

TESIS

MANAJEMEN RISIKO DALAM BISNIS *FOREX*
DENGAN METODE *HOUSE OF RISK*



RIDWAN FIQTYANDI ALFATH
16916115

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2020

TESIS

MANAJEMEN RISIKO DALAM BISNIS *FOREX*
DENGAN METODE *HOUSE OF RISK*



RIDWAN FIQTYANDI ALFATH
16916115

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2020

**MANAJEMEN RISIKO DALAM BISNIS *FOREX*
DENGAN METODE *HOUSE OF RISK***

**Tesis untuk memperoleh Gelar Magister pada Program
Studi Teknik Industri Program Magister**

**Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia**

**RIDWAN FIQTYANDI ALFATH
16916115**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ridwan Fiqtyandi Alfath

NIM : 16916115

Jurusan : Manajemen Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Judul Tugas Akhir : Manajemen Risiko Dalam Bisnis *Forex* Dengan Metode
House Of Risk

"Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar Sarjana Strata - 2 di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman atau sanksi sesuai peraturan yang berlaku."

Yogyakarta, 9 Oktober 2020

Penulis



Ridwan Fiqtyandi Alfath

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**MANAJEMEN RISIKO DALAM BISNIS *FOREX*
DENGAN METODE *HOUSE OF RISK***

Tesis telah disetujui pada tanggal

9 Oktober 2020

Dosen Pembimbing,



Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D.

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri Program Magister

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

MANAJEMEN RISIKO DALAM BISNIS *FOREX* DENGAN METODE *HOUSE OF RISK*

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Nama : Ridwan Fiqtyandi Alfath

No. Mahasiswa : 16916115

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Dua Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, 29 Oktober 2020

Tim Penguji

Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D.

Ketua

Agus Mansur, S.T., M.Eng.Sc.

Anggota I

Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M.

Anggota II



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri

Program Magister Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



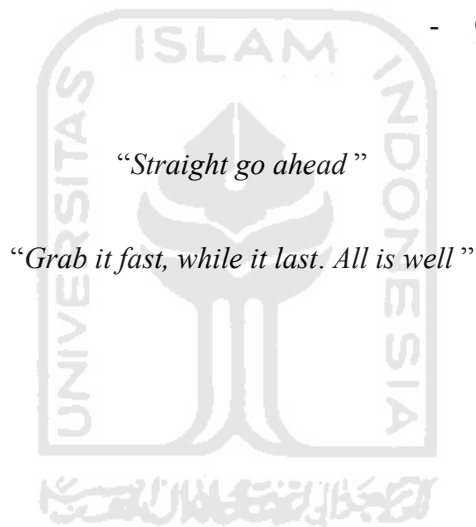
Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D.

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

- QS. Al-Insyiroh:5-6



HALAMAN PERSEMBAHAN

Tesis ini saya persembahkan kepada kedua orang tua, istri serta anak-anakku tercinta.

Terima kasih atas segala do'a dan dukungan yang diberikan.

Serta untuk seluruh kerabat, Almamater FTI UII.



KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penelitian tesis ini dapat terselesaikan dengan judul “Manajemen Risiko Dalam Bisnis *Forex* Dengan Metode *House Of Risk*” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S2 di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Hambatan dan kesulitan pastilah selalu ditemui, akan tetapi berkat semangat serta bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, hal tersebut dapat dihadapi dan dilewati sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

Dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah berjasa baik dalam memberikan motivasi dan segala arahan dalam rangka menyelesaikan penelitian ini. Untuk ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, istri serta anak-anak saya tercinta, yang senantiasa memberikan do'a, motivasi, semangat dan kasih sayang sehingga penelitian ini dapat di selesaikan dengan baik.
2. Bapak Hari Purnomo, Prof., Dr., Ir., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D. selaku Ketua Program Pasca Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia serta pembimbing yang selalu menyemangati, memberikan arahan dan ilmu pengetahuan dalam menyelesaikan penelitian ini.
4. Bapak A.M. Darowardy selaku narasumber yang telah banyak membantu dalam proses penelitian ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Segenap Dosen Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia khususnya program Magister, yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta pengalaman-pengalaman berharga kepada penulis .

6. Seluruh staf dan karyawan Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia khususnya program Magister, atas segala bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis selama menuntut ilmu di Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri.
7. Para rekan Magister Teknik Industri Universitas Islam Indonesia, khususnya rekan satu angkatan yang senantiasa saling memberi semangat, dan membantu dalam segala hal dari awal perkuliahan hingga terselesaikannya tesis ini.
8. Serta rasa terima kasih kepada semua pihak yang terkait, yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

Sebagai penutup, penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak serta adanya saran dan kritik yang membangun agar hasil penelitian yang telah disusun ini dapat menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 13 Oktober 2020

Penulis,

Ridwan Fiqtyandi Alfath

DAFTAR ISI

Halaman judul.....	i
Lembar Prasyarat Gelar Magister	ii
Lembar Pengesahan Pembimbing.....	iii
Lembar Pengesahan Pembimbing.....	iv
Lembar Pengesahan Penguji.....	v
Halaman Motto	vi
Halaman Persembahan	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar	xv
Abstrak	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7

2.2	Kajian Teoritis	9
2.2.1	Sejarah perkembangan <i>forex</i>	9
2.2.2	Jenis-jenis transaksi dalam <i>forex</i>	11
2.2.3	Analisa teknikal	14
2.2.4	Jenis-jenis chart dalam <i>forex</i>	15
2.2.5	Risiko	18
2.2.6	Manajemen risiko	19
2.2.7	Pengertian investasi	20
2.2.8	<i>House of Risk</i> (HOR)	21
 BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Objek Penelitian	30
3.2	Sumber Data	30
3.3	Teknik Pengambilan Data	31
3.4	Alur Penelitian	33
3.5	Metode Analisis Data	35
3.5.1	<i>House of Risk</i>	35
3.5.1.1	Pemetaan <i>House of Risk</i> Fase 1	36
3.5.1.2	Pemetaan <i>House of Risk</i> Fase 2	38
 BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN HASIL PENELITIAN		
4.1	Proses Bisnis <i>Foreign Exchange</i>	42
4.2	<i>House of risk</i> Fase 1 (Tahap Identifikasi Risiko)	44
4.2.1	Identifikasi <i>Risk Event</i>	45
4.2.2	Identifikasi <i>Risk Agent</i>	47

4.2.3	Penentuan Nilai Korelasi antara <i>Risk event</i> dan <i>Risk agent</i>	49
4.2.4	Perhitungan Nilai <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP).....	53
4.2.5	Tabel <i>House of Risk</i> (HOR) fase 1	54
4.2.6	Diagram Pareto <i>Risk agent</i>	57
4.3	<i>House of Risk</i> Fase 2 (Tahap Penanganan Risiko).....	59
4.3.1	Perancangan Strategi Penanganan	60
4.3.2	Penentuan Korelasi <i>Risk Agent</i> dengan Tindakan Pencegahan	66
4.3.3	Tabel <i>House of Risk</i> fase 2.....	71
4.4	Tahap Kontrol dan Monitoring Risiko.....	79
BAB V PEMBAHASAN		
5.1	<i>House of risk</i> Fase 1	82
5.2	<i>House of risk</i> Fase 2	86
5.3	Pemetaan Risiko dengan model <i>Probability Impact Matrix</i>	104
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan.....	109
6.2	Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA		113

DAFTAR TABEL

2.1	Basis Mata Uang dalam <i>Forex</i>	11
2.2	<i>Rating</i> Penilaian <i>Severity</i>	22
2.3	<i>Rating</i> Penilaian <i>Occurrence</i>	23
2.4	Tingkat Penilaian Risiko	25
2.5	HOR Fase 1.....	27
2.6	HOR Fase 2.....	30
3.1	Model HOR Fase 1	37
3.2	ModelHOR Fase 2	40
4.1	Hasil Identifikasi Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>) pada bisnis <i>forex</i>	45
4.2	Pembobotan (<i>Rating</i>) nilai <i>Severity</i> pada <i>Risk event</i>	46
4.3	Hasil Identifikasi <i>Risk agent</i> pada proses bisnis <i>Forex</i>	47
4.4	Pembobotan (<i>Rating</i>) nilai <i>Occurence</i> pada <i>Risk agent</i>	48
4.5	Nilai korelasi antara <i>Risk event</i> dan <i>Risk agent</i>	50
4.6	Tabel Korelasi.....	52
4.7	Nilai ARP <i>Risk agent</i>	53
4.8	<i>House of Risk</i> fase 1	56
4.9	Hasil Diagram Pareto <i>Risk Agent</i>	58
4.10	Ranking <i>Risk agent</i> berdasarkan nilai ARP.....	60
4.11	Strategi Penanganan <i>Risk agent</i> Prioritas	63
4.12	<i>Degree of Difficulty</i>	66
4.13	Korelasi <i>Risk Agent</i> dengan Tindakan Pencegahan	67

4.14 <i>House of risk</i> fase 2	71
4.15 Ranking Tindakan Pencegahan berdasarkan nilai ETD	72
4.16 Nilai <i>severity</i> dan biaya masing-masing tindakan penanganan	74
4.17 Nilai <i>severity</i> dan <i>occurrence</i> dari <i>Risk Agent</i> terpilih setelah dilakukan tindakan pencegahan risiko	77
4.18 Kontrol dan Monitoring Tindakan Pencegahan	79



DAFTAR GAMBAR

2.1 Grafik <i>Line Chart</i>	15
2.2 Grafik <i>Bar Chart</i>	16
2.3 Keterangan Badan <i>Bar Chart</i>	16
2.4 Grafik <i>Candle Chart</i> atau <i>Candlestick Chart</i>	17
2.5 Keterangan Badan <i>Candlestick Chart</i>	17
2.6 <i>Probability Impact Matrix</i>	24
3.1 Diagram Alur Penelitian.....	33
3.2 Diagram Alur Penelitian.....	33
4.1 Diagram Alur Proses Bisnis <i>Foreign Exchange</i>	42
4.2 Diagram Pareto <i>Risk agent</i> Bisnis <i>Forex</i>	58
4.3 <i>Probability Impact Matrix</i> sebelum penanganan risiko	61
4.4 <i>Probability Impact Matrix</i> setelah penanganan risiko	78

ABSTRAK

Tingginya minat dan ketertarikan masyarakat dunia terhadap dunia valuta asing atau *forex (foreign exchange)* meningkat cukup drastis dari tahun ke tahun. Dari data statistik yang diolah oleh BIS (*Bank for International Settlement*), yang mana menunjukkan data *turnover foreign exchange market* dari tahun 2001 yang hanya berkisar 1.239 billion menjadi 5.067 billion di tahun 2016. Oleh karena bisnis *forex* ini memiliki tingkat risiko yang cukup tinggi, serta tingginya minat masyarakat dunia akan bisnis ini, maka perlu dilakukan penelitian terkait cara pengelolaan risiko dan pengambilan keputusan dalam bisnis *forex* tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *house of risk* dalam identifikasi sumber risiko dan tindakan mitigasinya. *House of risk* terdiri dari 2 fase. Fase pertama yaitu identifikasi kejadian risiko dan agen risiko. Dari hasil wawancara, diskusi, dan *brainstorming* yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa dalam bisnis *forex* terdapat 10 kejadian risiko dan 13 agen risiko yang teridentifikasi. Kemudian dari hasil pareto diagram diperoleh 5 agen risiko terpilih berdasarkan nilai ARP tertinggi dengan perbandingan 80:20 sehingga mitigasi yang dilakukan dapat lebih fokus. Pada *house of risk* fase 2, dilakukan diskusi dan wawancara dan diperoleh 13 *preventive action (PA)* sekaligus dengan derajat kesulitan pada masing-masing PA sebagai nilai *input* dalam tabel *house of risk* fase 2. Berdasarkan hasil nilai ETD (*effectiveness to difficulty*) dilakukan pengurutan dari ke 13 PA tersebut, dimana mitigasi memilih broker yang teregulasi oleh regulator resmi dan diakui dunia (PA1) menempati prioritas tindakan pencegahan pertama dengan nilai ETD 4212, diikuti oleh 12 tindakan pencegahan lainnya dengan urutan ETD terbesar sampai terkecil.

Kata kunci: *forex*, risiko, mitigasi risiko, *house of risk*.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini, tingginya minat dan ketertarikan masyarakat dunia terhadap dunia valuta asing atau *forex* (*foreign exchange*) meningkat cukup drastis dari tahun ke tahun. Hal tersebut dapat kita lihat dari data statistik yang diolah oleh BIS (*Bank for International Settlement*), yang mana menunjukkan data *turnover foreign exchange market* dari tahun 2001 yang hanya berkisar 1.239 billion menjadi 5.067 billion di tahun 2016 (*Bank of International Settlement*, 2016).

Berinvestasi pada saham, *forex*, atau komoditas, memang sangat menggiurkan, karena kita bisa mendapatkan untung yang cukup besar. Puluhan bahkan ratusan persen dalam waktu singkat (Wira, 2010). Keberadaan pasar valuta asing memungkinkan nasabah/investor untuk mengambil keuntungan dari fluktuasi pergerakan mata uang utama dunia yang fluktuatif. *Forex* merupakan sebuah investasi yang tergolong *high risk* dan *high return investment program*. Sebuah investasi yang memiliki risiko tinggi, tentu timbal baliknya juga profit yang tinggi, jadi kedua sisi, baik itu profit maupun risiko ini tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya (Haryadi, 2012). Akan tetapi, untuk meminimalisir risiko tersebut, kunci utamanya adalah dengan menggunakan *money management* yang baik. *Money management* dalam *forex* kurang lebih adalah sekumpulan *rule* yang terintegrasi dalam sebuah *trading system* mengenai bagaimana *trader*

mengontrol keuangan selama ber-*trading* (Dharmawan, 2011 : 102).

Ketertarikan akan bisnis *forex* di Indonesia sendiri nampak cukup tinggi, khususnya dengan menggunakan broker luar negeri. Hal ini terbukti dari tingginya traffic pada beberapa website *forex* dengan menggunakan broker yang berasal dari luar negeri. Hasil survey yang dilakukan oleh Haryadi (2012), menunjukkan bahwa dari 3 sample broker luar negeri yang diambil (Marketiva/AGEA, Instaforex, dan Robofores), Indonesia selalu berada di ranking 3 besar dunia secara *Regional Traffic Ranks*. Itulah yang menjadi salah satu dasar untuk mengetahui tingginya ketertarikan serta minat masyarakat Indonesia terhadap bisnis *forex*.

Dalam berinvestasi, harapan utama investor adalah memperoleh keuntungan dari transaksi yang dilakukannya. Setiap kesalahan dalam pengambilan keputusan investasi akan menimbulkan kerugian bagi investor itu sendiri. Maka, diperlukan analisa yang kuat dan akurat, serta manajemen risiko yang baik untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan investasi (Muchlisin, 2011). Salah satu teknik yang digunakan dalam menganalisa keputusan tersebut yaitu dengan analisa teknikal, khususnya dengan mempelajari pola atau *pattern* dari pergerakan suatu mata uang.

Berdasarkan tingkat risiko yang cukup tinggi dari bisnis *forex*, serta tingginya minat masyarakat dunia akan bisnis ini, maka perlu dilakukan penelitian terkait cara pengelolaan risiko dan pengambilan keputusan dalam bisnis *forex* tersebut. Sehingga dalam penelitian ini akan membahas tentang **“MANAJEMEN RISIKO DALAM BISNIS FOREX DENGAN METODE**

HOUSE OF RISK

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka berikut rumusan masalah yang akan diteliti lebih lanjut, yaitu :

1. Apa saja risiko yang memiliki prioritas untuk diatasi dalam bisnis *Forex*?
2. Bagaimana cara mitigasi risiko yang perlu dilakukan dalam bisnis *Forex*?
3. Bagaimana kondisi dari risiko yang muncul setelah dilakukan mitigasi risiko?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah, maka berikut merupakan ruang lingkup yang membatasi rumusan masalah tersebut, yaitu :

1. Penelitian hanya berfokus pada risiko yang ada pada *trader*.
2. Penelitian hanya menggunakan data primer dan sekunder yang diperoleh melalui narasumber (*expert*) maupun individu lain yang terlibat langsung dengan narasumber (*expert*).
3. Penelitian ini tidak membahas secara rinci segala bentuk analisa teknis dalam perdagangan *forex*, baik dalam bentuk analisa teknikal maupun fundamental.

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam peneitian ini, terdapat beberapa tujuan yang ingin diperoleh, yaitu :

1. Mengetahui risiko apa saja yang menjadi prioritas dalam bisnis *forex*.
2. Mengetahui cara mitigasi risiko volatilitas harga prioritas yang muncul dari bisnis *forex*.
3. Mengetahui perubahan kondisi risiko setelah dilakukan mitigasi risiko.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai dasar pertimbangan bagi para investor yang ingin berinvestasi pada bisnis *forex* atau valuta asing.
2. Meminimalisir efek spekulasi bagi para investor yang telah berkecimpung dalam bisnis *forex* atau valuta asing.
3. Menambah khasanah ilmu pengetahuan bagi siapapun yang mengakses penelitian ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran singkat secara sistematis dari pokok pembahasan yang ada . Adapun penelitian ini disusun dan terdiri dari 6 bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai beberapa pengertian dan teori yang menjadi landasan penyusunan dan penulisan tesis ini. Pengertian-pengertian dan teori-teori tersebut mencakup mengenai latar belakang dari penelitian, ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat penelitian dari penelitian, serta metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian dan memperoleh data serta sistematika pembahasan.

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

Bab ini merupakan tinjauan tentang penelitian-penelitian terdahulu, dilanjutkan dengan kajian umum yang digunakan dalam penelitian.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menyajikan gambaran tentang proses penelitian, mulai dari bagaimana data diambil, lalu cara pengolahan data hingga penyajian data.

BAB IV. PENGOLAHAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas tentang pengolahan data serta analisisnya. Pada tahapan ini dijelaskan pula mengenai langkah-langkah pengolahan data sesuai formula atau rumus yang akan digunakan selama penelitian ini. Setelah itu dilakukan analisis hasil pengolahan data mengenai perubahan beberapa variabel terhadap *output* penelitian.

BAB V. PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas mengenai hasil yang diperoleh dari hasil penelitian.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini, merupakan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran-saran bagi beberapa pihak, baik itu investor, pembaca, maupun peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisikan tentang sumber-sumber yang digunakan dalam penelitian ini, baik itu berupa jurnal, buku, kutipan-kutipan dari internet ataupun dari sumber-sumber yang lainnya.

LAMPIRAN

Lampiran berisikan kelengkapan alat dan hal lain yang perlu dilampirkan atau ditunjukkan untuk memperjelas uraian dalam penelitian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam suatu penelitian, perlu dilakukan peninjauan terhadap penelitian-penelitian terkait yang pernah dilakukan sebelumnya (Haryadi, 2012). Ada beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini, yang mana berhubungan dengan bisnis *forex* ataupun saham. Pertama penelitian berjudul Prediksi Harga Saham Dalam Perspektif Analisis Teknikal (Studi pada Jakarta Islamic Index (JII) Tahun 2007 – 2011), yang dilakukan oleh Ilham Syaiful Muchlisin tahun 2011, dimana bertujuan antara lain untuk mengetahui hubungan antara harga saham di masa lalu dengan harga saham di masa yang akan datang, menggunakan perhitungan *Autocorrelation*, sehingga analisis teknikal dapat digunakan untuk memprediksi pergerakan harga saham. Selain itu, penelitian tersebut juga bertujuan untuk menerapkan analisis teknikal terhadap saham-saham *Jakarta Islamic Index (JII)* di Bursa Efek Indonesia (BEI), selama kurun waktu 4 tahun (2007 sampai 2011). Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut yaitu, terdapat korelasi antara harga saham saat ini dengan harga saham pada masa yang lalu, sehingga dapat mendukung penggunaan analisa teknikal.

Lalu penelitian selanjutnya yaitu karya Putu Tania Pradipta (2016), dengan judul penelitian Analisis Kelayakan Investasi Saham Dengan Metode

Capital Asset Pricing Model (CAPM) Dan Reward To Variability Ratio (RVAR). Dalam penelitian ini bertujuan untuk membuktikan sejauh mana metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dapat menentukan saham yang efisien pada perusahaan perbankan di Bursa Efek Indonesia, serta membuktikan sejauh mana *Reward To Variability Ratio* (RVAR) dapat menentukan urutan peringkat saham pada perusahaan perbankan di Bursa Efek Indonesia. Hasil dari penelitian tersebut yaitu, berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, maka metode CAPM dapat menentukan tingkat efisiensi dari saham-saham di BEI dan RVAR dapat memiliki keterkaitan dalam urutan peringkat saham pada perusahaan-perusahaan di BEI.

Ulfah, et. al., (2016) Analisis Dan Perbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Gula Rafinasi Dengan Pendekatan *House Of Risk* mengatakan bahwa dalam aktivitas rantai pasok gula rafinasi, terdapat 47 kejadian risiko dan 47 agen risiko yang teridentifikasi pada HOR fase 1 dan berdasarkan hasil dari diagram pareto diperoleh 24 agen risiko prioritas untuk dilakukan proses mitigasi pada HOR fase 2. Dari hasil olah data pada tabel HOR fase 2, diperoleh 22 aksi mitigasi yang diprioritaskan, dimana tindakan mitigasi merencanakan dan melaksanakan *maintenance* rutin menjadi prioritas tertinggi dengan nilai ETD 14832.

Nurlela dan Heri Suprpto (2014) melakukan penelitian tentang Identifikasi Dan Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Infrastruktur Bangunan Gedung Bertingkat dimana terdapat 18 kejadian risiko dan 12 agen risiko yang teridentifikasi pada HOR fase 1. Dari 12 agen risiko

tersebut terpilih 3 agen risiko dengan nilai ARP terbesar yang akan dilakukan identifikasi mitigasi pada HOR fase 2. Dari tabel HOR fase 2 diperoleh 8 tindakan pencegahan prioritas yang dapat diterapkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Ajeng Retna Maharani (2018) tentang Perancangan Manajemen Risiko Operasional Di Pt.X Dengan Menggunakan Metode *House Of Risk* mengatakan bahwa dalam industri perawatan dan perbaikan kereta maupun gerbong kereta pada PT.X, terdapat 22 kejadian risiko dan 40 agen risiko yang teridentifikasi pada HOR fase 1 dan berdasarkan hasil dari diagram pareto dan *brainstorming* dengan manajemen PT.X diperoleh 13 agen risiko prioritas untuk dilakukan proses mitigasi pada HOR fase 2. Dari hasil olah data pada tabel HOR fase 2, diperoleh 20 aksi mitigasi yang diprioritaskan, yang mana kemudian dari hasil *brainstorming* diperoleh 10 tindakan pencegahan yang dapat diterapkan.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tersebut, maka dalam penelitian ini akan membahas mengenai manajemen risiko dalam bisnis *forex*. Dikarenakan belum adanya penelitian yang membahas mengenai bagaimana manajemen risiko yang perlu diterapkan dalam menjalankan bisnis Forex dengan metode *House of Risk*, sehingga nantinya jumlah kerugian dapat diminimalisir atau bahkan mungkin dihilangkan.

2.2. Kajian Teoritis

2.2.1. Sejarah perkembangan *forex*

Menurut Widoatmodjo (2007:2), investasi adalah komitmen

mengikatkan aset pada saat ini untuk beberapa periode waktu ke masa depan guna mendapatkan penghasilan yang mampu mengkompensasi pengorbanan investor berupa keterikatan aset pada waktu tertentu, tingkat inflasi, dan ketidakpastian pada masa mendatang.

Dewasa ini banyak tawaran investasi yang dapat menjadi salah satu pilihan untuk para investor salah satunya adalah *forex (foreign exchange)*. Perdagangan valuta asing atau yang lebih dikenal dengan istilah *forex trading* merupakan salah satu bentuk investasi yang berkembang saat ini di Indonesia (Firtanti, 2009).

Menurut Sitanggang dan Indrawati (2007:14), perdagangan *forex* mulai berkembang pesat pada tahun 1973, yaitu sejak terjadinya perubahan sistem moneter internasional. Perubahan tersebut diawali ketika Presiden Nixon mengumumkan perubahan sistem nilai tukar untuk USD yang semula *fixed exchange rate system* menjadi *floating exchange rate system* pada tanggal 15 Agustus 1971. Perubahan ini ditegaskan dalam suatu konferensi di Washington yang berlangsung pada tanggal 17-18 Desember 1971, yang dikenal dengan *Smithsonian Conference*. Perubahan tersebut diikuti oleh sebagian besar negara-negara dunia yaitu mengubah sistem nilai tukarnya dari sistem nilai tukar tetap (*fixed rate*) menjadi sistem nilai tukar yang lebih fleksibel (*free floating rate*). Akibatnya, nilai tukar mata uang suatu negara menjadi berfluktuasi apabila dibandingkan dengan mata uang negara lain.

Menurut Widoatmodjo (2007 : 17), dalam perdagangan valuta asing yang diperdagangkan adalah uang, ada beberapa mata uang yang menjadi mata

uang penggerak perekonomian dunia, yaitu :

Tabel 2.1 Basis Mata Uang dalam *Forex*

Simbol	Negara	Mata Uang
USD	United States	Dollar
EUR	Euro members	Euro
JPY	Japan	Yen
GBP	Great Britain	Pound
CHF	Switzerland	Franc
CAD	Canada	Dollar
AUD	Australia	Dollar

2.2.2. Jenis-jenis transaksi dalam *forex*

Perdagangan *forex* adalah perdagangan nilai tukar mata uang asing di pasar internasional. Transaksi dalam perdagangan *forex* dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan cara konvensional atau sistem perdagangan *forex* konvensional dan perdagangan *forex* secara *on-line* melalui suatu jaringan komunikasi internet (Firtanti, 2009).

Perdagangan *forex* konvensional adalah perdagangan yang dilakukan secara fisik, yaitu menuntut kehadiran para investor ditempat perdagangan. Perdagangan *forex* konvensional menggunakan *dealing quote* untuk mendapatkan harga. *Dealing quote* yaitu komputer yang memuat informasi tentang perkembangan nilai tukar mata uang yang ditransaksikan dan berita-

berita yang berkaitan atau memiliki dampak pada perdagangan *forex*. Sedangkan perdagangan *forex on-line* yaitu perdagangan nilai tukar mata uang asing yang dilakukan melalui suatu jaringan internet (Widoatmodjo, 2007 : 17).

Transaksi *forex* dapat dilakukan dengan cara *over the counter* ataupun melalui bursa. *Over the counter* adalah transaksi valuta asing yang dilakukan di luar bursa (Firtanti, 2009).

Menurut Widoatmodjo (2007), perdagangan *forex* merupakan salah satu bentuk perdagangan berjangka komoditi, karena penyerahan barang tidak dilakukan pada saat terjadi transaksi akan tetapi akan diserahkan kemudian dengan waktu yang telah ditetapkan. Pada prinsipnya sistem perdagangan dalam *forex* ada dua macam, yaitu :

1. Perdagangan fisik, pada prinsipnya sistem perdagangan ini adalah *cash and carry* atau *spot trading*, yaitu investor menukarkan mata uang yang bertindak sebagai uang dengan mata uang yang bertindak sebagai barang.
2. *Margin trading*, pada prinsipnya perdagangan *forex* dengan sistem *margin* adalah pertukaran atau perdagangan mata uang dengan mata uang lainnya dalam suatu ukuran kontrak dengan jaminan atas transaksi (*necessary margin*). Ada beberapa jenis *margin trading* yang digunakan dalam kegiatan perdagangan *forex*, yaitu :
 - a. *Initial margin/original margin*.

Dalam bahasa Indonesia *initial margin* biasa disebut *margin* awal, yaitu sejumlah uang yang disetor oleh investor

pada saat pembukaan *account*.

b. *Variation margin*.

Dalam bahasa Indonesia istilah yang digunakan adalah *margin sela*, yaitu merupakan tambahan *margin* yang disetor karena besaran *margin* selanjutnya telah berada dibawah besaran *margin* awal, sebagai akibat pergerakan harga yang berlawanan dengan yang diperkirakan semula.

c. *Maintenance margin*.

Istilah yang digunakan dalam bahasa Indonesia adalah *margin minimum*. *Margin* ini merupakan besaran nilai yang harus dijaga atau diperkirakan oleh investor dalam melakukan transaksi. Umumnya *margin minimum* ini ditetapkan sekitar 75%-80% dari *margin* awal.

d. *Margin call*.

Jenis *margin* ini mirip dengan *margin sela*, yaitu jumlah dana yang harus disetor kembali oleh investor. Hanya saja, dalam *margin call* setoran dana yang harus dilakukan jika dana yang *outstanding* sudah berada dibawah *maintenance margin*, bukan *initial margin*. Jika investor mendapat *margin call* berarti investor harus menambah dananya sampai ke *level initial margin*, kalau tidak dilakukan posisinya akan ditutup oleh perusahaan pialang.

Pada awalnya pelaku perdagangan valuta asing adalah eksportir dan

importir, karena sebagaimana telah disebutkan sebelumnya bahwa awal mula adanya perdagangan valuta asing adalah adanya kegiatan ekspor impor antar negara. Akan tetapi, dengan perkembangan zaman dan perkembangan perekonomian global pelaku kegiatan perdagangan valuta asing bukan hanya eksportir dan importir saja tetapi setiap orang dapat melakukannya, baik dilakukan secara pribadi maupun dilakukan dengan melalui suatu perusahaan pialang berjangka yang telah mendapat izin dari BAPPEBTI (Firtanti, 2009).

2.2.3. Analisa Teknikal

Menurut Kamaruddin (1996), analisa teknikal adalah sebuah metode peramalan atau estimasi pergerakan harga dengan melihat data historis harga yang ada di pasar. Data harga adalah jenis data yang paling banyak digunakan dalam proses analisa, walaupun ada beberapa jenis data lain yang juga digunakan dalam proses analisa, seperti *volume*, dan *open interest* dalam kontrak *futures*. Pada intinya, ketika menggunakan metode analisa teknikal apapun, adalah kembali ke dasar teorinya, yang secara metodologi telah terbukti kinerjanya untuk periode waktu yang signifikan.

Pada level teori yang sangat dasar, grafik membantu *trader* untuk menentukan level yang ideal untuk memasuki pasar sebelum melakukan transaksi. Grafik menyediakan efek visual dari data historis pergerakan harga. Karenanya, *trader* dapat melihat grafik dan mengetahui apakah mereka membeli di harga yang wajar (berdasarkan data historis harga di sebuah pasar tertentu), menjual di harga tertinggi periodik, atau melakukan transaksi ketika

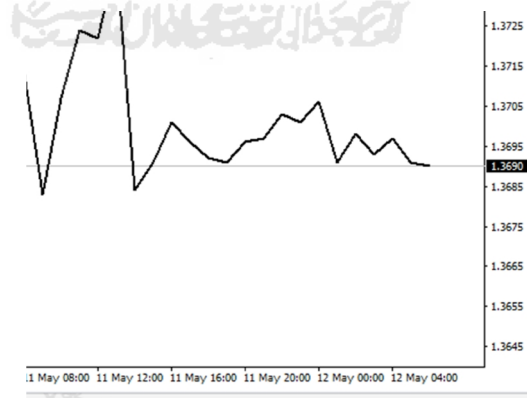
pasar bergerak menyamping (*sideways*). Dalam prakteknya, mungkin seorang analis teknikal mengesampingkan fundamental pasar dengan kesibukan dalam melihat grafik dari tabel data . Namun, ini semua tergantung pada tipikal analis tersebut (Muchlisin, 2011).

2.2.4. Jenis-jenis *chart* dalam *forex*

Menurut Wira (2010), agar dapat mengetahui pola pergerakan harga dengan mudah, maka data harga ditampilkan dalam bentuk grafik. Ada beberapa jenis grafik yang biasa dipakai, antara lain :

a. *Line Chart* (garis)

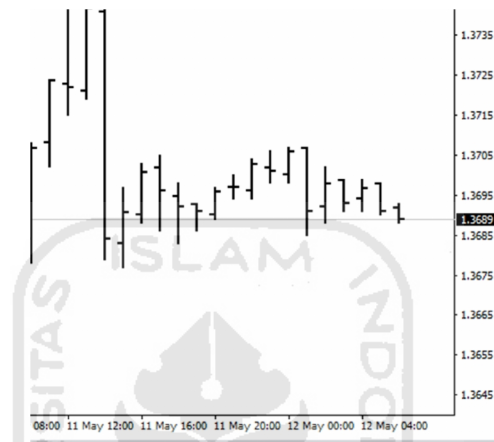
Grafik *line chart* hanya memuat data harga penutupan, namun data ini paling mudah dibaca. Berikut adalah contoh grafik *line chart*.



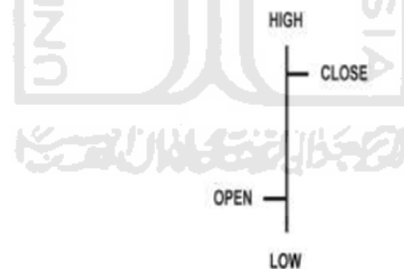
Gambar 2.1 Grafik *Line Chart*

b. *Bar Chart* (batang)

Bar chart memuat harga pembukaan, harga penutupan, harga tertinggi (*high*) dan harga terendah (*low*). Berikut adalah contoh grafik *bar chart*.



Gambar 2.2 Grafik *Bar Chart*



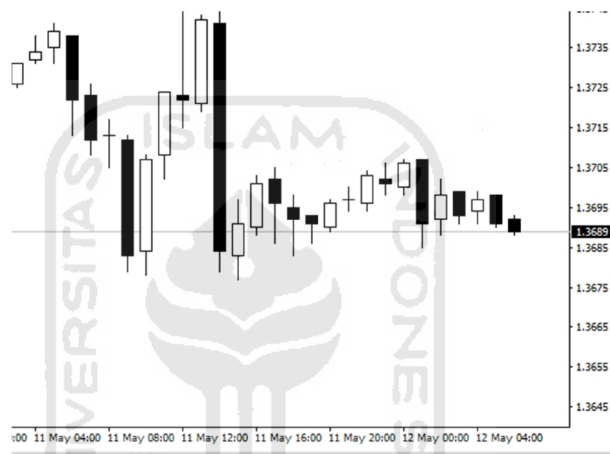
Gambar 2.3 Keterangan Badan *Bar Chart*

Garis horizontal pendek pada bar yang mengarah ke kiri menunjukkan harga pembukaan, sedangkan yang mengarah ke kanan menunjukkan harga penutupan. Bagian bawah bar menunjukkan harga terendah yang pernah muncul pada periode

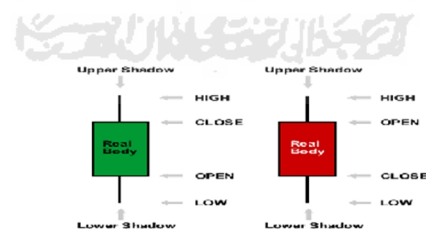
tersebut, sedangkan bagian atas bar menunjukkan harga tertinggi.

c. *Candle chart* atau *candlestick chart* (lilin)

Candle chart memiliki fungsi yang sama dengan *bar chart*, namun dengan penampilan yang lebih baik. Berikut adalah contoh grafik *candle chart* atau *candlestick chart*.



Gambar 2.4 Grafik *Candle Chart* atau *Candlestick Chart*



Gambar 2.5 Keterangan Badan *Candlestick Chart*

Garis vertikal menunjukkan *high* (titik tertinggi) dan *low* (titik terendah). Pada setiap garis vertikal terdapat kotak solid yang menunjukkan jarak antara harga pembukaan dengan harga

penutupan.

Pada gambar tersebut ada dua jenis *candlestick chart* yang bisa dijelaskan, yaitu :

1. *Bullish Candle*

Bullish candle merupakan kondisi dimana harga penutupan lebih tinggi dari harga pembukaan.

2. *Bearish Candle*

Bearish candle merupakan kondisi dimana harga penutupan lebih rendah dari harga pembukaan.

2.2.5. Risiko

Menurut Hutabarat dan Sudjoko (2010), risiko adalah keuntungan yang menyimpang (kerugian) dari keuntungan yang diharapkan.

Ketidakpastian erat hubungannya dengan risiko, hal ini terjadi karena tidak tersedianya informasi yang cukup tentang apa yang akan terjadi (Wati dan Ahmad, 2012).

Menurut Hanggraeni (2010) risiko didefinisikan sebagai peristiwa yang memiliki potensi untuk terjadi yang memiliki kemungkinan dapat menyebabkan munculnya kerugian pada suatu perusahaan. Risiko merupakan suatu ukuran probabilitas dan dampak yang ditimbulkan jika tujuan proyek tidak tercapai.

Risiko itu sendiri terklasifikasikan ke dalam dua tipe seperti yang diungkapkan oleh Djohanputro (2008), diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Risiko Murni (*Risk Pure*)

Risiko murni merupakan risiko yang dapat mengakibatkan kerugian pada perusahaan, tetapi tidak memiliki kemungkinan yang menguntungkan. Yang termasuk dalam risiko murni yaitu, risiko aset fisik, risiko karyawan, dan risiko legal.

2. Risiko Spekulatif

Risiko spekulatif adalah risiko yang dapat mengakibatkan dua kemungkinan, merugikan atau menguntungkan perusahaan. Yang termasuk dalam risiko spekulatif yaitu, risiko pasar, risiko kredit, risiko likuiditas, dan risiko operasional.

2.2.6. Manajemen Risiko

Proses manajemen risiko adalah aplikasi sistematis, prosedur dan praktik untuk tugas dalam mengidentifikasi, menganalisa, mengevaluasi, melakukan perlakuan, memantau dan mengkomunikasikan risiko (Widiyawati et, al., 2018).

Menurut Santoso dan Ernawati (2017) manajemen risiko adalah identifikasi, penilaian, dan prioritas risiko, yang diikuti oleh aplikasi yang terkoordinasi dan ekonomis dari sumber daya untuk meminimalkan, memantau, dan mengendalikan probabilitas dan atau dampak peristiwa yang tidak diinginkan.

Menurut Djohanputro (2008), terdapat 4 tahapan dalam manajemen risiko, yaitu identifikasi risiko, pengukuran risiko, pemetaan risiko, model pengelolaan risiko dan pengawasan dan pengendalian risiko.

Menurut Widoatmodjo (2007) manajemen risiko yang dapat dipergunakan dalam *forex online trading* adalah :

1. *Cut Loss*

Suatu tindakan dimana kita melakukan likuidasi posisi dalam keadaan rugi. Hal ini dilakukan untuk menghindari kerugian yang lebih besar.

2. *Switching*

Suatu tindakan dimana kita melakukan likuidasi terhadap posisi pertama, kemudian masuk kembali dengan posisi yang berlawanan dari posisi pertama.

3. *Locking*

Tindakan ini sering dilakukan pada saat kita dalam keadaan *floating profit/loss*. Untuk mengurangi kerugian yang lebih besar atau mempertahankan keuntungan, kita kunci kerugian atau keuntungan tersebut dengan posisi yang berlawanan dengan posisi pertama. Sistem ini sering juga disebut dengan *hedging position*.

4. *Averaging*

Suatu tindakan mengulangi posisi yang sama pada saat kita dalam keadaan *floating loss*, dimana posisi pertama dibiarkan terbuka.

2.2.7. Pengertian Investasi

Banyak manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan investasi diantaranya adalah penyerapan tenaga kerja, peningkatan *output* yang dihasilkan,

penambahan devisa atau penghematan devisa, dalam menggunakan pengertian proyek investasi sebagai suatu rencana untuk menginvestasikan sumber-sumber daya yang bisasa dinilai dengan secara independen

Secara umum, investasi adalah penanaman modal (baik modal tetap maupun modal tidak tetap) yang digunakan dalam proses produksi untuk memperoleh keuntungan suatu perusahaan. Menurut Halim (2005:4), investasi pada hakikatnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang.

Menurut Sugiharto (2002), dalam melakukan investasi tersebut setiap perusahaan umumnya akan berusaha agar perluasannya dapat berkembang sesuai dengan tujuan perusahaan yaitu untuk mendapatkan laba sebesar-besarnya untuk kelangsungan hidup perusahaan. Sehingga seberapa lama pengembalian dana, yang ditanam di proyek tersebut menjadi sangat penting. Artinya, sebelum perusahaan menanamkan investasi untuk perluasan usaha baru, maka terlebih dahulu perlu diketahui apakah proyek atau investasi yang akan dilakukan dapat mengembalikan uang yang telah diinvestasikan dalam proyek tersebut, dengan jangka waktu tertentu. Selain itu agar dapat melihat apakah investasi yang dijalankan dapat memberikan keuntungan finansial lainnya seperti yang diharapkan.

2.2.8. *House of Risk* (HOR),

Model *house of risk* (HOR) dikembangkan oleh Laudine H. Geraldin dan I. Nyoman Pujawan dengan melakukan pengembangan metode FMEA

(*Failure Mode and Effect Analysis*) dan metode QFD (*Quality Function Deployment*) (Pujawan & Geraldine, 2009). Secara umum, tahapan dalam framework ini dibagi menjadi dua fase yakni fase identifikasi risiko (*risk identification*) dan fase penanganan risiko (*risk treatment*).

Pada metode FMEA, penilaian risiko dilakukan melalui perhitungan dari *Risk Priority Number* (RPN) didapat dari tiga faktor, yaitu *probability of occurrence*, *severity of impact*, dan *detection*. Namun beda halnya di model HOR. dalam metode HOR, perhitungan hanya menggunakan 2 kriteria saja. Berikut adalah kriteria yang dimaksud :

1. *Severity*

Severity adalah langkah pertama untuk menganalisa risiko yaitu menghitung seberapa besar dampak atau intensitas kejadian mempengaruhi proses operasional. *Severity* dapat juga disebut sebagai dampak yang timbul apabila suatu kesalahan (*failure*) terjadi. Nilai *severity* diidentifikasi menggunakan skala 1 sampai dengan 10 (Shahin, 2004) seperti yang terlihat pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Rating penilaian *severity*

Skala	Keterangan	Skala	Keterangan
1	Tidak ada dampak	6	Signifikan
2	Sangat sedikit	7	Besar
3	Sedikit	8	Sangat Besar
4	Kecil	9	Serius
5	Sedang	10	Berbahaya

2. Occurrence

Occurrence merupakan sebuah kemungkinan akan terjadinya suatu risiko yang dapat menghasilkan kegagalan ataupun kerugian dalam proses operasional. *Occurrence* dapat pula diartikan sebagai nilai frekuensi terjadinya suatu kegagalan. Nilai *occurrence* diidentifikasi menggunakan skala 1 sampai dengan 10 (Shahin, 2004) seperti yang terlihat pada tabel 2.3 berikut :

Tabel 2.3 Rating penilaian *occurrence*

Skala	Keterangan	Skala	Keterangan
1	Hampir tidak pernah	6	Sedang
2	Sangat kecil	7	Cukup tinggi
3	Sangat sedikit	8	Tinggi
4	Sedikit	9	Sangat Tinggi
5	Kecil	10	Hampir pasti

Dalam mengidentifikasi kondisi dari suatu risiko, dapat digunakan perhitungan *probability impact matrix* yang mana menggunakan nilai *severity* dan *occurrence* dari suatu risiko untuk kemudian dilakukan pemetaan risiko. Hoseynabadi (2010) mengatakan bahwa, metode *probability impact matrix* merupakan salah satu metode pendeteksi risiko yang bertujuan untuk menentukan daerah prioritas risiko dengan mempertimbangkan nilai *severity* dan *occurrence*.. Berikut merupakan gambaran dari pemetaan risiko

berdasarkan *probability impact matrix* :

		Impact				
		Trivial	Minor	Moderate	Major	Extreme
Probability	Rare	Low	Low	Low	Medium	Medium
	Unlikely	Low	Low	Medium	Medium	Medium
	Moderate	Low	Medium	Medium	Medium	High
	Likely	Medium	Medium	Medium	High	High
	Very likely	Medium	Medium	High	High	High

Gambar 2.6 *Probability Impact Matrix*

Abdurrahman, et, al., (2013) menjelaskan bahwa kondisi risiko yang berada pada area hijau menggambarkan bahwa risiko tersebut berada pada kondisi risiko rendah. Risiko yang berada pada area kuning menggambarkan bahwa risiko tersebut berada pada kondisi risiko sedang. Untuk risiko yang berada pada area merah menggambarkan bahwa risiko tersebut berada pada kondisi risiko rendah tinggi. Menurut Nanda et. al., (2014) terdapat lima tingkatan dalam penilaian risiko, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi seperti yang terlihat pada tabel 2.4 berikut in i:

Tabel 2.4 Tingkat penilaian risiko

Tingkatan	Dampak	Probabilitas
Sangat Rendah	1-4	1-4
Rendah	5	5
Sedang	6	6
Tinggi	7-8	7-8
Sangat Tinggi	9-10	9-10

Secara garis besar, proses analisa HOR diawali dengan pemetaan aktivitas proses bisnis yang terjadi, lalu dilanjutkan dengan perhitungan nilai *Aggregat Risk Priority* (ARP), kemudian menentukan prioritas risiko menggunakan model *House of Risk* fase 1 dan diagram pareto, setelah itu dilanjutkan dengan penentuan mitigasi risiko menggunakan model *House of Risk* fase 2. *House of Risk* 1 (HOR 1) digunakan sebagai proses identifikasi serta evaluasi risiko. Berikut tahapan dari *House of Risk* 1 (HOR 1) :

1. Melakukan identifikasi aktivitas proses bisnis yang mana dapat bertujuan untuk mengetahui dimana risiko dapat muncul.
2. Melakukan identifikasi kejadian risiko untuk masing – masing aktivitas bisnis yang telah teridentifikasi. Risiko ini merupakan kejadian yang muncul selama aktivitas bisnis berjalan. Deskripsi dari masing-masing kejadian risiko diletakkan dikolom kiri ditunjukkan sebagai E_i seperti yang terlihat pada tabel 2.5.
3. Memperkirakan dampak yang ditimbulkan dari kejadian risiko.

Dalam hal ini menggunakan skala 1 – 10 dimana 10 menunjukkan dampak yang sangat parah. Tingkat keparahan dari kejadian risiko diletakkan di kolom sebelah kanan dari tabel 2.5 dan dinyatakan sebagai S_i .

4. Mengidentifikasi agen risiko yang menyebabkan terjadinya kejadian risiko dan menentukan nilai *occurrence* dari masing-masing agen risiko. Dalam hal ini ditetapkan skala 1-10 dimana 1 artinya hampir tidak pernah terjadi dan nilai 10 artinya sering terjadi. Sumber risiko (*risk agent*) ditempatkan pada baris atas seperti yang terlihat pada tabel 2.5 dan dihubungkan dengan kejadian baris bawah dengan notasi O_j .
5. Menentukan hubungan antar matriks. Antara setiap sumber risiko atau agen risiko dengan setiap kejadian risiko ditentukan korelasinya menggunakan notasi R_{ij} (0, 1, 3, 9) dimana 0 menunjukkan tidak ada korelasi dan 1, 3, 9 menunjukkan berturut-turut rendah, sedang dan korelasi tinggi.
6. Menghitung nilai agregat dari potensi suatu risiko (*Aggregate Risk Potential of agent j = ARP_j*) sebagai hasil dari kemungkinan kejadian dari sumber risiko j dan kumpulan dampak penyebab dari setiap kejadian risiko yang disebabkan oleh sumber risiko j seperti dalam persamaan berikut :

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij}$$

7. Membuat ranking urutan dari sumber risiko berdasarkan nilai dari

Aggregate Risk Potential (ARP) tertinggi.

Tabel 2.5 HOR fase 1

Business Processes	Risk Event (E _i)	Risk Agents (A _j)							Severity of Risk event i (S _i)
		A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	
<i>Plan</i>	E ₁	R11	R12	R13					S1
	E ₂								S2
<i>Source</i>	E ₃	R21	R22						S3
	E ₄								S4
<i>Make</i>	E ₅	R31							S5
	E ₆								S6
<i>Deliver</i>	E ₇								S7
	E ₈								S8
<i>Return</i>	E ₉								S9
<i>Occurrence of Agent j</i>		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	
<i>Aggregate Risk Potential j</i>		AR	AR	AR	AR	ARP	ARP	ARP	
<i>Priority rank of agent j</i>		P1	P2	P3	P4	5	6	7	

Berikut merupakan penjelasan dari tabel *House of Risk* fase 1 tersebut :

1. E_i menggambarkan kejadian risiko yang dapat terjadi pada masing – masing aktivitas bisnis yang sedang berjalan.
2. A_j merupakan agen risiko yang dapat menimbulkan kejadian risiko.
3. S_i merupakan tingkat keparahan dari suatu kejadian risiko. Skala yang digunakan yaitu 1 – 10, dengan angka 10 menunjukkan dampak yang paling ekstrem.
4. O_j merupakan kemungkinan terjadinya tiap agen risiko. Skala yang digunakan yaitu 1 – 10, dengan angka 10 artinya hampir pasti terjadi.
5. ARP_j merupakan kumpulan potensi risiko dengan perhitungan :

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij}$$

6. Membuat ranking dari agen risiko berdasarkan nilai ARP dari yang terbesar sampai terkecil.

House of Risk 2 (HOR 2) digunakan untuk menentukan penanganan

risiko dari sumber risiko yang telah teridentifikasi berdasarkan nilai ARP tertinggi pada proses *House of Risk* 1 (HOR 1). Risiko prioritas yang telah teridentifikasi tersebut digunakan sebagai input pada *House of Risk* 2. Berikut langkah – langkah dalam HOR fase 2 :

1. Melakukan seleksi agen risiko menggunakan diagram pareto dengan prinsip 80:20 berdasarkan nilai ARP_j tertinggi yang dihasilkan pada HOR fase 1. Hasil seleksi agen resiko tersebut ditempatkan dalam kolom A_j di sebelah kiri dari HOR 2 seperti digambarkan dalam tabel 2.6.
2. Melakukan identifikasi tindakan pencegahan yang dibutuhkan dan sesuai dengan masing-masing agen risiko prioritas yang telah teridentifikasi sebelumnya. Satu agen risiko dapat memiliki lebih dari satu tindakan pencegahan dan satu tindakan pencegahan bisa dapat secara sekaligus mengurangi nilai risiko terhadap lebih dari satu agen risiko. Tindakan pencegahan ini diletakkan dibaris atas sebagai PA_k pada HOR 2.
3. Menentukan hubungan antar masing-masing tindakan pencegahan dan masing-masing agen risiko. Korelasi ini digambarkan dengan notasi E_{jk} dengan nilai 0, 1, 3, dan 9 yang memiliki arti tidak ada korelasi, korelasi rendah, korelasi sedang dan tingginya korelasi antar tindakan k dan sumber j. Hubungan E_{jk} dapat dipertimbangkan sebagai tingkat dari keefektifan pada tindakan k dalam mengurangi

kemungkinan kejadian sumber risiko.

4. Menghitung total efektivitas dari tiap tindakan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$TE_k = \sum ARP_j E_{jk} \forall k$$

5. Mengidentifikasi tingkat derajat kesulitan dalam melakukan masing-masing tindakan pencegahan (D_k) dan diletakkan pada baris di bawah nilai *total effectiveness of action*. Tingkat kesulitan ditunjukkan dengan skala (seperti skala Likert atau skala lain), dan mencerminkan usaha, biaya, ataupun hal-hal lain yang diperlukan dalam melakukan tindakan pencegahan tersebut.
6. Menghitung nilai total efektivitas pada rasio kesulitan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$ETD_k = TE_k / D_k.$$

7. Membuat ranking prioritas masing-masing tindakan (R) dimana ranking 1 menggambarkan tindakan pencegahan dengan nilai ET tertinggi.

Tabel 2.6 HOR fase 2

<i>To be Treated Risk Agent (A_j)</i>	<i>Preventive Action (PA_k)</i>					<i>Aggregate Risk Potentials (ARP_j)</i>
	<i>PA₁</i>	<i>PA₂</i>	<i>PA₃</i>	<i>PA₄</i>	<i>PA₅</i>	
<i>A₁</i>	<i>E₁₁</i>					<i>ARP₁</i>
<i>A₂</i>						<i>ARP₂</i>
<i>A₃</i>						<i>ARP₃</i>
<i>A₄</i>						<i>ARP₄</i>
<i>Total effectiveness of action k</i>	<i>TE₁</i>	<i>TE₂</i>	<i>TE₃</i>	<i>TE₄</i>	<i>TE₅</i>	
<i>Degree of difficulty performing action k</i>	<i>D₁</i>	<i>D₂</i>		<i>D₄</i>	<i>D₅</i>	
<i>Effectiveness to difficulty ratio</i>	<i>ETD₁</i>	<i>ETD₂</i>	<i>ETD₃</i>	<i>ETD₄</i>	<i>ETD₅</i>	
<i>Rank of priority</i>	<i>R₁</i>	<i>R₂</i>	<i>R₃</i>	<i>R₄</i>	<i>R₅</i>	

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan yaitu pada proses bisnis yang ada pada *foreign exchange (forex)*.

3.2. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Data Primer

Data primer ini diambil secara langsung, dengan cara mengamati pergerakan *chart* atau grafik dari mata uang yang sedang diamati selama kurun waktu tertentu. Selain itu, data yang diperoleh dari responden melalui wawancara, dan brainstorming, juga menjadi data primer yang digunakan dalam penelitian ini

b. Data Sekunder

Data sekunder ini diperoleh dari beberapa sumber, diantaranya yaitu hasil survey yang dilakukan oleh *Bank of International Settlement* terhadap perkembangan bisnis *forex* dari tahun ke tahun serta data pendukung lainnya.

3.3. Teknik Pengambilan Data

a. Studi Lapangan

Penelitian ini dilakukan dengan mengamati secara langsung terkait pergerakan-pergerakan harga mata uang asing, yang mana kemudian menghasilkan data-data primer.

b. *Brainstorming*

Fathurrahman dan Sutikno (2007) mengungkapkan bahwa metode *Brainstorming* merupakan diskusi yang dilakukan dalam rangka menghimpun gagasan, pendapat, informasi, pengalaman dari semua peserta. *Brainstorming* digunakan untuk menghasilkan suatu daftar yang berisi respon yang berbeda tanpa adanya penilaian terhadap ide-ide individu (Allman dan Freeman, 2010).

c. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang diperoleh melalui hasil percakapan antara dua orang atau lebih, antara narasumber dan pewawancara.

d. Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan dengan mencari kajian-kajian yang berkaitan penelitian baik berupa buku, artikel, ataupun yang sifatnya karya ilmiah.

Responden dalam penelitian ini merupakan seorang *expert* dan juga praktisi dalam bidang valuta asing. Berikut ini merupakan data dari responden :

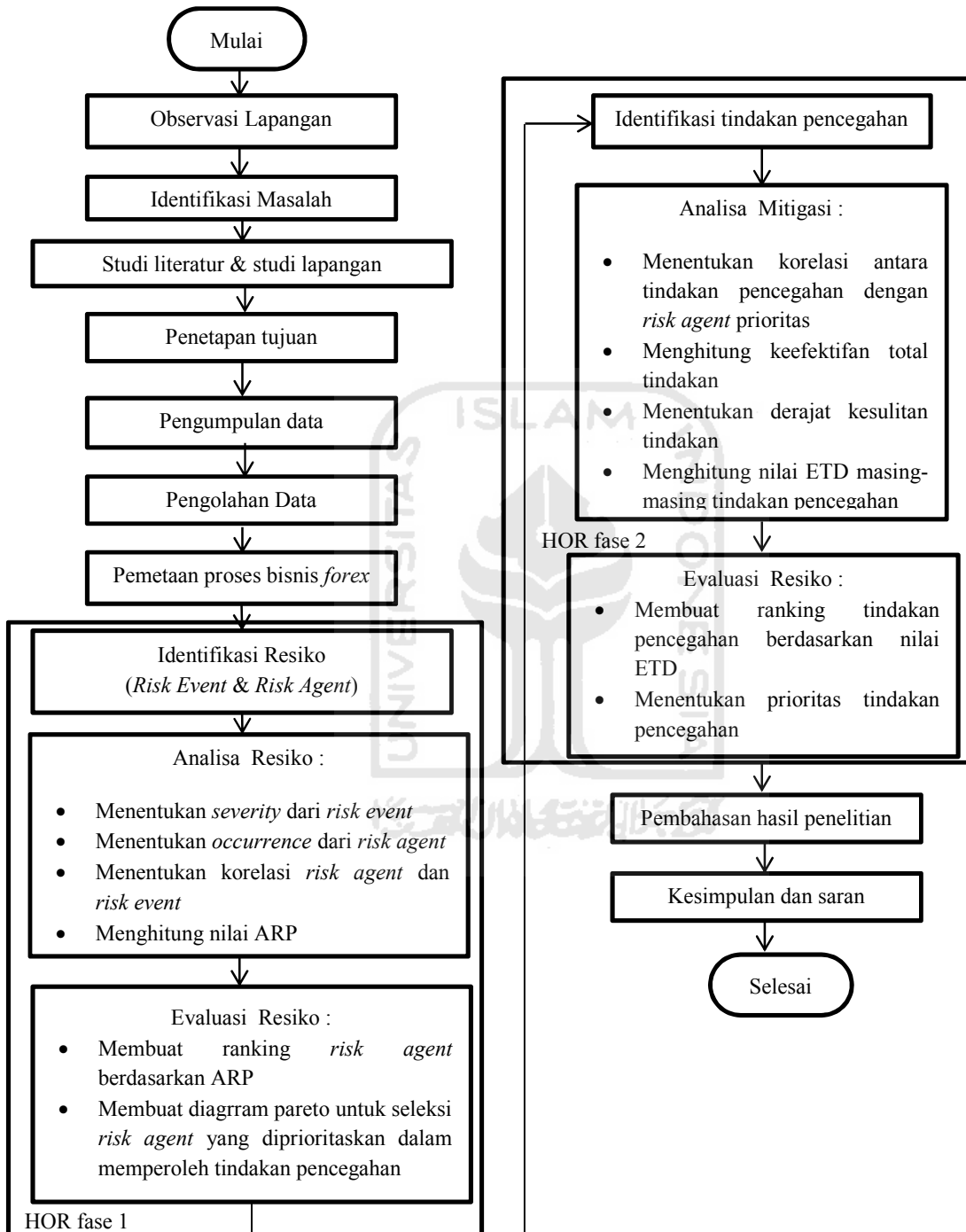
Nama : A.M Darowardy

Posisi : Praktisi, expert dalam bidang valuta asing
(*foreign exchange*), pembicara forum *forex*,
Business Development Manager *broker forex*

Peran dalam penelitian : Narasumber yang memberikan data primer dalam penelitian.



3.4. Alur Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

Berikut penjelasan dari alur penelitian di atas :

1. Tahapan awal yang dilakukan yaitu observasi lapangan yaitu proses bisnis *forex* untuk kemudian diperoleh hasil identifikasi masalah yang ada.
2. Tahapan selanjutnya yaitu melakukan studi literatur dan studi lapangan yang sesuai dan berhubungan dengan konsep penelitian yang akan dilakukan. Studi literatur berupa jurnal, buku, ataupun hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan konsep penelitian. Sedangkan studi lapangan dapat digunakan untuk mengetahui aspek-aspek risiko yang dapat ditemui.
3. Penetapan tujuan penelitian, sehingga jalannya penelitian dapat lebih fokus terhadap permasalahan yang ada.
4. Mengumpulkan data, baik data yang diperoleh dari hasil wawancara ataupun *brainstorming*.
5. Melakukan pemetaan proses bisnis *forex*
6. Identifikasi risiko, menentukan risiko apa saja yang masuk kedalam *risk agent* ataupun *risk event* melalui wawancara dan juga *brainstorming*.
7. Analisa risiko, yang mana meliputi penentuan *severity* (tingkat keparahan) dari *risk event*, serta menentukan occurrence dari *risk agent*, untuk kemudian ditentukan hubungan antara *risk event* dan juga *risk agent* yang digunakan sebagai input dalam menghitung nilai ARP (*Aggregate Risk Potential*).
8. Evaluasi risiko, menentukan *risk agent* yang akan dianalisa dengan membuat Pareto Diagram dari nilai ARP yang diperoleh, untuk kemudian dibuat ranking risiko dengan prinsip 80:20. Hasil Pareto inilah, yang nantinya menjadi output dari HOR fase 1, sekaligus digunakan sebagai input HOR fase

- 2.
9. Melakukan analisa mitigasi pada HOR fase 2, dimana Risk Agent yang telah menjadi prioritas di HOR fase 1 dievaluasi berdasarkan mitigasi risiko yang akan digunakan. Untuk kemudian ditentukan mitigasi mana yang dapat diaplikasikan dan mana yang tidak.
10. Membahas hasil analisa untuk kemudian dilanjutkan dengan menarik kesimpulan serta memberikan saran yang diperlukan dari hasil penelitian.

3.5. Metode Analisis Data

3.5.1 House of Risk (HOR)

Pujawan dan Geraldin (2009) mengembangkan model manajemen risiko rantai pasok menggunakan metode konsep *House of Quality* (HOQ) dan *Failure Models and Effects Analysis* (FMEA) untuk menyusun suatu *framework* dalam mengelola rantai pasok yang dikenal dengan istilah pendekatan *House of Risk* (HOR). Pendekatan HOR bertujuan untuk mengidentifikasi risiko dan merancang strategi penanganan untuk mengurangi probabilitas kemunculan dari agen risiko dengan memberikan tindakan pencegahan pada agen risiko. Agen risiko merupakan sumber penyebab yang mendorong timbulnya risiko sehingga dengan mengatasi agen risiko tersebut, dapat mengurangi timbulnya beberapa kejadian risiko. Terdapat 2 fase yang digunakan dalam melakukan pendekatan HOR yaitu HOR fase 1 yang digunakan untuk menentukan tingkat prioritas agen risiko yang memerlukan tindakan pencegahan dan HOR fase 2 dimana merupakan langkah terakhir dalam HOR yaitu dengan menentukan prioritas

pengambilan tindakan pencegahan yang efektif sesuai dengan tingkat kesulitan yang dimiliki tiap tindakan pencegahan.

3.5.1.1 House of Risk Fase 1

House of Risk 1 (HOR 1) digunakan sebagai proses identifikasi serta evaluasi risiko. Pada model ini dilakukan dengan memasukkan tingkat *severity* dari kejadian risiko dan nilai *occurrence* dari agen risiko untuk kemudian menentukan tingkat korelasi antar keduanya. Tujuan dari HOR fase 1 ini adalah untuk mencari nilai ARP (*aggregate risk priority*) dari masing-masing agen risiko. Nilai ARP didapatkan dari hasil perkalian antara nilai *severity*, nilai *occurrence* dan nilai korelasi dari kejadian risiko dan agen risiko seperti pada perhitungan berikut :

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij}$$

Berikut tahapan dari House of Risk 1 (HOR 1) :

1. Melakukan identifikasi aktivitas proses bisnis *forex* yang mana dapat bertujuan untuk mengetahui dimana risiko dapat muncul dan kemudian mengidentifikasi potensi kegagalan apa saja yang dapat muncul dari proses bisnis *forex* tersebut. Dalam tabel HOR 1 yang ditunjukkan pada Tabel 3.1, . deskripsi dari masing-masing kejadian risiko diletakkan dikolom kiri ditunjukkan sebagai E_i .

Tabel 3.1 Model HOR Fase 1

Business processes	Risk event (E_i)	Risk agents (A_j)							Severity of risk event i (S_i)
		A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	
Plan	E_1	R_{11}	R_{12}	R_{13}					S_1
	E_2		R_{22}						S_2
Source	E_3	R_{31}							S_3
	E_4	R_{41}							S_4
Make	E_5								S_5
	E_6								S_6
Deliver	E_7								S_7
	E_8								S_8
Return	E_9								S_9
Occurrence of agent j		O_1	O_2	O_3	O_4	O_5	O_6	O_7	
Aggregate risk potential j		ARP ₁	ARP ₂	ARP ₃	ARP ₄	ARP ₅	ARP ₆	ARP ₇	
Priority rank of agent j									

- Memperkirakan dampak yang ditimbulkan dari kejadian risiko. Dalam hal ini menggunakan skala 1 – 10 dimana 10 menunjukkan dampak yang sangat parah. Tingkat keparahan dari kejadian risiko diletakkan di kolom sebelah kanan dari tabel 3.1 dan dinyatakan sebagai S_i .
- Mengidentifikasi agen risiko yang menyebabkan terjadinya kejadian risiko dan menentukan nilai *occurrence* dari masing-masing agen risiko. Dalam hal ini ditetapkan skala 1-10 dimana 1 artinya hampir tidak pernah terjadi dan nilai 10 artinya sering terjadi. Sumber risiko (*risk agent*) dinotasikan sebagai A_j dan ditempatkan pada baris atas seperti yang terlihat pada tabel 3.1 dan kejadian terkait berada pada baris bawah, dengan notasi O_j .

4. Menentukan hubungan antar matriks. Antara setiap sumber risiko atau agen risiko dengan setiap kejadian risiko ditentukan korelasinya menggunakan notasi R_{ij} (0, 1, 3, 9) dimana 0 menunjukkan tidak ada korelasi dan 1, 3, 9 menunjukkan berturut-turut rendah, sedang dan korelasi tinggi.
5. Menghitung nilai agregat dari potensi suatu risiko (*Aggregate Risk Potential of agent j = ARP_j*) sebagai hasil dari kemungkinan kejadian dari sumber risiko j dan kumpulan dampak penyebab dari setiap kejadian risiko yang disebabkan oleh sumber risiko j seperti dalam persamaan diatas
6. Membuat ranking urutan dari sumber risiko berdasarkan nilai dari *Aggregate Risk Potential* (ARP) tertinggi, dimana ranking 1 menggambarkan tindakan pencegahan dengan nilai ARP tertinggi.

3.5.1.2 House of Risk Fase 2

Tahapan kedua dalam metode *House Of Risk* yaitu HOR fase 2. *House of Risk 2* (HOR 2) digunakan untuk menentukan penanganan risiko dari sumber risiko yang telah teridentifikasi berdasarkan nilai ARP tertinggi pada proses *House of Risk 1* (HOR 1). Risiko prioritas yang telah teridentifikasi tersebut digunakan sebagai input pada *House of Risk 2*. HOR fase 2 ini dimulai dengan menentukan strategi penanganan, mencari besar hubungan antara strategi penanganan dengan agen risiko yang ada, menghitung nilai *Total Effectiveness* (TE_k) serta nilai *Degree of Difficulty* (Dk), lalu kemudian menghitung rasio

Effectiveness To Difficulty (ETD_k) untuk mengetahui ranking prioritas dari strategi yang ada.

Berikut langkah – langkah yang digunakan dalam HOR fase 2 :

1. Melakukan seleksi agen risiko menggunakan diagram pareto dengan prinsip 80:20 berdasarkan nilai ARP_j tertinggi yang dihasilkan pada HOR fase 1 untuk kemudian menjadi masukan pada tabel HOR fase 2. Agen risiko yang sudah terseleksi ditempatkan pada sisi kiri HOR2 seperti yang digambarkan pada Tabel 3.2 dan nilai ARP_j diletakkan pada kolom kanan sesuai dengan nilai ARP masing-masing agen risiko.
2. Melakukan identifikasi tindakan pencegahan yang dibutuhkan dan sesuai dengan masing-masing agen risiko prioritas yang telah teridentifikasi sebelumnya. Satu agen risiko dapat memiliki lebih dari satu tindakan pencegahan dan satu tindakan pencegahan bisa dapat secara sekaligus mengurangi nilai risiko terhadap lebih dari satu agen risiko. Tindakan pencegahan ini diletakkan dibaris atas sebagai PA_k pada HOR 2.

Tabel 3.2 Model HOR 2

To be treated risk agent (A_j)	Preventive action (PA_k)					Aggregate risk potentials (ARP_j)
	PA_1	PA_2	PA_3	PA_4	PA_5	
A_1	E_{11}					ARP1
A_2						ARP2
A_3						ARP3
A_4						ARP4
Total effectiveness of action k	TE_1	TE_2	TE_3	TE_4	TE_5	
Degree of difficulty performing action k	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	
Effectiveness to difficulty ratio	ETD_1	ETD_2	ETD_3	ETD_4	ETD_5	
Rank of priority	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	

- Menentukan hubungan antar masing-masing tindakan pencegahan dan masing-masing agen risiko. Korelasi ini digambarkan dengan notasi E_{jk} dengan nilai 0, 1, 3, dan 9 yang memiliki arti tidak ada korelasi, korelasi rendah, korelasi sedang dan tingginya korelasi antar tindakan k dan sumber j . Hubungan E_{jk} dapat dipertimbangkan sebagai tingkat dari keefektifan pada tindakan k dalam mengurangi kemungkinan terjadinya agen risiko j .
- Menghitung total efektivitas dari tiap tindakan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$TE_k = \sum ARP_j E_{jk}$$

- Memberikan penilaian terhadap tingkat derajat kesulitan dalam melakukan masing-masing tindakan pencegahan (D_k) dan diletakkan pada baris di bawah nilai *total effectiveness of action*. Tingkat kesulitan ditunjukkan dengan skala (seperti skala Likert atau skala lain), dan mencerminkan usaha, biaya, ataupun hal-hal

lain yang diperlukan dalam melakukan tindakan pencegahan tersebut.

6. Menghitung nilai total efektivitas pada rasio kesulitan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$ETD_k = TE_k / D_k$$

7. Membuat ranking prioritas masing-masing tindakan (R_k) dimana ranking 1 menggambarkan tindakan pencegahan dengan nilai ET tertinggi.

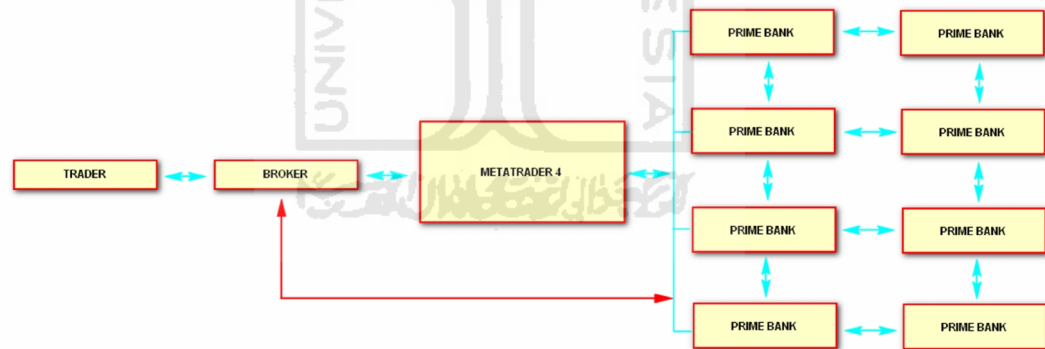


BAB IV

PENGOLAHAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

4.1 Proses Bisnis *Foreign Exchange*

Dalam prosesnya, secara garis besar bisnis di *foreign exchange* itu sendiri mencakup beberapa komponen yaitu, *Trader*, *Broker*, *Platform* (*Metatrader*, *Web Platform*, *cTrader*, *Sirix*, dan lain-lain), dan *Prime Bank* atau *Liquidity Provider*. Keempat komponen tersebut saling berkaitan dan memiliki peran yang berbeda-beda. Hal tersebut dapat terlihat pada gambar 4.1



4.1 Diagram Alur Proses Bisnis *Foreign Exchange*

a. *Trader*

Trader adalah pelaku dalam transaksi *trading forex online*. *Trader* dalam perdagangan *forex* dapat melakukan transaksi jual / beli (*buy / sell*)

melalui jasa *broker*. Untuk dapat melakukan transaksi, maka *trader* melakukan pendaftaran akun atau rekening *trading* di *broker*. Setelah memiliki rekening atau akun maka *trader* dapat melakukan penyetoran dana atau *deposit* ke *broker*, dimana dana tersebut akan menjadi modal untuk melakukan transaksi. *Trader* akan menerima dana *deposit* berupa *balance* dalam akun perdagangannya. Dimana *balance* inilah yang nantinya akan menjadi modal atau *margin* untuk membuka transaksi.

b. *Broker*

Broker adalah pihak penyedia jasa yang menghubungkan antara pihak bank dan *trader* (*retail trader*). *Broker* juga menjadi pihak yang menyediakan rekening *trading*, menerima setoran dana, dan meneruskan pembayaran dari pihak bank ke pihak *trader* jika transaksi *trader* tersebut mendapat *profit* atau keuntungan. *Broker* juga menjalin hubungan kepada pihak *Prime Bank* untuk melakukan penyetoran dana klien dan penarikan dana dari *profit* yang didapatkan klien. *Broker* mendapat keuntungan dari *spread* atau selisih nilai jual beli dari setiap mata uang yang diperdagangkan.

c. *Platform*

Platform merupakan sistem informasi berbentuk *software* yang berfungsi untuk mengumpulkan dan memvisualisasi data kurs mata uang yang diberikan oleh setiap *Liquidity Provider* atau *Prime Bank*. Data-data berupa kurs tersebut akan ditampung dan divisualisasikan oleh *platform*

yang digunakan masing-masing *broker*, sehingga dapat langsung digunakan oleh pihak *broker* dan *trader*. Dengan keberadaan *platform* ini, kita akan sangat terbantu karena kita bisa mendapatkan *quote price* secara *real time*. Ada beberapa *platform* yang banyak digunakan dalam perdagangan *forex* yaitu, *MetaTrader*, *Web Platform*, *cTrader*, dan *SIRIX*.

d. *Prime Bank* atau *Liquidity Provider*

Prime Bank adalah pihak utama yang merilis data kurs jual ataupun beli dari setiap mata uang. Setiap *prime bank* akan mengeluarkan data *quote price* yang berbeda-beda sesuai dengan kebijakannya. *Prime bank* menjadi *dealer* tempat berputarnya uang, baik dari klien, *broker* ataupun dari sesama *prime bank*.

4.2 ***House of risk* Fase 1 (Tahap Identifikasi Risiko)**

House of risk (HOR) fase 1 merupakan tahap identifikasi risiko. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan juga pemicu risiko/agen risiko (*risk agent*) yang muncul pada proses bisnis *forex*. Setelah itu dilakukan penilaian *risk event* terhadap dampak (*severity*) yang diberikan, penilaian *risk agent* terhadap peluang terjadinya (*occurrence*), kemudian penilaian korelasi antara *risk event* dan *risk agent*, dan perhitungan nilai *Aggregat Risk Potential* (ARP). Pemberian skor nilai ini dilakukan oleh narasumber yang pada penelitian ini berposisi sebagai *expert judgement* serta praktisi di bisnis *forex*. Hasil akhir dari HOR fase 1 ini adalah didaptkannya

prioritas *risk agent* yang akan diberikan tindakan pencegahan.

4.2.1 Identifikasi *Risk Event*

Hasil identifikasi kejadian risiko (*risk event*) yang muncul pada proses bisnis *forex*, dapat dilihat pada tabel 4.1 yang mana terdapat 10 kejadian risiko disertai nilai tingkat keparahan (*severity*) yang muncul dan terbagi pada masing-masing proses bisnis yang meliputinya. Pembobotan untuk nilai tingkat keparahan (*severity*) ini diperoleh dari hasil *brainstorming* dengan *expert* yang mana dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.1 Hasil Identifikasi Kejadian Risiko (*Risk event*) pada bisnis *forex*

Kode Risiko	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	<i>Severity</i>
E1	Psikologis <i>trader</i> tidak dalam kondisi baik	4
E2	Tidak memiliki pengalaman dan pengetahuan <i>trading</i> yang cukup	4
E3	Dana investor habis	4
E4	Investor tidak mendapatkan harga yang diinginkan	1
E5	History transaksi hilang	1
E6	Terjadi <i>freeze</i> sehingga investor atau <i>trader</i> tidak dapat bertransaksi	3

Kode Risiko	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Severity
E7	Data Investor hilang saat <i>login</i>	1
E8	Tidak dapat melikuidasi transaksi satu per satu	3
E9	Tidak dapat melakukan pencairan transaksi	5
E10	<i>Liquidity Provider</i> berhenti beroperasi	5

Tabel 4.2 Pembobotan (Rating) nilai *Severity* pada *Risk event*

<i>Severity Rating Description</i>		
<i>Rating</i>	Dampak	Deskripsi
1	Tidak ada atau dapat diabaikan	Nilai kerugian tidak ada atau risiko bisa diabaikan
2	Sangat rendah	Nilai kerugian tidak menyebabkan modal habis dan sangat mudah dikontrol
3	Rendah	Nilai kerugian tidak menyebabkan modal habis dan mudah dikontrol
4	Tinggi	Nilai kerugian dapat menyebabkan modal habis dan dapat dikontrol
5	Sangat tinggi	Nilai kerugian dapat menyebabkan modal habis dan tidak dapat dikontrol

Dari tabel di atas terlihat ada total 10 *risk event* beserta nilai *severity* yang ditimbulkan apabila risiko tersebut terjadi. Setelah *risk event* dan *severity* dari risiko telah teridentifikasi, langkah selanjutnya yaitu mengidentifikasi pemicu risiko (*risk agent*) apa saja yang menyebabkan *risk event* terjadi.

4.2.2 Identifikasi *Risk Agent*

Risk agent dapat kita identifikasi setelah kejadian risiko (*risk event*) selesai teridentifikasi. Hasil identifikasi *risk agent* yang muncul pada proses bisnis *forex*, dapat dilihat pada tabel 4.3 yang mana terdapat 13 pemicu risiko (*risk agent*) disertai nilai tingkat kemunculan (*occurrence*) dan terbagi pada masing-masing proses bisnis yang meliputinya. Pembobotan untuk nilai *occurrence* ini diperoleh dari hasil *brainstorming* dengan *expert* yang mana dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.3 Hasil Identifikasi *Risk agent* pada proses bisnis *Forex*

Kode Risiko	Pemicu Risiko (<i>Risk agent</i>)	Occurance
A1	Aktivitas <i>trading</i> yang berlebihan	4
A2	Tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik (mentor, buku)	4
A3	Sedang menjalani fase <i>recovery</i> dari kerugian yang besar	4
A4	<i>Broker scam</i> atau penipu	4
A5	Penyedia likuiditas <i>broker</i> tidak memiliki harga yang diinginkan	2

Kode Risiko	Pemicu Risiko (<i>Risk agent</i>)	Occurance
A6	<i>Server</i> yang digunakan <i>broker</i> mengalami problem	2
A7	Nilai <i>latency</i> atau <i>delay</i> dari <i>server</i> yang tinggi	1
A8	Volatilitas harga sangat tinggi	5
A9	<i>Platform</i> mengalami <i>crash</i> dengan program lain yang terinstall	1
A10	Adanya sistem <i>first in first out</i> pada <i>platform trading</i>	1
A11	Terjadi krisis ekonomi	1
A12	Terjadi konflik atau peperangan di negara tempat mata uang tersebut ditransaksikan	1
A13	Bencana alam	1

Tabel 4.4 Pembobotan (Rating) nilai Occurance pada *Risk agent*

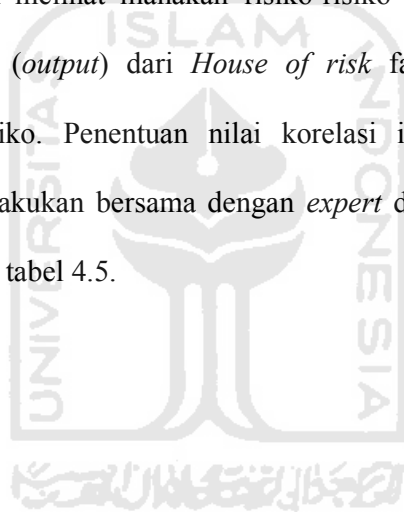
Occurance Rating Description		
Rating	Probabilitas	Deskripsi
1	Sangat jarang	Hanya terjadi hanya dalam situasi khusus atau tertentu
2	Jarang	Bisa terjadi tetapi tidak diharapkan
3	Mungkin atau dapat terjadi	Mungkin terjadi di suatu waktu
4	Cukup sering terjadi	Kemungkinan besar terjadi
5	Hampir pasti terjadi	Sangat sering terjadi

Dari tabel di atas terlihat ada total 13 *risk agent* beserta nilai *occurrence* dari masing-masing *risk agent* tersebut. Setelah *risk event* dan *risk agent* telah

teridentifikasi, langkah selanjutnya yaitu menentukan korelasi antara keduanya dan dilanjutkan dengan penentuan prioritas risiko yang akan dianalisa lebih lanjut.

4.2.3 Penentuan Nilai Korelasi antara *Risk event* dan *Risk agent*

Nilai korelasi ini menunjukkan seberapa besar pengaruh dari *risk agent* terhadap *risk event*. Nilai korelasi antara *risk event* dan *risk agent* ini, nantinya dapat digunakan untuk melihat manakah risiko-risiko yang menjadi prioritas sebagai nilai keluaran (*output*) dari *House of risk* fase 1 untuk kemudian dilakukan mitigasi risiko. Penentuan nilai korelasi ini berdasarkan proses *brainstorming* yang dilakukan bersama dengan *expert* dalam bisnis *forex* yang mana dapat dilihat pada tabel 4.5.



Tabel 4.5 Nilai korelasi antara *Risk event* dan *Risk agent*

Kode <i>Risk event</i>	Deskripsi	Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Nilai Korelasi
E1	Psikologis tidak dalam kondisi baik	A1	Aktivitas <i>trading</i> yang berlebihan	9
		A3	Sedang menjalani fase <i>recovery</i> dari kerugian yang besar	9
E2	Tidak memiliki pengalaman dan pengetahuan <i>trading</i> yang cukup	A2	Tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik (mentor, buku)	9
E3	Dana investor habis	A2	Tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik (mentor, buku)	3
		A4	<i>Broker scam</i> atau penipu	9
		A8	Volatilitas harga sangat tinggi	9
E4	Investor tidak mendapatkan harga yang diinginkan	A4	<i>Broker scam</i> atau penipu	9
		A5	Penyedia likuiditas <i>broker</i> tidak memiliki harga yang diinginkan	9
		A6	<i>Server</i> yang digunakan <i>broker</i> mengalami problem	3
		A7	Nilai <i>latency</i> atau <i>delay</i> dari <i>server</i> yang tinggi	3

Kode <i>Risk event</i>	Deskripsi	Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Nilai Korelasi
E5	History transaksi hilang	A6	<i>Server</i> yang digunakan <i>broker</i> mengalami problem	3
		A9	<i>Platform</i> mengalami <i>crash</i> dengan program lain yang terinstall	9
E6	Terjadi <i>freeze</i> sehingga investor atau <i>trader</i> tidak dapat bertransaksi	A4	<i>Broker scam</i> atau penipu	9
		A6	<i>Server</i> yang digunakan <i>broker</i> mengalami problem	3
		A7	Nilai <i>latency</i> atau <i>delay</i> dari <i>server</i> yang tinggi	9
E7	Data Investor hilang saat <i>login</i>	A9	<i>Platform</i> mengalami <i>crash</i> dengan program lain yang terinstall	9
E8	Tidak dapat melikuidasi transaksi satu per satu	A10	Adanya sistem <i>first in first out</i> pada <i>platform trading</i>	9
E9	Tidak dapat melakukan pencairan transaksi	A4	<i>Broker scam</i> atau penipu	9
		A11	Terjadi krisis ekonomi	9
		A12	Terjadi konflik atau peperangan di negara tempat mata uang tersebut ditransaksikan	9
		A13	Bencana alam	3

Kode <i>Risk event</i>	Deskripsi	Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Nilai Korelasi
E10	<i>Liquidity Provider</i> berhenti beroperasi	A11	Terjadi krisis ekonomi	9
		A12	Terjadi konflik atau peperangan di negara tempat mata uang tersebut ditransaksikan	9
		A13	Bencana alam	9

Tabel 4.6 Tabel Korelasi

Nilai Korelasi	Keterangan
0	Tidak ada hubungan
1	Hubungan lemah
3	Hubungan sedang
9	Hubungan kuat

Dari tabel 4.5 di atas, terlihat masing-masing nilai korelasi antara *risk event* dengan *risk agent* yang mana nilai dari korelasi tersebut dapat dijabarkan melalui keterangan pada tabel 4.6 di atas. Setelah korelasi antar *risk event* dan *risk agent* teridentifikasi, maka langkah selanjutnya yaitu menentukan nilai ARP untuk kemudian diurutkan dari nilai terbesar sampai nilai terkecil yang kemudian disortir kembali menggunakan prinsip diagram Pareto.

4.2.4 Perhitungan Nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP)

Perhitungan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) dilakukan untuk mengetahui tingkat atau urutan sumber risiko yang akan dimitigasi lebih dulu. Hasil dari ARP ini akan dibentuk dalam diagram pareto dengan prinsip perbandingan 80:20. Nilai ARP tersebut dapat diperoleh melalui rumus sebagai berikut :

$$ARP = O_j \sum Si R_{ij}$$

Dimana O_j merupakan nilai *occurrence* dari *risk agent*, Si merupakan nilai *severity* dari *risk event*, sedangkan R_{ij} merupakan korelasi antara *risk event* dan *risk agent* yang mana nilai ARP dari masing-masing *risk agent* dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Nilai ARP *Risk agent*

Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Nilai ARP
A1	Aktivitas <i>trading</i> yang berlebihan	144
A2	Tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik (mentor, buku)	192
A3	Sedang menjalani fase <i>recovery</i> dari kerugian yang besar	144
A4	<i>Broker scam</i> atau penipu	468
A5	Penyedia Liquiditas <i>broker</i> tidak memiliki harga yang diinginkan	18
A6	<i>Server</i> yang digunakan <i>broker</i> mengalami problem	30

Kode Risk agent	Deskripsi	Nilai ARP
A7	Nilai <i>latency</i> atau <i>delay</i> dari <i>server</i> yang tinggi	30
A8	Volatilitas harga sangat tinggi	180
A9	<i>Platform</i> mengalami crash dengan program lain yang terinstall	18
A10	Adanya sistem <i>first in first out</i> pada <i>platform trading</i>	27
A11	Terjadi krisis ekonomi	90
A12	Terjadi konflik atau peperangan di negara tempat mata uang tersebut ditransaksikan	90
A13	Bencana alam	60

Setelah nilai ARP diketahui, maka langkah selanjutnya yaitu membuat tabel *House of Risk* (HOR) fase 1 dan kemudian dilanjutkan dengan membuat diagram Pareto berdasarkan hasil perhitungan ARP.

4.2.5 Tabel *House of Risk* (HOR) fase 1

Tabel *House of Risk* fase 1 ini menggambarkan serangkaian nilai *severity* dari *risk event*, nilai *occurrence* dari *risk agent*, dan nilai korelasi antara *risk agent* dan *risk event* yang telah diperoleh dan diidentifikasi melalui serangkaian proses *brainstorming* dan diskusi dengan *expert*. Dalam tabel *House of Risk* fase 1 ini, terdapat pula hasil perhitungan nilai *Aggregat Risk Potential* (ARP) dari *risk agent* dan *ranking risk agent* yang selanjutnya akan diprioritaskan untuk dilakukan mitigasi risiko berdasarkan urutan yang diperoleh

dari diagram Pareto.



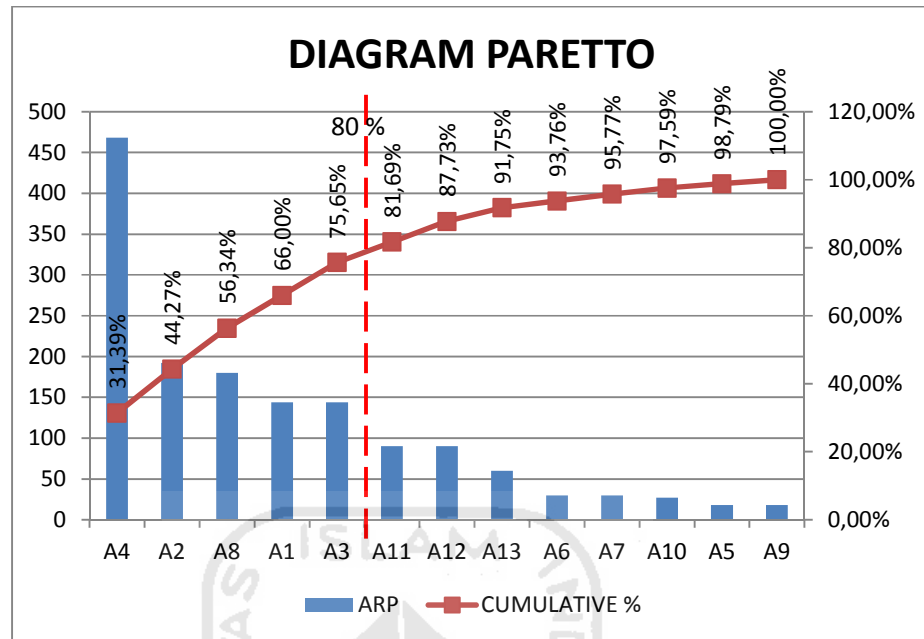
Tabel 4.8 *House of Risk* fase 1

<i>Risk event</i> (Ei)	<i>Risk agent (Aj)</i>													<i>Severity (Si)</i>
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	
E1	9		9											4
E2		9												4
E3		3		9				9						4
E4				9	9	3	3							1
E5						3			9					1
E6				9		3	9							3
E7									9					1
E8										9				3
E9				9							9	9	3	5
E10											9	9	9	5
Oj	4	4	4	4	2	2	1	5	1	1	1	1	1	
ARP	144	192	144	468	18	30	30	180	18	27	90	90	60	
Priority	4	2	5	1	12	9	10	3	13	11	6	7	8	

Setelah selesai membuat tabel *House of Risk* fase 1, langkah terakhir yaitu membuat diagram Pareto. Yaitu dengan cara mengurutkan nilai ARP dari yang terbesar sampai terkecil, untuk kemudian dipilih berdasarkan prinsip 80:20 dari diagram Pareto.

4.2.6 Diagram Pareto *Risk Agent*

Diagram pareto ini digunakan untuk menentukan *risk agent* manakah yang nantinya akan diprioritaskan untuk dilakukan penanganan risiko. Diagram pareto ini dibuat berdasarkan prinsip 80:20, yang mana dengan melakukan penanganan terhadap 20% *risk agent*, dapat meminimalisir 80% risiko yang muncul dalam bisnis *forex*. Dalam tabel *House of Risk* fase 1 ini, terdapat pula hasil perhitungan nilai *Aggregat Risk Potential* (ARP) dari *risk agent* dan *ranking risk agent* yang selanjutnya akan diprioritaskan untuk dilakukan mitigasi risiko berdasarkan urutan yang diperoleh dari diagram pareto. Pada Gambar 4.1 berikut menampilkan hasil diagram pareto dari *risk agent*.



Gambar 4.2 Diagram Pareto *Risk agent* Bisnis Forex

Berdasarkan hasil diagram pareto pada gambar 4.1, maka hanya terdapat 5 *risk agent* dari 13 *risk agent* yang tersedia. Kelima *risk agent* tersebut yaitu, A4, A2, A8, A1, dan A3. Nilai ARP dan ranking dari masing-masing *risk agent* tersebut dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Diagram Pareto *Risk Agent*

Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Nilai ARP	% Kumulatif
A4	<i>Broker scam</i> atau penipu	468	31,39%
A2	Tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik (mentor, buku)	192	44,27%

Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Nilai ARP	% Kumulatif
A8	Volatilitas harga sangat tinggi	180	56,34%
A1	Aktivitas <i>trading</i> yang berlebihan	144	66,00%
A3	Sedang menjalani fase <i>recovery</i> dari kerugian yang besar	144	75,65%

4.3 *House of Risk* Fase 2 (Tahap Penanganan Risiko)

Dalam menentukan tindakan penanganan risiko terhadap *risk agent* yang telah ditentukan berdasarkan hasil *House of Risk* fase 1, maka digunakanlah *House of Risk* fase 2 sebagai kelanjutan proses penanganan risiko. Langkah awal pada *House of Risk* fase 2 ini yaitu, dengan melakukan pemetaan risiko terlebih dahulu. Sehingga dapat diidentifikasi letak kondisi risiko sebelum dilakukannya penanganan, serta dapat pula menentukan mana saja risiko yang perlu penanganan serius dan mana yang tidak.

Setelah dilakukan pemetaan risiko, langkah selanjutnya yaitu proses diskusi serta wawancara dengan *expert* terkait penanganan apa saja yang perlu dilakukan untuk mengatasi *risk agent* terpilih dengan mempertimbangkan tingkat kesulitan yang dihadapi. Selanjutnya, dilakukan pemetaan risiko ulang setelah diidentifikasi dan dilakukannya penanganan risiko sesuai hasil yang diperoleh dari *House of Risk* fase 2.

4.3.1 Perancangan Strategi Penanganan

Sebelum melakukan pemetaan risiko, terlebih dahulu dilakukan identifikasi nilai *severity* serta *occurrence* dari masing-masing *risk agent* yang telah menjadi prioritas sebagaimana hasil dari diagram pareto pada *House of risk* fase 1. Berdasarkan prinsip 80:20, yang mana dengan melakukan penanganan terhadap 20% *risk agent*, dapat meminimalisir 80% risiko yang muncul dalam bisnis *forex*. Tabel 4.10 berikut menampilkan daftar *risk agent* terpilih beserta nilai *severity* serta *occurrence* yang diperoleh oleh masing-masing *risk agent* berdasarkan hasil *brainstorming* dengan *expert*.

Tabel 4.10 Ranking *Risk agent* berdasarkan nilai ARP

Ranking ARP	Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Nilai ARP	<i>Severity</i> (Dampak)	<i>Occurrence</i> (Probabilitas)
1	A4	<i>Broker scam</i> atau penipu	468	4	4
2	A2	Tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik (mentor, buku)	192	4	4
3	A8	Volatilitas harga sangat tinggi	180	5	5
4	A1	Aktivitas <i>trading</i> yang berlebihan	144	2	4
5	A3	Sedang menjalani fase <i>recovery</i> dari kerugian yang besar	144	4	4

Setelah nilai *severity* dan *occurrence* masing-masing *risk agent* ditentukan, maka langkah selanjutnya yaitu pemetaan risiko dapat dilakukan. Pemetaan risiko ini dilakukan dengan model *Probability Impact Matrix* untuk mengetahui kondisi dari masing-masing *risk agent* terpilih sebelum dilakukannya mitigasi. Pemetaan risiko ini dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut.

Probabilitas	Sangat Tinggi		A1		A8	
	Tinggi		A1	A4, A2,A3		
	Sedang					
	Rendah					
	Sangat Rendah					
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Dampak						

Gambar 4.3 *Probability Impact Matrix* sebelum penanganan risiko

Keterangan :

Merah = risiko kritis

Kuning = risiko sedang

Hijau = risiko rendah

Pada gambar 4.2 di atas terlihat bahwa *risk agent* A8, A4, A2 dan A3 berada pada posisi risiko kritis sehingga memerlukan penanganan yang sifatnya segera. Sedangkan *risk agent* A1 berada di posisi risiko sedang sehingga memerlukan pengelolaan sumber risiko secara rutin dan pengendalian yang sifatnya tepat guna.

Setelah peta risiko serta *risk agent* prioritas selesai teridentifikasi, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan diskusi dengan *expert* dalam bisnis *forex* untuk menentukan langkah-langkah dan strategi penanganan risiko yang diperlukan berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.10 dan gambar 4.2 tersebut. Pada tabel 4.11 dapat dilihat beberapa strategi penanganan yang dapat diterapkan berdasarkan hasil diskusi, wawancara serta *brainstorming* dengan *expert*.

Tabel 4.11 Strategi Penanganan *Risk agent* Prioritas

Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Kode Penanganan	Deskripsi Penanganan	Tipe Strategi Penanganan	Kesulitan Penerapan (Dk)
A4	<i>Broker scam</i> atau penipu	PA1	Memilih <i>broker</i> yang teregulasi oleh regulator resmi dan diakui dunia	<i>Avoidance</i>	1
		PA2	Melakukan diversifikasi <i>account</i>	<i>Mitigation</i>	1
		PA3	Menggunakan <i>broker</i> yang bersifat <i>No Dealing Desk</i> , baik itu <i>Straight Through Processing (STP)</i> ataupun <i>Electronic Communication Network (ECN)</i>	<i>Avoidance</i>	2
A2	Tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik (mentor, buku)	PA4	Berlatih menggunakan <i>account demo</i> dan <i>survive</i> selama minimal 1 tahun	<i>Mitigation</i>	2
		PA5	Bergabung dengan komunitas <i>forex</i> yang kredibel (jika ada yang berada dibawah naungan <i>broker</i> teregulasi)	<i>Transference</i>	2
		PA6	Melakukan survey mandiri terkait mentor yang memiliki kapasitas dan pengalaman <i>trading</i> yang baik dan valid	<i>Transference</i>	2

Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Kode Penanganan	Deskripsi Penanganan	Tipe Strategi Penanganan	Kesulitan Penerapan (Dk)
A8	Volatilitas harga sangat tinggi	PA4	Berlatih menggunakan <i>account demo</i> dan <i>survive</i> selama minimal 1 tahun	<i>Mitigation</i>	2
		PA7	Melakukan <i>mapping market</i> menggunakan <i>timeframe</i> harian (D1) sampai dengan bulanan (MN)	<i>Mitigation</i>	2
		PA8	Mengukur tingkat volatilitas harga, dengan cara melihat harga <i>Support Resistance</i> pada <i>time frame</i> bulanan (MN)	<i>Mitigation</i>	3
		PA9	Melakukan analisa <i>market</i> berdasarkan data kalender ekonomi <i>High Impact</i> yang tersedia secara luas di dunia maya	<i>Avoidance</i>	3
		PA10	Mengukur target keuntungan (T/P) dan batasan kerugian (S/L), sehingga dapat mengaplikasikan prinsip <i>set and forget</i>	<i>Avoidance</i>	2

Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Kode Penanganan	Deskripsi Penanganan	Tipe Strategi Penanganan	Kesulitan Penerapan (Dk)
A1	Aktivitas <i>trading</i> yang berlebihan	PA7	Melakukan <i>mapping market</i> menggunakan <i>timeframe</i> harian (D1) sampai dengan bulanan (MN)	<i>Mitigation</i>	2
		PA9	Melakukan analisa <i>market</i> berdasarkan data kalender ekonomi <i>High Impact</i> yang tersedia secara luas di dunia maya	<i>Avoidance</i>	3
		PA10	Mengukur target keuntungan (T/P) dan batasan kerugian (S/L), sehingga dapat mengaplikasikan prinsip <i>set and forget</i>	<i>Avoidance</i>	2
A3	Sedang menjalani fase <i>recovery</i> dari kerugian yang besar	PA11	Menengangkan diri terlebih dahulu sampai kondisi psikologis benar-benar tenang dan stabil	<i>Avoidance</i>	2
		PA12	Melakukan <i>review</i> dari kesalahan masa lampau yang menyebabkan kerugian tersebut	<i>Avoidance</i>	1

Tabel 4.12 *Degree of Difficulty*

Nilai Dk	Keterangan
1	Aksi mitigasi mudah untuk diterapkan
2	Aksi mitigasi cukup mudah untuk diterapkan
3	Aksi mitigasi susah untuk diterapkan

Dari hasil diskusi dan *brainstorming* dengan *expert*, maka dihasilkan 12 strategi penanganan risiko untuk menangani kelima *risk agent* yang telah terpilih seperti yang terlihat pada tabel 4.12 di atas. Masing-masing strategi penanganan memiliki derajat kesulitan sendiri, yang mana nilainya pun diperoleh melalui hasil diskusi dengan *expert* di bisnis *forex* dengan ketentuan seperti yang tertera pada tabel 4.12.

4.3.2 Penentuan Korelasi *Risk Agent* dengan Tindakan Pencegahan

Setelah strategi penanganan berhasil ditentukan, maka langkah selanjutnya yaitu menentukan nilai korelasi antara *risk agent* dengan tindakan pencegahan yang telah ditentukan. Nilai korelasi ini nantinya ditentukan oleh *expert* melalui metode *brainstorming*, yang mana memiliki nilai 0, 1, 3, dan 9 sama seperti saat menentukan nilai korelasi pada *House of Risk* fase 1. Nilai korelasi antara *risk agent* dengan masing-masing tindakan pencegahan ini dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.13 Korelasi *Risk Agent* dengan Tindakan Pencegahan

Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Kode Penanganan	Deskripsi Penanganan	Nilai Korelasi
A4	<i>Broker scam</i> atau penipu	PA1	Memilih <i>broker</i> yang teregulasi oleh regulator resmi dan diakui dunia	9
		PA2	Melakukan diversifikasi account	9
		PA3	Menggunakan <i>broker</i> yang bersifat <i>No Dealing Desk</i> , baik itu <i>Straight Through Processing</i> (STP) ataupun <i>Electronic Communication Network</i> (ECN)	9
A2	Tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik (mentor, buku)	PA4	Berlatih menggunakan <i>account demo</i> dan <i>survive</i> selama minimal 1 tahun	9
		PA5	Bergabung dengan komunitas <i>forex</i> yang kredibel (jika ada, yang berada dibawah naungan <i>broker</i> teregulasi)	9
		PA6	Melakukan survey mandiri terkait mentor yang memiliki kapasitas dan pengalaman <i>trading</i> yang baik dan valid	9

Kode Risk agent	Deskripsi	Kode Penanganan	Deskripsi Penanganan	Nilai Korelasi
A8	Volatilitas harga sangat tinggi	PA4	Berlatih menggunakan <i>account demo</i> dan <i>survive</i> selama minimal 1 tahun	3
		PA7	Melakukan analisa <i>market</i> jangka panjang menggunakan <i>time frame</i> harian sampai dengan bulanan	9
		PA8	Mengukur tingkat volatilitas harga, dengan cara melihat <i>harga Support Resistance</i> pada <i>time frame</i> bulanan (MN)	9
		PA9	Melakukan analisa <i>market</i> berdasarkan data kalender ekonomi <i>High Impact</i> yang tersedia secara luas di dunia maya	3
		PA10	Mengukur target keuntungan (T/P) dan batasan kerugian (S/L), sehingga dapat mengaplikasikan prinsip <i>set and forget</i>	3

Kode Risk agent	Deskripsi	Kode Penanganan	Deskripsi Penanganan	Nilai Korelasi
A1	Aktivitas <i>trading</i> yang berlebihan	PA7	Melakukan analisa <i>market</i> jangka panjang menggunakan <i>time frame</i> harian sampai dengan bulanan	9
		PA8	Mengukur tingkat volatilitas harga, dengan cara melihat harga <i>Support Resistance</i> pada <i>time frame</i> bulanan (MN)	3
		PA9	Melakukan analisa <i>market</i> berdasarkan data kalender ekonomi <i>High Impact</i> yang tersedia secara luas di dunia maya	9
		PA10	Mengukur target keuntungan (T/P) dan batasan kerugian (S/L), sehingga dapat mengaplikasikan prinsip <i>set and forget</i>	9
A3	Sedang menjalani fase <i>recovery</i> dari kerugian yang besar	PA11	Menengangkan diri terlebih dahulu sampai kondisi psikologis benar-benar tenang dan stabil	9
		PA12	Melakukan <i>review</i> dari kesalahan masa lampau yang menyebabkan kerugian tersebut	9

Setelah nilai korelasi masing-masing *risk agent* dengan aksi pencegahan selesai teridentifikasi, langkah selanjutnya yaitu melakukan perhitungan *total effectiveness* (TE) untuk mengetahui tingkat keefektifan dari masing-masing strategi penanganan. Perhitungan *total effectiveness* ini diperoleh melalui perhitungan sebagai berikut :

$$TE_k = \sum ARP_j E_{jk} \forall k$$

Tahapan selanjutnya pada proses *House of Risk* fase 2 ini adalah menentukan nilai *effectiveness to difficulty* (ETD) *ratio*. *Effectiveness to difficulty ratio* ini dilakukan untuk memperoleh hasil penanganan risiko yang memiliki tingkat efektifitas tertinggi berbanding dengan tingkat kesulitan yang dihadapi oleh masing-masing pilihan tindakan pencegahan. Sehingga nantinya diharapkan tindakan pencegahan yang diterapkan memiliki tingkat efektifitas yang baik namun juga dapat direalisasikan dengan tingkat kesulitan yang rendah. Nilai *effectiveness to difficulty ratio* ini dapat diperoleh menggunakan perhitungan sebagai berikut :

$$ETD_k = TE_k / D_k$$

Setelah nilai *effectiveness to difficulty ratio* dari masing-masing tindakan pencegahan diperoleh, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan ranking dari nilai ETD terbesar sampai dengan terkecil untuk kemudian dilakukan pemilihan tindakan pencegahan terpilih berdasarkan besar kecilnya nilai ETD. Keseluruhan proses ini dapat dilihat pada tabel 4.14 terkait *House of Risk* fase 2.

4.3.3 Tabel *House of Risk* fase 2

Output dari *house of risk* fase 2 ini adalah nilai *effectiveness to difficulty ratio* dari masing-masing tindakan pencegahan yang mana nantinya tindakan pencegahan terbaik ditentukan berdasarkan nilai ETD tertinggi (Pujawan dan Geraldin, 2009). Kesemuanya dapat dilihat pada tabel *house of risk* fase 2 berikut.

Tabel 4.14 *House of risk* fase 2

<i>Risk agent</i>	<i>Preventive Action (PA)</i>												ARP
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	PA9	PA10	PA11	PA12	
A4	9	9	9										468
A2				9	9	9							192
A8				3			9	9	3	3			180
A1							9	3	9	9			144
A3				3							9	9	144
TEk	4212	4212	4212	2700	1728	1728	2916	2052	1836	1836	1296	1296	
Dk	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	
ETD	4212	4212	2106	1350	864	864	1458	684	612	918	648	1296	
<i>Rank</i>	1	2	3	5	8	9	4	10	12	7	11	6	

Berdasarkan tabel *house of risk* fase 2 di atas, maka terlihat bahwa masing-masing tindakan pencegahan memiliki nilai ETD yang berbeda-beda. Langkah terakhir yang dilakukan yaitu dengan mengurutkan nilai ETD mulai dari nilai terbesar sampai dengan nilai ETD terkecil. Nilai urutan (ranking) ini,

nantinya sekaligus menjadi penentuan urutan prioritas penanganan risiko dari masing-masing *risk agent*. Pada tabel 4.15 dapat terlihat urutan dari masing-masing tindakan pencegahan.

Tabel 4.15 Ranking Tindakan Pencegahan berdasarkan nilai ETD

Rank	Kode Penanganan	Deskripsi Penanganan	Kesulitan Penerapan (Dk)	ETD
1	PA1	Memilih <i>broker</i> yang teregulasi oleh regulator resmi dan diakui dunia	1	4212
2	PA2	Melakukan diversifikasi account	1	4212
3	PA3	Menggunakan <i>broker</i> yang bersifat <i>No Dealing Desk</i> , baik itu <i>Straight Through Processing</i> (STP) ataupun <i>Electronic Communication Network</i> (ECN)	2	2106
4	PA7	Melakukan analisa <i>market</i> jangka panjang menggunakan <i>time frame</i> harian sampai dengan bulanan	2	1458
5	PA4	Berlatih menggunakan <i>account demo</i> dan <i>survive</i> selama minimal 1 tahun	2	1350
6	PA12	Melakukan <i>review</i> dari kesalahan masa lampau yang menyebabkan kerugian tersebut	1	1296

Rank	Kode Penanganan	Deskripsi Penanganan	Kesulitan Penerapan (Dk)	ETD
7	PA10	Mengukur target keuntungan (T/P) dan batasan kerugian (S/L), sehingga dapat mengaplikasikan prinsip <i>set and forget</i>	2	918
8	PA5	Bergabung dengan komunitas <i>forex</i> yang kredibel (jika ada, pilih yang berada dibawah naungan <i>broker</i> teregulasi)	2	864
9	PA6	Melakukan survey mandiri terkait mentor yang memiliki kapasitas dan pengalaman <i>trading</i> yang baik dan valid	2	864
10	PA8	Mengukur tingkat volatilitas harga, dengan cara melihat harga <i>Support Resistance</i> pada <i>time frame</i> bulanan (MN)	3	684
11	PA11	Menenangkan diri terlebih dahulu sampai kondisi psikologis benar-benar tenang dan stabil	2	648

Rank	Kode Penanganan	Deskripsi Penanganan	Kesulitan Penerapan (Dk)	ETD
12	PA9	Melakukan analisa <i>market</i> berdasarkan data kalender ekonomi <i>High Impact</i> yang tersedia secara luas di dunia maya	3	612

Setelah urutan prioritas tindakan pencegahan risiko diperoleh, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan analisa terkait nilai *severity* jika penanganan tidak dilakukan beserta biaya yang diperlukan untuk melakukan tindakan pencegahan tersebut. Pada tabel 4.16 berikut memperlihatkan analisa terkait nilai *severity* dan biaya dari masing-masing tindakan pencegahan.

Tabel 4.16 Nilai *severity* dan biaya masing-masing tindakan penanganan

Kode PA	Deskripsi Penanganan	Dk	ETD	Nilai <i>Severity</i>	Tipe Strategi Penanganan	Biaya Mitigasi
PA1	Memilih broker yang teregulasi oleh regulator resmi dan diakui dunia	1	4212	4	<i>Avoidance</i>	Tidak ada biaya
PA2	Melakukan <i>diversifikasi account</i>	1	4212	4	<i>Mitigation</i>	Tidak ada biaya

Kode PA	Deskripsi Penanganan	Dk	ETD	Nilai Severity	Tipe Strategi Penanganan	Biaya Mitigasi
PA3	Menggunakan broker yang bersifat <i>No Dealing Desk</i> , baik itu <i>Straight Through Processing</i> (STP) ataupun <i>Electronic Communication Network</i> (ECN)	2	2106	4	<i>Avoidance</i>	Tidak ada biaya
PA7	Melakukan analisa <i>market</i> jangka panjang menggunakan <i>timeframe</i> harian sampai dengan bulanan	2	1458	4	<i>Mitigation</i>	Tidak ada biaya, hanya perlu meluangkan waktu pada saat <i>close market</i> (Sabtu & Minggu)
PA4	Berlatih menggunakan <i>account demo</i> dan <i>survive</i> selama minimal 1 tahun	2	1350	4	<i>Mitigation</i>	Tidak ada biaya
PA12	Melakukan <i>review</i> dari kesalahan masa lampau yang menyebabkan kerugian tersebut	1	1296	4	<i>Avoidance</i>	Tidak ada biaya
PA10	Mengukur target keuntungan (T/P) dan batasan kerugian (S/L), sehingga dapat mengaplikasikan prinsip <i>set and forget</i>	2	918	4	<i>Avoidance</i>	Tidak ada biaya, hanya perlu meluangkan waktu pada saat <i>close market</i> (Sabtu & Minggu)

Kode PA	Deskripsi Penanganan	Dk	ETD	Nilai Severity	Tipe Strategi Penanganan	Biaya Mitigasi
PA5	Bergabung dengan komunitas forex yang kredibel (jika ada yang berada dibawah naungan broker teregulasi)	2	864	1	<i>Transference</i>	Biaya bervariasi antara Rp. 0 – Rp. 10 juta
PA6	Melakukan survey mandiri terkait mentor yang memiliki kapasitas dan pengalaman trading yang baik dan valid	2	864	2	<i>Transference</i>	Biaya bervariasi antara Rp. 0 – Rp. 200 juta
PA8	Mengukur tingkat volatilitas harga, dengan cara melihat harga <i>Support Resistance</i> pada <i>time frame</i> bulanan (MN)	3	684	5	<i>Mitigation</i>	Tidak ada biaya, hanya perlu meluangkan waktu pada saat <i>close market</i> (Sabtu & Minggu)
PA11	Menengangkan diri terlebih dahulu sampai kondisi psikologis benar-benar tenang dan stabil	2	648	2	<i>Avoidance</i>	Tidak ada biaya
PA9	Melakukan analisa <i>market</i> berdasarkan data kalender ekonomi <i>High Impact</i> yang tersedia secara luas di dunia maya	3	612	5	<i>Avoidance</i>	Tidak ada biaya

Setelah biaya dan *severity* dari masing-masing tindakan pencegahan telah teridentifikasi, maka langkah selanjutnya yaitu menentukan kembali nilai *severity* dan *occurrence* dari masing-masing *risk agent* jika tindakan pencegahan pada tabel 4.16 di atas dilakukan. Penilaian *severity* dan *occurrence* ini digunakan untuk melakukan pemetaan ulang kondisi risiko setelah prioritas tindakan pencegahan risiko teridentifikasi dan hal ini ditentukan nilainya oleh *expert* melalui diskusi serta *brainstorming*. Pada tabel 4.17 berikut terlihat nilai *severity* dan *occurrence* dari masing-masing *risk agent* terpilih, setelah dilakukan tindakan pencegahan sesuai hasil pada tabel 4.15.

Tabel 4.17 Nilai *severity* dan *occurrence* dari *Risk Agent* terpilih setelah dilakukan tindakan pencegahan risiko

Ranking ARP	Kode <i>Risk agent</i>	Deskripsi	Nilai ARP	<i>Severity</i> (Dampak)	<i>Occurrence</i> (Probabilitas)
1	A4	<i>Broker scam</i> atau penipu	468	2	2
2	A2	Tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik (mentor, buku)	192	1	2
3	A8	Volatilitas harga sangat tinggi	180	3	3
4	A1	Aktivitas <i>trading</i> yang berlebihan	144	1	1
5	A3	Sedang menjalani fase <i>recovery</i> dari kerugian yang besar	144	2	2

Nilai *severity* dan *occurrence* pada tabel 4.18 di atas diperoleh berdasarkan hasil *brainstorming* dengan *expert* setelah tindakan pencegahan yang telah ditentukan dilaksanakan dengan baik kondisi *risk agent* yang tadinya berada pada posisi kritis dapat menurun nilai risikonya setelah dilakukannya penanganan risiko yang baik. Pada gambar 4.3 berikut menggambarkan kondisi *risk agent* setelah dilakukannya tindakan pencegahan.

Probabilitas	Sangat Tinggi					
	Tinggi					
	Sedang		A8			
	Rendah	A2	A4,A3			
	Sangat Rendah	A1				
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
	Dampak					

Gambar 4.4 *Probability Impact Matrix* setelah penanganan risiko

Keterangan :

Merah = risiko kritis

Kuning = risiko sedang

Hijau = risiko rendah

Pada gambar 4.3 di atas terlihat bahwa *risk agent* A1, A2, A3 dan A4 berada pada posisi risiko rendah sehingga hanya memerlukan penanganan yang sifatnya pengawasan dan pengendalian agar tetap berada pada kondisi risiko rendah. Pada awalnya, sebelum dilakukan penanganan risiko, *risk agent* A2, A3, A4, dan A8 berada pada kondisi kritis, namun setelah dilakukannya tindakan pencegahan, mengalami perbaikan kondisi risiko menjadi kondisi risiko rendah. Sedangkan *risk agent* A8 mengalami perbaikan kondisi menjadi kondisi risiko sedang. Untuk *risk agent* A1, mengalami perbaikan kondisi dari yang semula berada di kondisi risiko sedang menjadi kondisi risiko rendah. Hal ini tidak terlepas dari tindakan pencegahan risiko yang telah dilakukan dalam usaha untuk mengurangi nilai risiko pada bisnis *forex* baik dari segi *severity* ataupun *occurrence* masing-masing *risk agent*.

4.4 Tahap Kontrol dan Monitoring Risiko

Proses kontrol dan monitoring ini dilakukan untuk mengamati hasil dari penerapan dari tindakan pencegahan yang telah dilakukan. Selain itu, dilakukan proses evaluasi dan pengukuran sebagai bentuk kontrol terhadap masing-masing tindakan pencegahan terpilih seperti yang terlihat pada tabel 4.18 berikut ini :

Tabel 4.18 Kontrol dan Monitoring Tindakan Pencegahan

<i>Ranking</i> Tindakan	Kode PA	Deskripsi	Tindakan Kontrol dan Monitoring
1	PA1	Memilih <i>broker</i> yang teregulasi oleh regulator resmi dan diakui dunia	Membuat daftar tindakan kesalahan yang pernah dilakukan oleh <i>broker</i> terpilih, yang mana digunakan untuk bahan evaluasi, kontrol dan monitoring terhadap suatu broker

Ranking Tindakan	Kode PA	Deskripsi	Tindakan Kontrol dan Monitoring
2	PA2	Melakukan diversifikasi <i>account</i>	Membuat tabel perkembangan dari masing-masing <i>account</i> yang telah terdiversifikasi
3	PA3	Menggunakan broker yang bersifat <i>No Dealing Desk</i> , baik itu <i>Straight Through Processing</i> (STP) ataupun <i>Electronic Communication Network</i> (ECN)	Membuat checklist dari suatu broker, apakah pernah mengalami <i>requote</i> saat melakukan transaksi atau tidak
4	PA7	Melakukan analisa <i>market</i> jangka panjang menggunakan <i>timeframe</i> harian sampai dengan bulanan	Membuat marking pada <i>trading chart</i> dan membuat tabel <i>trend</i> , terkait pola <i>trend</i> yang terbentuk pada <i>timeframe</i> harian, mingguan, dan bulanan.
5	PA4	Berlatih menggunakan <i>account demo</i> dan <i>survive</i> selama minimal 1 tahun	Membuat catatan <i>trading</i> , untuk mengetahui <i>apasaja hambatan</i> yang dialami selama <i>trading</i> dan bagaimana cara mengatasinya.
6	PA12	Melakukan <i>review</i> dari kesalahan masa lampau yang menyebabkan kerugian tersebut	Membuat catatan kegagalan <i>trading</i> dan solusi yang pernah dilakukan dari kegagalan-kegagalan yang pernah dialami.
7	PA10	Mengukur target keuntungan (T/P) dan batasan kerugian (S/L), sehingga dapat mengaplikasikan prinsip <i>set and forget</i>	Membuat tanda atau <i>marking</i> pada <i>trading chart</i> , terkait area-area target keuntungan dan batasan kerugian.
8	PA5	Bergabung dengan komunitas <i>forex</i> yang kredibel (jika ada yang berada dibawah naungan <i>broker</i> teregulasi)	Membuat daftar komunitas-komunitas <i>forex</i> yang kredibel, untuk kemudian dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dari masing-masing komunitas tersebut.
9	PA6	Melakukan survey mandiri terkait mentor yang memiliki kapasitas dan pengalaman <i>trading</i> yang baik dan valid	Membuat daftar mentor yang akan dipilih, dalam daftar ini dapat disertakan <i>strategy</i> yang digunakan dari masing-masing mentor, biaya yang diperlukan, ataupun kekurangan dari mentor-mentor tersebut.
10	PA8	Mengukur tingkat volatilitas harga, dengan cara melihat harga <i>Support Resistance</i> pada <i>time frame</i> bulanan (MN)	Membuat tanda atau marking pada <i>trading chart</i> , terkait area-area <i>support</i> dan <i>resistance</i> yang muncul pada <i>time frame</i> bulanan (MN).
11	PA11	Menenangkan diri terlebih dahulu sampai kondisi psikologis benar-benar tenang dan stabil	Membuat daftar aktivitas yang dapat menciptakan kondisi <i>relax</i> baik secara jiwa dan raga.

<i>Ranking Tindakan</i>	Kode PA	Deskripsi	Tindakan Kontrol dan Monitoring
12	PA9	Melakukan analisa <i>market</i> berdasarkan data kalender ekonomi <i>high impact</i> yang tersedia secara luas di dunia maya	Membuat daftar jadwal agenda ekonomi apa saja yang masuk kategori <i>high impact</i> , dalam daftar tersebut memuat informasi terkait <i>currency</i> apa apa yang terpengaruhi serta kapan jadwal agenda tersebut akan terjadi.



BAB V

PEMBAHASAN

5.1 *House of risk* fase 1

House of risk fase 1 ini merupakan tahapan awal dalam rangka melakukan identifikasi risiko yang muncul khususnya pada bisnis *forex*. Dalam prosesnya, identifikasi risiko ditentukan berdasarkan hasil dari diskusi maupun *brainstorming* dengan *expert* pada bisnis *forex*. Dari hasil diskusi serta *brainstorming* yang dilakukan, diperoleh 10 *risk event* dan 13 *risk agent*. *Risk event* sendiri merupakan kejadian dari suatu risiko sedangkan *risk agent* merupakan risiko pemicu yang menyebabkan munculnya *risk event* tersebut.

Setelah *risk event* dan *risk agent* selesai teridentifikasi, maka langkah selanjutnya yaitu menentukan nilai *severity* dari *risk event* dan juga nilai *occurrence* dari masing-masing *risk agent*. Besarnya nilai *severity* dan nilai *occurrence* menggunakan skala likert yang mana semakin tinggi nilai nya mencerminkan semakin tingginya persepsi atau penilaian dari seseorang dalam hal ini *expert*. Penilaian nilai *severity* dan *occurrence* yang digunakan menggunakan skala 1-5, yang mana tiap nilai menunjukkan tingkatannya masing-masing seperti penjelasan yang tertera pada tabel 4.2 untuk nilai *severity* dari *risk event* dan tabel 4.4 untuk nilai *occurrence* dari *risk agent*. Nilai *severity* dan *occurrence* ini dapat dilihat pada tabel 4.1 untuk nilai *severity* dari masing-masing *risk event* serta tabel

4.3 untuk nilai *occurrence* yang diperoleh masing-masing *risk agent* melalui *brainstorming* dengan *expert*.

Langkah selanjutnya yaitu, menentukan nilai korelasi antara *risk event* dengan *risk agent*. Dalam penilaiannya, skala korelasi yang digunakan yaitu menggunakan angka 0 jika antara *risk agent* dengan *risk event* tidak memiliki korelasi, angka 1 jika antara *risk agent* dengan *risk event* memiliki korelasi lemah, angka 3 jika antara *risk agent* dengan *risk event* memiliki korelasi sedang, dan angka 9 jika antara *risk agent* dengan *risk event* memiliki korelasi kuat. Besarnya nilai korelasi antara masing-masing *risk event* dengan *risk agent* ini, dapat dilihat pada tabel 4.5. Setelah nilai korelasi antara *risk event* dengan *risk agent* ditentukan, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP), yang mana nantinya digunakan untuk menentukan prioritas tindakan pencegahan yang akan dilakukan untuk mengatasi masing-masing *risk agent* yang terpilih. Pemilihan *risk agent* ini menggunakan prinsip 80:20 pada diagram pareto, sehingga nantinya diharapkan dengan melakukan tindakan pencegahan pada 20% *risk agent* dapat mengurangi dampak risiko yang ditimbulkan oleh 80% *risk agent*.

Berdasarkan urutan nilai ARP tertinggi serta menggunakan prinsip 80:20 pada diagram pareto, maka diperoleh 5 *risk agent* terpilih yang nantinya akan dilakukan tindakan pencegahan agar risiko pada bisnis *forex* dapat lebih diminimalkan. Berikut kelima *risk agent* terpilih tersebut :

1. *Broker scam* atau penipu (A4)

Risk agent A4 ini memiliki nilai ARP tertinggi yaitu 468, sehingga menjadi prioritas utama untuk dilakukan tindakan pencegahan. *Broker scam* atau penipu dianggap memiliki risiko yang besar karena dapat menyebabkan kerugian yang sangat besar bagi para *trader* dan para pelaku bisnis *forex*, bahkan dapat menyebabkan para pelaku bisnis kehilangan seluruh dana yang telah mereka investasikan melalui *broker scam* ini. Selain itu, *broker scam* juga dapat memanipulasi harga yang ada pada *platform* yang mereka sediakan, sehingga *broker* ini bisa saja membuat perbedaan harga yang signifikan dengan para penyedia likuiditas (*Liquidity Provider*) yang menyebabkan kerugian bagi para pelaku bisnis *forex* karena mereka tidak mendapatkan harga yang diperoleh yang mana disebabkan oleh praktek manipulasi harga yang dilakukan para *broker* penipu atau scam ini. Oleh karena itu, sangatlah sesuai jika *risk agent* ini memperoleh prioritas dalam hal tindakan pencegahan.

2. Tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik (mentor, buku) (A2)

Risk agent A2 ini memiliki nilai ARP sebesar 192 dan berada pada urutan kedua berdasarkan nilai ARP tertinggi. Dengan tidak dimilikinya sarana pembelajaran yang baik khususnya mentor ataupun buku penunjang, pastinya akan sangat berisiko bagi seorang pelaku bisnis *forex*. Mengingat dalam bisnis *forex* memiliki volatilitas

yang tinggi yang mana menyebabkan potensi risiko yang tinggi. Oleh karena, itu jika tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik, maka peluang untuk terjadinya kerugian yang besar bahkan sampai menyebabkan modal yang dimiliki habis sangat terbuka lebar. Sehingga *risk agent* A2 ini termasuk salah satu *risk agent* yang layak untuk ditangani.

3. Volatilitas harga sangat tinggi (A8)

Risk agent A8 ini memiliki nilai ARP sebesar 180 dan berada pada urutan ketiga berdasarkan nilai ARP tertinggi. Volatilitas harga yang tinggi sudah menjadi rahasia umum dalam bisnis *forex*, sehingga memerlukan tindakan pencegahan yang baik untuk mengurangi nilai risiko yang ditimbulkan dari volatilitas harga ini. Volatilitas harga yang tinggi ini juga dapat menyebabkan kerugian bagi para pelaku bisnis *forex*, baik kerugian dalam skala kecil, besar maupun hingga kehilangan seluruh modal yang dimiliki. Oleh karena itu, *risk agent* ini layak untuk mendapatkan tindakan pencegahan.

4. Aktivitas *trading* yang berlebihan (A1)

Risk agent A1 ini memiliki nilai ARP sebesar 144 dan berada pada urutan keempat berdasarkan nilai ARP tertinggi. Aktivitas *trading* yang berlebihan dapat menyebabkan risiko kelelahan bagi para pelaku bisnis *forex*. Akibatnya dapat mengganggu kondisi *trader* baik

secara psikologis maupun fisik yang mana menyebabkan turunnya nilai konsentrasi, dapat pula menyebabkan kesalahan order baik kesalahan dalam memilih jenis produk ataupun kesalahan dalam memasukkan nilai lot size yang dapat menyebabkan risiko kerugian. Oleh karena itu, *risk agent* A1 perlu untuk memperoleh tindakan pencegahan yang sesuai.

5. Sedang menjalani fase *recovery* dari kerugian yang besar (A3)

Risk agent A3 ini memiliki nilai ARP sebesar 144 dan berada pada urutan kelima berdasarkan nilai ARP tertinggi. Fase *recovery* dari kerugian adalah fase-fase kritis dalam bisnis *forex*. Hal ini erat kaitannya dengan kondisi psikologis yang dialami *trader*, mengingat kondisi kerugian yang pernah dialami dapat memicu munculnya rasa trauma, ketakutan, serta perasaan untuk menutup kerugian yang pernah dialami secepat mungkin. Kondisi-kondisi tersebut dapat memicu sifat *greedy* (serakah) dalam hal aktivitas transaksi yang mana dapat berisiko untuk terjadinya kerugian baik skala kecil, besar ataupun kehilangan keseluruhan dana. Oleh karena itu, *risk agent* ini perlu untuk memperoleh tindakan pencegahan yang tepat.

5.2 *House of Risk* fase 2

Pada *House of Risk* fase 2 ini, penanganan terhadap masing-masing *risk agent* terpilih yang diperoleh berdasarkan hasil olah data pada *House of Risk* fase

1 mulai diidentifikasi. Tindakan-tindakan pencegahan ini nantinya akan diidentifikasi berdasarkan hasil diskusi serta *brainstorming* dengan *expert* di bisnis *forex*, sehingga nantinya menghasilkan tindakan pencegahan yang sesuai dan tepat dalam mengurangi risiko yang disebabkan oleh *risk agent* terpilih. Sebelum dilakukan identifikasi tindakan pencegahan, proses pemetaan risiko lebih dahulu dilakukan, sehingga dapat diidentifikasi letak kondisi risiko sebelum dilakukannya penanganan, serta dapat pula menentukan mana saja risiko yang perlu penanganan serius dan mana yang tidak. Proses pemetaan ini dilakukan dengan cara menentukan nilai *severity* dan *occurrence* dari masing-masing *risk agent*, untuk kemudian dipetakan dengan model *Probability Impact Matrix*. Hasil dari pemetaan risiko ini terlihat pada gambar 4.2, dimana *risk agent* A8, A4, A2 dan A3 berada pada posisi risiko kritis sehingga memerlukan penanganan yang sifatnya segera. sedangkan *risk agent* A1 berada di posisi risiko sedang sehingga memerlukan pengelolaan sumber risiko secara rutin dan pengendalian yang sifatnya tepat guna.

Setelah pemetaan risiko selesai, maka dapat dilanjutkan dengan diskusi serta *brainstorming* terkait tindakan pencegahan yang diperlukan. Berdasarkan hasil diskusi dan *brainstorming* yang dilakukan, diperoleh 13 tindakan pencegahan yang perlu dilakukan agar *risk agent* yang telah ditentukan dapat segera ditangani dengan tepat, sehingga kondisi risiko sebagaimana hasil dari pemetaan risiko sebelumnya dapat membaik.

Langkah selanjutnya setelah tindakan-tindakan pencegahan teridentifikasi yaitu, menentukan korelasi atau hubungan antara masing-masing tindakan

pencegahan dengan *risk agent* yang telah terpilih. Dalam proses penentuan nilai korelasi ini, melibatkan *expert* dalam bisnis *forex* sebagai objek dalam melakukan *brainstorming* dan juga diskusi. Besarnya nilai masing-masing korelasi ini dapat dilihat pada tabel 4.14, dimana masing-masing *risk agent* memiliki hubungan-hubungan tersendiri dengan berbagai tindakan pencegahan yang telah teridentifikasi, yang mana nilai korelasi ini diwujudkan dengan angka 0, 1, 3, dan 9.

Setelah nilai korelasi masing-masing *risk agent* dengan aksi pencegahan selesai teridentifikasi, langkah selanjutnya yaitu melakukan perhitungan *total effectiveness* (TE) untuk mengetahui tingkat keefektifan dari masing-masing strategi penanganan serta menentukan nilai *degree of difficulty* (derajat kesulitan) untuk masing-masing tindakan pencegahan yang mana nilai derajat kesulitan dari masing-masing tindakan pencegahan dapat dilihat pada tabel 4.11. Tahapan selanjutnya pada proses *House of risk* fase 2 ini adalah menentukan nilai *effectiveness to difficulty* (ETD) *ratio*. *Effectiveness to difficulty ratio* ini dilakukan untuk memperoleh hasil penanganan risiko yang memiliki tingkat efektifitas tertinggi berbanding dengan tingkat kesulitan yang dihadapi oleh masing-masing pilihan tindakan pencegahan. Sehingga nantinya diharapkan tindakan pencegahan yang diterapkan memiliki tingkat efektifitas yang baik namun juga dapat direalisasikan dengan tingkat kesulitan yang rendah. Keseluruhan proses ini diwujudkan dalam bentuk tabel *House of risk* fase 2 yang dapat dilihat pada tabel 4.15.

Setelah nilai *effectiveness to difficulty ratio* dari masing-masing tindakan pencegahan diperoleh, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan ranking dari nilai ETD terbesar sampai dengan terkecil untuk kemudian dilakukan pemilihan tindakan pencegahan terpilih berdasarkan besar kecilnya nilai ETD. Berikut penjelasan detail terkait urutan tindakan pencegahan yang telah ditentukan oleh *expert* berdasarkan nilai ETD terbesar sampai dengan nilai ETD terkecil.

- 1 Memilih *broker* yang teregulasi oleh regulator resmi dan diakui dunia (PA1)

Tindakan pencegahan PA1 ini memiliki nilai ETD sebesar 4212 dan berada pada urutan pertama berdasarkan nilai ETD tertinggi serta termasuk tipe penanganan risiko *avoidance* karena sifatnya yang ditujukan agar terhindar dari risiko yang ditimbulkan. Dalam pemilihan *broker*, pertimbangan faktor regulator dari *broker* sangatlah penting. Hal ini berkaitan dengan risiko terkait apakah *broker* tersebut akan melakukan pelanggaran praktek kecurangan atau termasuk *broker* yang dapat dipercaya. Sangat kecil risiko suatu *broker* akan melakukan kecurangan jika *broker* tersebut telah teregulasi oleh regulator resmi. Karena sanksi atau hukuman yang diberikan kepada *broker* bisa berdampak pada denda, pidana bahkan sampai pemberhentian operasional. Jadi dengan memilih *broker* yang teregulasi diharapkan dapat mencegah risiko para pelaku bisnis *forex* dari praktek-praktek kecurangan yang dilakukan *broker* sehingga

tercipta rasa aman dan trus (percaya) saat melakukan investasi dalam bisnis *forex*. Selain itu, dana yang dimiliki oleh investor juga terjaga dengan aman apabila suatu saat terjadi hal-hal yang menyebabkan broker mengalami kerugian atau bahkan bangkrut.

Beberapa contoh regulator broker yang dapat digunakan yaitu, *National Futures Association* (NFA) dari Amerika Serikat, *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC) dari Amerika Serikat, *Federal Financial Supervisory Authority* (BaFIN) dari Jerman, *Swiss Financial Market Supervisory Authority* (FINMA) dari Swiss, *Japan Financial Service Agency* (JSFA) dari Jepang, *Financial Conduct Authority* (FCA) dari Inggris, *Australian Securities and Investment Commission* (ASIC) dari Australia, dan lain-lain. Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert*, diperoleh nilai derajat kesulitan 1 untuk tindakan pencegahan PA1 ini, artinya tindakan pencegahan ini mudah untuk diterapkan. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA1 ini tidak dilakukan maka dapat menimbulkan dampak kerugian yang menyebabkan modal investor habis, akan tetapi masih dapat dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA1 ini tidak ada biaya.

2 Melakukan diversifikasi *account* (PA2)

Tindakan pencegahan PA2 ini memiliki nilai ETD sebesar 4212 dan berada pada urutan kedua berdasarkan nilai ETD tertinggi serta termasuk tipe penanganan risiko *mitigation* karena sifatnya yang cenderung mengurangi tingkat probabilitas dan dampak dari risiko. Diversifikasi *account* menjadi perlu dilakukan dalam rangka mengelola risiko jika suatu saat *broker* yang digunakan mengalami suatu permasalahan, atau mungkin kegiatannya operasionalnya dihentikan. Sehingga dengan melakukan diversifikasi *account* ini, dapat menghindarkan para pelaku bisnis dari risiko kehilangan seluruh dana investasi dengan tidak menempatkan dana investasi pada satu *account* atau *broker* saja, akan tetapi lebih dari satu untuk menghindari situasi-situasi diluar perkiraan yang menimpa *broker* pilihan para *trader*. Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert*, diperoleh nilai derajat kesulitan 1 untuk tindakan pencegahan PA2 ini, artinya tindakan pencegahan ini mudah untuk diterapkan. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA2 ini tidak dilakukan maka dapat menimbulkan dampak kerugian yang menyebabkan modal investor habis, akan tetapi masih dapat dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA2 ini tidak ada biaya.

- 3 Menggunakan *broker* yang bersifat *No Dealing Desk*, baik itu *Straight Through Processing* (STP) ataupun *Electronic Communication Network* (ECN) (PA3)

Tindakan pencegahan PA3 ini memiliki nilai ETD sebesar 2106 dan berada pada urutan ketiga berdasarkan nilai ETD tertinggi serta termasuk tipe penanganan risiko *avoidance* karena sifatnya yang ditujukan agar terhindar dari risiko yang ditimbulkan. Dalam praktek bisnis *forex* tidak dipungkiri adanya kecurangan-kecurangan yang dilakukan oleh *broker*, salah satunya yaitu risiko manipulasi harga. Hal ini dapat disebabkan karena memilih *broker* yang sifatnya *dealing desk* sehingga dalam proses transaksinya, orderan yang dilakukan *trader* ditampung terlebih dahulu oleh *broker*. Dan disinilah risiko permainan harga muncul. Sehingga perlu dipertimbangkan untuk menggunakan *broker* yang bersifat *no dealing desk*, baik itu STP ataupun ECN. Perbedaan dari keduanya yaitu hanya dari segi sistem proses order. Jika STP, order yang dilakukan *trader* melewati *broker* sebagai perantara setelah itu baru diteruskan ke berbagai *liquidity provider* yang digunakan oleh *broker* tersebut. Sedangkan untuk tipe ECN, orderan yang dilakukan *trader* langsung dihubungkan ke berbagai *liquidity provider* yang tersedia tanpa adanya perantara *broker*, *broker* hanya berfungsi sebagai tempat *account trading* tersebut dibuat.

Dengan pemilihan *broker* yang bersifat *no dealing desk*, akan mengurangi risiko terjadinya manipulasi harga yang dilakukan *broker* sehingga setiap order yang dilakukan dapat tereksekusi secara langsung tanpa adanya *delay*. Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert*, diperoleh nilai derajat kesulitan 2 untuk tindakan pencegahan PA3 ini. Artinya tindakan pencegahan ini cukup mudah untuk diterapkan, karena dalam prakteknya ada beberapa *broker* yang terkesan bersifat *no dealing desk* akan tetapi faktanya adalah termasuk *dealing desk broker*. Hal ini dapat menjadi sebuah hambatan kecil dalam penerapannya sehingga memiliki nilai derajat kesulitan 2. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA3 ini tidak dilakukan maka dapat menimbulkan dampak kerugian yang menyebabkan modal investor habis, akan tetapi masih dapat dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA3 ini tidak ada biaya.

- 4 Melakukan analisa market jangka panjang menggunakan *time frame* harian sampai dengan bulanan (PA7)

Tindakan pencegahan PA7 ini memiliki nilai ETD sebesar 1458 dan berada pada urutan keempat berdasarkan nilai ETD tertinggi serta termasuk tipe penanganan risiko *mitigation* karena sifatnya yang cenderung mengurangi tingkat probabilitas dan dampak dari risiko. Dengan melakukan analisa market jangka panjang, maka *trader* dapat

melihat arah *trend* secara garis besar. Hal ini penting dilakukan mengingat volatilitas yang tinggi dari bisnis *forex* serta untuk menghindari faktor kelelahan akibat aktivitas *trading* yang berlebihan. Dengan melihat arah *trend* jangka panjang, maka *trader* dapat melakukan transaksi dengan tidak melawan arah *trend*, sehingga risiko kerugian dapat berkurang. Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert*, diperoleh nilai derajat kesulitan 2 untuk tindakan pencegahan PA7 ini, artinya tindakan pencegahan ini cukup mudah untuk diterapkan. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA7 ini tidak dilakukan maka dapat menimbulkan dampak kerugian yang menyebabkan modal investor habis, akan tetapi masih dapat dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA7 ini tidak ada biaya, hanya perlu meluangkan waktu pada saat *close market* (Sabtu dan Minggu).

- 5 Berlatih menggunakan *account demo* dan *survive* selama minimal 1 tahun (PA4)

Tindakan pencegahan PA4 ini memiliki nilai ETD sebesar 1350 dan berada pada urutan kelima berdasarkan nilai ETD tertinggi serta termasuk tipe penanganan risiko *mitigation* karena sifatnya yang cenderung mengurangi tingkat probabilitas dan dampak dari risiko. Fasilitas yang tersedia di seluruh *broker* yaitu, fasilitas *account demo*. Hal ini menjadi penting terutama bagi para pelaku bisnis yang masih

baru, dimana dengan berlatih menggunakan *account demo*, *trader* dapat melakukan latihan analisa sehingga nantinya sudah siap saat menggunakan *account* nyata (*real*) dengan segala situasi dan kondisi yang dihadapi. Oleh sebab itu, dalam prakteknya perlu ditekankan bahwa penggunaan *account demo* ini, diibaratkan sama persis dengan kondisi dan gambaran ketika nantinya akan menggunakan *account real*. Jangka waktu minimal dalam menggunakan *account demo* ini adalah 1 tahun, dengan pertimbangan bahwa dalam satu tahun, masing-masing negara minimal melakukan 1 kali perubahan kebijakan baik dari segi suku bunga yang digunakan ataupun kebijakan-kebijakan lainnya. Sehingga nantinya ketika sudah melewati fase 1 tahun tersebut dan dapat bertahan (tidak mengalami kerugian yang menyebabkan dana deposit habis), maka diharapkan dapat mengurangi risiko kerugian yang muncul akibat kurangnya pengalaman dan pembelajaran terkait bisnis *forex* ini.

Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert*, diperoleh nilai derajat kesulitan 2 untuk tindakan pencegahan PA4 ini, artinya tindakan pencegahan ini cukup mudah untuk diterapkan. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA4 ini tidak dilakukan maka dapat menimbulkan dampak kerugian yang menyebabkan modal investor habis, akan tetapi masih dapat dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA4 ini tidak ada biaya.

- 6 Melakukan *review* dari kesalahan masa lampau yang menyebabkan kerugian tersebut (PA12)

Tindakan pencegahan PA12 ini memiliki nilai ETD sebesar 1296 dan berada pada urutan keenam berdasarkan nilai ETD tertinggi serta ternasuk tipe penanganan risiko *avoidance* karena sifatnya yang ditujukan agar terhindar dari risiko yang ditimbulkan. Pasca mengalami kerugian besar secara tidak langsung mempengaruhi sisi psikologis dari *trader*. Yang mana sisi psikologis ini dapat berpengaruh terhadap risiko kerugian yang timbul. Oleh karena itu, *trader* perlu untuk melakukan *review* berdasarkan kerugian yang pernah terjadi sebelumnya, hal ini dilakukan agar kesalahan yang sama tidak terulang kembali di masa yang akan datang. Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert* untuk tindakan pencegahan PA12 ini, diperoleh nilai derajat kesulitan 1, artinya tindakan pencegahan ini mudah untuk diterapkan. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA12 ini tidak dilakukan maka dapat menimbulkan dampak kerugian yang menyebabkan modal investor habis, akan tetapi masih dapat dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA12 ini tidak ada biaya.

- 7 Mengukur target keuntungan (T/P) dan batasan kerugian (S/L), sehingga dapat mengaplikasikan prinsip *set and forget* (PA10)

Tindakan pencegahan PA10 ini memiliki nilai ETD sebesar 918 dan berada pada urutan ketujuh berdasarkan nilai ETD tertinggi serta termasuk tipe penanganan risiko *avoidance* karena sifatnya yang ditujukan agar terhindar dari risiko yang ditimbulkan. Dengan mengukur target keuntungan serta menentukan batasan kerugian dapat membuat kondisi *trading* yang nyaman, dimana ketika target keuntungan serta batasan kerugian telah selesai kita tentukan, maka *trader* tidak perlu menghabiskan waktu terlalu lama dalam monitoring transaksi. Hal tersebut dapat mengurangi risiko terjadinya aktivitas *trading* yang berlebihan yang secara tidak langsung dapat mempengaruhi sisi psikologis dari *trader*. Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert*, diperoleh nilai derajat kesulitan 2 untuk tindakan pencegahan PA10 ini, artinya tindakan pencegahan ini cukup mudah untuk diterapkan. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA10 ini tidak dilakukan maka dapat menimbulkan dampak kerugian yang menyebabkan modal investor habis, akan tetapi masih dapat dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA10 ini tidak ada biaya, hanya perlu meluangkan waktu pada saat *close market* (Sabtu dan Minggu).

- 8 Bergabung dengan komunitas *forex* yang kredibel (jika ada, pilih yang berada dibawah naungan *broker* teregulasi) (PA5)

Tindakan pencegahan PA5 ini memiliki nilai ETD sebesar 864 dan berada pada urutan kedelapan berdasarkan nilai ETD tertinggi serta termasuk tipe penanganan risiko *transference* karena sifatnya yang cenderung memindahkan dampak negatif dari ancaman risiko, bersamaan dengan tanggungjawabnya, kepada pihak ketiga. Dengan bergabung dengan komunitas *forex*, dapat menjadi sarana untuk bertukar pikiran dan belajar dengan para praktisi atau bahkan terkadang dapat bertemu dengan para *expert* di bisnis *forex*, sehingga dapat menambah pengetahuan yang mana berdampak positif terkait dengan pengelolaan risiko dari bisnis *forex*. Akan tetapi, dalam pemilihan komunitas *forex* ini juga tidak dapat secara bebas dan acak, mengingat cukup banyak nya penyimpangan dari beberapa komunitas *forex* tertentu dengan alih-alih menawarkan keuntungan yang tinggi kepada anggotanya akan tetapi justru membuat para anggotanya mengalami kerugian. Oleh karena itu, dalam memilih komunitas *forex* ini, perlu memperhitungkan kredibilitas dari pemilik komunitas tersebut. Jika komunitas tersebut berada dibawah naungan *broker* yang teregulasi, maka hal tersebut dapat memberikan nilai keamanan dan kepercayaan yang lebih, karena dalam operasional nya sifatnya legal dan telah teruji dari badan regulator.

Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert*, diperoleh nilai derajat kesulitan 2 untuk tindakan pencegahan PA5 ini, artinya tindakan pencegahan ini cukup mudah untuk

diterapkan. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA5 ini tidak dilakukan maka dampak kerugian yang dapat ditimbulkan tidak menyebabkan modal investor habis, dan sangat mudah untuk dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA5 ini memiliki biaya antara Rp.0 sampai dengan Rp. 10.000.000.

- 9 Melakukan survey mandiri terkait mentor yang memiliki kapasitas dan pengalaman *trading* yang baik dan valid (PA6)

Tindakan pencegahan PA6 ini memiliki nilai ETD sebesar 864 dan berada pada urutan kesembilan berdasarkan nilai ETD tertinggi serta termasuk tipe penanganan risiko *transference* karena sifatnya yang cenderung memindahkan dampak negatif dari ancaman risiko, bersamaan dengan tanggungjawabnya, kepada pihak ketiga. Seorang mentor dapat memberikan arahan serta sebagai sarana bertukar pikiran terkait segala hal dalam bisnis *forex*. Mengingat dalam bisnis *forex* ini, faktor pengalaman serta tingginya jam terbang memiliki kaitan erat dengan risiko psikologis yang mana dapat berujung pada kerugian transaksi. Oleh sebab itu, diperlukan seorang mentor yang memiliki pengalaman *trading* yang baik dan benar-benar dapat dipertanggungjawabkan. Sehingga bagi *trader* yang masih baru dan belum memiliki jam terbang tinggi, hal tersebut dapat mengurangi risiko terjadinya kerugian.

Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert*, diperoleh nilai derajat kesulitan 2 untuk tindakan pencegahan PA6 ini, artinya tindakan pencegahan ini cukup mudah untuk diterapkan. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA6 ini tidak dilakukan maka dampak kerugian yang dapat ditimbulkan tidak menyebabkan modal investor habis, dan sangat mudah untuk dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA6 ini memiliki biaya antara Rp.0 sampai dengan Rp. 200.000.000.

- 10 Mengukur tingkat volatilitas harga, dengan cara melihat harga *Support Resistance* pada *time frame* bulanan (MN) (PA8)

Tindakan pencegahan PA8 ini memiliki nilai ETD sebesar 683 dan berada pada urutan kesepuluh berdasarkan nilai ETD tertinggi serta termasuk tipe penanganan risiko *mitigation* karena sifatnya yang cenderung mengurangi tingkat probabilitas dan dampak dari risiko. Volatilitas harga yang tinggi menjadi salah satu risiko yang terdapat pada bisnis *forex*, oleh karena itu sangatlah penting bagi seorang *trader* untuk dapat mengukur nilai volatilitas dari masing-masing produk *forex*, salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu menentukan area *support* dan *resistance* yang terdapat pada *time frame* bulanan, karena pada *time frame* ini merupakan *time frame* yang dapat menggambarkan gambaran besar dari pergerakan harga sebuah produk

forex. Dengan mengukur tingkat volatilitas harga ini, maka dapat mengurangi risiko kerugian yang disebabkan oleh volatilitas harga dan juga risiko aktivitas *trading* yang berlebihan.

Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert*, diperoleh nilai derajat kesulitan 3 untuk tindakan pencegahan PA8 ini. Artinya tindakan pencegahan ini sulit untuk diterapkan, dikarenakan untuk mengetahui nilai volatilitas harga ini, diperlukan pengalaman dan jam terbang yang tinggi serta sifatnya yang sering berubah-ubah sesuai dengan kondisi market dari waktu ke waktu. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA8 ini tidak dilakukan maka dapat menimbulkan dampak kerugian yang menyebabkan modal investor habis, dan sulit untuk dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA8 ini tidak ada biaya, hanya perlu meluangkan waktu pada saat *close market* (Sabtu dan Minggu).

- 11 Menengangkan diri terlebih dahulu sampai kondisi psikologis benar-benar tenang dan stabil (PA11)

Tindakan pencegahan PA8 ini memiliki nilai ETD sebesar 648 dan berada pada urutan kesebelas berdasarkan nilai ETD tertinggi serta termasuk tipe penanganan risiko *avoidance* karena sifatnya yang ditujukan agar terhindar dari risiko yang ditimbulkan. Sisi psikologis seorang *trader* dapat mempengaruhi emosi *trader* saat sedang

menjalankan transaksi perdagangan. Sehingga ketika sisi psikologis sedang dalam kondisi yang tidak baik, maka dapat menimbulkan risiko terjadinya kerugian. Oleh karena itu, jika seorang *trader* pasca mengalami kondisi kerugian atau pun sedang menjalani masa *recovery* dari kerugian yang dialami, agar menengankan diri terlebih dahulu. Sehingga risiko kerugian yang disebabkan kondisi psikologis yang tidak baik dapat berkurang.

Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert*, diperoleh nilai derajat kesulitan 2 untuk tindakan pencegahan PA11 ini, artinya tindakan pencegahan ini cukup mudah untuk diterapkan. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA11 ini tidak dilakukan maka dapat menimbulkan dampak kerugian yang menyebabkan modal investor habis, akan tetapi masih dapat dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA11 ini tidak ada biaya.

- 12 Melakukan analisa *market* berdasarkan data kalender ekonomi *High impact* yang tersedia secara luas di dunia maya (PA9)

Tindakan pencegahan PA9 ini memiliki nilai ETD sebesar 612 dan berada pada urutan terakhir berdasarkan nilai ETD tertinggi serta termasuk tipe penanganan risiko *avoidance* karena sifatnya yang ditujukan agar terhindar dari risiko yang ditimbulkan. Kondisi ekonomi, politik, dan berbagai faktor lain yang mempengaruhi nilai

tukar mata uang suatu negara, berdampak pada nilai volatilitas harga pada produk *forex*. Oleh karena itu, selain analisa secara teknikal diperlukan pula analisa harga secara fundamental yaitu dengan mengakses semua berita ekonomi, politik, dan sebagainya dari suatu negara. Data-data tersebut tersedia luas didunia maya, khususnya terkait data-data ekonomi yang akan dipublikasikan oleh masing-masing negara, yang mana secara jadwal sudah teridentifikasi dan dapat diakses melalui sebuah data kalender ekonomi. Dari beberapa data ekonomi tersebut, hanya yang berdampak tinggilah (*high impact*) yang sangat mempengaruhi volatilitas harga produk *forex*. Oleh karena itu, diperlukan analisa market berdasarkan data kalender ekonomi *high impact* tersebut untuk mengurangi risiko kerugian yang disebabkan volatilitas harga dan juga kerugian yang disebabkan oleh aktivitas *trading* yang berlebihan. Karena semua data tersebut sudah terjadwal, terkecuali yang sifatnya khusus seperti kondisi perang dan bencana alam.

Dari diskusi dan *brainstorming* yang telah dilakukan dengan *expert*, diperoleh nilai derajat kesulitan 3 untuk tindakan pencegahan PA9 ini, artinya tindakan pencegahan ini sulit untuk diterapkan, karena dampak volatilitas harga yang ditimbulkan dari data-data kalender ekonomi tersebut seringkali berbeda dengan yang seharusnya terjadi. Hal ini disebabkan oleh perilaku market atau reaksi *market* yang timbul dari hasil publikasi data ekonomi tersebut berbeda-beda sehingga sulit untuk dipastikan. Akan tetapi, dengan mengetahui

jadwal-jadwal *release data* yang tersedia pada kalender ekonomi dapat menghindarkan kita dari risiko volatilitas dan juga risiko *over trading* karena dapat diketahui dengan jelas kapan hal tersebut akan terjadi. Sedangkan dalam pelaksanaannya, jika tindakan pencegahan PA9 ini tidak dilakukan maka dapat menimbulkan dampak kerugian yang menyebabkan modal investor habis dan sulit untuk dikontrol. Lalu dari sisi biaya yang dibutuhkan, tindakan pencegahan PA9 ini tidak ada biaya.

5.3 Pemetaan Risiko dengan model *Probability Impact Matrix*

Sebelum dilakukannya penanganan risiko, maka perlu dilakukan pemetaan terhadap kondisi dari masing-masing *risk agent*, apakah berada pada kondisi kritis, sedang ataupun dalam kondisi risiko rendah. Penentuan kondisi risiko ini ditentukan berdasarkan pada nilai *severity* dan *occurrence* pada masing-masing *risk agent* prioritas yang diperoleh dari hasil diagram pareto pada *house of risk* fase 1. Pada tabel 4.10 memperlihatkan nilai *severity* dan *occurrence* dari masing-masing *risk agent*, yang diperoleh melalui hasil diskusi serta *brainstorming* dengan *expert*. Dari hasil identifikasi nilai *severity* dan *occurrence* tersebut, maka dapat dilakukan pemetaan risiko dari masing-masing *risk agent* terpilih seperti pada gambar 4.2. Pada gambar 4.2 di atas terlihat bahwa *risk agent* A8, A4, A2 dan A3 berada pada posisi risiko kritis sehingga memerlukan penanganan yang sifatnya segera. Sedangkan *risk agent* A1 berada di posisi risiko sedang sehingga

memerlukan pengelolaan sumber risiko secara rutin dan pengendalian yang sifatnya tepat guna.

Setelah dilakukan pemetaan risiko dari hasil *house of risk* fase 1 tersebut, maka kemudian dilakukan pemetaan ulang setelah *House of risk* fase 2 selesai dilakukan. Hal ini perlu dilakukan untuk melihat seperti apa kondisi dari masing-masing *risk agent*, sebelum dan sesudah dilakukannya tindakan pencegahan seperti yang dijelaskan pada tabel 4.16. Hasil tabel 4.16 tersebut untuk kemudian dilakukan realisasi tindakan pencegahan, sehingga nantinya terlihat perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukannya penanganan terhadap masing-masing *risk agent* terpilih. Nilai perubahan setelah dilakukannya penanganan terlihat pada tabel 4.18 yang menggambarkan perubahan nilai-nilai *severity* dan *occurrence* dari masing-masing *risk agent*, yang nantinya berdampak pada perubahan peta kondisi risiko tersebut.

Dari tabel 4.18 terlihat nilai *severity* pada *risk agent* A4 mengalami penurunan dari 4 menjadi 2, sedangkan nilai *occurrence* juga mengalami penurunan dari 4 menjadi 2. Nilai penurunan dari sisi *severity* disebabkan oleh penerapan tindakan penanganan PA1, PA2, dan PA3 yang mana mayoritas sifat penerapannya termasuk kedalam tipe penanganan *avoidance*, sehingga risiko yang muncul dapat dihindari dan sangat mudah untuk dikontrol, yang menyebabkan nilai *severity* yang timbul dapat berkurang cukup drastis yaitu sebanyak 2 poin. Begitu pula dengan nilai *occurrence* yang mengalami penurunan sebanyak 2 poin, disebabkan oleh berkurangnya probabilitas akan terjadinya risiko A4 karena telah dilakukan penanganan PA1, PA2, dan PA3 yang mayoritas bersifat *avoidance*.

Lalu pada *risk agent* A2 juga mengalami perubahan nilai *severity* yaitu mengalami penurunan dari 4 menjadi 1, sedangkan nilai *occurrence* juga mengalami penurunan dari 4 menjadi 2. Nilai penurunan dari sisi *severity* disebabkan oleh penerapan tindakan penanganan PA4, PA5, dan PA6 yang mana mayoritas sifat penerapannya termasuk kedalam tipe penanganan *transference*, sehingga risiko yang muncul dipindahkan kepada pihak lain dan sangat mudah untuk dikontrol, yang menyebabkan nilai *severity* yang timbul dapat berkurang cukup drastis yaitu sebanyak 3 poin karena nilai risiko sudah berpindah kepada pihak ketiga. Begitu pula dengan nilai *occurrence* yang mengalami penurunan sebanyak 2 poin, disebabkan oleh berkurangnya probabilitas akan terjadinya risiko A2 karena telah dilakukan penanganan PA4, PA2, dan PA6 yang mayoritas bersifat *transference*.

Kemudian pada *risk agent* A8 juga mengalami perubahan nilai *severity* yaitu mengalami penurunan dari 5 menjadi 3, sedangkan nilai *occurrence* juga mengalami penurunan dari 5 menjadi 3. Nilai penurunan dari sisi *severity* disebabkan oleh penerapan tindakan penanganan PA4, PA7, PA8, PA9, dan PA10 yang mana mayoritas sifat penerapannya termasuk kedalam tipe penanganan *mitigation* dan *avoidance*, sehingga risiko yang muncul dapat dikurangi dengan dilakukannya kelima tindakan penanganan secara terintegrasi sehingga nilai risiko menjadi mudah untuk dikontrol dan tidak menyebabkan modal yang dimiliki habis. Hal ini menyebabkan nilai *severity* yang timbul dapat berkurang cukup drastis yaitu sebanyak 2 poin. Begitu pula dengan nilai *occurrence* yang mengalami penurunan sebanyak 2 poin, disebabkan oleh berkurangnya

probabilitas akan terjadinya risiko A8 karena telah dilakukan penanganan PA4, PA7, PA8, PA9, dan PA10 yang mayoritas bersifat *mitigation* dan *avoidance*. Meskipun masih berada pada kondisi sedang pada peta risiko, namun dari sisi *severity* dan *occurrence* sudah jauh berkurang, artinya nilai risiko terhadap volatilitas masih ada, akan tetapi tingkat dampaknya tidak terlalu tinggi dibandingkan dengan sebelum dilakukan penanganan.

Pada *risk agent* A1 juga mengalami perubahan nilai *severity* yaitu mengalami penurunan dari 2 menjadi 1, sedangkan nilai *occurrence* juga mengalami penurunan dari 4 menjadi 1. Nilai penurunan dari sisi *severity* disebabkan oleh penerapan tindakan penanganan PA7, PA9, dan PA10 yang mana mayoritas sifat penerapannya termasuk kedalam tipe penanganan *avoidance*, sehingga risiko yang muncul dapat dihindari dan sangat mudah untuk dikontrol, yang menyebabkan nilai *severity* yang timbul dapat berkurang yaitu sebanyak 1 poin. Begitu pula dengan nilai *occurrence* yang mengalami penurunan drastis sebanyak 3 poin, disebabkan oleh berkurangnya probabilitas akan terjadinya risiko A1 karena telah dilakukan penanganan PA7, PA9, dan PA10 yang mayoritas bersifat *avoidance*

Terakhir pada *risk agent* A3 juga mengalami perubahan nilai *severity* yaitu mengalami penurunan dari 4 menjadi 2, sedangkan nilai *occurrence* juga mengalami penurunan dari 4 menjadi 2. Nilai penurunan dari sisi *severity* disebabkan oleh penerapan tindakan penanganan PA11, dan PA12 yang mana mayoritas sifat penerapannya termasuk kedalam tipe penanganan *avoidance*, sehingga risiko yang muncul dapat dihindari dan sangat mudah untuk dikontrol,

yang menyebabkan nilai *severity* yang timbul dapat berkurang cukup drastis yaitu sebanyak 2 poin. Begitu pula dengan nilai *occurrence* yang mengalami penurunan sebanyak 2 poin, disebabkan oleh berkurangnya probabilitas akan terjadinya risiko A3 karena telah dilakukan penanganan PA11, dan PA12 yang mayoritas bersifat *avoidance*

Perubahan-perubahan tersebut terpetakan melalui gambar 4.3 dimana *risk agent* A1, A2, A3 dan A4 berada pada posisi risiko rendah sehingga hanya memerlukan penanganan yang sifatnya pengawasan dan pengendalian agar tetap berada pada kondisi risiko rendah. Pada awalnya, sebelum dilakukan penanganan risiko, *risk agent* A2, A3, A4, dan A8 berada pada kondisi kritis, namun setelah dilakukannya tindakan pencegahan, mengalami perbaikan kondisi risiko menjadi kondisi risiko rendah. Sedangkan *risk agent* A8 mengalami perbaikan kondisi menjadi kondisi risiko sedang. Untuk *risk agent* A1, mengalami perbaikan kondisi dari yang semula berada di kondisi risiko sedang menjadi kondisi risiko rendah. Hal ini tidak terlepas dari tindakan pencegahan risiko yang telah dilakukan dalam usaha untuk mengurangi nilai risiko pada bisnis *forex* baik dari segi *severity* ataupun *occurrence* masing-masing *risk agent*.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terkait analisa risiko pada bisnis *forex* ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari 13 *risk agent* yang menjadi sumber risiko dalam bisnis *forex*, hanya terdapat 5 sumber risiko berdasarkan hasil diagram pareto yang menjadi prioritas untuk dilakukan tindakan pencegahan. Masing-masing sumber risiko tersebut yaitu :
 - a. *Broker scam* atau penipu (A4) dengan nilai ARP 468.
 - b. Tidak memiliki sarana pembelajaran yang baik (mentor, buku) (A2) dengan nilai ARP 192.
 - c. Volatilitas harga sangat tinggi (A8) dengan nilai ARP 180.
 - d. Aktivitas *trading* yang berlebihan (A1) dengan nilai ARP 144.
 - e. Sedang menjalani fase *recovery* dari kerugian yang besar (A3) dengan nilai ARP 144.
2. Terdapat 13 tindakan pencegahan yang telah diprioritaskan untuk dapat dilakukan, sehingga dapat memperbaiki atau mengurangi risiko yang timbul akibat sumber risiko prioritas. Berikut tindakan pencegahan yang telah diprioritaskan :

- a. Memilih *broker* yang teregulasi oleh regulator resmi dan diakui dunia (PA1) dengan nilai ETD 4212.
- b. Melakukan diversifikasi *account* (PA2) dengan nilai ETD 4212.
- c. Menggunakan *broker* yang bersifat *No Dealing Desk*, baik itu *Straight Through Processing* (STP) ataupun *Electronic Communication Network* (ECN) (PA3) dengan nilai ETD 2106.
- d. Melakukan analisa *market* jangka panjang menggunakan *time frame* harian sampai dengan bulanan (PA7) dengan nilai ETD 1458.
- e. Berlatih menggunakan *account demo* dan *survive* selama minimal 1 tahun (PA4) dengan nilai ETD 1350.
- f. Melakukan *review* dari kesalahan masa lampau yang menyebabkan kerugian tersebut (PA12) dengan nilai ETD 1296.
- g. Mengukur target keuntungan (T/P) dan batasan kerugian (S/L), sehingga dapat mengaplikasikan prinsip *set and forget* (PA10) dengan nilai ETD 918.
- h. Bergabung dengan komunitas *forex* yang kredibel (jika ada, pilih yang berada dibawah naungan *broker* teregulasi) (PA5) dengan nilai ETD 864.

- i. Melakukan survey mandiri terkait mentor yang memiliki kapasitas dan pengalaman *trading* yang baik dan valid (PA6) dengan nilai ETD 864.
 - j. Mengukur tingkat volatilitas harga, dengan cara melihat harga *Support Resistance* pada *time frame* bulanan (MN) (PA8) dengan nilai ETD 684.
 - k. Menenangkan diri terlebih dahulu sampai kondisi psikologis benar-benar tenang dan stabil (PA11) dengan nilai ETD 648.
 - l. Melakukan analisa *market* berdasarkan data kalender ekonomi *High impact* yang tersedia secara luas di dunia maya (PA9) dengan nilai ETD 612.
3. Berdasarkan hasil pemetaan risiko, terdapat perbaikan kondisi risiko antara sebelum dilakukan tindakan pencegahan dengan setelah dilakukan tindakan pencegahan. Sebelum dilakukan tindakan pencegahan, terdapat 4 sumber risiko prioritas yang berada dalam kondisi kritis (A8, A4, A2, dan A3) serta 1 sumber risiko yang berada dalam kondisi risiko sedang (A1). Namun setelah dilakukan tindakan pencegahan, ada 4 sumber risiko yang menjadi berada di kondisi rendah, yaitu A1, A2, A4, dan A3. Sedangkan untuk kondisi risiko sedang hanya terdapat pada A8, dan untuk kondisi risiko kritis sudah tidak ada.

6.2 Saran

- 1 Bagi para investor pada bisnis *forex* khususnya *trader*, agar dapat menerapkan tindakan pencegahan yang telah diidentifikasi ini dengan tepat dan sesuai dengan risiko yang dihadapi.
- 2 Untuk penelitian selanjutnya agar dapat melibatkan pihak *liquidity provider* dan badan regulator secara langsung dalam analisa risiko, sehingga pandangan risiko dari sisi *liquidity provider* dan badan regulator dapat dianalisa lebih mendalam.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, N.A. et al. 2013. *Analisa Pengelolaan Risiko Proyek-Proyek Pengairan*. Jurnal Penelitian Teknik Sipil FT UH.
- Allman, B. dan Freeman, S. et. al. 2010. *Menjadi Guru Kreatif*. Yogyakarta: Golden Book.
- Bank of International Settlement. 2016. *Triennial Central Bank Survey Of Foreign Exchange And OTC Derivatives Markets In 2016*. Bank of International Settlement, Basel.
- Dharmawan, Bagas. 2011. *Membongkar Rahasia Sukses Forex Trading*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Djohanputro B. 2008. *Manajemen Risiko Korporat*. Jakarta: PPM.
- Firtanti, Nita. 2009. *Tinjauan Hukum Mengenai Perdagangan Valuta Asing Melalui Internet Dihubungkan Dengan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 1997 Tentang Perdagangan Berjangka Komoditi*. Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- Fathurrahman, P. dan Sutikno, S. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Refika Aditam.
- Halim, Abdul. 2005. *Analisis Investasi*. Salemba Empat, Jakarta.
- Hanggraeni, D. 2010. *Pengelolaan Risiko Usaha*. Jakarta: UI-Press.
- Haryadi, Rahmad. 2012. *Analisis Penerapan Pajak Penghasilan Orang Pribadi Dari Online Forex Trading (Perdagangan Valuta Asing Secara Online) Yang Menggunakan Broker Luar Negeri*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hoseynabadi, A. et al. 2010. *Failure Modes and Effects Analysis (FMEA) for Wind Turbines*. International journal of electrical power and energy systems. 32 (7).pp. 817-824.
- Hutabarat, Lawrence Hasiolan dan Sujoko. 2010. *Analisa Manajemen Risiko dan Strategi Investasi Pada Forex Online Trading dan Pengaruhnya Terhadap Value Added Investor di PT. Monex Investindo Futures*. Jurnal Ekonomi dan Manajemen, Volume 6 Nomor 2.
- Kamaruddin, Ahmad. 1996. *Dasar-dasar Manajemen Investasi*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Maharani, Ajeng Retna. 2018. *Perancangan Manajemen Risiko Operasioanl Di PT.X Dengan Menggunakan Metode House Of Risk*. Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.

- Muchlisin, Ilham Syaiful. 2011. *Prediksi Harga Saham Dalam Perspektif Analisis Teknikal (Studi pada Jakarta Islamic Index (JII) Tahun 2007 – 2011)*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Nanda, L. et al. 2014. *Analisis Risiko Kualitas Produk dalam Proses Produksi Miniatur Bis dengan Metode Failure Mode and Effect Analysis Pada Usaha Kecil Menengah Niki Kayoe*. Gema Aktualita.
- Nurlela, Heri Suprpto. 2014. *Identifikasi Dan Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Infrastruktur Bangunan Gedung Bertingkat*. Jurnal Desain Konstruksi, Volume 13, No. 2.
- Pradipta, Putu Tania. 2016. *Analisis Kelayakan Investasi Saham Dengan Metode Capital Asset Pricing Model (CAPM) Dan Reward To Variability Ratio (RVAR)*. Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, Lampung.
- Pujawan, I. N. dan Geraldin, L. H. 2009. *House of risk: a model for proactive supply chain risk management*. Business Process Management Journal, Vol. 15.
- Santoso H. B. dan Ernawati L. 2017. *Manajemen Risiko Pada Pusat Data Perguruan Tinggi Dengan Kerangka Kerja NIST 800-30*. JUISI, Vol. 03, No. 02. Universitas Kristen Duta Wacana.
- Shahin, A. 2004. *Integration of FMEA and the Kano model: An exploratory examination*. Emerald Group Publishing Limited.
- Sitanggang, L.M., dan Yulika Indrawati. 2007. *Psycho On Trading*. C.V. Andi Offset, Yogyakarta
- Sugiharto, Toto dan Sumiati. 2002. *Studi Kelayakan Proyek Pengembangan Perkebunan Pisang Abaca Dengan Menggunakan Analisis Peranggaran Modal*, Jurnal Ekonomi dan Bisnis, Jilid 7, No. 3:145-150.
- Ulfah et, al., 2016. *Analisis Dan Perbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Gula Rafinasi Dengan Pendekatan House Of Risk*. Jurnal Teknologi Industri Pertanian, Jilid 28, No. 1:87-103.
- Wati, Nurlaela Lela Dan Ahmad Darda. 2012. *Manajemen Risiko bisnis*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis, volume 1, nomor 4.
- Widoatmodjo, Sawidji. 2007. *Forex Online Trading*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Widiyawati. et al. 2018. *Analisis Penilaian Risiko dalam Pelaksanaan Turn Around (TA) menggunakan Metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) pada Perusahaan Pupuk X*. Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi di Industri 2018. Teknik Industri, Universitas Brawijaya Malang.

Wira, Desmond. 2010. *Analisis Teknikal Untuk Profit Maksimal*. Cetakan Pertama. PT. Exceed, Jakarta

