4	3	4	5	4	3	1	3	2	2	1	3
312	4	4	4	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2	2	4	3	4	4	4
313	5	3	3	2	3	1	1	2	3	4	4	1	1	1	5	1	1	1	2
314	5	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	5	3	3	2	3	3
315	3	2	3	4	4	2	2	3	3	3	4	3	2	1	3	5	3	5	3
316	5	2	2	2	2	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5	1	1	3
317	3	3	3	5	4	2	2	3	3	3	2	2	4	2	3	3	2	3	2
318	5	4	5	4	5	4	2	4	4	4	5	5	5	1	2	5	5	2	1
319	4	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	1	4	2	2	2	2	2	3
320	5	4	4	4	5	4	4	4	3	5	5	4	4	5	3	5	4	5	4
321	4	5	3	3	4	3	2	3	5	3	2	2	2	2	3	4	2	4	4
322	3	4	3	4	4	2	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3
323	5	3	3	3	1	5	5	5	5	5	5	4	5	1	5	3	5	1	3
324	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4
325	2	4	4	2	5	2	1	4	4	1	5	5	2	5	4	2	5	2	2
326	4	5	5	5	5	3	2	3	4	2	4	4	4	5	5	3	3	4	4
327	5	5	5	2	5	4	3	5	4	3	4	4	5	3	3	5	3	5	5
328	5	5	5	5	5	3	3	2	4	3	5	5	5	2	5	2	3	2	4
329	4	2	2	4	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4
330	5	5	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	3	4	5
331	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	3
332	4	1	1	4	5	3	3	4	3	5	4	3	3	2	3	4	3	5	5
333	4	3	3	5	5	3	2	4	4	5	4	2	4	2	4	2	2	4	4
334	5	3	3	3	5	5	3	3	3	4	1	2	2	5	3	5	4	5	5
335	5	1	5	4	4	3	5	5	2	2	5	1	3	4	5	5	4	3	4
336	3	2	2	3	3	4	3	5	5	5	3	3	2	3	5	5	4	3	4
337	5	4	1	5	5	3	1	3	3	4	5	5	5	5	3	2	5	5	3
338	5	4	3	3	2	3	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	5
339	5	5	5	3	5	1	1	1	2	1	4	4	5	1	3	1	1	4	1

340	4	3	4	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	2	4	3	4	3
341	4	3	1	3	4	1	1	4	4	2	3	3	3	1	3	5	3	5	5
342	3	3	3	5	5	1	1	4	4	2	3	3	4	1	3	1	3	5	4
343	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	4	2
344	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4
345	5	1	1	1	5	1	1	4	1	2	5	4	1	3	1	1	3	5	5
346	5	3	3	4	5	3	2	3	3	2	1	3	3	2	2	2	1	2	2
347	5	4	3	3	4	1	1	1	3	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3
348	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	2	3	3	4	4	4	4
349	4	3	2	4	4	2	2	2	4	3	2	3	2	2	4	2	2	4	2
350	5	3	3	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	2	5	2	5	5
351	5	5	3	3	3	3	4	4	3	5	3	3	3	5	5	3	3	3	1
352	5	4	4	3	4	3	2	4	4	5	2	2	4	4	4	4	2	4	5
353	5	5	5	2	2	3	2	4	3	5	1	1	1	2	1	5	5	5	4
354	4	4	2	5	5	3	4	4	3	5	2	1	5	5	5	2	4	3	3
355	4	4	1	5	5	1	1	2	4	3	3	3	3	1	2	2	1	1	5
356	4	2	2	2	4	2	2	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2
357	4	3	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	2
358	5	5	5	1	3	3	2	3	5	3	4	3	3	5	2	3	1	1	3
359	1	1	2	5	5	2	2	3	3	4	4	4	1	2	1	1	3	2	4
360	5	2	2	5	5	2	2	1	2	4	5	5	2	1	4	1	1	1	5
361	4	2	3	4	4	1	1	1	4	1	2	2	2	4	4	2	4	4	2
362	2	4	4	4	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	3	2
363	4	2	2	3	4	3	2	4	2	3	3	3	4	2	2	2	2	4	2
364	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	5	4	2	4	2	2	4	2
365	5	5	5	4	5	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	4	4
366	5	5	5	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	4	3	3	3
367	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4
368	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
369	4	2	1	1	5	1	1	1	5	1	1	3	1	5	1	1	5	4	2
370	5	1	1	2	4	3	2	3	3	5	2	4	2	1	4	2	1	5	2
371	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4
372	5	5	4	5	4	3	2	3	3	4	2	2	2	2	2	2	4	2	4
373	5	5	5	3	4	1	1	5	4	3	4	4	3	4	5	3	4	4	3

374	3	4	4	4	4	3	1	4	4	5	1	1	3	1	1	3	3	3	3
375	5	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	4	5	4	4	4	2
376	5	5	5	5	5	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	5
377	5	3	4	3	4	2	2	4	4	2	4	2	2	2	2	2	1	2	1
378	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
379	4	4	3	2	4	3	2	4	3	4	1	3	3	4	2	2	2	5	5
380	5	5	3	3	5	3	3	5	5	5	1	1	2	1	1	5	3	3	3
381	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	3	4	4
382	5	2	3	4	3	4	4	5	2	4	2	3	5	2	4	2	4	3	4
383	4	4	3	3	4	3	2	4	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
384	4	4	2	4	4	2	2	3	2	3	2	3	4	2	3	3	3	4	2
385	4	4	3	3	5	4	3	4	4	5	3	3	4	4	4	2	2	3	4
386	5	4	3	4	4	2	3	3	4	4	2	2	4	2	3	2	3	3	3
387	5	5	5	2	4	2	1	2	5	2	2	2	2	1	4	2	4	2	5
388	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3
389	4	3	4	3	4	3	3	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5	3
390	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
391	5	5	5	5	5	3	2	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	4	4
392	5	5	4	4	4	3	4	4	5	2	1	3	1	2	4	4	5	2	4
393	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	2	5	1
394	3	2	4	2	3	3	1	4	4	5	3	2	2	4	2	4	3	3	2
395	5	5	3	3	5	3	3	4	1	4	4	4	3	2	3	4	2	4	3
396	5	2	2	2	4	3	3	4	4	2	2	4	3	1	4	1	3	5	2
397	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
398	2	2	2	2	2	4	4	4	2	4	4	4	3	5	4	2	4	3	4
399	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	2	3	2	1	3	5	1	3	5
400	5	5	4	4	4	3	1	2	3	4	4	5	5	2	3	1	5	4	4
401	5	5	2	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	1	5	2
402	5	3	2	2	5	1	1	3	4	4	3	3	3	2	3	5	2	2	5
403	4	4	2	2	2	3	1	4	2	3	4	2	1	2	1	3	1	2	4
404	5	4	2	3	3	3	3	3	5	3	4	4	5	5	1	3	3	5	4
405	5	2	1	2	5	2	2	5	5	2	3	4	4	5	5	2	2	3	1
406	2	1	2	3	4	3	2	5	1	3	5	5	1	2	4	4	3	4	5
407	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	5

408	5	5	4	5	5	3	3	5	5	5	3	3	3	2	3	3	4	4	4
409	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	2	2	1	1	5	5	3	5	5
410	3	4	5	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4
411	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	2
412	4	1	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	5	3	5	5
413	4	4	1	1	1	1	3	4	2	4	4	3	1	1	1	5	3	1	2
414	5	3	5	1	5	5	1	3	5	3	3	5	3	1	5	5	1	5	5
415	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	5
416	3	3	3	4	5	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4
417	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	2	4	2	3	3	3
418	5	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
419	4	3	3	4	4	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	5	3	4	4
420	5	3	3	4	5	3	3	4	4	4	2	3	3	2	3	4	4	4	3
421	4	4	4	3	3	2	1	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2	4	3
422	5	4	4	5	5	2	1	4	4	3	3	3	4	2	3	4	3	4	4
423	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	4	3
424	4	3	4	3	2	4	3	2	4	5	3	4	4	3	4	4	2	4	4
425	3	3	3	3	3	2	1	2	1	1	2	2	1	1	3	3	3	3	3
426	5	2	3	5	5	5	2	5	4	4	2	4	4	5	4	5	3	3	4
427	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
428	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	1	2	4	3	5	4
429	5	3	3	4	5	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	4	4	5	2
430	5	3	3	3	4	3	2	2	2	3	3	4	3	2	2	4	3	4	4
431	4	3	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	4	2	5	2	4
432	1	4	5	1	5	5	5	4	1	1	5	1	4	1	3	2	2	3	3
433	1	2	3	5	2	4	4	5	4	4	1	3	3	3	5	3	3	4	3
434	4	2	2	4	4	4	4	2	2	4	2	4	2	5	5	5	4	4	4
435	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3	5	4	5	5	5	5	4
436	5	5	5	5	5	4	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4
437	4	3	3	5	5	3	2	3	3	3	4	3	4	2	2	2	2	4	4
438	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4	2	5	5	2	5	4
439	3	5	3	3	5	4	3	2	1	5	1	4	2	5	5	3	1	5	3
440	5	3	1	3	4	3	1	3	4	3	4	5	4	1	1	3	2	3	3
441	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4

442	5	3	3	3	3	3	2	5	4	4	5	5	5	2	4	5	4	5	5
443	5	5	5	3	3	2	2	3	4	5	2	2	2	2	4	2	2	3	4
444	5	4	3	2	2	2	2	4	4	4	1	1	3	2	3	4	4	4	5
445	5	5	3	3	3	3	3	4	5	5	1	1	4	3	3	5	1	2	5
446	5	5	5	5	5	2	1	4	5	5	5	5	1	1	5	4	5	5	2
447	4	4	2	5	5	1	1	2	3	3	2	2	1	2	1	4	3	4	4
448	4	2	1	4	4	2	2	2	3	2	4	4	2	2	3	3	3	3	2
449	4	3	4	4	4	2	2	4	4	3	4	3	4	3	3	2	4	2	2
450	3	4	3	4	5	3	4	3	3	4	5	4	3	5	3	5	1	5	4
451	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2
452	4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
453	4	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3
454	5	5	5	5	5	2	1	5	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
455	5	5	5	5	5	1	1	5	1	1	3	3	2	1	1	1	1	1	1
456	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	2	2	3	2	3	2
457	5	5	4	3	4	2	3	4	2	4	1	1	3	1	1	2	2	1	2
458	4	4	3	2	4	1	2	4	3	2	2	3	2	4	4	2	3	2	3
459	5	5	5	5	5	1	1	5	5	1	2	1	2	2	5	5	5	5	5
460	1	1	2	3	3	1	1	4	3	2	1	2	3	3	3	4	3	3	4
461	4	3	2	5	4	5	3	4	3	4	4	4	5	2	5	2	2	2	3
462	3	4	2	4	5	2	4	4	4	3	5	3	4	4	2	4	3	3	3
463	4	2	1	1	1	2	1	1	1	3	4	4	4	4	4	2	2	4	2
464	4	3	2	3	3	2	2	3	3	3	5	4	2	3	4	2	2	4	2
465	5	4	4	4	5	3	2	5	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	5
466	4	4	2	2	4	4	2	4	2	5	2	2	4	5	4	4	4	4	4
467	4	3	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	4	1	3	4	3	3
468	5	4	4	1	3	1	2	4	3	3	1	2	3	4	5	4	3	3	3
469	5	3	3	4	5	4	5	4	3	2	2	1	5	5	5	4	4	4	3
470	5	3	1	1	1	1	1	4	2	4	2	4	3	2	3	1	1	1	1

R	HERD1	HERD2	HERD3	HERD4	HERD5
1	4	3	4	4	4
2	4	3	3	3	3
3	4	4	4	3	4
4	4	5	4	5	3
5	2	4	1	1	4
6	2	3	3	2	1
7	4	4	4	3	4
8	4	4	3	4	3
9	4	2	2	2	2
10	3	2	4	4	3
11	4	4	4	2	2
12	3	3	3	4	2
13	3	2	1	4	2
14	2	4	4	4	4
15	3	3	2	4	3
16	4	4	4	1	4
17	4	2	4	2	2
18	4	2	2	2	2
19	4	3	4	4	4
20	1	3	4	4	4
21	2	4	3	5	4
22	3	3	3	3	3
23	1	5	5	5	5
24	4	2	2	2	3
25	4	4	4	4	4
26	2	3	3	4	4
27	3	3	3	4	4
28	4	4	3	2	2
29	2	4	2	4	2
30	2	3	3	4	3
31	3	4	3	3	4
32	5	1	2	2	3
33	2	2	2	2	2
34	4	4	4	4	4
35	1	4	4	5	3
36	4	4	4	2	4
37	4	4	4	3	4
38	4	4	4	4	4
39	5	3	3	3	4
40	2	3	2	1	1
41	2	4	5	5	4
42	4	4	4	2	3
43	5	3	1	1	5
44	2	2	4	2	4
45	4	2	2	2	4
46	5	5	5	5	5
47	5	4	5	5	4
48	3	2	3	2	3
49	1	2	2	2	2
50	2	5	4	4	4
51	2	5	3	5	3
52	4	4	1	3	2
53	4	4	3	1	3
54	2	2	3	4	3
55	3	3	3	3	1
56	4	2	2	2	2
57	4	4	3	4	3

58	5	3	3	4	4
59	4	2	2	2	2
60	4	4	4	4	4
61	3	4	4	4	4
62	4	4	4	5	5
63	5	5	4	3	4
64	2	2	1	2	2
65	2	3	2	4	4
66	4	2	3	3	3
67	4	4	3	2	3
68	5	5	5	5	5
69	4	3	4	2	4
70	4	4	4	4	4
71	2	3	2	4	3
72	4	4	4	3	3
73	5	3	2	2	3
74	3	2	2	2	2
75	3	2	2	2	2
76	2	3	3	4	1
77	5	1	1	2	1
78	4	3	3	3	3
79	2	4	4	4	3
80	4	1	1	1	1
81	2	3	3	4	1
82	4	1	1	2	1
83	5	2	1	1	3
84	5	3	2	2	3
85	4	4	4	4	4
86	4	2	2	1	1
87	5	5	5	1	1
88	5	3	4	2	3
89	4	1	2	2	2
90	5	3	5	5	3
91	3	4	3	3	4
92	4	4	3	4	4
93	3	3	2	2	3
94	2	4	4	4	4
95	4	2	5	3	4
96	4	3	3	2	2
97	3	3	4	4	3
98	3	3	3	3	4
99	3	2	2	2	2
100	4	4	3	3	3
101	1	3	4	4	4
102	2	3	3	2	2
103	3	3	2	3	2
104	5	5	5	5	5
105	2	3	3	3	2
106	4	2	1	1	3
107	2	3	4	4	5
108	4	4	5	4	5
109	2	3	3	2	3
110	2	3	4	4	2
111	4	3	3	2	3
112	3	3	3	3	3
113	3	4	3	2	4
114	4	5	2	1	4
115	2	4	4	4	4

116	4	4	5	1	3
117	3	2	3	4	2
118	4	5	3	4	4
119	5	2	2	3	2
120	4	3	2	3	2
121	5	4	4	4	4
122	5	1	3	1	2
123	4	2	2	3	3
124	4	3	3	2	3
125	5	3	3	1	4
126	2	4	4	4	3
127	4	4	3	4	3
128	5	4	2	2	4
129	3	3	3	3	3
130	4	3	4	4	4
131	4	3	3	3	4
132	4	3	3	3	3
133	1	2	2	4	3
134	2	4	3	2	4
135	4	2	1	2	2
136	4	2	2	2	2
137	2	2	2	4	1
138	3	1	4	4	4
139	5	3	3	1	3
140	4	1	1	1	3
141	4	4	3	4	3
142	1	4	4	5	3
143	5	1	3	1	2
144	3	1	5	4	4
145	4	3	3	3	3
146	5	5	5	5	5
147	3	4	4	4	2
148	3	3	3	3	3
149	2	2	2	2	2
150	5	5	5	5	4
151	3	3	3	3	4
152	5	4	4	1	2
153	3	1	1	3	1
154	3	1	1	2	2
155	3	3	3	3	4
156	5	4	4	4	4
157	4	5	4	4	4
158	5	4	3	2	3
159	3	1	1	1	1
160	5	1	3	2	2
161	2	4	2	2	2
162	2	3	2	4	2
163	5	2	2	2	4
164	4	3	3	3	2
165	4	3	3	2	4
166	3	1	3	3	2
167	4	4	4	2	2
168	3	1	3	2	1
169	4	2	3	2	2
170	5	5	3	1	3
171	4	3	2	2	2
172	5	5	4	5	5
173	4	2	2	2	2

174	2	4	2	2	4
175	1	4	4	2	1
176	4	2	2	2	2
177	5	1	3	1	1
178	4	3	3	2	3
179	5	5	5	1	1
180	3	3	3	3	4
181	5	2	3	1	2
182	2	4	2	4	3
183	3	3	4	2	4
184	5	1	1	1	1
185	3	4	4	4	3
186	4	4	3	1	1
187	4	3	2	2	2
188	3	5	1	2	5
189	2	3	4	2	4
190	4	4	3	2	4
191	3	5	3	1	1
192	5	3	2	2	2
193	4	3	3	3	3
194	4	2	3	3	4
195	2	2	2	4	3
196	5	4	3	4	4
197	5	1	3	4	5
198	4	4	4	4	4
199	4	3	3	3	3
200	4	4	4	3	4
201	2	2	3	3	2
202	4	2	2	2	3
203	2	4	4	4	5
204	5	2	4	2	4
205	5	4	4	2	5
206	5	4	3	4	4
207	2	2	2	2	2
208	4	4	2	2	3
209	5	5	5	5	5
210	4	3	3	3	3
211	1	4	3	3	4
212	4	5	4	2	4
213	4	4	4	4	5
214	4	4	4	4	4
215	4	4	2	3	4
216	3	3	3	3	3
217	3	1	1	5	1
218	3	2	4	3	1
219	2	2	3	4	2
220	1	5	4	3	5
221	5	2	3	2	5
222	3	3	3	3	3
223	5	1	1	1	1
224	3	3	3	3	3
225	4	3	4	3	4
226	4	3	3	2	4
227	2	3	3	4	4
228	5	1	1	1	1
229	3	3	4	2	3
230	2	3	3	4	4
231	2	2	2	2	2

232	4	3	3	3	3
233	2	1	3	1	1
234	3	2	3	2	2
235	3	3	3	3	4
236	4	5	3	2	1
237	5	1	4	2	1
238	3	4	2	2	3
239	5	4	4	3	4
240	2	3	3	4	3
241	4	3	4	2	2
242	5	5	5	3	5
243	2	2	1	4	1
244	4	1	5	5	1
245	3	4	4	4	4
246	3	4	4	4	4
247	3	1	3	3	1
248	4	3	3	3	4
249	4	3	4	3	4
250	4	3	3	3	4
251	3	3	2	1	1
252	4	3	3	3	3
253	3	3	4	1	4
254	5	4	3	4	4
255	3	3	3	3	3
256	4	3	3	3	3
257	2	3	3	3	3
258	4	3	3	3	4
259	4	2	2	2	2
260	4	2	2	2	2
261	3	4	3	2	3
262	3	4	4	4	4
263	4	1	2	1	1
264	2	3	3	3	3
265	4	1	5	1	1
266	2	4	4	4	4
267	3	4	4	5	2
268	3	3	4	2	2
269	4	4	2	2	2
270	5	2	2	2	2
271	5	1	3	3	1
272	5	5	1	1	5
273	1	1	4	5	4
274	4	3	3	3	3
275	3	3	2	2	3
276	3	3	3	3	3
277	5	1	2	1	1
278	2	3	3	4	4
279	4	3	3	2	3
280	4	3	3	3	3
281	4	3	3	2	4
282	4	4	4	2	5
283	4	2	2	2	1
284	4	3	3	1	3
285	4	2	2	3	3
286	3	5	4	4	3
287	1	1	1	1	5
288	4	3	3	3	3
289	4	1	1	1	1

290	4	4	4	5	4
291	5	2	1	1	1
292	4	2	3	2	2
293	4	4	4	2	4
294	4	3	3	3	4
295	4	3	3	3	3
296	4	4	3	3	3
297	4	4	3	3	3
298	2	3	3	2	2
299	3	3	3	3	3
300	2	4	5	4	4
301	5	3	1	1	3
302	3	2	2	3	3
303	2	4	4	4	4
304	5	1	1	1	1
305	5	2	3	1	1
306	1	5	5	5	5
307	4	3	4	4	4
308	1	3	3	3	3
309	3	2	2	4	4
310	5	5	4	2	5
311	5	1	3	4	4
312	4	2	2	2	2
313	2	4	4	3	2
314	2	1	2	3	3
315	4	2	2	3	2
316	2	4	3	4	3
317	2	2	1	3	3
318	5	2	5	1	3
319	3	2	2	1	1
320	3	5	5	5	5
321	4	3	3	2	3
322	4	4	2	4	4
323	5	5	5	5	5
324	4	4	3	2	2
325	4	2	4	2	4
326	4	4	4	5	5
327	4	5	5	5	4
328	3	3	3	3	3
329	3	4	3	3	3
330	3	4	4	4	4
331	2	2	3	4	3
332	3	3	3	3	3
333	2	3	3	4	4
334	1	5	3	4	1
335	3	2	4	5	5
336	2	4	4	4	5
337	4	5	4	3	2
338	4	4	4	3	4
339	3	1	1	1	1
340	4	4	3	3	3
341	5	1	5	1	3
342	3	2	3	1	1
343	3	4	3	4	3
344	4	4	4	2	2
345	5	1	1	1	2
346	4	3	3	1	3
347	3	1	1	1	1

348	3	4	4	4	4
349	4	2	2	2	2
350	4	4	4	3	4
351	3	4	4	4	4
352	2	3	3	2	4
353	4	4	2	4	4
354	1	4	5	5	4
355	4	2	1	1	1
356	4	2	2	2	2
357	2	2	3	4	4
358	5	1	3	3	1
359	5	2	2	4	2
360	3	1	1	5	1
361	4	2	2	2	1
362	4	2	2	2	2
363	2	2	2	4	4
364	4	2	4	2	2
365	3	2	3	3	4
366	5	1	3	1	1
367	4	2	3	2	3
368	3	3	3	3	3
369	5	2	1	1	1
370	4	1	2	2	2
371	3	3	3	3	2
372	2	3	2	3	3
373	1	2	5	4	4
374	2	2	2	4	3
375	4	4	2	4	2
376	2	4	3	4	4
377	4	2	2	2	2
378	3	3	3	3	3
379	4	3	3	2	4
380	1	3	2	5	3
381	3	4	4	4	3
382	4	3	3	4	4
383	4	2	3	4	3
384	4	2	2	2	2
385	4	3	3	3	4
386	3	3	3	2	2
387	4	3	2	2	1
388	4	2	3	2	2
389	4	3	3	3	3
390	3	3	3	3	3
391	4	2	2	3	3
392	1	2	4	4	4
393	3	3	4	3	5
394	3	4	4	3	3
395	3	3	4	4	4
396	2	1	4	2	2
397	1	5	5	5	3
398	2	4	4	4	4
399	4	3	3	3	3
400	4	4	4	1	4
401	1	4	4	4	4
402	4	2	1	1	3
403	4	3	2	1	3
404	3	4	4	3	3
405	2	3	4	5	5

406	4	2	1	1	3
407	5	4	3	5	5
408	3	4	3	3	3
409	4	4	4	4	5
410	5	3	4	4	5
411	4	4	5	5	5
412	2	4	2	2	4
413	5	4	5	2	4
414	3	1	1	3	3
415	3	4	3	3	3
416	4	4	4	4	4
417	3	3	2	2	2
418	1	1	2	5	1
419	3	3	3	4	3
420	4	3	3	3	3
421	2	3	4	2	3
422	3	2	3	2	3
423	3	3	2	2	3
424	4	2	4	4	4
425	3	2	3	3	3
426	2	5	4	4	2
427	5	5	4	4	4
428	2	4	4	2	4
429	2	3	3	3	3
430	3	3	4	3	3
431	3	3	3	4	3
432	2	3	3	2	1
433	3	4	4	3	3
434	2	4	4	4	4
435	3	4	4	4	4
436	3	3	3	5	5
437	3	3	2	2	4
438	2	3	3	3	4
439	1	5	4	2	5
440	3	3	4	1	3
441	3	4	4	4	4
442	2	4	5	4	5
443	3	2	3	2	4
444	4	2	3	2	2
445	5	5	1	1	3
446	2	4	4	4	4
447	4	2	1	2	1
448	2	3	3	2	1
449	4	4	3	3	3
450	3	4	5	2	4
451	3	2	3	2	3
452	4	3	3	2	3
453	2	3	3	3	2
454	5	1	1	1	1
455	5	1	5	1	1
456	3	3	2	2	3
457	3	3	3	4	3
458	3	3	3	2	3
459	5	5	1	5	1
460	5	1	4	5	3
461	2	2	3	4	3
462	4	5	3	5	4
463	2	2	4	1	2

464	3	2	2	3	3
465	2	3	3	2	3
466	4	4	4	2	4
467	4	2	2	2	1
468	5	3	2	1	4
469	4	5	5	4	5
470	3	3	2	1	1

Lampiran 3 *Missing Value*

Indikator	Valid	Missing	Indikator	Valid	Missing
	N	N		N	N
FL1	470	0	REP3	470	0
FL2	470	0	REP4	470	0
FL3	470	0	REP5	470	0
FL4	470	0	MA1	470	0
FL5	470	0	MA2	470	0
FL6	470	0	MA3	470	0
FL7	470	0	FAM1	470	0
FL8	470	0	FAM2	470	0
FL9	470	0	FAM3	470	0
FL10	470	0	FAM4	470	0
FL11	470	0	FAM5	470	0
FL12	470	0	AVL1	470	0
OS1	470	0	AVL2	470	0
OS2	470	0	AVL3	470	0
OS3	470	0	AVL4	470	0
OS4	470	0	AVL5	470	0
OS5	470	0	HS1	470	0
OS6	470	0	HS2	470	0
DE1	470	0	HS3	470	0
DE2	470	0	EM1	470	0
DE3	470	0	EM2	470	0
DE4	470	0	EM3	470	0
DE5	470	0	EM4	470	0
ANCH1	470	0	EM5	470	0
ANCH2	470	0	EM6	470	0
ANCH3	470	0	HERD1	470	0
ANCH4	470	0	HERD2	470	0
ANCH5	470	0	HERD3	470	0
REP1	470	0	HERD4	470	0
REP2	470	0	HERD5	470	0

Lampiran 4 *Z-Score*

Variabel	N	Minimum	Maximum
Zscore: Literasi Keuangan	447	-2.93254	2.24253
Zscore: Overconvidance & Self Attribution	447	-2.89591	2.58914
Zscore: Disposition Effect	447	-2.69742	2.86157
Zscore: Anchoring	447	-2.97670	2.46660
Zscore: Representativeness	447	-2.81036	1.66511
Zscore: Mental Accounting	447	-2.68946	1.52710
Zscore: Familiarity	447	-2.86613	1.72790
Zscore: Avaliability	447	-3.01469	2.57687
Zscore: Hindisight	447	-2.54967	2.14529
Zscore: Emotional Bias	447	-3.03682	2.51989
Zscore: Herding	447	-2.47938	2.79257
Valid N (listwise)	447		

Lampiran 5 *Mahalanobis Probability*

R	MH Distance	Prob_MD	Outliers	R	MH Distance	Prob_MD	Outliers
1	3.97179	0.95	0	225	27.85665	0	0
2	19.1708	0.04	0	226	5.97971	0.82	0
3	8.33202	0.6	0	227	3.90732	0.95	0
4	16.21289	0.09	0	228	5.054	0.89	0
5	9.1473	0.52	0	229	5.51594	0.85	0
6	7.05336	0.72	0	230	13.06985	0.22	0
7	5.18275	0.88	0	231	10.72452	0.38	0
8	10.66743	0.38	0	232	10.34036	0.41	0
9	10.02742	0.44	0	233	3.9878	0.95	0
10	9.2716	0.51	0	234	3.9878	0.95	0
11	7.11715	0.71	0	235	13.0773	0.22	0
12	12.70568	0.24	0	236	3.08582	0.98	0
13	10.00649	0.44	0	237	2.35023	0.99	0
14	6.29017	0.79	0	238	4.94396	0.89	0
15	25.4363	0	0	239	4.23184	0.94	0
16	6.47799	0.77	0	240	17.03446	0.07	0
17	2.74615	0.99	0	241	6.236	0.8	0
18	5.79916	0.83	0	242	15.74533	0.11	0
19	14.87365	0.14	0	243	1.88098	1	0
20	3.37758	0.97	0	244	3.58613	0.96	0
21	8.80494	0.55	0	245	4.37182	0.93	0
22	3.70101	0.96	0	246	9.29064	0.5	0
23	5.07394	0.89	0	247	7.10558	0.72	0
24	9.15209	0.52	0	248	5.32252	0.87	0
25	7.3148	0.7	0	249	22.34015	0.01	0
26	13.95629	0.17	0	250	6.35392	0.78	0
27	8.74419	0.56	0	251	13.61494	0.19	0
28	13.27088	0.21	0	252	10.52723	0.4	0
29	6.20207	0.8	0	253	10.39137	0.41	0
30	5.32225	0.87	0	254	3.94302	0.95	0
31	9.7163	0.47	0	255	15.34322	0.12	0
32	19.65091	0.03	0	256	7.21882	0.7	0
33	9.78235	0.46	0	257	11.32736	0.33	0
34	4.04321	0.95	0	258	13.74336	0.19	0
35	5.28657	0.87	0	259	4.80003	0.9	0
36	9.77366	0.46	0	260	5.39167	0.86	0
37	6.29254	0.79	0	261	3.1053	0.98	0
38	20.38956	0.03	0	262	2.40942	0.99	0
39	12.06308	0.28	0	263	3.31873	0.97	0
40	9.93976	0.45	0	264	5.07384	0.89	0
41	11.75231	0.3	0	265	3.7366	0.96	0
42	7.64859	0.66	0	266	8.0883	0.62	0
43	5.68463	0.84	0	267	9.03136	0.53	0
44	23.54116	0.01	0	268	5.92402	0.82	0
45	13.70624	0.19	0	269	18.88074	0.04	0
46	5.27733	0.87	0	270	8.67977	0.56	0
47	17.96947	0.06	0	271	4.07388	0.94	0

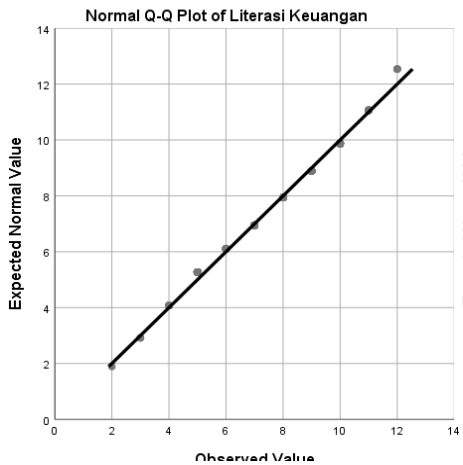
48	5.57932	0.85	0	272	11.95112	0.29	0
49	7.55874	0.67	0	273	10.04972	0.44	0
50	11.01628	0.36	0	274	14.79414	0.14	0
51	18.53935	0.05	0	275	8.83642	0.55	0
52	14.63366	0.15	0	276	12.53715	0.25	0
53	22.88729	0.01	0	277	4.40503	0.93	0
54	12.06184	0.28	0	278	5.16177	0.88	0
55	2.65143	0.99	0	279	11.34807	0.33	0
56	7.3157	0.7	0	280	11.34807	0.33	0
57	15.60237	0.11	0	281	5.54718	0.85	0
58	10.3483	0.41	0	282	3.54073	0.97	0
59	3.24078	0.98	0	283	13.98413	0.17	0
60	17.40851	0.07	0	284	7.58192	0.67	0
61	8.27222	0.6	0	285	14.50961	0.15	0
62	8.41962	0.59	0	286	3.13006	0.98	0
63	22.74009	0.01	0	287	12.57911	0.25	0
64	4.26834	0.93	0	288	11.39332	0.33	0
65	4.94909	0.89	0	289	4.12172	0.94	0
66	15.0911	0.13	0	290	19.33855	0.04	0
67	10.3483	0.41	0	291	5.71677	0.84	0
68	13.58123	0.19	0	292	9.35832	0.5	0
69	7.60227	0.67	0	293	9.61043	0.48	0
70	6.29848	0.79	0	294	3.79865	0.96	0
71	7.69814	0.66	0	295	13.55216	0.19	0
72	5.5633	0.85	0	296	9.08484	0.52	0
73	12.1042	0.28	0	297	2.92474	0.98	0
74	17.62025	0.06	0	298	12.67686	0.24	0
75	2.91108	0.98	0	299	6.48327	0.77	0
76	3.40824	0.97	0	300	8.6352	0.57	0
77	13.1099	0.22	0	301	8.29449	0.6	0
78	10.35617	0.41	0	302	11.2107	0.34	0
79	15.90425	0.1	0	303	6.96907	0.73	0
80	18.09702	0.05	0	304	5.2111	0.88	0
81	7.0527	0.72	0	305	25.05647	0.01	0
82	2.78831	0.99	0	306	11.62591	0.31	0
83	12.03698	0.28	0	307	8.82455	0.55	0
84	22.14975	0.01	0	308	13.51442	0.2	0
85	19.48041	0.03	0	309	13.88093	0.18	0
86	6.17959	0.8	0	310	8.76641	0.55	0
87	8.98952	0.53	0	311	5.16502	0.88	0
88	8.72315	0.56	0	312	3.9878	0.95	0
89	5.86816	0.83	0	313	4.74097	0.91	0
90	8.29086	0.6	0	314	6.38987	0.78	0
91	15.77285	0.11	0	315	1.81273	1	0
92	8.6424	0.57	0	316	17.63565	0.06	0
93	2.19099	0.99	0	317	4.20973	0.94	0
94	3.10891	0.98	0	318	11.87309	0.29	0
95	4.68932	0.91	0	319	11.72374	0.3	0
96	5.8011	0.83	0	320	3.44667	0.97	0
97	1.89569	1	0	321	23.74767	0.01	0
98	6.55474	0.77	0	322	2.30211	0.99	0

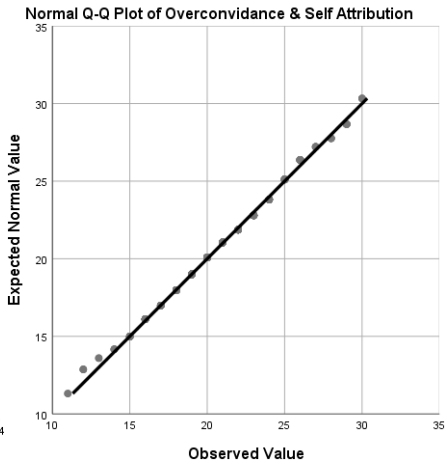
99	9.02399	0.53	0	323	10.9085	0.36	0
100	7.60925	0.67	0	324	4.96014	0.89	0
101	15.2704	0.12	0	325	7.96721	0.63	0
102	13.37653	0.2	0	326	9.80474	0.46	0
103	7.88311	0.64	0	327	19.53517	0.03	0
104	9.62565	0.47	0	328	10.23617	0.42	0
105	2.91043	0.98	0	329	13.73023	0.19	0
106	3.46457	0.97	0	330	16.26312	0.09	0
107	8.40462	0.59	0	331	8.53725	0.58	0
108	13.99934	0.17	0	332	6.07562	0.81	0
109	4.57859	0.92	0	333	5.04197	0.89	0
110	25.88211	0	0	334	19.88832	0.03	0
111	6.63576	0.76	0	335	7.6093	0.67	0
112	16.35561	0.09	0	336	5.2721	0.87	0
113	6.62846	0.76	0	337	6.52134	0.77	0
114	10.39358	0.41	0	338	2.45798	0.99	0
115	4.91006	0.9	0	339	9.38904	0.5	0
116	2.56866	0.99	0	340	7.36782	0.69	0
117	14.38687	0.16	0	341	12.22285	0.27	0
118	2.40081	0.99	0	342	13.25067	0.21	0
119	3.69205	0.96	0	343	9.19165	0.51	0
120	14.8547	0.14	0	344	7.88418	0.64	0
121	7.65909	0.66	0	345	6.01624	0.81	0
122	18.21299	0.05	0	346	15.60679	0.11	0
123	10.375	0.41	0	347	5.1362	0.88	0
124	4.44437	0.93	0	348	4.29083	0.93	0
125	9.64737	0.47	0	349	14.84569	0.14	0
126	3.51434	0.97	0	350	12.92055	0.23	0
127	2.97514	0.98	0	351	5.32432	0.87	0
128	13.31332	0.21	0	352	6.74763	0.75	0
129	6.51984	0.77	0	353	8.71781	0.56	0
130	3.20535	0.98	0	354	14.6888	0.14	0
131	7.65065	0.66	0	355	8.43933	0.59	0
132	13.22834	0.21	0	356	7.5151	0.68	0
133	8.38515	0.59	0	357	8.19731	0.61	0
134	9.37772	0.5	0	358	5.13992	0.88	0
135	5.61346	0.85	0	359	3.1724	0.98	0
136	3.87889	0.95	0	360	19.98963	0.03	0
137	18.11444	0.05	0	361	3.96534	0.95	0
138	6.03586	0.81	0	362	8.02603	0.63	0
139	8.56201	0.57	0	363	6.36488	0.78	0
140	21.1339	0.02	0	364	7.62276	0.67	0
141	6.39454	0.78	0	365	4.27149	0.93	0
142	5.64112	0.84	0	366	8.13481	0.62	0
143	15.38858	0.12	0	367	10.14338	0.43	0
144	20.21369	0.03	0	368	3.02719	0.98	0
145	9.13617	0.52	0	369	7.42559	0.68	0
146	10.85933	0.37	0	370	4.29533	0.93	0
147	14.50653	0.15	0	371	9.46423	0.49	0
148	15.82709	0.1	0	372	15.10241	0.13	0
149	5.25469	0.87	0	373	17.09695	0.07	0

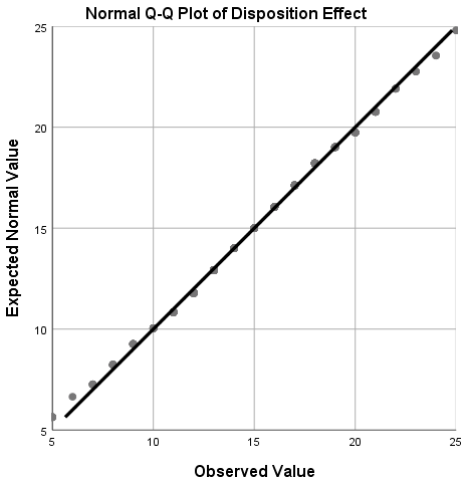
150	22.31245	0.01	0	374	7.80652	0.65	0
151	15.64223	0.11	0	375	7.8411	0.64	0
152	20.26724	0.03	0	376	7.95629	0.63	0
153	27.05551	0	0	377	25.32533	0	0
154	20.60031	0.02	0	378	13.47474	0.2	0
155	8.52861	0.58	0	379	9.21811	0.51	0
156	9.47759	0.49	0	380	12.60571	0.25	0
157	4.93926	0.9	0	381	3.65309	0.96	0
158	8.10765	0.62	0	382	7.24162	0.7	0
159	6.89446	0.74	0	383	5.97775	0.82	0
160	6.4504	0.78	0	384	5.694	0.84	0
161	14.86553	0.14	0	385	9.12582	0.52	0
162	8.9721	0.53	0	386	17.84769	0.06	0
163	7.30618	0.7	0	387	11.32701	0.33	0
164	23.27797	0.01	0	388	7.76689	0.65	0
165	12.05156	0.28	0	389	18.2399	0.05	0
166	4.00033	0.95	0	390	9.05044	0.53	0
167	8.17042	0.61	0	391	9.47401	0.49	0
168	7.64474	0.66	0	392	10.25399	0.42	0
169	4.66615	0.91	0	393	23.1369	0.01	0
170	20.45218	0.03	0	394	16.88133	0.08	0
171	14.56122	0.15	0	395	2.62654	0.99	0
172	20.65447	0.02	0	396	9.03207	0.53	0
173	15.01069	0.13	0	397	5.36626	0.87	0
174	20.23055	0.03	0	398	12.93028	0.23	0
175	12.6608	0.24	0	399	4.2451	0.94	0
176	12.7565	0.24	0	400	5.58159	0.85	0
177	10.20018	0.42	0	401	15.92534	0.1	0
178	5.71522	0.84	0	402	11.45038	0.32	0
179	16.73492	0.08	0	403	6.00657	0.81	0
180	12.56499	0.25	0	404	7.47032	0.68	0
181	5.57104	0.85	0	405	16.33798	0.09	0
182	8.66733	0.56	0	406	3.10538	0.98	0
183	8.12836	0.62	0	407	13.02655	0.22	0
184	3.96416	0.95	0	408	8.10094	0.62	0
185	6.40049	0.78	0	409	5.29377	0.87	0
186	8.99364	0.53	0	410	9.71613	0.47	0
187	6.236	0.8	0	411	15.28797	0.12	0
188	14.11166	0.17	0	412	12.35383	0.26	0
189	11.81238	0.3	0	413	9.91586	0.45	0
190	6.99434	0.73	0	414	8.35219	0.59	0
191	6.68512	0.75	0	415	6.84212	0.74	0
192	7.00774	0.72	0	416	3.13732	0.98	0
193	14.1862	0.16	0	417	10.73986	0.38	0
194	5.85095	0.83	0	418	2.85512	0.98	0
195	9.86974	0.45	0	419	10.39222	0.41	0
196	6.236	0.8	0	420	4.83759	0.9	0
197	11.87286	0.29	0	421	14.96328	0.13	0
198	8.54154	0.58	0	422	8.27613	0.6	0
199	16.90194	0.08	0	423	7.55058	0.67	0
200	1.57317	1	0	424	19.65788	0.03	0

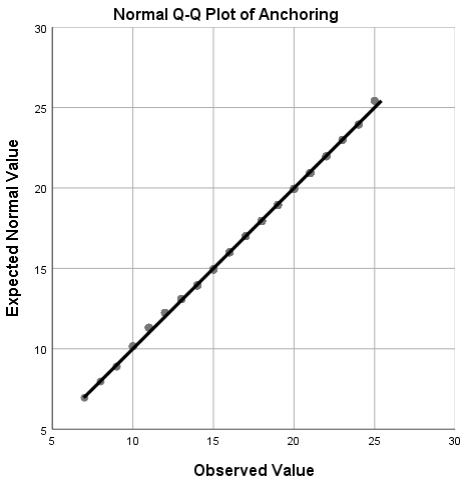
201	6.53052	0.77	0	425	6.44955	0.78	0
202	9.10099	0.52	0	426	9.84222	0.45	0
203	4.91103	0.9	0	427	6.43553	0.78	0
204	9.77584	0.46	0	428	8.25563	0.6	0
205	6.33304	0.79	0	429	7.35912	0.69	0
206	8.91862	0.54	0	430	1.95512	1	0
207	10.22901	0.42	0	431	9.20742	0.51	0
208	11.77316	0.3	0	432	25.67016	0	0
209	6.02958	0.81	0	433	25.29299	0	0
210	12.03878	0.28	0	434	6.76603	0.75	0
211	11.51737	0.32	0	435	13.37062	0.2	0
212	5.07098	0.89	0	436	6.11551	0.81	0
213	16.05168	0.1	0	437	24.5646	0.01	0
214	5.92045	0.82	0	438	14.63366	0.15	0
215	3.72658	0.96	0	439	18.03778	0.05	0
216	2.83259	0.99	0	440	17.52978	0.06	0
217	8.32837	0.6	0	441	4.70084	0.91	0
218	18.25759	0.05	0	442	4.05852	0.94	0
219	6.20183	0.8	0	443	6.52536	0.77	0
220	8.32837	0.6	0	444	8.60893	0.57	0
221	9.56062	0.48	0	445	10.89165	0.37	0
222	7.0505	0.72	0	446	23.73322	0.01	0
223	14.86951	0.14	0	447	15.12798	0.13	0
224	5.80504	0.83	0				

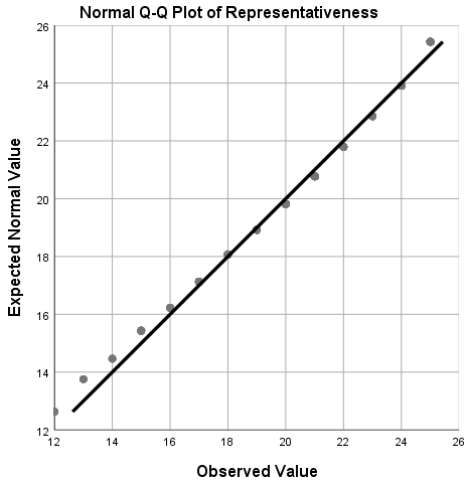
Lampiran 6 Q-Q Plot

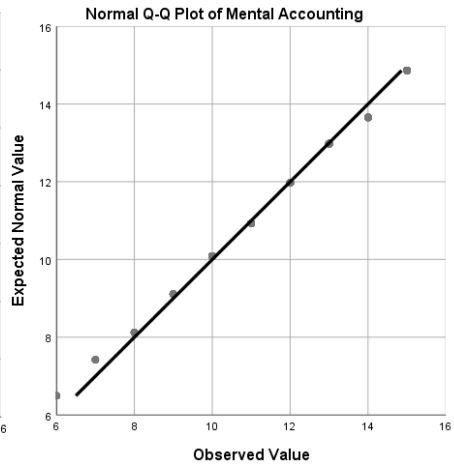


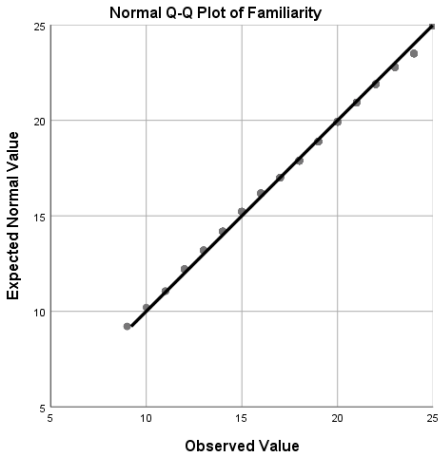


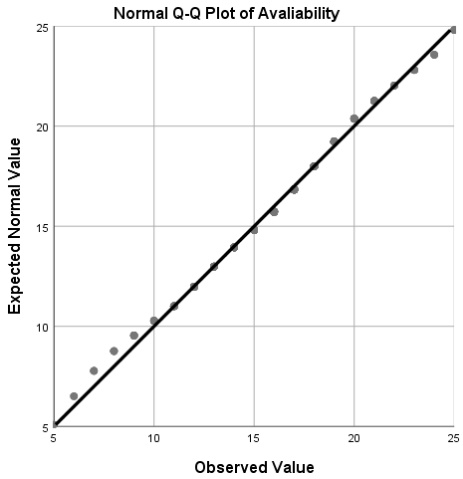


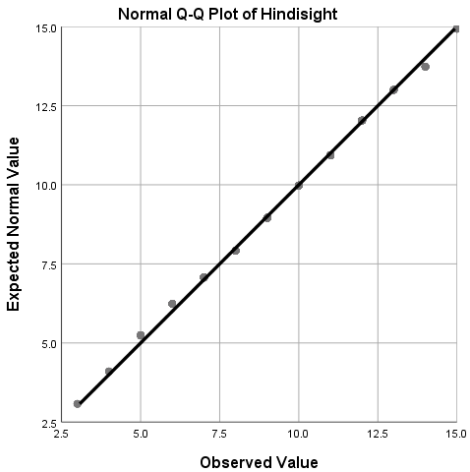


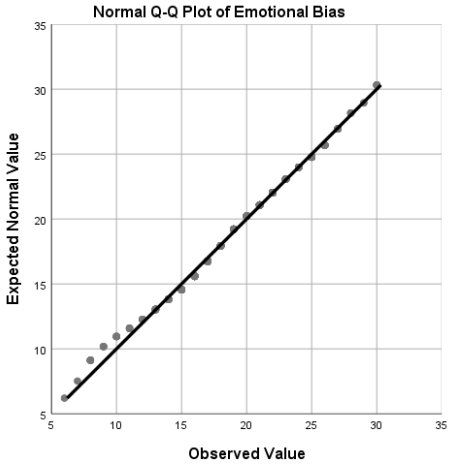


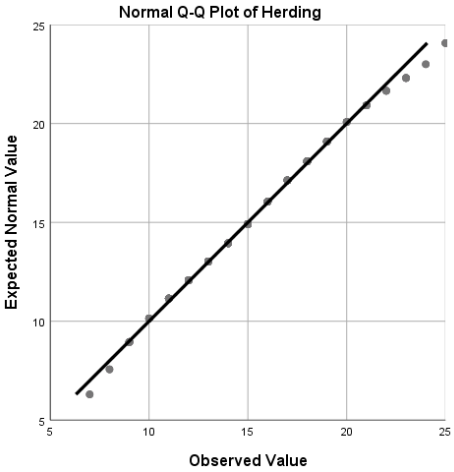



Normal Q-Q Plot of Familiarity
Expected Normal Value
Observed Value


Normal Q-Q Plot of Avaliability
Expected Normal Value
Observed Value


Normal Q-Q Plot of Hindisight
Expected Normal Value
Observed Value


Normal Q-Q Plot of Emotional Bias
Expected Normal Value
Observed Value


Normal Q-Q Plot of Herding
Expected Normal Value
Observed Value

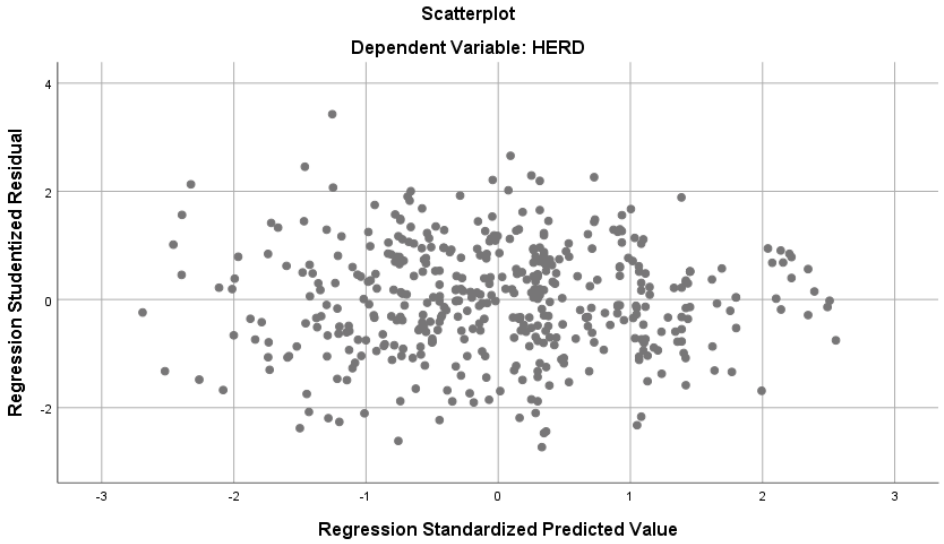
Lampiran 7 Liniearitas

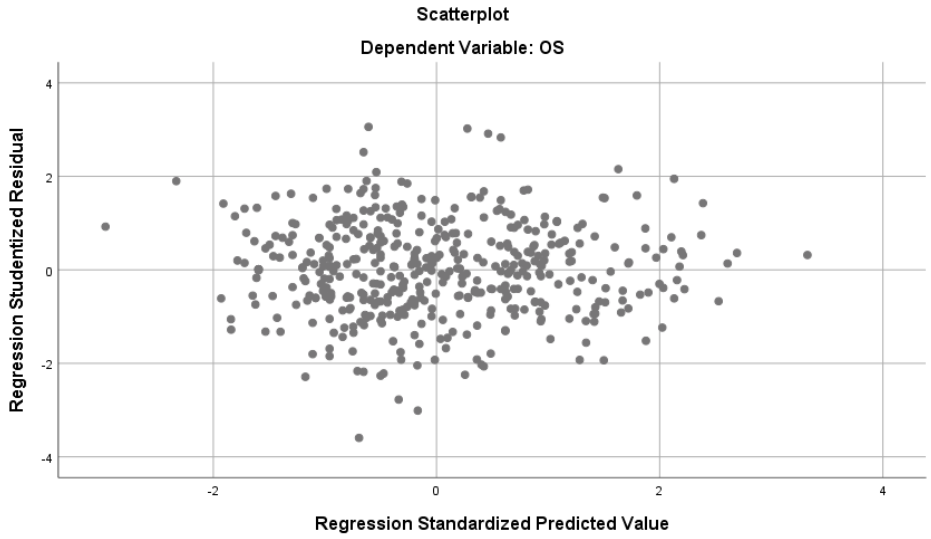
Test Of Linearity

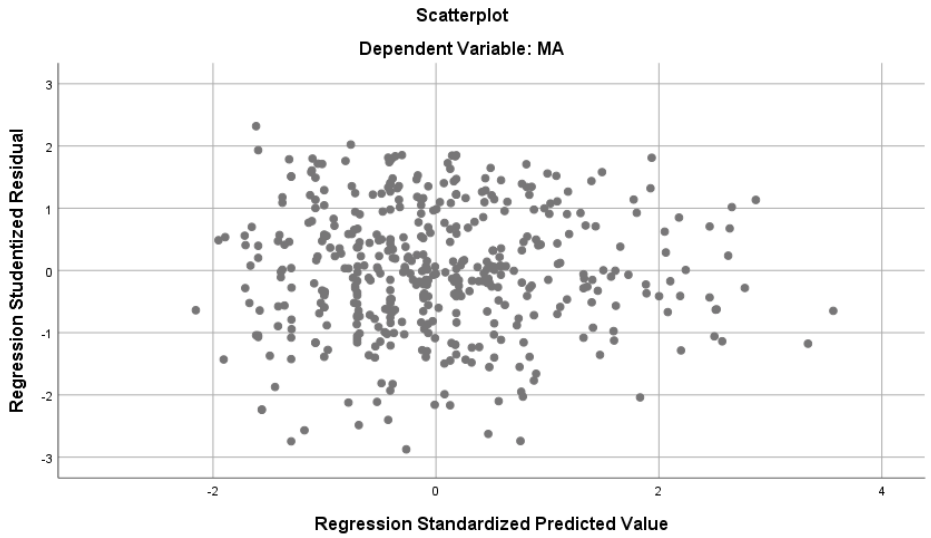
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Overconvidance & Self Attribution * Literasi Keuangan	Between Groups	(Combined)	240.311	10	24.031	2.050	0.027
		Linearity	100.777	1	100.777	8.596	0.004
		Deviation from Linearity	139.534	9	15.504	1.323	0.223
	Within Groups		5111.251	436	11.723		
	Total		5351.562	446			
Disposition Effect * Literasi Keuangan	Between Groups	(Combined)	127.860	10	12.786	0.988	0.453
		Linearity	14.613	1	14.613	1.129	0.289
		Deviation from Linearity	113.247	9	12.583	0.972	0.463
	Within Groups		5645.160	436	12.948		
	Total		5773.020	446			
Anchoring * Literasi Keuangan	Between Groups	(Combined)	106.484	10	10.648	0.973	0.466
		Linearity	15.117	1	15.117	1.382	0.240
		Deviation from Linearity	91.367	9	10.152	0.928	0.501
	Within Groups		4770.554	436	10.942		
	Total		4877.038	446			
Representativeness * Literasi Keuangan	Between Groups	(Combined)	102.807	10	10.281	1.225	0.273
		Linearity	32.693	1	32.693	3.894	0.049
		Deviation from Linearity	70.115	9	7.791	0.928	0.500
	Within Groups		3660.271	436	8.395		
	Total		3763.078	446			
Mental Accounting * Literasi Keuangan	Between Groups	(Combined)	48.591	10	4.859	1.068	0.385
		Linearity	21.148	1	21.148	4.649	0.032
		Deviation from Linearity	27.443	9	3.049	0.670	0.736
	Within Groups		1983.306	436	4.549		
	Total		2031.897	446			
Familiarity * Literasi Keuangan	Between Groups	(Combined)	158.663	10	15.866	1.317	0.218
		Linearity	15.436	1	15.436	1.282	0.258
		Deviation from Linearity	143.226	9	15.914	1.321	0.223
	Within Groups		5251.194	436	12.044		
	Total		5409.857	446			

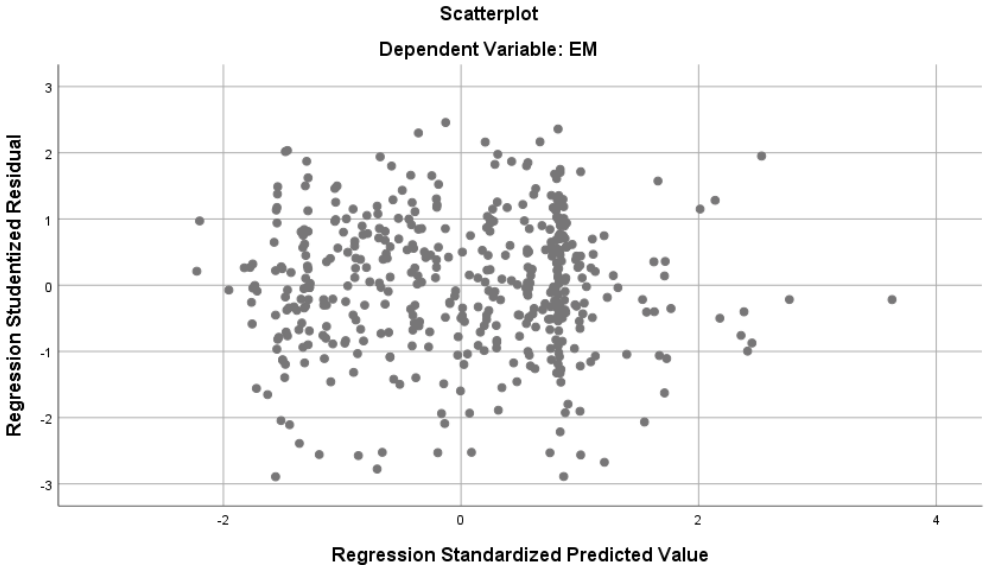
Avaliability * Literasi Keuangan	Between Groups	(Combined)	109.312	10	10.931	0.852	0.579
		Linearity	20.700	1	20.700	1.613	0.205
		Deviation from Linearity	88.612	9	9.846	0.767	0.647
	Within Groups		5596.639	436	12.836		
	Total		5705.951	446			
Hindisight * Literasi Keuangan	Between Groups	(Combined)	80.385	10	8.038	1.237	0.265
		Linearity	8.080	1	8.080	1.243	0.265
		Deviation from Linearity	72.305	9	8.034	1.236	0.271
	Within Groups		2833.240	436	6.498		
	Total		2913.624	446			
Emotional Bias * Literasi Keuangan	Between Groups	(Combined)	117.591	10	11.759	0.625	0.793
		Linearity	25.813	1	25.813	1.372	0.242
		Deviation from Linearity	91.778	9	10.198	0.542	0.844
	Within Groups		8202.359	436	18.813		
	Total		8319.951	446			
Herding * Literasi Keuangan	Between Groups	(Combined)	75.475	10	7.548	0.642	0.778
		Linearity	0.000	1	0.000	0.000	0.998
		Deviation from Linearity	75.475	9	8.386	0.714	0.697
	Within Groups		5123.737	436	11.752		
	Total		5199.213	446			

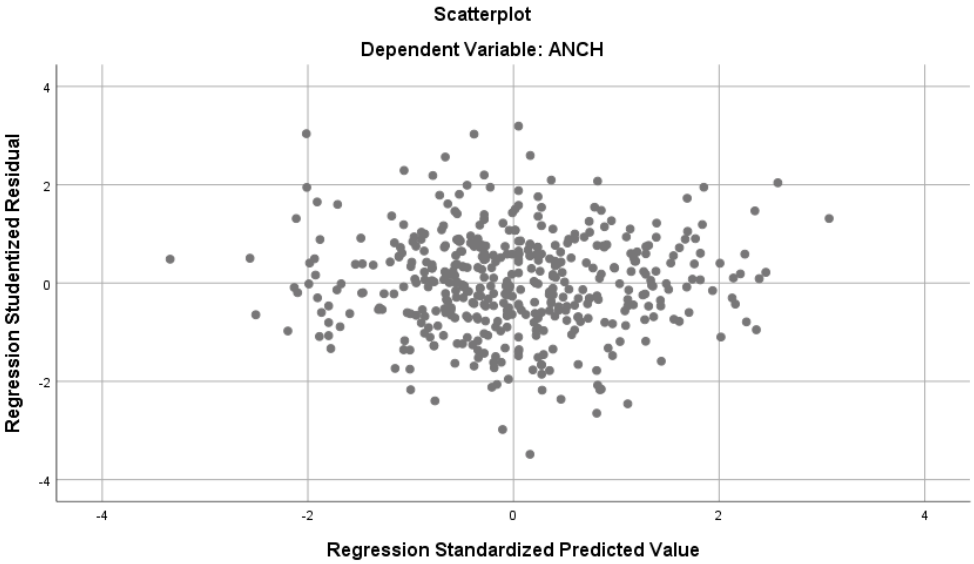
Lampiran 8 Heteroskedatisitas

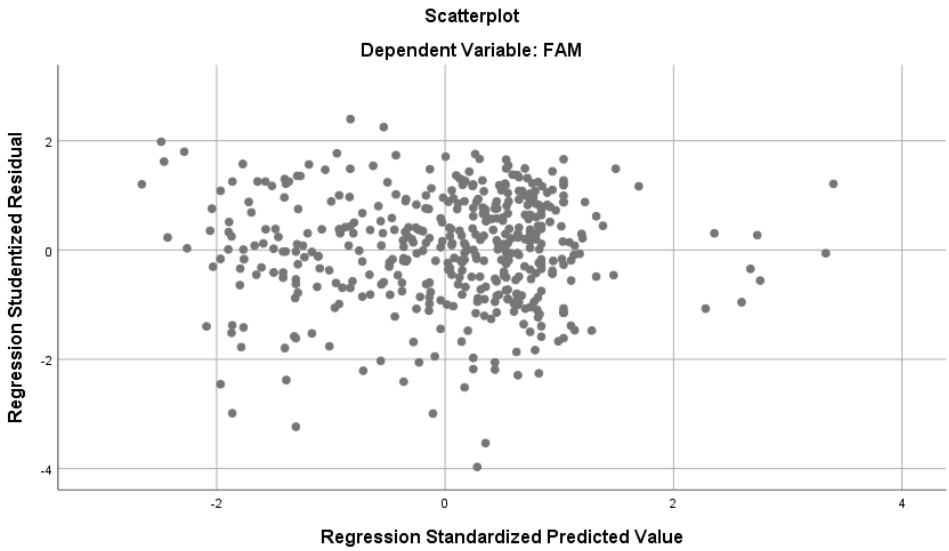


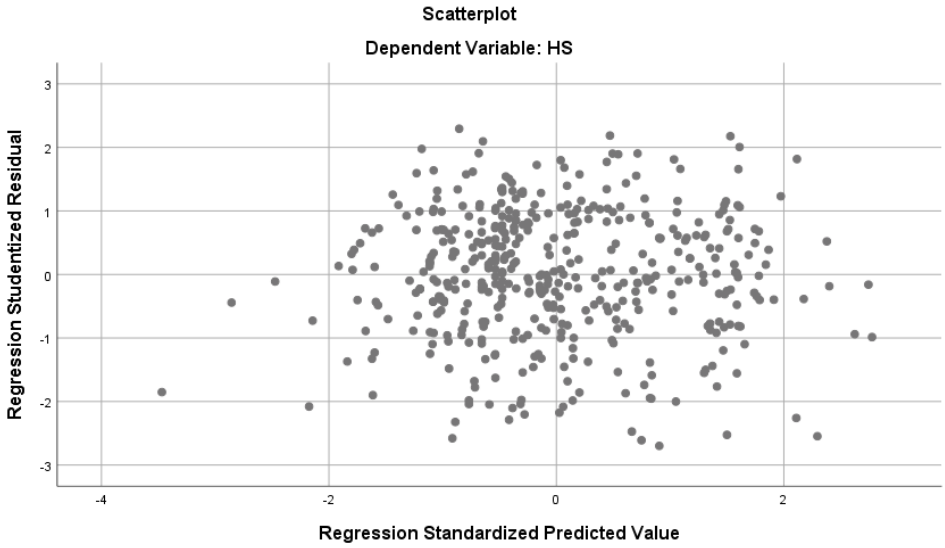


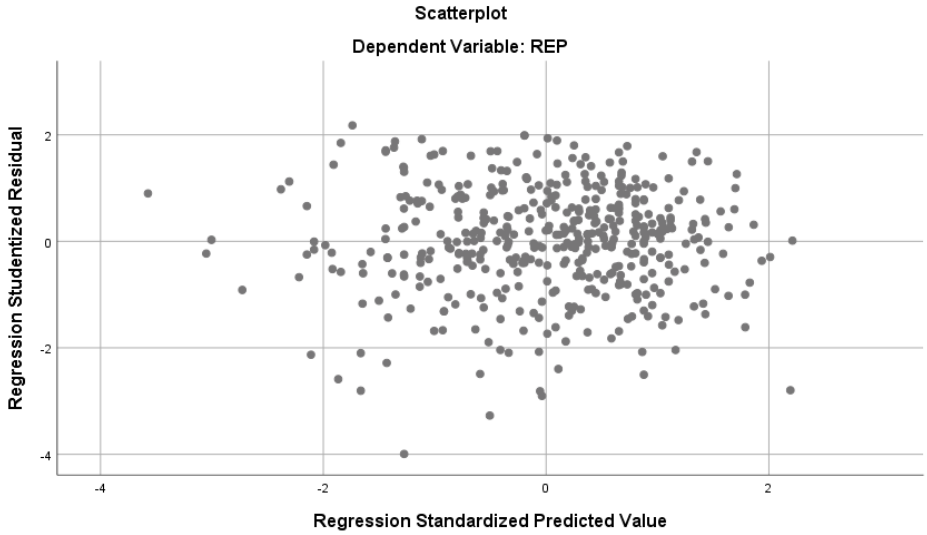



Scatterplot
Dependent Variable: EM
Regression Studentized Residual
Regression Standardized Predicted Value


Scatterplot
Dependent Variable: ANCH
Regression Studentized Residual
Regression Standardized Predicted Value


Scatterplot
Dependent Variable: FAM
Regression Studentized Residual
Regression Standardized Predicted Value


Scatterplot
Dependent Variable: HS
Regression Studentized Residual
Regression Standardized Predicted Value
3
2
1
0
-1
-2
-3
-4
-2
0
2


Scatterplot
Dependent Variable: REP
Regression Studentized Residual
Regression Standardized Predicted Value
2
0
-2
-4
-4
-2
0
2

Lampiran 9 Multikolinieritas

	Model 1		Model 2	
	Collinearity Statistics		Collinearity Statistics	
Variabel	Tolerance	VIF	Tolerance	VIF
Literasi Keuangan	0.935	1.070	0.935	1.070
Jenis Kelamin	0.933	1.072	0.933	1.072
25-40 tahun	0.389	2.568	0.389	2.568
41-56 tahun	0.397	2.518	0.397	2.518
>56 tahun	0.931	1.075	0.931	1.075
Status Pernikahan	0.464	2.155	0.464	2.155
S1	0.636	1.573	0.636	1.573
S2	0.611	1.636	0.611	1.636
S3	0.879	1.137	0.879	1.137
ASN	0.728	1.374	0.728	1.374
Wiraswasta	0.771	1.297	0.771	1.297
Pensiun	0.891	1.122	0.891	1.122
Lainnya	0.433	2.307	0.433	2.307
3.7-7 Juta	0.527	1.899	0.527	1.899
7-10 Juta	0.526	1.900	0.526	1.900
>10 Juta	0.409	2.446	0.409	2.446
2-5 Tahun	0.823	1.215	0.823	1.215
5-10 Tahun	0.740	1.351	0.740	1.351
>10 Tahun	0.789	1.268	0.789	1.268

	Model 3		Model 4	
	Collinearity Statistics		Collinearity Statistics	
Variabel	Tolerance	VIF	Tolerance	VIF
Literasi Keuangan	0.935	1.070	0.935	1.070
Jenis Kelamin	0.933	1.072	0.933	1.072
25-40 tahun	0.389	2.568	0.389	2.568
41-56 tahun	0.397	2.518	0.397	2.518
>56 tahun	0.931	1.075	0.931	1.075
Status Pernikahan	0.464	2.155	0.464	2.155
S1	0.636	1.573	0.636	1.573
S2	0.611	1.636	0.611	1.636
S3	0.879	1.137	0.879	1.137
ASN	0.728	1.374	0.728	1.374
Wiraswasta	0.771	1.297	0.771	1.297
Pensiun	0.891	1.122	0.891	1.122
Lainnya	0.433	2.307	0.433	2.307
3.7-7 Juta	0.527	1.899	0.527	1.899
7-10 Juta	0.526	1.900	0.526	1.900
>10 Juta	0.409	2.446	0.409	2.446
2-5 Tahun	0.823	1.215	0.823	1.215
5-10 Tahun	0.740	1.351	0.740	1.351
>10 Tahun	0.789	1.268	0.789	1.268

Lampiran 10 Analisis Faktor

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.737
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2160.941
	df	276
	Sig.	0.000

Communalities

	Initial	Extraction	Measures of Sampling Adequacy(MSA)	
OS1	1.000	0.646	OS1	.698[a]
OS2	1.000	0.637	OS2	.727[a]
OS4	1.000	0.597	OS4	.726[a]
OS5	1.000	0.582	OS5	.698[a]
DE1	1.000	0.635	DE1	.703[a]
DE2	1.000	0.679	DE2	.718[a]
ANCH1	1.000	0.548	ANCH1	.732[a]
ANCH2	1.000	0.614	ANCH2	.746[a]
REP1	1.000	0.593	REP1	.740[a]
REP2	1.000	0.754	REP2	.602[a]
MA1	1.000	0.667	MA1	.659[a]
MA2	1.000	0.685	MA2	.625[a]
MA3	1.000	0.606	MA3	.684[a]
FAM2	1.000	0.793	FAM2	.554[a]
FAM3	1.000	0.788	FAM3	.587[a]
HS1	1.000	0.744	HS1	.660[a]
HS2	1.000	0.753	HS2	.650[a]
EM3	1.000	0.591	EM3	.834[a]
EM5	1.000	0.638	EM5	.744[a]
EM6	1.000	0.602	EM6	.810[a]
HERD2	1.000	0.592	HERD2	.818[a]
HERD3	1.000	0.583	HERD3	.846[a]
HERD4	1.000	0.551	HERD4	.861[a]
HERD5	1.000	0.630	HERD5	.854[a]

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.624	15.100	15.100	3.624	15.100	15.100	2.728	11.366	11.366
2	2.812	11.716	26.816	2.812	11.716	26.816	2.091	8.713	20.080
3	1.739	7.246	34.062	1.739	7.246	34.062	1.777	7.403	27.482
4	1.512	6.302	40.363	1.512	6.302	40.363	1.632	6.801	34.283
5	1.346	5.609	45.972	1.346	5.609	45.972	1.583	6.596	40.878
6	1.205	5.019	50.991	1.205	5.019	50.991	1.579	6.581	47.459
7	1.159	4.829	55.820	1.159	4.829	55.820	1.448	6.034	53.493
8	1.104	4.599	60.419	1.104	4.599	60.419	1.339	5.579	59.072
9	1.008	4.202	64.621	1.008	4.202	64.621	1.332	5.549	64.621
10	0.828	3.448	68.069						
11	0.732	3.048	71.117						
12	0.712	2.966	74.084						
13	0.681	2.836	76.920						
14	0.652	2.717	79.637						
15	0.608	2.535	82.172						
16	0.595	2.481	84.653						
17	0.551	2.295	86.948						
18	0.541	2.255	89.203						
19	0.507	2.113	91.316						
20	0.490	2.041	93.357						
21	0.452	1.885	95.242						
22	0.410	1.708	96.950						
23	0.382	1.592	98.543						
24	0.350	1.457	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

	Component								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
HERD3	0.729								
HERD4	0.718								
HERD5	0.714								
HERD2	0.705								
OS1		0.792							
OS2		0.739							
OS4		0.611							
OS5		0.590							
MA2			0.811						
MA1			0.797						
MA3			0.585						
EM5				0.763					
EM6				0.744					
EM3				0.534					
HS2					0.852				
HS1					0.829				
FAM2						0.865			
FAM3						0.859			
DE2							0.814		
DE1							0.755		
ANCH2								0.717	
ANCH1								0.651	
REP2									0.840
REP1									0.679

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.[a]
a. Rotation converged in 6 iterations.

Lampiran 11 Regresi Linier Berganda

HERD

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	39.965	19	2.103	2.212	.003[b]
	Residual	406.035	427	0.951		
	Total	446.000	446			

a. Dependent Variable: HERD

b. Predictors: (Constant), >10 Tahun, 7-10 Juta, >56 tahun, Wiraswasta, Jenis Kelamin, Pensiun, S3, Literasi Keuangan, S1, 5-10 Tahun, 3.7-7 Juta, ASN, 2-5 Tahun, 25-40 tahun, S2, Status Pernikahan, Lainnya, >10 Juta, 41-56 tahun

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.235	0.285		0.823	0.411		
	Literasi Keuangan	-0.005	0.025	-0.009	-0.192	0.848	0.935	1.070
	Jenis Kelamin	0.331	0.126	0.126	2.629	0.009	0.933	1.072
	25-40 tahun	-0.371	0.148	-0.186	-2.507	0.013	0.389	2.568
	41-56 tahun	-0.644	0.223	-0.212	-2.890	0.004	0.397	2.518
	>56 tahun	0.097	1.012	0.005	0.095	0.924	0.931	1.075
	Status Pernikahan	-0.012	0.139	-0.006	-0.084	0.933	0.464	2.155
	S1	0.235	0.117	0.116	2.005	0.046	0.636	1.573
	S2	0.440	0.191	0.136	2.310	0.021	0.611	1.636
	S3	1.135	0.522	0.107	2.174	0.030	0.879	1.137
	ASN	-0.074	0.144	-0.028	-0.517	0.605	0.728	1.374
	Wiraswasta	-0.081	0.143	-0.030	-0.569	0.570	0.771	1.297
	Pensiun	0.418	0.519	0.039	0.807	0.420	0.891	1.122
	Lainnya	-0.096	0.150	-0.045	-0.638	0.524	0.433	2.307
	3.7-7 Juta	-0.217	0.144	-0.096	-1.506	0.133	0.527	1.899
	7-10 Juta	-0.031	0.177	-0.011	-0.178	0.859	0.526	1.900
	>10 Juta	-0.149	0.178	-0.061	-0.839	0.402	0.409	2.446
	2-5 Tahun	-0.049	0.109	-0.023	-0.447	0.655	0.823	1.215

5-10 Tahun	-0.196	0.180	-0.059	-1.090	0.276	0.740	1.351
>10 Tahun	-0.155	0.257	-0.031	-0.602	0.547	0.789	1.268

a. Dependent Variable: HERD

OS

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	84.466	19	4.446	5.251	.000[b]
	Residual	361.534	427	0.847		
	Total	446.000	446			

a. Dependent Variable: OS

b. Predictors: (Constant), >10 Tahun, 7-10 Juta, >56 tahun, Wiraswasta, Jenis Kelamin, Pensiun, S3, Literasi Keuangan, S1, 5-10 Tahun, 3.7-7 Juta, ASN, 2-5 Tahun, 25-40 tahun, S2, Status Pernikahan, Lainnya, >10 Juta, 41-56 tahun

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-0.634	0.269		-2.356	0.019		
	Literasi Keuangan	0.066	0.023	0.128	2.842	0.005	0.935	1.070
	Jenis Kelamin	-0.277	0.119	-0.105	-2.334	0.020	0.933	1.072
	25-40 tahun	-0.092	0.140	-0.046	-0.661	0.509	0.389	2.568
	41-56 tahun	-0.124	0.210	-0.041	-0.591	0.555	0.397	2.518
	>56 tahun	-0.453	0.955	-0.021	-0.474	0.636	0.931	1.075
	Status Pernikahan	0.072	0.132	0.035	0.546	0.585	0.464	2.155
	S1	-0.039	0.110	-0.019	-0.356	0.722	0.636	1.573
	S2	0.101	0.180	0.031	0.561	0.575	0.611	1.636
	S3	0.691	0.493	0.065	1.402	0.162	0.879	1.137
	ASN	-0.404	0.136	-0.152	-2.974	0.003	0.728	1.374
	Wiraswasta	0.249	0.135	0.092	1.847	0.065	0.771	1.297
	Pensiun	-0.572	0.490	-0.054	-1.169	0.243	0.891	1.122

Lainnya	-0.186	0.142	-0.087	-1.311	0.191	0.433	2.307
3.7-7 Juta	-0.043	0.136	-0.019	-0.313	0.754	0.527	1.899
7-10 Juta	0.065	0.167	0.023	0.387	0.699	0.526	1.900
>10 Juta	0.062	0.168	0.025	0.371	0.711	0.409	2.446
2-5 Tahun	0.508	0.103	0.238	4.951	0.000	0.823	1.215
5-10 Tahun	0.855	0.170	0.255	5.037	0.000	0.740	1.351
>10 Tahun	0.684	0.243	0.138	2.817	0.005	0.789	1.268

a. Dependent Variable: OS

MA

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30.835	19	1.623	1.669	.038[b]
	Residual	415.165	427	0.972		
	Total	446.000	446			

a. Dependent Variable: MA

b. Predictors: (Constant), >10 Tahun, 7-10 Juta, >56 tahun, Wiraswasta, Jenis Kelamin, Pensiun, S3, Literasi Keuangan, S1, 5-10 Tahun, 3.7-7 Juta, ASN, 2-5 Tahun, 25-40 tahun, S2, Status Pernikahan, Lainnya, >10 Juta, 41-56 tahun

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.547	0.289		1.894	0.059		
	Literasi Keuangan	-0.077	0.025	-0.148	-3.071	0.002	0.935	1.070
	Jenis Kelamin	0.077	0.127	0.029	0.604	0.546	0.933	1.072
	25-40 tahun	0.189	0.150	0.094	1.260	0.208	0.389	2.568
	41-56 tahun	0.448	0.225	0.147	1.990	0.047	0.397	2.518
	>56 tahun	-0.151	1.023	-0.007	-0.147	0.883	0.931	1.075
	Status Pernikahan	-0.155	0.141	-0.076	-1.102	0.271	0.464	2.155
	S1	-0.003	0.118	-0.002	-0.027	0.978	0.636	1.573
	S2	0.060	0.193	0.019	0.312	0.756	0.611	1.636
	S3	0.462	0.528	0.044	0.875	0.382	0.879	1.137
	ASN	0.042	0.146	0.016	0.291	0.771	0.728	1.374

Wiraswasta	0.222	0.144	0.082	1.534	0.126	0.771	1.297
Pensiun	0.301	0.525	0.028	0.574	0.567	0.891	1.122
Lainnya	0.020	0.152	0.010	0.134	0.893	0.433	2.307
3.7-7 Juta	-0.141	0.145	-0.063	-0.973	0.331	0.527	1.899
7-10 Juta	-0.069	0.179	-0.025	-0.387	0.699	0.526	1.900
>10 Juta	-0.268	0.180	-0.109	-1.494	0.136	0.409	2.446
2-5 Tahun	0.091	0.110	0.042	0.825	0.410	0.823	1.215
5-10 Tahun	-0.043	0.182	-0.013	-0.234	0.815	0.740	1.351
>10 Tahun	-0.017	0.260	-0.003	-0.066	0.948	0.789	1.268

a. Dependent Variable: MA

EM

ANOVA[a]

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	34.018	19	1.790	1.856	.016[b]
	Residual	411.982	427	0.965		
	Total	446.000	446			

a. Dependent Variable: EM

b. Predictors: (Constant), >10 Tahun, 7-10 Juta, >56 tahun, Wiraswasta, Jenis Kelamin, Pensiun, S3, Literasi Keuangan, S1, 5-10 Tahun, 3.7-7 Juta, ASN, 2-5 Tahun, 25-40 tahun, S2, Status Pernikahan, Lainnya, >10 Juta, 41-56 tahun

Coefficients[a]

	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-0.265	0.287		-0.922	0.357		
	Literasi Keuangan	-0.002	0.025	-0.003	-0.066	0.947	0.935	1.070
	Jenis Kelamin	0.015	0.127	0.006	0.116	0.907	0.933	1.072
	25-40 tahun	0.265	0.149	0.132	1.774	0.077	0.389	2.568
	41-56 tahun	0.441	0.224	0.145	1.965	0.050	0.397	2.518
	>56 tahun	-0.045	1.019	-0.002	-0.044	0.965	0.931	1.075

Status Pernikahan	0.321	0.141	0.156	2.283	0.023	0.464	2.155
S1	-0.070	0.118	-0.035	-0.593	0.553	0.636	1.573
S2	-0.202	0.192	-0.063	-1.052	0.293	0.611	1.636
S3	0.808	0.526	0.076	1.536	0.125	0.879	1.137
ASN	0.114	0.145	0.043	0.783	0.434	0.728	1.374
Wiraswasta	0.169	0.144	0.062	1.178	0.240	0.771	1.297
Pensiun	0.909	0.523	0.086	1.740	0.083	0.891	1.122
Lainnya	0.183	0.151	0.086	1.210	0.227	0.433	2.307
3.7-7 Juta	-0.404	0.145	-0.179	-2.786	0.006	0.527	1.899
7-10 Juta	-0.023	0.178	-0.008	-0.130	0.897	0.526	1.900
>10 Juta	-0.326	0.179	-0.133	-1.823	0.069	0.409	2.446
2-5 Tahun	0.053	0.110	0.025	0.481	0.631	0.823	1.215
5-10 Tahun	0.008	0.181	0.002	0.045	0.964	0.740	1.351
>10 Tahun	0.009	0.259	0.002	0.034	0.973	0.789	1.268

a. Dependent Variable: EM

HS

ANOVA[a]

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.647	19	1.034	1.036	.418[b]
	Residual	426.353	427	0.998		
	Total	446.000	446			

a. Dependent Variable: HS

b. Predictors: (Constant), >10 Tahun, 7-10 Juta, >56 tahun, Wiraswasta, Jenis Kelamin, Pensiun, S3, Literasi Keuangan, S1, 5-10 Tahun, 3.7-7 Juta, ASN, 2-5 Tahun, 25-40 tahun, S2, Status Pernikahan, Lainnya, >10 Juta, 41-56 tahun

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-0.179	0.292		-0.613	0.540		

Literasi Keuangan	0.013	0.025	0.024	0.497	0.619	0.935	1.070
Jenis Kelamin	-0.074	0.129	-0.028	-0.574	0.566	0.933	1.072
25-40 tahun	-0.227	0.152	-0.114	-1.499	0.135	0.389	2.568
41-56 tahun	-0.230	0.228	-0.076	-1.008	0.314	0.397	2.518
>56 tahun	-0.373	1.037	-0.018	-0.360	0.719	0.931	1.075
Status Pernikahan	-0.042	0.143	-0.020	-0.294	0.769	0.464	2.155
S1	0.120	0.120	0.060	1.005	0.316	0.636	1.573
S2	0.158	0.195	0.049	0.809	0.419	0.611	1.636
S3	-0.378	0.535	-0.036	-0.707	0.480	0.879	1.137
ASN	0.149	0.147	0.056	1.008	0.314	0.728	1.374
Wiraswasta	0.205	0.146	0.075	1.400	0.162	0.771	1.297
Pensiun	-0.411	0.532	-0.039	-0.773	0.440	0.891	1.122
Lainnya	0.021	0.154	0.010	0.134	0.894	0.433	2.307
3.7-7 Juta	0.333	0.147	0.147	2.260	0.024	0.527	1.899
7-10 Juta	0.139	0.181	0.050	0.768	0.443	0.526	1.900
>10 Juta	0.105	0.182	0.043	0.575	0.565	0.409	2.446
2-5 Tahun	-0.133	0.111	-0.062	-1.195	0.233	0.823	1.215
5-10 Tahun	0.207	0.184	0.062	1.125	0.261	0.740	1.351
>10 Tahun	0.106	0.264	0.021	0.403	0.687	0.789	1.268

a. Dependent Variable: HS

REP

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16.988	19	0.894	0.890	.596[b]
	Residual	429.012	427	1.005		
	Total	446.000	446			

a. Dependent Variable: REP

b. Predictors: (Constant), >10 Tahun, 7-10 Juta, >56 tahun, Wiraswasta, Jenis Kelamin, Pensiun, S3, Literasi Keuangan, S1, 5-10 Tahun, 3.7-7 Juta, ASN, 2-5 Tahun, 25-40 tahun, S2, Status Pernikahan, Lainnya, >10 Juta, 41-56 tahun

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-0.099	0.293		-0.336	0.737		
	Literasi Keuangan	0.015	0.025	0.028	0.572	0.568	0.935	1.070
	Jenis Kelamin	-0.055	0.129	-0.021	-0.426	0.671	0.933	1.072
	25-40 tahun	0.055	0.152	0.028	0.362	0.717	0.389	2.568
	41-56 tahun	0.093	0.229	0.031	0.408	0.684	0.397	2.518
	>56 tahun	-0.941	1.040	-0.044	-0.904	0.366	0.931	1.075
	Status Pernikahan	0.196	0.143	0.095	1.367	0.172	0.464	2.155
	S1	-0.155	0.120	-0.076	-1.285	0.200	0.636	1.573
	S2	0.093	0.196	0.029	0.475	0.635	0.611	1.636
	S3	-0.539	0.537	-0.051	-1.005	0.316	0.879	1.137
	ASN	-0.154	0.148	-0.058	-1.044	0.297	0.728	1.374
	Wiraswasta	0.135	0.147	0.050	0.918	0.359	0.771	1.297
	Pensiun	0.400	0.533	0.038	0.751	0.453	0.891	1.122
	Lainnya	-0.043	0.154	-0.020	-0.276	0.783	0.433	2.307
	3.7-7 Juta	-0.169	0.148	-0.075	-1.140	0.255	0.527	1.899
	7-10 Juta	-0.045	0.182	-0.016	-0.249	0.803	0.526	1.900
	>10 Juta	-0.185	0.183	-0.075	-1.013	0.312	0.409	2.446
	2-5 Tahun	0.032	0.112	0.015	0.289	0.773	0.823	1.215

5-10 Tahun	0.166	0.185	0.049	0.896	0.371	0.740	1.351
>10 Tahun	0.041	0.265	0.008	0.155	0.877	0.789	1.268

a. Dependent Variable: REP

ANCH

ANOVA[a]

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.084	19	0.689	0.679	.840[b]
	Residual	432.916	427	1.014		
	Total	446.000	446			

a. Dependent Variable: ANCH

b. Predictors: (Constant), >10 Tahun, 7-10 Juta, >56 tahun, Wiraswasta, Jenis Kelamin, Pensiun, S3, Literasi Keuangan, S1, 5-10 Tahun, 3.7-7 Juta, ASN, 2-5 Tahun, 25-40 tahun, S2, Status Pernikahan, Lainnya, >10 Juta, 41-56 tahun

Coefficients[a]

	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.354	0.295		1.203	0.230		
	Literasi Keuangan	0.019	0.026	0.037	0.749	0.455	0.935	1.070
	Jenis Kelamin	-0.087	0.130	-0.033	-0.669	0.504	0.933	1.072
	25-40 tahun	-0.275	0.153	-0.137	-1.797	0.073	0.389	2.568
	41-56 tahun	-0.450	0.230	-0.148	-1.956	0.051	0.397	2.518
	>56 tahun	-0.512	1.045	-0.024	-0.490	0.624	0.931	1.075
	Status Pernikahan	-0.214	0.144	-0.104	-1.485	0.138	0.464	2.155
	S1	-0.074	0.121	-0.037	-0.613	0.540	0.636	1.573
	S2	-0.042	0.197	-0.013	-0.212	0.832	0.611	1.636
	S3	0.448	0.539	0.042	0.831	0.407	0.879	1.137
	ASN	0.004	0.149	0.001	0.024	0.981	0.728	1.374
	Wiraswasta	0.111	0.148	0.041	0.753	0.452	0.771	1.297
	Pensiun	0.426	0.536	0.040	0.795	0.427	0.891	1.122
	Lainnya	-0.285	0.155	-0.133	-1.838	0.067	0.433	2.307

3.7-7 Juta	-0.073	0.148	-0.032	-0.493	0.623	0.527	1.899
7-10 Juta	-0.004	0.183	-0.001	-0.022	0.982	0.526	1.900
>10 Juta	-0.131	0.184	-0.053	-0.713	0.476	0.409	2.446
2-5 Tahun	0.033	0.112	0.015	0.290	0.772	0.823	1.215
5-10 Tahun	-0.160	0.186	-0.048	-0.862	0.389	0.740	1.351
>10 Tahun	-0.071	0.266	-0.014	-0.266	0.791	0.789	1.268

a. Dependent Variable: ANCH

FAM

ANOVA[a]

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	20.907	17	1.230	1.241	.228[b]
	Residual	425.093	429	0.991		
	Total	446.000	446			

a. Dependent Variable: FAM

b. Predictors: (Constant), >10 Tahun, 7-10 Juta, >56 tahun, Wiraswasta, Pensiun, S3, Literasi Keuangan, S1, 5-10 Tahun, 3.7-7 Juta, ASN, 2-5 Tahun, 25-40 tahun, S2, 41-56 tahun, >10 Juta, Lainnya

Coefficients[a]

	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.382	0.251		1.522	0.129		
	Literasi Keuangan	-0.021	0.025	-0.041	-0.838	0.402	0.936	1.069
	25-40 tahun	0.047	0.137	0.024	0.345	0.730	0.476	2.099
	41-56 tahun	0.010	0.204	0.003	0.051	0.959	0.495	2.022
	>56 tahun	-0.734	1.029	-0.035	-0.714	0.476	0.938	1.066
	S1	-0.067	0.119	-0.033	-0.560	0.576	0.641	1.560
	S2	-0.110	0.193	-0.034	-0.572	0.568	0.623	1.604
	S3	0.512	0.533	0.048	0.960	0.338	0.879	1.137
	ASN	-0.057	0.145	-0.022	-0.396	0.693	0.752	1.330
	Wiraswasta	-0.106	0.145	-0.039	-0.731	0.465	0.777	1.287
	Pensiun	-0.543	0.528	-0.051	-1.029	0.304	0.897	1.115
	Lainnya	-0.052	0.153	-0.024	-0.337	0.736	0.434	2.306
	3.7-7 Juta	-0.037	0.146	-0.016	-0.252	0.801	0.529	1.889
	7-10 Juta	-0.190	0.179	-0.068	-1.062	0.289	0.537	1.861

>10 Juta	-0.394	0.175	-0.160	-2.248	0.025	0.438	2.285
2-5 Tahun	-0.103	0.110	-0.048	-0.933	0.351	0.832	1.202
5-10 Tahun	-0.145	0.183	-0.043	-0.793	0.429	0.744	1.343
>10 Tahun	0.480	0.262	0.097	1.830	0.068	0.790	1.265

a. Dependent Variable: FAM

Lampiran 12 Hipotesis Penelitian

		Hipotesis
H1	H1a	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*
	H1b	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *disposition effect*
	H1c	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *anchoring bias*
	H1d	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *representativeness bias*
	H1e	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada mental accounting
	H1f	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada familiarity bias
	H1g	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *availability bias*
	H1h	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *hindsight bias*
	H1i	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*
	H1j	Literasi Keuangan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*
H2	H2a	Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*
	H2b	Jenis kelamin memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *disposition effect*
	H2c	Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *anchoring bias*
	H2d	Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *representativeness bias*
	H2e	Jenis kelamin memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *mental accounting*
	H2f	Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *familiarity bias*
	H2g	Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *availability bias*
	H2h	Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *hindsight bias*
	H2i	Jenis kelamin memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*
	H2j	Jenis kelamin memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *herding*
H3	H3a	Umur memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan
	H3b	Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *disposition effect*
	H3c	Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *anchoring bias*
	H3d	Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *representativeness bias*
	H3e	Umur memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *mental accounting*
	H3f	Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *familiarity bias*
	H3g	Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *availability bias*
	H3h	Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *hindsight bias*
	H3i	Umur memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *emotional bias*
	H3j	Umur memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*
H4	H4a	Status pernikahan memiliki pengaruh positive signifikan pada overconfidence dan self-attribution bias.
	H4b	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada disposition-effect
	H4c	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada anchoring bias
	H4d	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada representativeness bias
	H4e	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada mental accounting
	H4f	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada familiarity bias
	H4g	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada availability bias
	H4h	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada hindsight bias
	H4i	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada emotional bias
	H4j	Status pernikahan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada herding

H5	H5a	Pendidikan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*
	H5b	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada disposition-effect
	H5c	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada anchoring bias
	H5d	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada representativeness-
	H5e	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada mental accounting
	H5f	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada familiarity bias
	H5g	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada availability bias
	H5h	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada hindsight bias
	H5i	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada emotional bias
	H5j	Pendidikan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada herding
H6	H6a	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*
	H6b	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *disposition-effect*
	H6c	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *anchoring bias*
	H6d	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *representativeness bias*
	H6e	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *mental accounting*
	H6f	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *familiarity bias*
	H6g	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *availability bias*
	H6h	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *hindsight bias*
	H6i	Pekerjaan tidak memiliki pengaruh signifikan pada *emotional bias*
	H6j	Pekerjaan tidakmemiliki pengaruh signifikan pada *herding*
H7	H7a	Pendapatan memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias*.
	H7b	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *disposition-effect*
	H7c	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *anchoring bias*
	H7d	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *representativeness bias*
	H7e	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *mental accounting*
	H7f	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *familiarity bias*
	H7g	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *availability bias*
	H7h	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *hindsight bias*
	H7i	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*
	H7j	Pendapatan memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*
H8	H8a	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *positive* signifikan pada *overconfidence* dan *self-attribution bias.*
	H8b	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *disposition effect*
	H8c	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *anchoring bias*
	H8d	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *representativeness-bias*
	H8e	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *mental accounting*
	H8f	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *familiarity bias*
	H8g	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *availability bias*
	H8h	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *hindsight bias*
	H8i	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *emotional bias*
	H8j	Pengalaman investasi memiliki pengaruh *negative* signifikan pada *herding*
H9	H9a	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Jenis kelamin
	H9b	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Umur
	H9c	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Status Pendidikan
	H9d	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pendidikan
	H9e	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pekerjaan
	H9f	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pendapatan
	H9g	Terdapat perbedaan signifikan bias perilaku pada Pengalaman Investasi

Lampiran 13 Tes Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Herding	Based on Mean	2.233	1	445	0.136
Overconfidence & Self-Attribution Bias	Based on Mean	3.209	1	445	0.074
Mental Accounting	Based on Mean	0.052	1	445	0.820
Emotional Bias	Based on Mean	0.954	1	445	0.329
Hindsight Bias	Based on Mean	0.022	1	445	0.882
Familiarity Bias	Based on Mean	0.000	1	445	0.995
Anchoring Bias	Based on Mean	2.207	1	445	0.138
Representativeness Bias	Based on Mean	0.921	1	445	0.338
Representativeness Bias	Based on Mean	0.921	1	445	0.338

(Halaman Sengaja dikosongkan)

BIODATA PENULIS

Muhammad Isaal Febriansya. Lahir di Surabaya, 13 Februari 1998. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SD 12 Baruga Kendari, SMPN 1 Kendari, dan SMAN 1 Kendari. Setelah lulus pada tahun 2016, penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi di Departemen Manajemen Bisnis, Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya. Selama masa perkuliahan penulis aktif dalam berorganisasi dan kepanitiaan. Penulis menjadi anggota Dewan Perwakilan Mahasiswa Fakultas periode 2017-2018 dan menjadi wakil ketua Dewan Perwakilan Mahasiswa Fakultas peridode 2018-2019 di Fakultas Bisnis Manajemen Teknologi yang sekarang berubah menjadi Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital. Selain organisasi, penulis juga aktif dalam kepanitiaan yaitu menjadi *Project Officer Business Management Student Exchange* 2018 yang merupakan acara tahunan dalam rangka menambah *international exposure* mahasiswa Manajemen Bisnis ITS. Penulis melakukan *internship* di PT Sekar Laut Tbk pada tahun 2019. Penulis dapat dihubungi melalui *e-mail*: febriansyaisaal@gmail.com.