

**ANALISIS MITIGASI RISIKO BISNIS OBAT MENGGUNAKAN
METODE *HOUSE OF RISK* DENGAN PENDEKATAN SCOR
PADA APOTEK KD FARMA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Starta -1
Pada Jurusan Teknik Industri Faktultas Teknologi Industri**



Nama : Azzah Afifah

No. Mahasiswa : 17522112

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

2022

LEMBAR PERTANYAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa penelitian berjudul "Mitigasi Risiko Bisnis Obat Menggunakan Metode *House of Risk* dengan Pendekatan SCOR" merupakan hasil karya saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak cipta maka saya bersedia ijazah yang saya terima ditarik Kembali oleh Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 4 November 2022



Azzah Afifah

17522112

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**Apotek KD Farma***Bersama Sehat, Sehat Bersama*

Jl. Letjen Suprpto No 87

Telp (0274) 558296 / 566855

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Puji Astuti, S.F., Apt.
No SIPA : 91200089529390605210839
Jabatan : Apoteker Pengelola Apotek KD Farma

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Azzah Afifah
NIM : 17522112
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik Industri Universitas Islam Indonesia
Judul penelitian : Analisis Mitigasi Risiko Proses Bisnis Obat Menggunakan Metode House of Risk Dengan Pendekatan SCOR (Studi Kasus : Apotek KD Farma)

Telah melakukan penelitian di Apotek KD Farma yang terletak di Jl.Letjend Suprpto No 87 Yogyakarta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Yogyakarta, 25 October 2022

**Sri Puji Astuti, S.F., Apt****No SIPA : 91200089529390605210839**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
ANALISIS MITIGASI RISIKO BISNIS OBAT MENGGUNAKAN
METODE *HOUSE OF RISK* DENGAN PENDEKATAN SCOR
PADA APOTEK KD FARMA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S-1

Jurusan Teknik Industri – Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Disusun Oleh :

AZZAH
AFIFAHNIM. 17

Yogyakarta, 2 Desember

Menyetujui

Dosen Pembimbing



Muhammad Sugarindra, S.T., M.T.I

Menyetujui

Dosen Pembimbing



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

الجمعة، الأستد، الأندو
البعثة، الأستد، الأندو

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

ANALISIS MITIGASI RISIKO BISNIS OBAT MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* DENGAN PENDEKATAN SCOR PADA APOTEK KD FARMA

Oleh

Nama : Azzah Afifah

No. Mahasiswa : 17522112

Telah dipertahankan didepan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri

Yogyakarta, 2 Desember 2022

Tim penguji,

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

Ketua

Ir. Ali Parkhan, M.T

Anggota I

Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri

Universitas Islam Indonesia



Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc,Ph.D.,IPM.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Robbil 'Alamin

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan nikmat dan Kesehatan pada saya. Terima kasih saya ucapkan kepada orang tua yang telah membimbing dan mendoakan untuk menjalankan hidup dengan baik. Terima kasih juga kepada pihak-pihak yang telah membimbing dan memotivasi saya dalam mengerjakan Tugas akhir.



HALAMAN MOTTO

“Wahai anak-anakku, Pergilah kamu, carilah berita tentang Yusuf dan saudaranya. Dan Janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari ramat Allah, melainkan kaum yang kafir.” (QS.Yusuf : 87)



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil Alamin, tak lupa penulis mengucapkan puji dan syukur atas kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* serta segala nikmat hidup dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir. Dan tak lupa *Shalawat* dan salam semoga selalu tercurhakan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wa sallam*, yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju jaman terang benderang.

Tugas akhir merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana. Saya ucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membimbing, memotivasi dan memberi dukungan sehingga tugas akhir yang berjudul **“MITIGASI RISIKO BISNIS OBAT MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* DENGAN PENDEKATAN SCOR PADA APOTEK KD FARMA”** dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T.,M.Sc., Ph.D.,IPM selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Muhammad Sugarindra, S.T., M.T.I selaku Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam proses penyusunan tugas akhir
4. Bapak Agus Mansur, S.T., M.,Eng.Sc selaku Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam proses penyusunan tugas akhir.
5. Seluruh pegawai Apotek KD Farma yang telah memperbolehkan dan membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian
6. Kedua orang tua, kakak-kakak dan adek penulis yang selalu memberikan dukungan dan do'a yang tidak hentinya dilakukan kepada peneliti dalam mengerjakan tugas akhir.
7. Sahabat-sahabat penulis yang selalu memberikan semangat, motivasi, do'a dan masukan kepada penulis dalam mengerjakan tugas akhir.

8. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2017 dan pihak yang telah membantu penulis dalam pengerjaan tugas akhir.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih belum sempurna sehingga kami mengharapkan kritik dan saran dari semua pembaca demi melengkapi kekurangan dalam laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Wassalamu`alaikum Warahmatullaahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 4 November 2022



Azzah Afifah

الجامعة الإسلامية
الابستد الاندو

ABSTRAK

Apotek KD Farma merupakan sebuah usaha yang bergerak dalam bidang farmasi, dimana operasionalnya untuk memenuhi kebutuhan obat Klinik dan masyarakat umum. Dalam menjalankan bisnis tersebut, Apotek KD Farma mengalami beberapa permasalahan yang terjadi seperti ketidaksesuaian perencanaan dengan permintaan obat yang diinginkan yang menyebabkan kekurangan persediaan obat atau kelebihan persediaan obat, pesanan yang tidak dapat dipenuhi oleh supplier yang menyebabkan kelangkaan obat untuk obat tertentu, obat yang rusak yang menyebabkan obat tidak dapat dijual kepada konsumen. Permasalahan-permasalahan pada proses bisnis obat tersebut akan menimbulkan risiko sehingga dilakukan penelitian untuk menangani permasalahan tersebut untuk mengetahui risiko, penyebab dari risiko tersebut dan dapat memberikan usulan mitigasi pada risiko prioritas. Penelitian ini menggunakan metode *House of Risk* untuk mengetahui risiko yang terjadi dan penyebab risiko. Pada penelitian ini juga menggunakan pendekatan SCOR untuk mengidentifikasi proses bisnis pada Apotek KD Farma. Pada hasil penelitian yang telah dilakukan didapat 14 kejadian risiko yang terjadi dan 12 agen risiko. Dengan prinsip diagram pareto 80/20, maka didapat 3 agen risiko prioritas yang terpilih. Dari ke 3 agen risiko tersebut diusulkan 8 mitigasi risiko untuk dapat mengurangi terjadinya risiko yang diakibatkan oleh agen risiko.

Kata Kunci : *Manajemen Risiko, House of Risk, SCOR*



DAFTAR ISI

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	III
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 KAJIAN LITERATUR	6
2.1 Kajian Induktif	6
2.2 Kajian Deduktif	10
2.2.1 Apotek.....	10
2.2.2 Risiko	10
2.2.3 Manajemen Risiko	10
2.2.4 SCOR.....	11
2.2.5 <i>House of Risk</i>	11
2.2.6 Diagram Pareto	16
2.2.7 Risk Mapping.....	16
2.2.8 Mitigasi Risiko.....	17
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Objek Penelitian	18
3.2 Sumber Data.....	18
3.3 Metode Pengumpulan Data	18
3.3.1 Kajian Literatur	18

3.3.2	Observasi	18
3.3.3	Wawancara.....	19
3.3.4	Kuesioner	19
3.4	Alur Penelitian	19
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		23
4.1	Pengumpulan Data	23
4.1.1	Deskripsi Perusahaan	23
4.1.2	Alur Rantai Pasok Obat	23
4.2	Pengolahan Data.....	25
4.2.1	House of Risk Fase 1	25
4.2.2	<i>House of Risk</i> Fase 2.....	38
BAB 5 PEMBAHASAN.....		43
5.1	Analisis Proses Bisnis Obat	43
5.2	Analisis House of Risk Fase 1	43
5.3	Analisis <i>House of Risk</i> Fase 2.....	44
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....		52
6.1	Kesimpulan	52
6.2	Saran.....	52
REFERENSI.....		53
LAMPIRAN		55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 State of the Art	9
Tabel 2. 2 House of Risk Fase 1	12
Tabel 2. 3 Saverity Rating.....	13
Tabel 2. 4 Occurance Rating.....	13
Tabel 2. 5 Skala Korelasi	14
Tabel 2. 6 House of Risk Fase 2	15
Tabel 2. 7 Skala Nilai Derajat Kesulitan (Dk)	16
Tabel 2. 8 Risk Mapping.....	16
Tabel 4. 1 Pemetaan Aktivitas Bisnis Obat Apotek KD Farma	25
Tabel 4. 2 Daftar Expert.....	26
Tabel 4. 3 Risk Event	26
Tabel 4. 4 Risk Agent.....	27
Tabel 4. 5 Severity Rating dan Deskripsi.....	27
Tabel 4. 6 Nilai Severity Risk Event.....	28
Tabel 4. 7 Occurance Rating dan Deskripsi.....	29
Tabel 4. 8 Nilai Occurance Risk Agent	30
Tabel 4. 9 Tabel House of Risk 1.....	32
Tabel 4. 10 Aggregate risk potential	34
Tabel 4. 11 Risk agent prioritas	35
Tabel 4. 12 Peringkat Prioritas Risiko	36
Tabel 4. 13 Penilaian Risk Agent.....	36
Tabel 4. 14 Risk Mapping Bisnis Obat	37
Tabel 4. 15 Risk Mapping Penanganan.....	37
Tabel 4. 16 Strategi Mitigasi risiko.....	38
Tabel 4. 17 Degree of Difficulty	39
Tabel 4. 18 House of Risk Fase 2	41
Tabel 4. 19 Peringkat Usulan Mitigasi.....	42
Tabel 5. 2 Perencanaan obat Sebelum Usulan	46
Tabel 5. 3 Usulan Perencanaan Obat	47
Tabel 5. 4 SOP Pemesanan	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	20
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Apotek KD Farma	23
Gambar 3. 3 Aktivitas Bisnis Obat Apotek KD Farma.....	24
Gambar 4. 1 Diagram Pareto.....	35
Gambar 5. 1 Alur Pendataan Obat	45
Gambar 5. 2 Alur Pengontrolan Pengiriman.....	48
Gambar 5. 3 Pemilihan Supplier Sebelum Usulan.....	49
Gambar 5. 4 Usulan Pemilihan Supplier.....	49



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan bagi seorang manusia merupakan sesuatu asset yang paling berharga, setiap individu akan berusaha untuk tetap berada dalam keadaan yang sehat dan dijauhkan dari penyakit, berbagai upaya dilakukan seorang individu agar dapat menghindari ataupun sembuh dari penyakit tersebut, mulai dari melakukan perawatan di rumah sakit, puskesmas dan lain sebagainya hingga membeli obat di apotek. Mendapatkan pelayanan Kesehatan merupakan hak dasar bagi setiap individu menurut hukum. Keikut andilan pemerintah sangat diperlukan dalam menanggapi masalah yang ada dalam pelayanan publik bagi masyarakat.

Salah satu bentuk layanan Kesehatan berdasarkan peraturan menteri Kesehatan RI No.1027/Menkes/SK/IX/2004 yang ada yaitu adanya Apotek sebagai suatu tempat penyaluran persediaan farmasi kesahatan bagi masyarakat umum. Hal ini guna memudahkan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan Kesehatan contohnya untuk mendapatkan obat yang diperlukan. Pelayanan yang diberikan Apotek untuk memberikan pelayanan Keseha tan yaitu penyediaan obat. Obat merupakan bahan atau panduan yang digunakan untuk mendiagnosi, mengurangi, mencegah, dan menghilangkan gejala penyakit. (Mujiati, 2014)

World Health Organization (WHO) memprediksi 1 dari 10 pasien rumah sakit di negara berpendapatan tinggi dirugikan selama mendapat pelayanan rumah sakit. Dalam Pasal 43, UU RI Nomor 44 Tahun 2009, pemerintah mengharuskan Rumah Sakit untuk menerapkan standar keselamatan pasien. Hal ini diwujudkan dengan diselenggarakannya program manajemen risiko *The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO) menentukan manajemen risiko sebagai penilaian dengan tujuan untuk menghapuskan atau mengurangi dampak dari pelayanan yang kurang. Manajemen risiko ini salah satunya diaplikasikan di bagian Instalasi Farmasi. Manajemen risiko di Instalasi Farmasi berdasarkan dengan panduan standar ISO 31000 berkaitan dengan proses manajemen risiko (Djatnika & Septo, 2019).

Apotek KD Farma merupakan sebuah usaha yang bergerak dalam bidang farmasi, dimana operasionalnya untuk memenuhi kebutuhan obat Klinik dan masyarakat umum. Dalam menjalankan bisnis tersebut, Apotek KD Farma

mengalami beberapa permasalahan yang terjadi, seperti ketidaksesuaian perencanaan dengan permintaan obat yang diinginkan yang menyebabkan kekurangan ataupun kelebihan persediaan obat, pesanan yang tidak dapat dipenuhi oleh supplier yang menyebabkan kelangkaan obat untuk obat tertentu, supplier salah dalam mengirim obat ke apotek lain yang menyebabkan terhambatnya pengiriman ke apotek KD Farma, obat yang rusak yang menyebabkan obat tidak dapat dijual kepada konsumen, dan obat yang tidak sesuai dengan permintaan. Dari berbagai permasalahan-permasalahan tersebut dapat menimbulkan risiko yang akan berdampak pada jalannya operasional Apotek. Berdasarkan permasalahan bisnis obat yang ada pada Apotek KD Farma perlu diketahui risiko yang terjadi dan penyebab dari risiko yang ada. Pada penelitian ini juga akan dilakukan mitigasi atau pengendalian risiko untuk mengurangi risiko yang ada.

Risiko dalam pengertiannya diartikan sebagai berikut, Risiko adalah *Chance of Loss* dimana kerugian dan kemungkinan suatu kerugian terjadi dapat terlihat, *chance* pada statistic memperlihatkan tingkat probabilitas yang akan muncul. Risiko juga dapat diartikan sebagai kemungkinan kerugian, probabilitas suatu kejadian berada diantara nol hingga satu. Pengertian lain dari risiko yaitu ketidakpastian, risiko terkadang berhadapan dengan ketidakpastian (*uncertainty*), akan tetapi ketidakpastian ini bersifat objektif. Dan pengertian lain dari risiko yaitu probabilitas suatu hasil akan berbeda dari yang diinginkan, yang berarti risiko adalah probabilitas objektif yang relative didasarkan pada sesuatu perhitungan (Darmawi, 2016). Pendapat lain, risiko merupakan variasi dari suatu hasil yang dapat belansung pada waktu tertentu. Sedangkan menurut Hanafi (2000) risiko merupakan besarnya kesalahan antara tahap pengembalian yang diinginkan (*expected return*) dengan tahap pengembalian yang terjadi (*actual return*). (Siswanti, 2020). Dari definisi-definisi diatas dapat diambil bahwa risiko yang memiliki keterkaitan daengan ketidakpastian yang terjadi. Risiko dalam dunia bisnis dapat dihubungkan dengan kerugian sehingga dapat memberikan kerugian bagi perusahaan.

Manajemen risiko atau *enterprise risk management* (ERM) adalah strategi yang diaplikasikan untuk menilai dan mengelola dari risiko yang ada pada perusahaan. Manajemen risiko perlu dilakukan pada suatu perusahaan, perusahaan tidak boleh sembarangan dan perlu dilakukan secara terorganisir dan

terhubung hingga hal ini dapat menjadikan perusahaan lebih baik sehingga penyelenggaraan manajemen risiko dapat efektif (Siswanti, 2020)

Pada penelitian yang dilakukan untuk mengetahui risiko bisnis obat pada Apotek KD Farma digunakan metode *House of risk* (HOR). *House of Risk* adalah peningkatan metode dari metode yang ada yaitu QFD (*Quality Function Development*) dan FMEA (*Failure Modes and Effect Analysis*) yang digunakan untuk merumuskan suatu *Framework* dalam mengelola risiko (Cahyani & Baihaqi, 2016). HOR memiliki dua tahap yang pertama yaitu mengidentifikasi risiko, hasilnya berupa peringkat prioritas *risk agent* (penyebab risiko). Untuk tahap kedua yaitu penindakan risiko, dan hasilnya berupa respons untuk mengurangi terjadinya *risk agent*

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat perumusan masalah yang dapat dilakukan yaitu :

1. Menentukan risiko prioritas yang dapat mempengaruhi performansi bisnis obat di Apotek KD Farma
2. Bagaimana Mitigasi Risiko yang dapat dilakukan terhadap risiko prioritas pada bisnis obat di Apotek KD Farma?

1.3 Batasan Penelitian

Untuk membatasi ruang lingkup penelitian, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Pengambilan data bisnis obat di Apotek KD Farma berdasarkan pendekatan SCOR
2. Hasil dari penelitian ini hanya sampai usulan mitigasi risiko tidak sampai pengontrolan

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan sebagai berikut:

1. mendapatkan risiko dan sumber dari risiko yang terjadi pada proses bisnis obat di Apotek KD Farma

2. mendapatkan usulan mitigasi teradap risiko prioritas yang terjadi untuk mengurangi kerugian pada Apotek KD Farma

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Bagi Mahasiswa

Menambah pengetahuan terhadap risiko yang terjadi pada dunia nyata dan dapat melakukan penkonsepan terhadap mitigasi risiko , serta menambah pengalaman mahasiswa di dunia kerja

2. Bagi Perusahaan

Perusahaan dapat mempertimbangkan keputusan yang diambil untuk mengurangi kerugian dengan mitigasi risiko yang diberikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan laporan ini:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan yang ada pada penelitian, merumuskan masalah yang dicari, melakukan batasan masalah, menentukan tujuan dilakukannya penelitian ini, manfaat dilakukannya penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini berisi tentang kajian induktif dan deduktif. Kajian induktif adalah rangkuman dari jurnal penelitian-penelitian sebekumnya yang dijadikan sebagai acuan. Sedangkan kajian deduktif berisi landasan-landasan teori yang digunakan pada penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang alur penelitian, identifikasi masalah, objek penelitian, jenis data, metode pengumpulan data, dan metode pengolahan data.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini menampilkan data-data hasil kuesioner yang didapat dari responden. Kemudian data yang didapat diolah menggunakan metode *House of Risk* untuk mengetahui prioritas mana yang tertinggi.

BAB V PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang pembahasan dari hasil pengolahan data yang didapat dari perhitungan pada HOR 1 dan HOR 2.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan yang menjawab tujuan dari penelitian ini serta saran yang dapat diberikan kepada Apotek untuk mengurangi terjadinya risiko pada bisnis obat di Apotek.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi tentang daftar sumber yang digunakan pada penelitian ini.

LAMPIRAN

Lampiran berisi tentang hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian yang perlu untuk dilampirkan.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 Kajian Induktif

Penelitian yang dilakukan oleh Guntur Samdro (2020) yang berjudul Pendekatan *House of Risk* Untuk Penilaian Risiko Alur Penyediaan dan Pendistribusian Obat (Studi Kasus Pada Apotek ABC). Penelitian ini berisi analisa risiko dan mitigasi sehingga rantai pasok pada Apotek ABC dapat berjalan lancar untuk mengurangi kerugian perusahaan. Penelitian ini menggunakan pendekatan SCOR dan metode *House of Risk* (HOR). Pada SCOR, rantai pasok diklasifikasikan menjadi *Plan, Source, Make, Deliver, Return*. Selanjutnya menghitung HOR 1 dan Terdapat 17 *risk event* dan 13 *risk agent*. Dari 13 *risk agent* yang ada terpilih 5 agen risiko prioritas melalui perhitungan HOR 2 dan terpilih 5 strategi mitigasi. Strategi yang dipilih oleh Apotek ABC yaitu *sharing* dan *update* informasi dengan distributor, melakukan konfirmasi terhadap distributor dan melakukan peramalan terhadap *demand* berdasarkan data historis.

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang berjudul Analisis dan Pengendalian Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode *House of Risk* (HOR) studi kasus: UD Karya Mandiri, yang ditulis oleh Nova, *et.al.*, (2020). Penelitian ini berisi tentang upaya untuk mengurangi masalah seperti *overstock*, keterlambatan pengiriman sehingga perusahaan dapat ditangani oleh perusahaan. Salah satu masalah yang dialami perusahaan yaitu keterlambatan produksi yang diakibatkan oleh pegawai yang sakit. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melakukan pemetaan kegiatan rantai pasok berdasarkan model SCOR dan *House of Risk* (HOR). Hasil yang diperoleh dari penelitian, untuk HOR fase 1 terdapat 26 *risk event* yang ada dan 17 penyebab risiko, kemudian pada HOR fase 2 terpilih 7 penyebab risiko yang memiliki ARP tertinggi. (Luin & Suardika, 2020).

Selanjutnya penelitian yang ditulis oleh Andi, *et.al.*, (2019) berjudul Manajemen Risiko Rantai Pasok Sayuran Menggunakan Metode *Supply Chain Operation Reference* dan *Model House of Risk*. Penelitian ini berisi mengenai masalah yang terjadi pada saat distribusi hasil pertanian di Kabupaten Magelang sehingga diperlukan analisis risiko guna mendapatkan munculnya risiko yang

ada. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) dan *House of Risk* (HOR). Terdapat 15 risiko dan 23 agen risiko yang didapatkan melalui analisis, dari 23 agen risiko yang ada dipilih 12 agen risiko. Untuk strategi mitigasi diperoleh 14 strategi mitigasi untuk melakukan manajemen risiko pada rantai pasok distribusi (Nadhira & Oktriarmo, 2019).

Penelitian berikutnya yaitu ditulis oleh Ari,*et.al.*, (2021) yang berjudul HOR Model & AHP – Topsis Untuk Pengelolaan Risiko Rantai Pasok Darah. Penelitian ini berisi tentang masalah yang di dapatkan oleh Unit Transfusi Darah (UTD) di Kota Pekanbaru, masalah yang dialami terutama kantong darah yang rusak, hal ini dikarenakan UTD Kota Pekanbaru tidak memiliki manajemen Risiko rantai pasok darah. Metode penelitian yang digunakan yaitu *House of Risk* (HOR)- *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan pengumpulan data didapatkan berdasarkan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). Selanjutnya untuk melakukan mitigasi risiko, penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Hasil dari penelitian ini yaitu potensi risiko yang ada sebanyak 24 dan 23 agen risiko. Dengan mitigasi risiko yang dilakukan didapatkan 15 cara menangani masalah, salah satunya yaitu dengan memberikan pelatihan rutin kepada pegawai, komunikasi antar mitra kerja ditingkatkan, melakukan sosialisasi terkait donor darah (Puji & Yul, 2021)

Selanjutnya yaitu penelitian yang ditulis oleh Aenun dan Aini (2021) yang berjudul *Managing Risk on A Pharmacy Enterprise Supply Chain Using House of Risk Approach*. Penelitian ini berisi tentang Farmasi CBA yang mengidentifikasi risiko rantai pasok dibidang kefarmasian dan alat Kesehatan. sehingga perlu dilakukan pengukuran untuk meningkatkan efektivitas. Farmasi CBA memiliki 5 supplier untuk memasok kebutuhan mereka. Pada penelitian ini juga didapatkan bahwa Farmasi CBA tidak memiliki sistem untuk komputerisasi untuk pemantauan pada stok, sehingga berdampak pada proses pengadaan obat karena pegawai harus melakukannya secara manual. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu pada perhitungan HOR 1, teridentifikasi 45 *risk event*, 23 *risk agent*, dan 19 tindakan untuk meminimalkan risiko yang ada. Dari 23 agen risiko diprioritaskan 10 berdasarkan nilai ARP yang paling tinggi. Pada perhitungan

HOR 2 didapatkan 10 strategi mitigasi untuk mengurangi risiko yang terjadi. (Nafi'ah & Nina, 2021)

Penelitian yang ditulis oleh Mariah Ulfah, *et,al.*, (2016) yang berkaitan tentang mengatasi dan meminimalkan risiko yang terjadi pada industri gula Rafinasi, sehingga dimasa depan dapat mempertimbangkan risiko yang akan terjadi, tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu merancang mitigasi risiko dalam suatu *framework* dari rantai pasok gula Rafinasi. Metode yang digunakan yaitu dengan pendekatan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) untuk mendefinisikan rantai pasok gula Rafinasi, selanjutnya menggunakan *House of Risk* (HOR) untuk menghitung dan mengetahui risiko mana yang tertinggi. (Ulfah & Mohammad, 2016).



Tabel 2. 1 State of the Art

No	Penulis	Judul	Metode			
			Kuesioner, <i>Interview</i>	HOR	SCOR	AHP
1.	Guntur Samdro (2020)	Pendekatan House of Risk Untuk Penilaian Risiko Alur Penyediaan dan Pendistribusian Obat (Studi Kasus Pada Apotek ABC)	√	√	√	
2.	Nova, <i>et.al.</i> , (2020)	Analisis dan Pengendalian Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode <i>House of Risk</i> (HOR) studi kasus:UD Karya Mandiri	√	√	√	
3.	Andi, <i>et.al.</i> , (2019)	Manajemen Risiko Rantai Pasok Sayuran Menggunakan Metode <i>Supply Chain Operation Reference</i> dan <i>Model House of Risk</i>	√	√	√	
4.	Ari, <i>et.al.</i> , (2021)	HOR Model & AHP – Topsis Untuk Pengelolaan Risiko Rantai Pasok Darah	√	√		√
5.	Aenun dan Aini (2021)	<i>Managing Risk on A Pharmacy Enterprise Supply Chain Using House of Risk Approach</i>	√	√	√	
6.	Mariah Ulfah, <i>et.al.</i> , (2016)	Analisis dan Perbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Gula Rafinasi Dengan Pendekatan <i>House of Risk</i>	√	√	√	

2.2 Kajian Deduktif

2.2.1 Apotek

Apotek merupakan salah satu tempat penyedia layanan kesehatan masyarakat umum dalam bentuk kefarmasian. Hal ini guna memudahkan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan Kesehatan contohnya untuk mendapatkan obat yang diperlukan. Pelayanan yang diberikan Apotek untuk memberikan pelayanan Kesehatan yaitu penyediaan obat. (Mujiati, 2014)

2.2.2 Risiko

Berdasarkan buku (Sudarmanto, 2021) Risiko (*Risk*) adalah suatu ketidakpastian, dimana dapat menimbulkan masalah akan tetapi bisa juga mendatangkan peluang. Risiko juga berhubungan dengan *probability* (kemungkinan) suatu kerugian yang dapat memberikan suatu masalah. Sehingga risiko sangat penting untuk diperhitungkan karena tidak dapat diketahui secara pasti.

Risiko menurut ISO 31000 suatu ketidakpastian yang akan memberikan dampak pada sasaran. Sasaran yang dimaksud antara lain sesuatu yang ingin dicapai oleh suatu organisasi, dapat berbentuk finansial, produksi, penjualan dan lain sebagainya.

2.2.3 Manajemen Risiko

Setelah mengetahui pengertian dari risiko, maka dapat diketahui bahwa manajemen risiko adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, pengukuran dan tindak lanjut untuk memperoleh tujuan yang diinginkan. Pengertian lain dari manajemen risiko adalah salah satu usaha implementasi kebijakan peraturan secara terorganisir. Manajemen risiko juga merupakan pengaplikasian fungsi-fungsi manajemen untuk mengatasi timbulnya risiko (Sepang, 2013).

Terdapat beberapa Langkah yang dapat dilakukan dalam manajemen risiko yaitu:

1. Memahami sasaran dan konteks risiko yang diinginkan
2. Mengidentifikasi risiko

3. Menganalisis risiko
4. Mengevaluasi risiko
5. Mengatasi risiko
6. Pelaporan risiko yang telah diatasi

2.2.4 SCOR

Supply chain adalah kegiatan beberapa perusahaan yang terhubung untuk menghasilkan produk ke tangan konsumen, mulai dari menyediakan bahan baku, proses produksi hingga pengiriman produk. Konsep *supply chain* adalah suatu konsep baru pada bagain logistic. Masalah yang dihadapi oleh bagian logistic merupakan suatu masalah yang luas mulai dari barang dipesan hingga berada ditangan konsumen. Sehingga diperlukan pengukuran kinerja *supply chain*, salah satu metode pengukurannya yaitu *supply chain operation reference* (SCOR).

Supply Chain Oration Reference (SCOR) adalah metode yang digunakan oleh perusahaan untuk menjelaskan rantai pasok secara terperinci, mendefinisikan mengelompokan proses-proses sebagai indicator yang diperlukan untuk pengukuran kinerja rantai pasok. Pada SCOR, rantai pasok didefinisikan menjadi lima proses yang berhubungan yaitu perencanaan (*plan*), Pengadaan (*Source*), Produksi (*Make*), Distribusi (*Deliver*) dan Pengembalian (*Return*) (Azmiyati, 2016)

2.2.5 *House of Risk*

House of Risk adalah suatu metode yang digunakan untuk menganalisis risiko berdasar pada pandangan sebuah manajemen risiko rantai pasok. Selain itu juga merupakan cara yang digunakan untuk mengurangi dan mencegah peristiwa risiko yang ada. Pengertian lain yaitu suatu model pengolahan risiko dari pengembangan model HOQ untuk mendefinisikan agen risiko dan tingkat *priority* (Nadhira & Oktriarso, 2019)

Pada HOR terdapat suatu agen risiko (*risk agent*) dan kejadian risiko (*risk event*). Berbeda dengan FMEA, dimana *probability* dari suatu kejadian dan tingkat pengaruh berkaitan dengan kejadian dalam risiko. Pada HOR, satu agen

risiko dapat menyebabkan beberapa kejadian risiko. Maka diperlukan nilai kuantitas pada kemungkinan risiko dalam manajemen risiko.

2.2.5.1 House Of Risk 1

Pada tahapan HOR 1 dilakukan penentuan proses dan agen risiko yang menyebabkan terjadinya risiko. Terdapat beberapa tahapan pada HOR 1, yaitu:

1. Mengidentifikasi proses dan risiko menggunakan metode SCOR.
2. Mengidentifikasi *risk agent* (penyebab terjadinya risiko)
3. Memberikan nilai tingkat keparahan risiko yang terjadi (*Severity*)
4. Memberikan nilai tingkat kemungkinan terjadinya risiko (*Occurance*)
5. Memberi nilai korelasi antara *agent risk* dan *risk event*
6. Menghitung nilai ARP dari *severity*, *occurance* dan nilai korelasi yang telah didapatkan
7. Memberi peringkat agen risiko sesuai dengan ARP terbesar yang telah dihitung

Tabel 2. 2 House of Risk Fase 1

Business Process	Risk Event (Ei)	Risk Agent			Severiy of Risk
		A1	A2	A3	
Plan	E1	R1 1	R1 2	R1 3	S1
Source	E2	R1 2	R1 3		S2
Make	E3	R1 3			S3
Deliver	E4	R1 4			S4
Return	E5	R1 5			S5
Occurance of Agent j		O1	O2	O3	
Agregate Risk Potential j		ARP 1	ARP 2	ARP 3	
Priority Rank of AGnet j					

Sumber: Pujawan dan Geradine, 2009

Melakukan penilaian tingkatan keparahan risiko yang terjadi, ada beberapa faktor tingkat keparahan, tingkat keparahan diberi skala 1-10. Berikut merupakan tingkat keparahan risiko.

Tabel 2. 3 Saverity Rating

Rating	Dampak	Deskripsi
1	Tidak ada	Tidak ada pengaruh
2	Sangat kecil	Sangat kecil efek pada performa
3	Kecil	Kecil efek pada performa
4	Sangat rendah	Sangat rendah efek pada performa
5	Rendah	Rendah pengaruh pada performa
6	Sedang	Berpengaruh pada kinerja
7	Tinggi	Tinggi pengaruh pada performa
8	Sangat tinggi	Pengaruh sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi
9	Serius	Pengaruh serius dan kegagalan didahului oleh peringatan
10	berbahaya	Pengaruh bahaya dan kegagalan tidak didahului oleh peringatan

Occurance merupakan *probability* munculnya penyebab risiko yang terjadi. Tingkat *probability* ini diberi skala dari 1-10. Berikut merupakan tabel nilai *occurance*.

Tabel 2. 4 *Occurance* Rating

Rating	Probabilitas	Deskripsi
1	Hampir tidak pernah	Kegagalan tidak mungkin terjadi
2	Sangat kecil kecil	Jumlah kegagalan langka
3	Sangat sedikit	Sangat sedikit kegagalan

4	Sedikit	Hanya beberapa kegagalan
5	Rendah	Sesekali kegagalan
6	Sedang	Jumlah kegagalan sedang
7	Cukup tinggi	Jumlah kegagalan cukup tinggi
8	Tinggi	Jumlah kegagalan tinggi
9	Sangat tinggi	Jumlah kegagalan sangat tinggi
10	Hampir selalu	Kegagalan hamper pasti

Skala korelasi Rij untuk mengetahui hubungan antara *risk event* (risiko kejadian) dan *risk agent* (penyebab risiko). Berikut ini merupakan tabel tingkatan korelasi. (Atmajaya & Gustopo, 2020)

Tabel 2. 5 Skala Korelasi

Keterangan	Skala
Tidak ada korelasi	0
Korelasi rendah	1
Korelasi sedang	3
Korelasi tinggi	9

Aggregate Risk Potential (ARP) berguna sebagai salah satu cara untuk menentukan tingkat prioritas *risk agent* (penyebab risiko), hal ini berguna untuk melakukan mitigasi risiko (Atmajaya & Gustopo, 2020)

$$ARP_j = O_j \sum_i S_i R_{ij} \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

ARP = *Aggregate Risk Potential*

O_j = *Occurance*

S_i = *Severity*

R_{ij} = Nilai Korelasi

2.2.5.2 House of Risk Fase 2

Setelah menentukan HOR fase 1, tahapan selanjutnya yaitu menentukan HOR fase 2. Berikut merupakan Langkah-langkah dalam menentukan HOR fase 2.

1. Menentukan agen risiko dengan penilaian paling besar dengan diagram pareto
2. Mengidentifikasi strategi mitigasi
3. Melakukan penilaian korelasi antar agen risiko yang telah dipilih dengan strategi mitigasi
4. Menghitung efektifitas dari setiap strategi
5. Menentukan peringkat kesulitan setiap strategi mitigasi
6. Menghitung total efektifitas ratio kesulitan (ETDk)
7. Menentukan peringkat kepada setiap strategi mitigasi dari yang terbesar hingga terkecil

Tabel 2. 6 House of Risk Fase 2

<i>Risk Agent</i>	ARP	Strategi Mitigasi		
		SM1	SM2	SM3
A1	ARP 1	F 1 1	F1 2	F1 3
A2	ARP 2			
A3	ARP 3			
A4	ARP 4			
Total Efektifitas Strategi		TE1	TE2	TE3
Tingkat Kesulitan Strategi		D1	D2	D3
Total Efektifitas Rasio Kesulitan Peringkat Prioritas Strategi Mitigasi		ETD1	ETD2	ETD3

Total efektifitas strategi dapat ditentukan dengan menggunakan rumus berikut.

$$TE_k = \sum ARP_j E_{jk} \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

TEk = Total efektifitas strategi

ARPj = *Aggregate Risk Potential*

Ej = Nilai Korelasi

Menentukan tingkat kesulitan pada mitigasi-mitigasi yang telah di tentukan. Tingkat kesulitan diberikan skala yaitu.

Tabel 2. 7 Skala Nilai Derajat Kesulitan (Dk)

Keterangan	Skala
Aksi mitigasi mudah untuk diterapkan	3
Aksi mitigasi agak sulit untuk diterapkan	4
Aksi mitigasi sulit untuk diterapkan	5

Langkah selanjutnya yaitu menentukan total efektifitas rasio kesulitan dengan membagi nilai total efektifitas (TEk) dengan derajat kesulitan (Dk). Berikut merupakan rumus perhitungan.

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k} \dots \dots \dots (2.3)$$

2.2.6 Diagram Pareto

Diagram pareto merupakan salah satu alat yang berguna yang dikembangkan oleh Vilfredo Pareto, grafik batang yang memperlihatkan masalah dari urutan banyaknya peristiwa. Masalah yang paling banyak terjadi di tunjukkan pada grafik batang yang tinggi pada bagian kiri hingga pada masalah yang sedikit. (Yemima & Nohe, 2014). Pada diagram pareto ada sebuah aturan yaitu 20-80, ini menunjukkan bahwa dari 80% dari risiko yang ada disebabkan oleh 20% penyebab risiko. (Jiayi, 2015)

2.2.7 Risk Mapping

Risk mapping adalah sebuah matriks yang didapatkan dari hubungan diantara kemungkinan kejadian risiko dan dampak dari kejadian risiko. Risk map dibagi menjadi 5 level risiko dari sangat tinggi hingga sangat rendah. (Nafi'ah & Nina, 2021)

Tabel 2. 8 *Risk Mapping*

	<i>Occurance</i>
--	------------------

	<i>Risk Level</i>	<i>Very low (1)</i>	<i>Low (2)</i>	<i>Medium (3)</i>	<i>High (4)</i>	<i>Very High (5)</i>
<i>Severity</i>	<i>Very high (5)</i>					
	<i>High (4)</i>					
	<i>Medium (3)</i>					
	<i>Low (2)</i>					
	<i>Very low (1)</i>					

2.2.8 Mitigasi Risiko

Dalam mengurangi berbagai kerugian yang muncul pada rantai pasok diperlukan sebuah manajemen risiko. Yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu penilaian risiko, mitigasi risiko dan evaluasi risiko. Risiko yang telah dinilai selanjutnya adalah mitigasi risiko. Mitigasi risiko merupakan metode untuk mengurangi dampak dan kemungkinan terjadinya risiko. (Prasetyo, 2022)

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa risiko-risiko yang terjadi pada rantai pasok obat di Apotek KD Farma yang berlokasi di Jl.Letjen Suprpto No.87 Pringgokusuman, Gedong Tangen, Daerah Istimewa Yogyakarta. Setelah dilakukan analisa risiko maka akan ditentukan strategi mitigasi risiko yang ada.

3.2 Sumber Data

3.2.1 Data Primer

Data primer menurut Husein Umar (2013), adalah jenis data penelitian yang diperoleh dari sumber pertama, Seperti hasil dari Wawancara, atau dari pengisian kuesioner yang diberikan kepada pihak sumber dan juga dari observasi. Pada penelitian ini dilakukan proses wawancara dan pengambilan kuesioner berkaitan dengan risiko proses bisnis pada Apotek KD Farma.

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder menurut Sugiyono (2016) adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, seperti buku, jurnal penelitian atau data lampau. Data sekunder ini nantinya akan digunakan sebagai pendukung data primer. Pada penelitian ini data sekunder didapat dari buku, artikel dan jurnal yang dapat digunakan untuk mendukung teori yang ada untuk penelitian ini.

3.3 Metode Pengumpulan Data

3.3.1 Kajian Literatur

Kajian literatur adalah data sekunder yang digunakan sebagai data pendukung atau landasan teori untuk penelitian. Data tersebut, bisa dalam bentuk buku, jurnal dan data historis yang diperlukan.

3.3.2 Observasi

Observasi adalah suatu metode yang digunakan dengan mengamati objek penelitian secara langsung. Pada penelitian ini observasi dilakukan pada Apoteker penanggung jawab di Apotek KD Farma

3.3.3 Wawancara

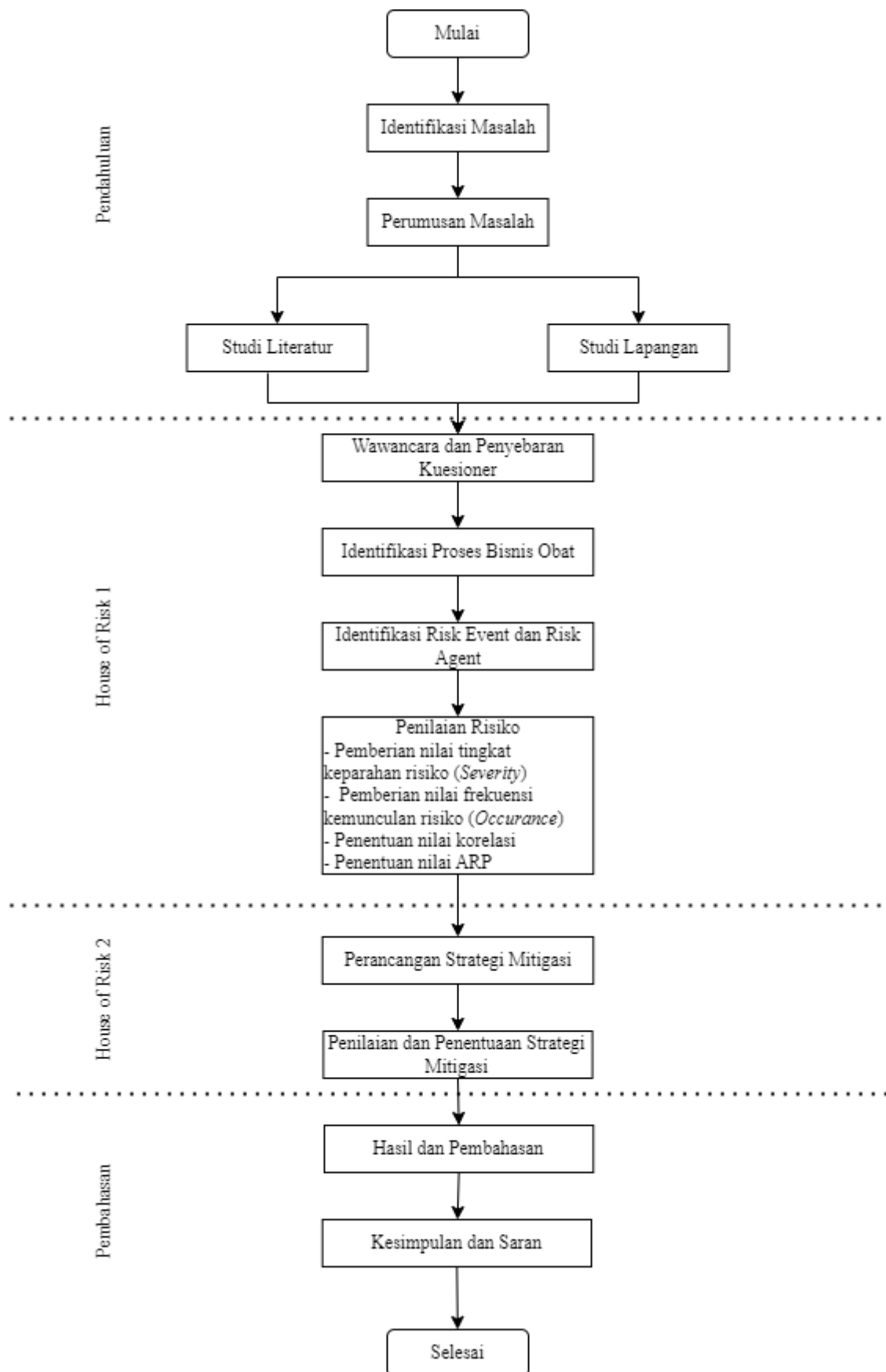
Wawancara adalah salah satu metode untuk mendapatkan data primer atau data yang diperoleh secara langsung. Wawancara ini dilakukan kepada pegawai untuk mengetahui risiko apa yang terjadi dan penyebabnya pada rantia pasok obat.

3.3.4 Kuesioner

Kuesioner merupakan metode untuk mendapatkan data secara langsung yang dibagikan kepada sumber untuk mengetahui hasil dari penilaian risiko yang ada.

3.4 Alur Penelitian





Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Berikut merupakan penjeleasan alur penelitian dilakukan:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi awal mengenai permasalahan yang ada pada Apotek KD Farma.

2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang telah diketahui, selanjutnya akan dilakukan perumusan masalah yaitu risiko yang ada akan diidentifikasi dan melakukan mitigasi risiko terhadap masalah tersebut.

3. Studi Lapangan dan Literatur

Pada tahap ini dilakukann studi lapangan untuk mengetahui secara langsung kondisi perusahaan yang akan diteliti dan mencari informasi dan metode yang dapat mendukung hasil penelitian.

4. Wawancara dan Penyebaran Kuesioner

Tahap ini dilakukaan proses wawancara dan pengisian kepada responden untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dan tanggapan responden terhadap permasalahan tersebut.

5. Identifikasi Proses Bisnis Obat

Tahap ini akan dilakukan identifikasi proses bisnis obat dengan pendekatan SCOR. Dimana terdapat 5 elemen yaitu *Plan, Source, Make, Delivery, Return*.

6. Identifikasi Risk Event dan Risk Agent

Setelah mengidentifikasi proses bisnis obat, selanjutnya akan dilakukan identifikasi kejadian-kejadian risiko yang terjadi (*Risk event*) dan penyebab risiko tersebut terjadi (*Risk agent*).

7. Penilaian Risiko (House of Risk Fase 1)

Risk event dan Risk agent yang telah diidentifikasi selanjunya akan dilakukan penilaian untuk tingkat dampak keparahan (*Severity*), tingkat probabilitas kemunculan (*Occurance*), tingkat hubungan (*Correlation*) dan perhitungan ARP untuk menentukan prioritas risiko.

8. Perancangan Mitigasi Risiko

Pada tahap ini dilakukan perancangan untuk penanganan risiko untuk mengurangi kerugian yang akan direkomendasikan kepada Apotek KD Farma.

9. Penilaian dan Penentuan Mitigasi Risiko

Tahap ini melakukan penilaian terhadap strategi mitigasi risiko yang telah dirancang berdasarkan tingkat efektifitas, kesulitan dan hubungan antar *risk event* dengan mitigasi risiko yang diberikan.

10. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini merupakan tahap akhir penelitian yang berisi kesimpulan yang didapat terkait pemasalahan risiko pada proses bisnis obat dan pemberian saran untuk penelitian selanjutnya.



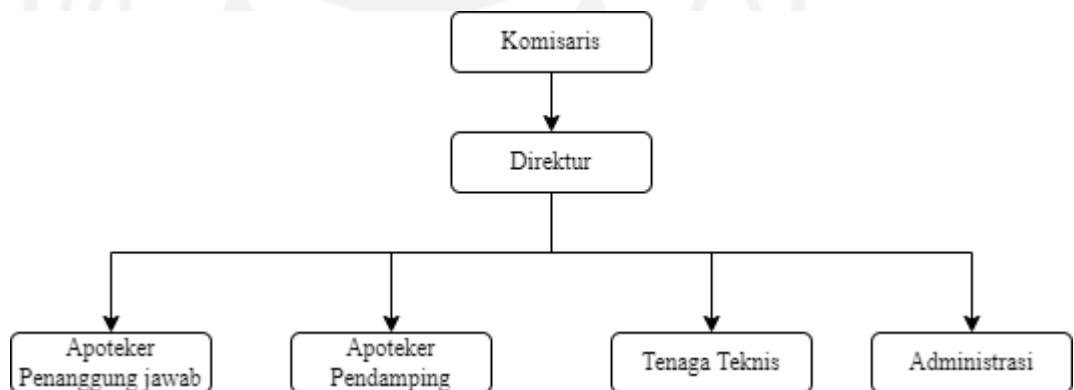
BAB 4

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Deskripsi Perusahaan

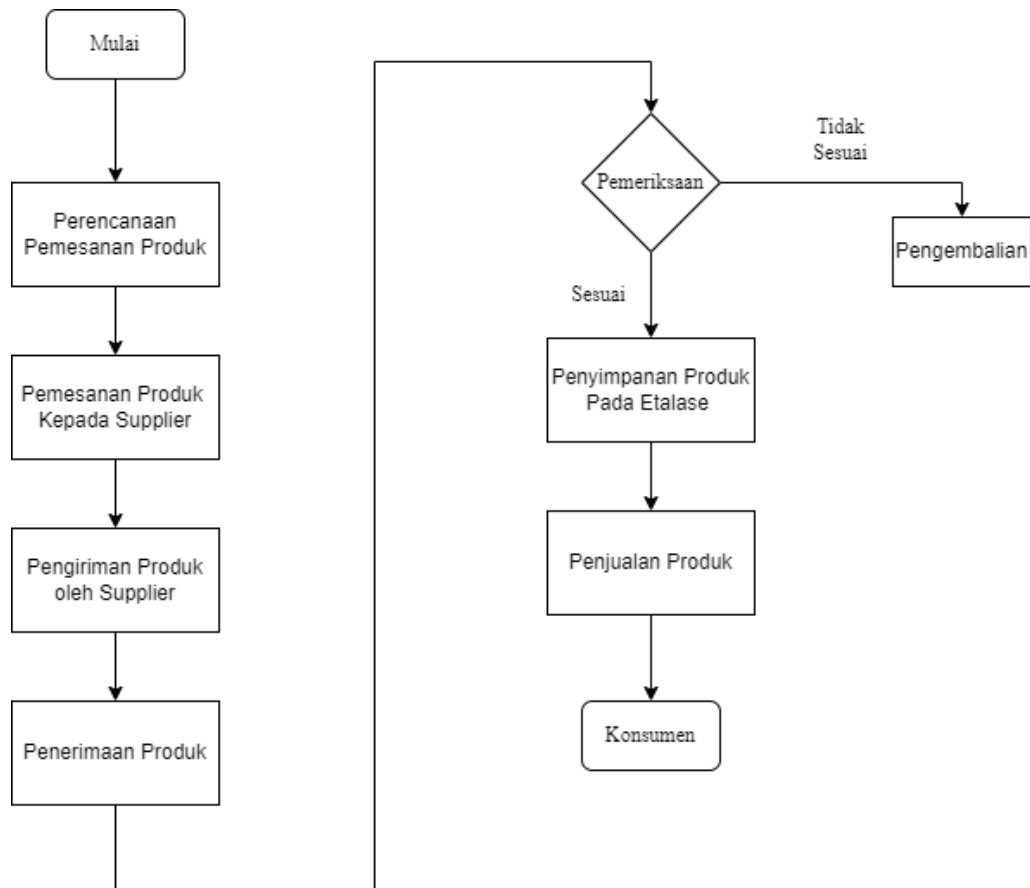
Apotek KD Farma merupakan apotek swasta yang terletak di Jalan Letjend, Suprpto No. 87 Yogyakarta. Apotek KD farma terintegrasi dengan Klink Utama KD yang memberikan pelayanan umum, gigi, spesialis syaraf, spesialis jantung dan pembuluh darah. Apotek KD farma didirikan pada tahun 2004, berdasarkan Surat Izin Apotek No 503/0120 yang diberikan oleh Dinas Kesehatan. Pada saat ini Apotek KD Farma memiliki 7 karyawan. Berikut ini merupakan struktur organisasi yang ada pada Apotek KD Farma.



Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Apotek KD Farma

4.1.2 Alur Rantai Pasok Obat

Berikut ini merupakan alur rantai pasok obat pada Apotek KD Farma



Gambar 3. 3 Aktivitas Bisnis Obat Apotek KD Farma

Dari gambar diatas dapat diketahui alur bisnis obat pada Apotek KD Farma. Dalam melakukan bisnis obat hal pertama yang dilakukan adalah melakukan proses perencanaan produk yang akan dipesan, proses ini dilakukan dengan melihat buku hekta atau buku rincian jumlah obat yang tersedia sehingga dapat mengetahui berapa jumlah produk yang akan dipesan, selain itu perancangan anggaran agar sesuai dengan anggaran yang tersedia. Proses selanjutnya yaitu melakukan pemesanan produk kepada PBF melalui aplikasi atau secara langsung sesuai dengan pesanan. Setelah itu produk akan dikirim oleh pihak supplier dan akan diterima oleh pihak Apoteker, sebelumnya akan dilakukan pemeriksaan, apabila terdapat produk yang tidak layak atau tidak sesuai dengan pesanan maka akan dikembalikan ke pada supplier dan jika produk sudah sesuai dan layak maka akan ditaruh di etalase sebelum akan di display untuk dijual kepada konsumen.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan maka didapatkan pemetaan aktivitas bisnis obat pada Apotek KD Farma dan risiko kejadian (*risk event*) serta penyebab risiko (*risk agent*) yang terdapat pada lampiran. Berikut merupakan pemetaan aktivitas bisnis obat Apotek KD Farma.

Tabel 4. 1 Pemetaan Aktivitas Bisnis Obat Apotek KD Farma

Proses	Aktivitas
Plan	Perencanaan pengadaan obat
Source	Pemesanan Produk
	Pengantaran obat dari supplier
	Pemeriksaan produk
Make	Peracikan obat resep
Deliver	Penjualan obat ke konsumen
Return	Pengembalian obat ke BPF
	Pengembalian obat oleh konsumen

4.2 Pengolahan Data

4.2.1 *House of Risk* Fase 1

Pada *House of Risk* fase 1 dilakukan proses identifikasi risiko pada proses bisnis obat dengan pendekatan SCOR. Hal ini untuk mendeskripsikan alur proses bisnis obat dari mulai proses *plan*, *source*, *make*, *deliver* dan *return*. Tahapan pada *House of risk* fase 1 yaitu identifikasi risiko (*risk event*), penyebab risiko (*risk agent*), penilaian dampak risiko (*severity*) dan frekuensi risiko (*Occurance*), tingkat korelasi dan perhitungan *Aggregate Risk Potential* (ARP).

1. Identifikasi Risiko

Proses identifikasi risiko pada Apotek KD Farma dengan objek proses bisnis obat dengan melakukan wawancara kepada 3 orang *expert* yang terlibat pada proses pengadaan obat di Apotek KD Farma. Berikut merupakan daftar *expert* yang terlibat dalam penelitian :

Tabel 4. 2 Daftar Expert

<i>Expert</i>	Nama	Jabatan	Lama Bekerja
1.	Susi Pujiastuti	Apoteker	18 Tahun
2.	Lailatul Fitria	Apoteker	9 Tahun
3.	Heni Lestari	Tenaga Teknis Kefarmasian	6 Tahun

Setelah mengetahui aktivitas bisnis obat pada apotek KD Farma, selanjutnya proses identifikasi kejadian risiko (*Risk event*) dan Penyebab kejadian risiko (*Risk agent*) yang ada pada apotek KD Farma.

Tabel 4. 3 Risk Event

Risk Event	Kode
Kelebihan stock obat	E1
Kekurangan stock obat	E2
Perubahan perencanaan pemesanan	E3
Kesalahan dalam melakukan pemesanan pada e-katalog	E4
Supplier tidak dapat memenuhi pesanan	E5
Keterlambatan pengiriman obat oleh supplier	E6
Jumlah obat yang datang tidak sesuai	E7
Terjadi kerusakan produk	E8
obat tertukar dengan apotek lain	E9
Obat racikan tertukar	E10
Konsumen salah dalam membeli obat	E11
obat tidak sesuai dengan pesanan	E12
Kerusakan obat saat datang	E13
Obat yang telah kadaluarsa tidak dapat dikembalikan	E14
Pengembalian obat oleh konsumen karena tidak sesuai/rusak	E15

Tabel 4. 4 *Risk Agent*

<i>Risk Agent</i>	Kode
Kesalahan peramalan	A1
Kelangkaan obat	A2
Kenaikan harga obat	A3
Kelalaian pegawai	A4
Kurangnya ketelitian dalam pembacaan buku hekta	A5
Kesalahan pemesanan oleh pegawai	A6
Kurangnya koordinasi dengan PBF	A7
Kelalaian PBF dalam menerima dan mengirim pesanan	A8
PBF tidak dapat menyediakan pesanan	A9
Kualitas obat rendah	A10
Kehilangan faktur obat	A11
Konsumen salah membeli obat	A12

2. Penilaian Risiko

Kejadian risiko (*Risk event*) dan penyebab kejadian risiko (*Risk agent*) yang telah diidentifikasi, selanjutnya akan dilakukan penilaian tingkat dampak keparahan risiko (*Severity*) dan penilaian tingkat frekuensi kemunculan risiko (*Occurance*) dan memberi nilai tingkat hubungan (*Correlation*) antara kejadian risiko dengan penyebab risiko . pada penelitian ini menggunakan skala 1-10 untuk menentukan besar nilai dari dampak yang rendah sampai dampak yang besar.

Tabel 4. 5 *Severity Rating* dan Deskripsi

Rating	Dampak	Deskripsi	Jumlah kerugian
1	Tidak ada	Tidak ada pengaruh	<25.000
2	Sangat kecil	Sangat kecil efek pada performa	Rp 25.001 – Rp 50.000

Rating	Dampak	Deskripsi	Jumlah kerugian
3	Kecil	Kecil efek pada performa	Rp 50.001 – Rp 100.000
4	Sangat rendah	Sangat rendah efek pada performa	Rp 100.001 – Rp 150.000
5	Rendah	Rendah pengaruh pada performa	Rp 150.001 – Rp 200.000
6	Sedang	Berpengaruh pada kinerja	Rp 200.001 – Rp 250.000
7	Tinggi	Tinggi pengaruh pada performa	Rp 250.001 – Rp 300.000
8	Sangat tinggi	Pengaruh sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi	Rp 300.001 – Rp 350.000
9	Serius	Pengaruh serius dan kegagalan didahului oleh peringatan	Rp 350.001 – Rp 450.000
10	berbahaya	Pengaruh bahaya dan kegagalan tidak didahului oleh peringatan	>Rp 450.000

Tabel 4. 6 Nilai *Severity Risk Event*

Kode	<i>Risk Event</i>	<i>Severity</i>
E1	Kelebihan stock obat	5
E2	Kekurangan stock obat	5
E3	Perubahan perencanaan pemesanan	6
E4	Kesalahan dalam melakukan pemesanan pada e-katalog	6
E5	Supplier tidak dapat memenuhi pesanan	7
E6	Keterlambatan pengiriman obat oleh supplier	6
E7	Jumlah obat yang datang tidak sesuai	6

Kode	Risk Event	Severity
E8	Terjadi kerusakan produk	7
E9	obat tertukar dengan apotek lain	7
E10	Obat racikan tertukar	7
E11	Konsumen salah dalam membeli obat	6
E12	obat tidak sesuai dengan pesanan	5
E13	Kerusakan obat saat datang	5
E14	Obat yang telah kadaluarsa tidak dapat dikembalikan	5
E15	Pengembalian obat oleh konsumen karena tidak sesuai/rusak	5

Tabel 4. 7 *Occurance Rating* dan Deskripsi

Rating	Probabilitas	Deskripsi	Frekuensi
1	Hampir tidak pernah	Kegagalan tidak mungkin terjadi	0-1
2	Sangat kecil kecil	Jumlah kegagalan langka	>1-2
3	Sangat sedikit	Sangat sedikit kegagalan	>2-3
4	Sedikit	Hanya beberapa kegagalan	>3-4
5	Rendah	Sesekali kegagalan	>4-5
6	Sedang	Jumlah kegagalan sedang	>5-6
7	Cukup tinggi	Jumlah kegagalan cukup tinggi	>6-7
8	Tinggi	Jumlah kegagalan tinggi	>7-8
9	Sangat tinggi	Jumlah kegagalan sangat tinggi	>8-9
10	Hampir selalu	Kegagalan hampir pasti	>9

Tabel 4. 8 Nilai *Occurance Risk Agent*

Kode	Risk Agent	Occurance
A1	Kesalahan peramalan	4
A2	Kelangkaan obat	5
A3	Kenaikan harga obat	3
A4	Kelalaian pegawai	2
A5	Kurangnya ketelitian dalam pembacaan buku hekta	2
A6	Kesalahan pemesanan oleh pegawai	2
A7	Kurangnya koordinasi dengan PBF	2
A8	Kelalaian PBF dalam menerima dan mengirim pesanan	2
A9	Kelalaian supplier	3
A10	Kualitas obat rendah	2
A11	Kehilangan faktur obat	2
A12	Konsumen salah membeli obat	2

3. Tabel *House of Risk* Fase 1

Setelah melakukan penilaian *Severity* dan *Occurance* dari setiap *risk event* dan *risk agent*, tahapan selanjutnya mencari korelasi atau hubungan antar keduanya. Skala nilai korelasi berdasarkan penilaian expert yaitu 0,1,3 dan 9. Setelah mengetahui hubungan keduanya maka dapat dilakukan penilaian untuk mengetahui nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP). Setelah itu dilakukan penentuan prioritas pemilihan *risk agent* untuk dapat melakukan mitigasi. Perhitungan ARP diperoleh dengan menggunakan rumus berikut.

$$ARP_j = O_j \sum_i S_i R_{ij} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

ARP = *Aggregate Risk Potential*

Oj = *Occurance*

Si = *Severity*

Rij = *Nilai Korelasi*



Tabel 4. 9 Tabel *House of Risk* 1

<i>Risk Event</i>	<i>Risk Agent</i>												<i>Severity</i>	
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12		
E1	9			1	3	1		9						5
E2	9	9		1	3	1								5
E3	9	9	9											6
E4				9	3	9								6
E5		9					9							7
E6							3	9	9					6
E7					1		1	9	9					6
E8										1				7
E9									9					7
E10				9										7
E11												9		6
E12				1				9						5
E13									9	9				5
E14				3							9			7
E15												9		5
Occurance	4	5	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2		
ARP	576	810	162	306	144	128	174	396	669	90	126	198		

<i>Risk Event</i>	Risk Agent												Severity
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	
Rank	3	1	8	5	9	10	7	4	2	12	11	6	



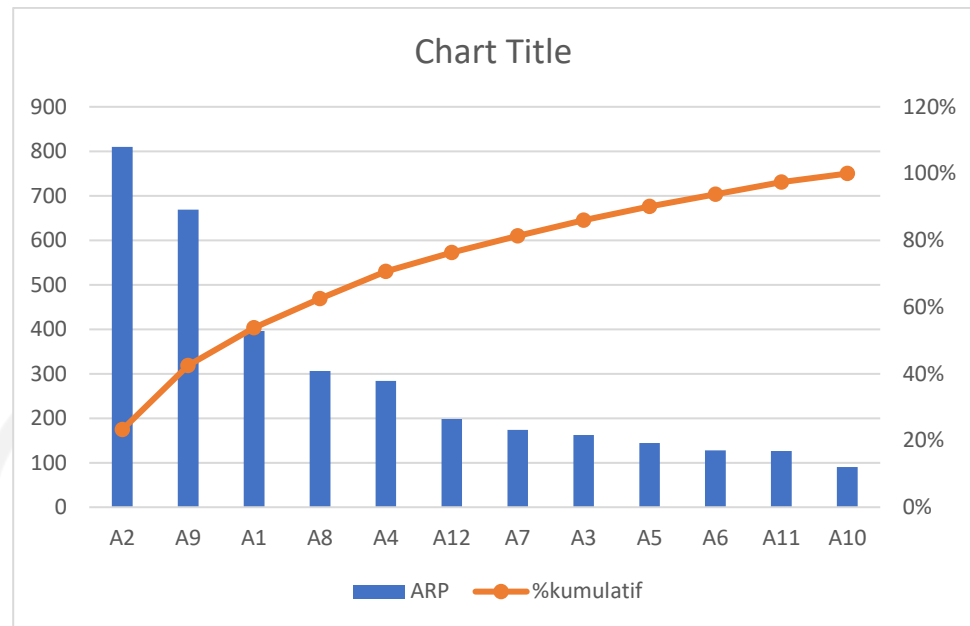
4. Evaluasi Risiko

Pada tahap evaluasi ini dilakukan penentuan *risk agent* mana yang akan dilakukan penanganan terlebih dahulu. dalam menentukan prioritas *risk agent* dilakukan dengan menghitung ARP. *Risk agent* yang memiliki nilai ARP tertinggi akan menjadi prioritas. Berikut merupakan tabel tingkat prioritas *risk agent*.

Tabel 4. 10 *Aggregate risk potential*

Kode <i>Risk agent</i>	ARP	Kumulatif ARP	% ARP	Kumulatif % ARP
A2	810	810	23,23%	23,23%
A9	669	1479	19,19%	42,41%
A1	396	1875	11,36%	53,77%
A8	306	2181	8,78%	62,55%
A4	284	2465	8,14%	70,69%
A12	198	2663	5,68%	76,37%
A7	174	2837	4,99%	81,36%
A3	162	2999	4,65%	86,01%
A5	144	3143	4,13%	90,13%
A6	128	3271	3,67%	93,81%
A11	126	3397	3,61%	97,42%
A10	90	3487	2,58%	100,00%

Berdasarkan hasil ARP yang didapat untuk setiap agen risiko, evaluasi risiko selanjutnya yaitu menggunakan diagram pareto. Berikut merupakan hasil diagram pareto rantai pasok Apotek KD Farma.



Gambar 4. 1 Diagram Pareto

Dalam melakukan evaluasi, berdasarkan aturan diagram pareto yaitu 20/80 atau ini menunjukkan bahwa 80% kejadian berasal dari 20% kesalahan mana yang menyebabkan kecacatan (Jiayi, 2015). Berdasarkan aturan tersebut maka didapatkan 6 *risk agent* dari total keseluruhan 12 *risk agent*. Berikut merupakan 6 *risk agent* menurut *expert* yang berpengaruh terhadap rantai pasok obat pada Apotek KD Farma.

Tabel 4. 11 *Risk agent* prioritas

Kode	<i>Risk Agent</i>
A2	Kelangkaan obat
A9	Kelalaian supplier
A1	Kesalahan peramalan
A8	Kelalaian PBF dalam menerima dan mengirim pesanan
A4	Kelalaian pegawai
A12	Konsumen salah membeli obat

Selanjutnya membuat risk mapping berdasarkan *severity* dan *Occurance*.

Tabel 4. 12 Peringkat Prioritas Risiko

Tingkatan	Tingkatan Penilaian risiko	
	Dampak (Severity)	Probabilitas (Occurance)
Sangat Rendah	1,2,3,4	1,2,3,4
Rendah	5	5
Sedang	6	6
Tinggi	7,8	7,8
Sangat Tinggi	9,10	9,10

Penilaian tingkat risiko terpilih berdasarkan kondisi sebelum dilakukan penanganan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 13 Penilaian *Risk Agent*

Kode	Risk Agent	O	S
A2	Kelangkaan obat	5	7
A9	Kelalaian supplier	3	7
A1	Kesalahan peramalan	4	7
A8	Kelalaian PBF dalam menerima dan mengirim pesanan	2	6
A4	Kelalaian pegawai	2	6
A12	Konsumen salah membeli obat	2	6
A7	Kurangnya koordinasi dengan PBF	2	6
A3	Kenaikan harga obat	3	6
A5	Kurangnya ketelitian dalam pembacaan buku hekta	2	5
A6	Kesalahan pemesanan oleh pegawai	2	5
A11	Kehilangan faktur obat	2	6

A10	Kualitas obat rendah	2	6
-----	----------------------	---	---

Berikut merupakan *Risk Mapping* proses bisnis obat pada Apotek KD Farma

Tabel 4. 14 *Risk Mapping* Bisnis Obat

		<i>Severity</i>				
	<i>Risk Level</i>	<i>Very low</i> (1)	<i>Low</i> (2)	<i>Medium</i> (3)	<i>High</i> (4)	<i>Very High</i> (5)
<i>Occurance</i>	<i>Very high</i> (5)					
	<i>High</i> (4)					
	<i>Medium</i> (3)					
	<i>Low</i> (2)				A2	
	<i>Very low</i> (1)		A11,A6	A8,A12, A7,A3, A4 A10,A5	A9,A1,	

Dari risk mapping diatas akan dilakukan mitigasi untuk menurunkan risiko yang berada pada warna merah dan kuning, berikut ini merupakan *risk agent* yang akan dilakukan mitigasi dan akan diturunkan pada tingkat risiko mana *risk agent* tersebut.

Tabel 4. 15 *Risk Mapping* Penanganan

		<i>Severity</i>				
	<i>Risk Level</i>	<i>Very low</i> (1)	<i>Low</i> (2)	<i>Medium</i> (3)	<i>High</i> (4)	<i>Very High</i> (5)
<i>Occurance</i>	<i>Very high</i> (5)					
	<i>High</i> (4)					
	<i>Medium</i> (3)					
	<i>Low</i> (2)				A2	
	<i>Very low</i> (1)					A9,A1,

Keterangan :

Hijau = Risiko Rendah

Kuning = Risiko Sedang

Merah = Risiko Tinggi

Pada risk mapping diatas dapat diketahui bahwa 1 risiko berada pada area merah atau risiko tinggi, 1 pada area kuning atau risiko sedang dan 1 risiko pada area hijau atau risiko rendah. Sehingga perlu adanya penanganan terhadap sumber risiko tersebut.

4.2.2 *House of Risk* Fase 2

Tahap *House of Risk* Fase 2 merupakan tahapan untuk melakukan penanganan terhadap *risk agent* yang telah ditentukan prioritasnya untuk dilakukan mitigasi. Pada tahap mitigasi ini dilakukan penilaian tingkat hubungan antara strategi mitigasi dengan *risk agent*. Selain itu menghitung nilai Total efektifitas strategi (TEk), *degree difficulty* (Dk), dan menghitung nilai total efektifitas rasio kesulitan (ETDk). Untuk dapat mengetahui tingkat prioritas mitigasi maka perlu dilakukan.

1. Perancangan Strategi Mitigasi

Tahap ini dilakukan perancangan mitigasi berdasarkan 3 risk agent prioritas. Berikut merupakan Tindakan penanganan (*Preventive action*) yang dapat direkomendasikan pada Apotek KD Farma

Tabel 4. 16 Strategi Mitigasi risiko

<i>Kode</i>	<i>Risk Agent</i>	<i>Preventive Action</i>	<i>Kode</i>
		Perluasan pemilihan supplier	PA1
		Pendataan stock bulanan secara berkala	PA2
A2	Kelangkaan obat	Melakukan perencanaan obat secara akurat	PA3

		Melakukan kerja sama dengan apotek lain	PA4
A9	Kelalaian supplier	Pengontrolan alur pengiriman dengan pihak PBF	PA5
		Evaluasi penentuan peramalan	PA6
A1	Kesalahan peramalan	Pembuatan SOP terkait proses perencanaan pemesanan	PA7
		Pemberian reward dan punishment	PA8

2. Total Effectiveness (TEk)

Pada tahap ini dilakukan perhitungan *Total Effectiveness* (TEk) untuk mengetahui tingkat efektivitas suatu Tindakan dari upaya mitigasi berdasarkan rumus berikut.

$$TEk = \sum ARPjEjk \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

- TEk = Total efektifitas strategi
 ARPj = *Aggregate Risk Potential*
 Ej = Nilai Korelasi

Hasil perhitungan TEk dapat dilihat pada tabel *House of Risk* Fase 2

3. Degree Difficulty (Dk)

Pada tahap ini akan dilakukan pemberian skala tingkat kesulitan dari strategi mitigasi yang akan direkomendasikan. Skala tingkat kesulitannya yaitu 3 (rendah), 4 (sedang) dan 5 (tinggi). Berikut merupakan skala tingkat kesulitan pada setiap Tindakan mitigasi.

Tabel 4. 17 *Degree of Difficulty*

Kode	<i>Preventive Action</i>	Dk
PA1	Perluasan pemilihan supplier	3
PA2	Pendataan stock bulanan secara berkala	3
PA3	Melakukan perencanaan obat secara akurat	3

PA4	Melakukan kerja sama dengan apotek lain	3
PA5	Pengontrolan alur pengiriman dengan pihak PBF	3
PA6	Evaluasi penentuan peramalan	4
PA7	Pembuatan SOP terkait proses perencanaan pemesanan	3
PA8	Pemberian reward dan punishment	3

4. Rasio *Effectiveness to Difficulty* (ETD_k)

Pada tahap ini dilakukan perhitungan rasio antara keefektifan penanganan dengan tingkatan kesulitaannya. Berikut merupakan rumusnya.

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k} \dots\dots\dots($$

Untuk hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel *House of Risk* Fase 2

5. Tabel *House of Risk 2*

Berikut ini merupakan tabel *House of Risk* Fase 2

Tabel 4. 18 *House of Risk* Fase 2

Risk									ARP
Agent	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	
A2	9	9	9	9	3	9			810
A9	1				9			3	669
A1		9	3			9	9	9	396
TEk	7959	10854	8478	7290	8451	10854	3564	5571	
Dk	3	3	3	3	3	4	3	3	
ETDk	2653	3618	2824,6	2430	2817	2713,5	1188	1857	
Rank	5	1	2	6	3	4	8	7	

Berdasarkan tabel diatas untuk nilai *efektiveness to difficulty* (ETDk), maka diperoleh strategi penanganan prioritas sebagai berikut

Tabel 4. 19 Peringkat Usulan Mitigasi

No	Kode	<i>Preventive Action</i>
1	PA2	Pendataan stock bulanan secara berkala
2	PA3	Melakukan perencanaan obat secara akurat
3	PA5	Pengontrolan alur pengiriman dengan pihak PBF
4	PA6	Evaluasi penentuan peramalan
5	PA1	Perluasan pemilihan supplier
6	PA4	Melakukan kerja sama dengan apotek lain
7	PA8	Memberikan reward dan punishment
8	PA7	Pembuatan SOP terkait proses perencanaan pemesanan

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Analisis Proses Bisnis Obat

Proses bisnis obat merupakan tahapan awal untuk dapat mengidentifikasi risiko yang terjadi. Pada penelitian ini identifikasi proses bisnis obat dilakukan dengan pendekatan SCOR (*Supply Chain Operation Reference*) untuk memudahkan dalam proses identifikasi. Terdapat 5 bagian yaitu *plan*, *source*, *make*, *delivery*, dan *return*.

Pada penelitian untuk Aktivitas *plan* (perencanaan) meliputi aktivitas perencanaan pengadaan produk, perencanaan ini dilakukan untuk mengetahui jumlah produk yang akan di pesan dan dana yang dibutuhkan. Aktivitas selanjutnya yaitu *Source* (Pengadaan), untuk aktivitas ini dilakukan proses pemesanan produk kepada *Supplier* yang telah ditentukan, untuk *supplier* yang dipakai oleh Apotek KD Farma yaitu PBF Yogyakarta, Solo dan Semarang. Selanjutnya proses pemeriksaan produk yang telah dipesan. Aktivitas yang ketiga yaitu *Make* (Produksi), pada tahap ini aktivitas yang dilakukan yaitu penyimpanan produk pada etalase atau penyimpanan sementara sebelum produk di *display*, dan terdapat aktivitas peracikan obat sesuai dengan resep dokter yang diinginkan oleh konsumen. Aktivitas yang keempat yaitu *Delivery* (Pengiriman), pada tahap ini proses pengiriman produk dari *supplier* kepada Apotek KD Farma, dan penjualan produk kepada konsumen. Aktivitas yang terakhir yaitu *return* (Pengembalian), pada aktivitas ini dilakukan proses pengembalian apabila produk yang cacat atau tidak sesuai pesanan kepada *supplier* dan pengembalian produk yang dilakukan oleh konsumen kepada Apotek KD Farma.

5.2 Analisis House of Risk Fase 1

House of Risk (HOR) adalah suatu metode yang digunakan untuk menilai suatu risiko, HOR dibagi menjadi 2 yaitu House of Risk Fase 1 dan House of Risk Fase 2. Pada HOR Fase 1 dilakukan penilaian untuk tingkat keparahan kejadian risiko (*Severity*), tingkat probabilitas kemunculan penyebab risiko (*Occurance*), tingkat korelasi (*Correlation*) dan perhitungan ARP. Semakin besar nilai ARP maka *risk*

agent tersebut memiliki pengaruh yang besar. Setelah mengetahui nilai ARP maka akan di evaluasi menggunakan diagram pareto. Berdasarkan aturan diagram pareto yaitu 20/80 atau ini menunjukkan bahwa 80% kejadian berasal dari 20% kesalahan mana yang menyebabkan kecacatan maka diambil 20% risiko prioritas atau 3 sumber risiko prioritas untuk dilakukan penanganan. Berikut merupakan *risk agent* yang perlu diberi penanganan.

1. Kelangkaan Obat

Penilaian ARP (Aggregate Risk Potential) untuk kelangkaan obat yaitu sebesar 810 atau 24% dari total *risk agent*. Kelangkaan obat ini diakibatkan oleh melonjaknya permintaan obat-obat tertentu yang dapat menyebabkan perencanaan yang dilakukan Apotek KD Farma berubah secara mendadak dikarenakan obat yang diinginkan tidak tersedia, hal ini juga akan menyebabkan stock obat yang tersedia habis dan Apotek tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Apabila hal ini terjadi maka pemasukan yang diterima oleh Apotek akan berkurang

2. Kelalaian Supplier

Penilaian ARP (Aggregate Risk Potential) untuk Kelalaian sebesar 669 atau 20% dari total *risk agent*. Kelalaian supplier seperti kesalahan dalam mengirim pesanan, produk yang datang dalam kondisi rusak, produk yang tidak sesuai dan produk yang tertukar. Hal ini dapat menghambat proses penjualan obat dikarenakan obat yang tidak sesuai dengan pesanan akan dikembalikan dan akan menunggu produk yang sesuai datang.

3. Kesalahan Peramalan

Penilaian ARP (Aggregate Risk Potential) untuk Kesalahan Peramalan sebesar 396 atau 12% dari total *risk agent*. Kesalahan peramalan disebabkan oleh ketidaktepatan dalam membaca buku hekta sehingga salah dalam menentukan banyaknya produk yang akan dibeli kepada supplier. Hal ini akan mempengaruhi perencanaan dan anggaran yang dimiliki oleh Apotek.

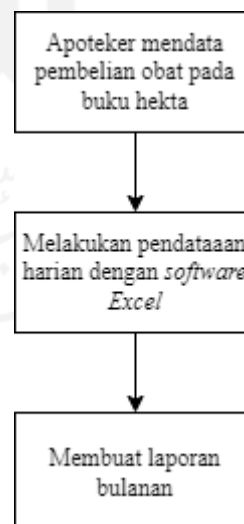
5.3 Analisis *House of Risk Fase 2*

House of Risk Fase 2 merupakan tahap lanjutan dari HOR Fase 1. Pada tahap ini dilakukan proses strategi mitigasi risiko. Setelah mengetahui *risk agent* prioritas yang ada pada HOR Fase 1 yaitu sebanyak 3 yang perlu ditangani.

Pada usulan strategi mitigasi terdapat 10 *preventive action*. Setiap *Preventive action* akan dilakukan penilaian korelasi hubungan antara sumber risiko dengan mitigasi risiko yang diusulkan untuk mengetahui nilai *Effectiveness to Difficulty* (ETDk). Berdasarkan nilai ETDk maka dapat diketahui *preventive action* yang akan menjadi prioritas.

1. Melakukan pendataan obat secara berkala

Pada strategi mitigasi melakukan pendataan obat secara berkala responden memberikan nilai 3 yang artinya mitigasi yang diberikan mudah untuk dilaksanakan oleh Apotek KD Farma. Mitigasi ini dilakukan untuk dapat mengatasi terjadinya risiko kelangkaan obat yang diakibatkan oleh tingginya permintaan sehingga pihak PBF tidak dapat memenuhi permintaan. Berikut ini merupakan usulan alur pendataan obat yang diberikan peneliti, yang sebelumnya pendataan obat hanya pada buku hepta, maka akan dilakukan pengembangan dengan melakukan pendataan obat yang terjual setiap hari nya pada buku hepta selanjutnya akan dilakukan pendataan obat dengan memasukkan pada excel untuk mengetahui pengeluaran obat perharinya selanjutnya akan dibuat laporan bulanan yang nantinya akan membantu dalam perencanaan pembelian obat.

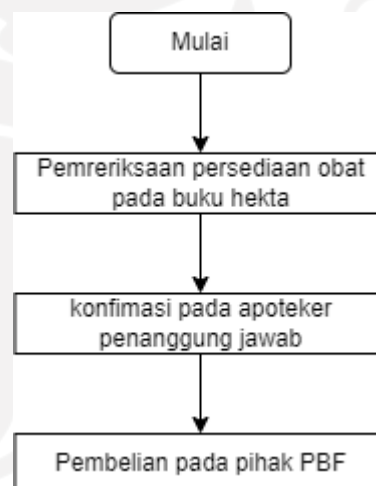


Gambar 5. 1 Alur Pendataan Obat

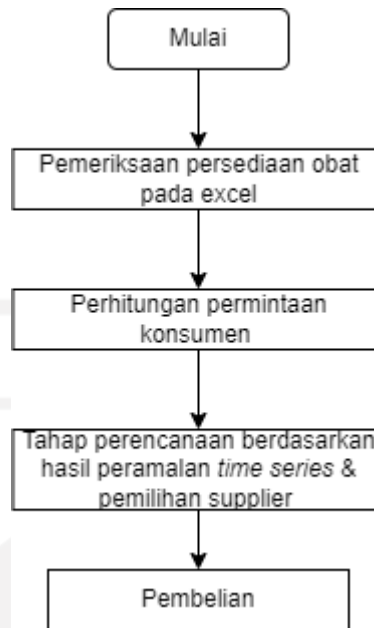
2. Melakukan perencanaan obat secara akurat

Melakukan perencanaan obat secara akurat merupakan strategi yang direkomendasikan dan responden memberikan nilai sebesar 4 yang artinya penanganan agak sulit untuk dilakukan. Perencanaan obat setiap periode tidaklah sama sehingga perencanaan obat sangat diperhatikan. Perencanaan ini termasuk jumlah dan jenis obat apa saja yang akan dibeli dan pemilihan supplier. Pemilihan supplier dilakukan untuk ketersediaan obat yang diinginkan dan harga. Sehingga diharapkan perencanaan yang akurat akan mengurangi risiko yang ada seperti kekurangan stock atau supplier yang tidak dapat memenuhi pesananan.. berikut ini merupakan perbandingan alur perencanaan sebelumnya dan alur perencanaan yang dirokomendasikan.

Tabel 5. 1 Perencanaan obat Sebelum Usulan

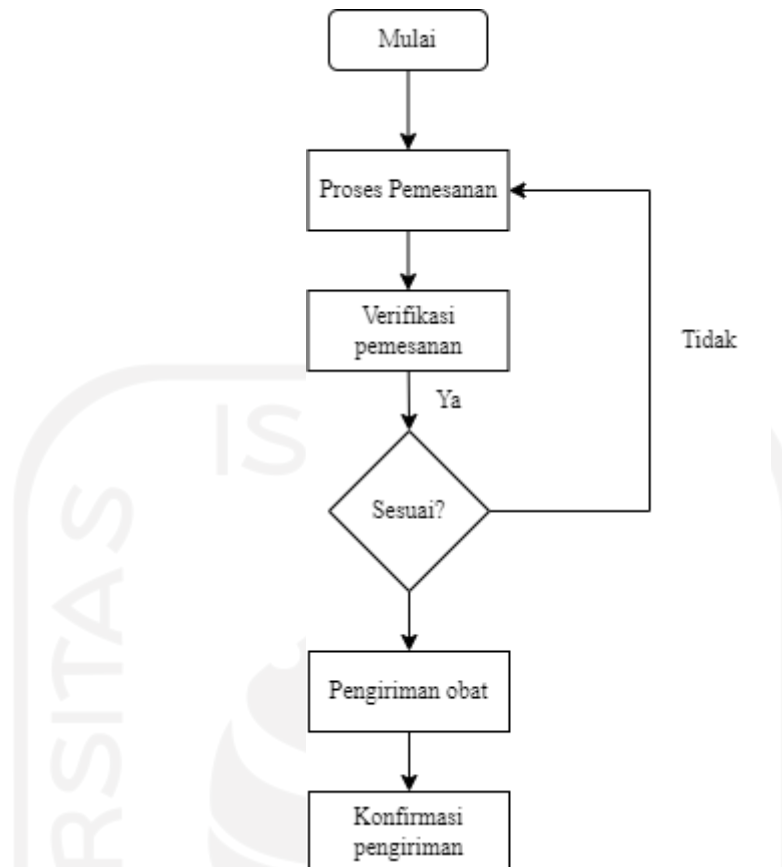


Tabel 5. 2 Usulan Perencanaan Obat



3. Pengontrolan alur pengiriman dengan pihak PBF

Pengontrolan alur pengiriman dengan pihak PBF merupakan strategi yang direkomendasikan dan responden memberikan nilai sebesar 3 yang artinya penanganan mudah untuk dilakukan. Pada strategi ini pihak tenaga teknis mengontrol jalannya pengiriman obat mulai dari pengorderan produk sampai produk datang. Berikut merupakan alur pengontrolan dari proses order hingga pengiriman produk



Gambar 5. 2 Alur Pengontrolan Pengiriman

Dari Alur pengontrolan tersebut diharapkan pihak Apotek dan Supplier dapat melakukan koordinasi terkait pengiriman barang agar tidak terjadi kesalahan pengiriman dan keterlambatan pengiriman.

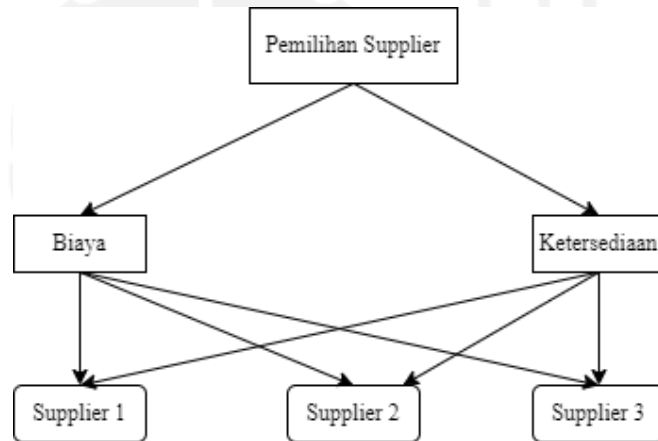
4. Evaluasi penentuan peramalan

Strategi evaluasi penentuan peramalan memiliki tingkat kesulitan 4 yang artinya Apotek agak kesulitan dalam melakukan mitigasi tersebut. Peramalan yang tidak akurat dapat berakibat pada kekurangan stock obat atau kelebihan obat yang akan memberi dampak pada keuangan Apotek. Keadaan stock obat habis dapat dicegah dengan melakukan peramalan yang akurat dengan melihat *demand* atau permintaan. Peramalan yang akurat akan mengurangi kejadian kesalahan dalam perencanaan. Pada apotek KD Farma proses peramalan dilakukan per 6 bulan untuk setiap

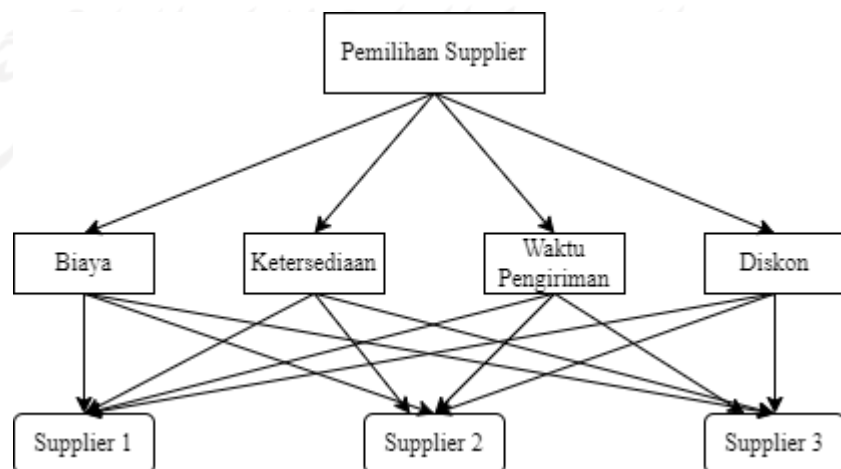
jenis produk, usulan yang diberikan yaitu dengan menggunakan metode *time series* untuk peramalan mingguan untuk memperkecil tingkat error.

5. Perluasan pemilihan Supplier

Perluasan pemilihan Supplier merupakan rekomendasi atau usulan untuk mengatasi terjadinya kelangkaan produk, responden memberikan nilai 3 pada rekomendasi ini yang artinya penanganan mudah untuk dilakukan. Strategi mitigasi dilakukan untuk memperluas jangkauan supplier dan menentukan secara tepat Supplier yang akan dipilih. Pada strategi pemilihan supplier menggunakan metode AHP dengan melihat biaya dan spesifikasi yang diinginkan. Berikut ini merupakan perbandingan pemilihan supplier sebelum dan rekomendasi yang diberikan



Gambar 5. 3 Pemilihan Supplier Sebelum Usulan



Gambar 5. 4 Usulan Pemilihan Supplier

Dengan penambahan kriteria seperti waktu pengiriman diharapkan untuk mengurangi risiko terjadinya risiko keterlambatan pengiriman obat yang akan berdampak pada ketersediaan obat pada Apotek, dan penambahan kriteria diskon untuk mengurangi biaya yang dikeluarkan oleh Apotek.

6. Melakukan kerjasama dengan Apotek lain

Strategi melakukan Kerjasama dengan Apotek lain memiliki tingkat kesulitan 3 yang artinya mitigasi mudah untuk dilakukan. Kelangkaan obat yang terjadi diakibatkan oleh PBF yang tidak dapat menyediakan pesanan dan permintaan yang melonjak mengakibatkan Apotek akan mengalami kekurangan stock obat, sehingga dengan melakukan Kerjasama dengan Apotek lain dalam memenuhi permintaan konsumen akan obat tertentu dengan berbagai perjanjian yang telah disepakati

7. Memberikan *reward* dan *punishment*

Strategi memberikan *reward* dan *punishment* memiliki tingkat kesulitan 3 yang artinya mudah untuk dilakukan. Kelalaian ataupun kesalahan yang terjadi pada proses perencanaan obat yang dilakukan oleh pegawai dalam melakukan kerja yang berakibat dengan timbulnya risiko, maka perlu adanya bentuk hukuman yang diterapkan untuk mengurangi risiko tersebut dan memberikan penghargaan kepada pegawai yang memberikan bekerja dengan baik. Hal ini akan memberikan semangat dan motivasi kepada pegawai untuk tetap fokus dalam melakukan pekerjaannya. *Reward* ini dapat berbentuk bonus, studi wisata dan lain sebagainya untuk memberikan motivasi kepada pekerja agar lebih maksimal dalam melaksanakan pekerjaannya. Untuk *punishment* yang dapat diberikan yaitu diberikan sanksi, mulai dari sanksi ringan hingga berat. Sanksi ringan dapat berupa teguran secara lisa maupun tulisan, dan sanksi berat dapat berupa penurunan jabatan atau pemecatan.

8. Membuat SOP terkait pemesanan

Strategi membuat SOP terkait pemesanan memiliki tingkat kesulitan sebesar 3 yang artinya mudah untuk dilakukan. Adanya kejadian kesalahan dalam melakukan perencanaan obat dan peramalan oleh pegawai yang diakibatkan pegawai lalai dan kurang memperhatikan proses pemesanan sehingga terjadi ketidaksesuaian dengan perencanaan awal. Dengan dibuatnya SOP maka pegawai tidak salah dalam melakukan pemesanan dan dapat mengurangi kerugian.

Tabel 5. 3 SOP Pemesanan

	Nomor	PM-1
	Tanggal	20 Oktober 2022
<i>Standard Operating Procedure</i> PEMESANAN OBAT APOTEK KD FARMA		
Dasar Hukum :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumen surat pesanan telah disetujui dan ditandatangani oleh Apoteker penanggung jawab. 2. Pemesanan obat menggunakan dokumen surat pesanan yang dibuat 2 rangkap (diberikan pada sales dan disimpan pihak Apotek). 3. Jumlah dan jenis obat sudah sesuai dengan perencanaan pembelian. 4. Konfirmasi pemesanan pada pihak supplier. 		
		Disahkan oleh: Apoteker Penanggung Jawab

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan maka diperoleh 3 penyebab risiko yang diprioritaskan untuk dilakukan penanganan yaitu kelangkaan obat (A2), kelalaian *supplier* (A9) dan kesalahan peramalan (A1)
2. Perancangan mitigasi risiko yang diusulkan kepada Apotek KD Farma terdapat 9 mitigasi. Yaitu, Perluasan pemilihan area supplier, Pendataan stock bulanan secara berkala, Melakukan perencanaan obat secara akurat, Melakukan kerja sama dengan apotek lain, Pengontrolan alur pengiriman dengan pihak PBF, Evaluasi penentuan peramalan, Pembuatan SOP terkait proses perencanaan pemesanan, Pemberian reward dan punishment

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini yaitu.

1. Apotek KD Farma dapat melakukan pendataan terhadap risiko-risiko yang terjadi pada proses bisnis obat untuk mengurangi terjadinya kerugian.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat di tambahkan sumber-sumber lain dalam perhitungan kerugiannya.

REFERENSI

- Atmajaya, D., & Gustopo, D. (2020). Rekomendasi Implementasi Manajemen Risiko Supply Chain Keripik Pisang Menggunakan Metode House of Risk (HOR). *Jurnal Valtech*, 22-29. Vol 3.
- Cahyani, Z., & Baihaqi, I. (2016). Studi Implementasi Model House of Risk (HOR) untuk Mitigasi Risiko Keterlambatan Material dan Komponen Impor pada Pembangunan Kapal Baru. *Jurnal Teknik*, 52-59.
- Darmawi, H. (2016). *Manajemen Risiko Edisi 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Djatnika, K., & Septo, A. (2019). Analisis Pelaksanaan Manajemen Risiko di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 84-92.
- Ihsan, M., & Illahi, R. (2018). Hubungan antara Waktu Tunggu Pelayanan Resep dengan Tingkat Kepuasan. *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*, 59-64.
- Jiayi, S. (2015). Quality Improvement of Fan Manufacturing Industry By Using Basic Seven Tools of Quality : A Case Study. *Jurnal Sulaman Muhammad int. Journal of Engineering Research and Applicant*, 30-35.
- Listiyono, R. (2015). Studi Deskriptif Tentang Kualitas Pelayanan di Rumah Sakit Umum Dr. *Kebijakan dan Manajemen Publik*, 20-26.
- Luin, N., & Suardika, I. (2020). Analisis dan Pengendalian Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode House of Risk (HOR) (Studi Kasus:UD Karya Mandiri). *Jurnal Valtech*, 66-74.
- Mujiati, H. (2014). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat Pada Apotek Arjowiangun . *Jurnal Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 24-28 Vol 11.
- Nadhira, A., & Oktriarso, T. (2019). Manajemen Risiko Rantai Pasok Sayuran Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference dan Model House of Risk. *Jurnal Teknologi, Informasi Dan Industri*, 111-117.

- Nafi'ah, a., & Nina, M. (2021). Managing Risk on A Pharmacy Enterprise Supply Chain Using House of Risk Approach. *Journal Knowledge Industrial Engineering*, 167-182.
- Prasetyo, B. (2022). Analisis Strategi Mitigasi Risiko Supply Chain Management Menggunakan House of Risk. *Jurnal Tekno Kompak*, 72-84.
- Puji, A., & Yul, F. (2021). HOR Model & AHP – Topsis Untuk Pengelolaan Risiko Rantai Pasok Darah. *Jurnal Teknik Industri*, vol 7, 15-18.
- Rikomah, S. (2017). *Farmasi Rumah Sakit*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Sepang, B. (2013). Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado. *Jurnal Sipil Statik*, 282-288. vol 1.
- Siswanti, I. (2020). *Manajemen Risiko Perusahaan*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Sudarmanto, E. (2021). *Manajemen Risiko Perbankan*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Ulfah, M., & Mohammad, M. (2016). Analisis dan Perbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Gula Rafinasi dengan Pendekatan House Of Risk. *Jurnal Teknologi Industri*, 87-103.
- Yemima, O., & Nohe, D. (2014). Penerapan Peta Kendali Demerit dan Diagram Pareto Pada Pengontrolan Kualiras Produksi. *Jurnal Ekspinensial*, 197-202.

LAMPIRAN

KUESIONER HOR FASE 1

Assalamu'alaikum Warrahmatullohi Wabarakatuh

Perkenalkan saya Azzah Afifah, mahasiswi Teknik Industri Universitas Islam Indonesia. Meminta ketersediaan Bapak/Ibu dalam mengisi kuesioner ini. Penelitian ini digunakan sebagai syarat tugas akhir dengan judul “Analisis Mitigasi Risiko Bisnis Obat Menggunakan Metode *House of Risk* dengan Pendekatan SCOR Pada Apotek KD Farma.

Data diri Responden

Nama :

Bagian :

Lama Bekerja :

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terkait risiko rantai pasok obat pada Apotek KD Farma didapatkan masing-masing *risk event* (kejadian risiko) dan *risk agent* (sumber risiko). Pada tahap ini, akan dilakukan penilaian *risk event* (risiko kejadian) berdasarkan nilai *severity* (tingkat keparahan)

Berikut merupakan panduan pengisian kuesioner penilaian *risk event*.

Rating	Dampak	Deskripsi	Jumlah kerugian
1	Tidak ada	Tidak ada pengaruh	<25.000
2	Sangat kecil	Sangat kecil efek pada performa	Rp 25.001 – Rp 50.000
3	Kecil	Kecil efek pada performa	Rp 50.001 – Rp 100.000
4	Sangat rendah	Sangat rendah efek pada performa	Rp 100.001 – Rp 150.000
5	Rendah	Rendah pengaruh pada performa	Rp 150.001 – Rp 200.000

6	Sedang	Berpengaruh pada kinerja	Rp 200.001 – Rp 250.000
7	Tinggi	Tinggi pengaruh pada performa	Rp 250.001 – Rp 300.000
8	Sangat tinggi	Pengaruh sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi	Rp 300.001 – Rp 350.000
9	Serius	Pengaruh serius dan kegagalan didahului oleh peringatan	Rp 350.001 – Rp 450.000
10	berbahaya	Pengaruh bahaya dan kegagalan tidak didahului oleh peringatan	>Rp 450.000

Silahkan pilih skala dari 1-10 berdasarkan panduan diatas

<i>Process</i>	<i>Activity</i>	<i>Risk Event</i>	Kode	Severity (tingkat keparahan)
<i>Plan</i>	Perencanaan pengadaan obat	Kelebihan stock obat	E1	
		Kekurangan stock obat	E2	
	Perubahan perencanaan pemesanan	E3		
<i>Source</i>	Pemesanan obat	Kesalahan dalam melakukan pemesanan pada e-katalog	E4	
		Supplier tidak dapat memenuhi pesanan	E5	
		Pengantaran obat dari supplier ke apotek	Keterlambatan pengiriman obat oleh supplier	E6
	Pemeriksaan produk	Jumlah obat yang datang tidak sesuai	E7	
		Terjadi kerusakan produk	E8	

		obat tertukar dengan apotek lain	E9
<i>Make</i>	Peracikan obat resep	Obat racikan tertukar	E10
<i>Delivery</i>	Penjualan obat ke konsumen	Konsumen salah dalam membeli obat	E11
<i>Return</i>	Pengembalian obat ke BPF	obat tidak sesuai dengan pesanan	E12
		Kerusakan obat saat datang	E13
		Obat yang telah kadaluarsa tidak dapat dikembalikan	E14
	Pengembalian obat oleh konsumen	Pengembalian obat oleh konsumen karena tidak sesuai/rusak	E15

Pada tahap ini *risk agent* (sumber risiko) akan dilakukan penilaian berdasarkan nilai *occurance* (tingkat kejadian)

Rating	Probabilitas	Deskripsi	Frekuensi
1	Hampir tidak pernah	Kegagalan tidak mungkin terjadi	0-1
2	Sangat kecil kecil	Jumlah kegagalan langka	>1-2
3	Sangat sedikit	Sangat sedikit kegagalan	>2-3
4	Sedikit	Hanya beberapa kegagalan	>3-4
5	Rendah	Sesekali kegagalan	>4-5
6	Sedang	Jumlah kegagalan sedang	>5-6
7	Cukup tinggi	Jumlah kegagalan cukup tinggi	>6-7
8	Tinggi	Jumlah kegagalan tinggi	>7-8
9	Sangat tinggi	Jumlah kegagalan sangat tinggi	>8-9
10	Hampir selalu	Kegagalan hamper pasti	>9

Silahkan pilih skala dari 1-10 berdasarkan panduan diatas

Kode	Risk Agent	Occurance (tingkat kejadian)
A1	Kesalahan peramalan	
A2	Kelangkaan obat	
A3	Kenaikan harga obat	
A4	Kelalaian pegawai	
A5	Kurangnya ketelitian dalam pembacaan buku hekta	
A6	Kesalahan pemesanan oleh pegawai	
A7	Kurangnya koordinasi dengan PBF	
A8	Kelalaian PBF dalam menerima dan mengirim pesanan	
A9	Kelalaian supplier	
A10	Kualitas obat rendah	
A11	Kehilangan faktur obat	
A12	Konsumen salah membeli obat	

KUESIONER HOR FASE 2

Assalamu'alaikum Warrahmatullohi Wabarakatuh

Perkenalkan saya Azzah Afifah, mahasiswi Teknik Industri Universitas Islam Indonesia. Meminta ketersediaan Bapak/Ibu dalam mengisi kuesioner lanjutan dari kuesioner 1. Penelitian ini digunakan sebagai syarat tugas akhir dengan judul "Analisis Mitigasi Risiko Bisnis Obat Menggunakan Metode *House of Risk* dengan Pendekatan SCOR Pada Apotek KD Farma.

Kuesioner ini merupakan lanjutan dari kuesioner 1. Pada tahap ini akan dilakukan penilaian atau penentuan *Degree of Difficult* (Dk) untuk masing-masing strategi mitigasi risiko. *Degree of Difficult* (Dk) merupakan tingkat kesulitan dari suatu penanganan untuk sumber risiko (*risk agent*). Berikut merupakan petunjuk untuk penilaian *Degree of Difficult* (Dk)

Keterangan	Skala
Aksi mitigasi mudah untuk diterapkan	3
Aksi mitigasi agak sulit untuk diterapkan	4
Aksi mitigasi sulit untuk diterapkan	5

<i>Kode Risk Agent</i>	<i>Risk Agent</i>	<i>Preventive Action</i>	<i>Kode</i>
A2	Kelangkaan obat	Perluasan pemilihan area supplier	PA1
		Pendataan stock bulanan secara berkala	PA2
		Melakukan perencanaan obat secara akurat	PA3

		Melakukan kerja sama dengan apotek lain	PA4
A9	Kelalaian supplier	Pengontrolan alur pengiriman dengan pihak PBF	PA5
A1	Kesalahan peramalan	Evaluasi penentuan peramalan	PA6
		Pembuatan SOP terkait proses perencanaan pemesanan	PA7
		Pemberian reward dan punishment	PA8

<i>Preventive Action</i>	Kode	Skala kesulitan (Dk)
Perluasan pemilihan area supplier	PA1	
Pendataan stock bulanan secara berkala	PA2	
Melakukan perencanaan obat secara akurat	PA3	
Melakukan kerja sama dengan apotek lain	PA4	
Pengontrolan alur pengiriman dengan pihak PBF	PA5	
Evaluasi penentuan peramalan	PA6	
Pembuatan SOP terkait proses perencanaan pemesanan	PA7	
Pemberian reward dan punishment	PA8	