

**ANALISIS RISIKO STOK DARAH MENGGUNAKAN METODE HIRADC DAN  
STRATEGI MITIGASI BERDASARKAN ANALISIS SWOT DAN QSPM ( STUDI  
KASUS : UTD PMI PEKANBARU)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata - I Pada  
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri**



Nama : Gusti Rahmat Irwanda

No. Mahasiswa : 18522270

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

**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN

### LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Demi Allah, saya akui bahwa hasil karya ini merupakan hasil kerja dari saya sendiri kecuali kutipan, ringkasan dan kajian pustaka yang setiap saya jelaskan terdapat sumbernya. Jika dikemudian hari terbukti bahwa pengakuan saya ini tidak benar serta melanggar peraturan yang sah dalam penulisan karya tulis serta hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang saya terima untuk ditarik oleh Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 22.06.2022

  
Gusti Rahmat Irwanda

18522270

## SURAT KETERANGAN PENELITIAN

### SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Paulus S. Dewo, S.Kom  
Jabatan : SUB.BAGIAN KEPEGAWAIAN & SIM  
Alamat : Jl. Diponegoro IX No. 15 Pekanbaru  
Telepon : (0761) 23126, 885126

Dengan ini menerangkan :

Nama : Gusti Rahmat Irwanda  
Universitas : Universitas Islam Indonesia  
Fakultas : Teknologi Industri  
NIM : 18522270  
Telepon : 082126576253

Telah selesai melakukan penelitian tugas akhir terhitung dari bulan April 2022 s/d Juli 2022 di UTD PMI Kota Pekanbaru yang berjudul "ANALISIS RISIKO TERHADAP PENGADAAN STOK DARAH MENGGUNAKAN METODE HIRADC DAN PENCIPTAAN STRATEGI MITIGASI BERDASARKAN ANALISIS SWOT DAN QSPM (STUDI KASUS : UTD PMI PEKANBARU)"

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Peserta Penelitian



Gusti Rahmat Irwanda

Pekanbaru, ..... 2022

SUB.BAGIAN  
KEPEGAWAIAN &  
SIM

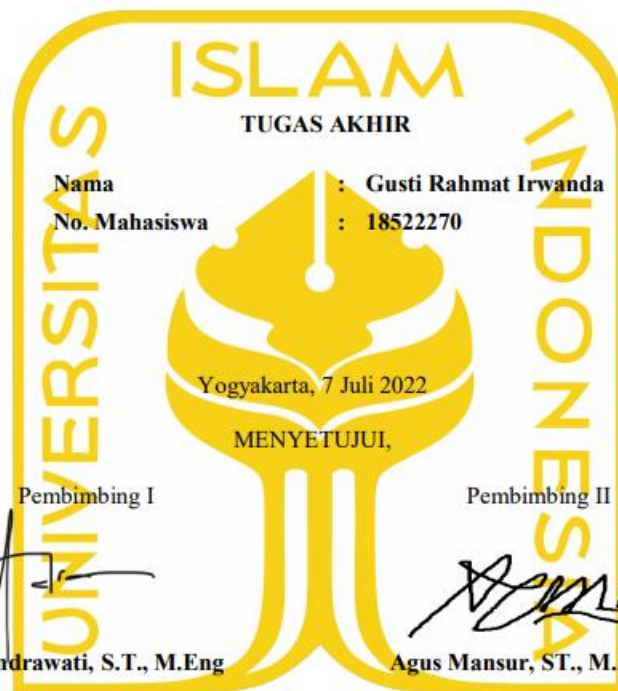


Paulus S. Dewo, S.Kom

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

### LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS RISIKO TERHADAP PENGADAAN STOK DARAH MENGGUNAKAN  
METODE HIRADC DAN PENCIPTAAN STRATEGI MITIGASI BERDASARKAN  
ANALISIS SWOT DAN QSPM (STUDI KASUS : UTD PMI PEKANBARU)



الجمعة الاستاذة الباقية

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

### TUGAS AKHIR

Disusun Oleh

Nama : Gusti Rahmat Irwanda

No. Mahasiswa : 18522270

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri

Yogyakarta, 22 Juli 2022

#### Tim Penguji

Ketua  
Agus Mansur, ST., M.Eng.Sc

Anggota I  
Ir. Ali Parkhan, M.T.

Anggota II  
Bambang Suratno, S.T., M.T., Ph.D.

#### Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia



Dr. Laftu Immawan, S.T., M.M.

## HALAMAN PERSEMBAHAN



*Segala puji dan syukur bagi Allah SWT atas segala rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan kewajiban saya dalam mengerjakan tugas akhir ini*

*Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada diri saya sendiri yang selalu berusaha dan berjuang dan terutama untuk kedua orang tua saya Ayah dan Ibu yang amat saya cintai. Saya ucapkan terimakasih kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa dan restu nya bagi diri saya dan menyampaikan nasihat yang sangat bermanfaat bagi diri saya*

*Terimakasih untuk kedua saudara kandung saya abang dan kakak tercinta yang selalu memberikan dukungannya dan nasihatnya kepada diri saya*



## HALAMAN MOTTO

*“Dan mereka tidak mengetahui apa-apa dari ilmu Allah, melainkan apa yang dikehendaki-Nya”.* (QS. Al-Baqarah ayat 225)

*“Barang siapa menempuh jalan satu (cara) untuk mencari ilmu, maka Allah pasti mudahkan baginya jalan menuju surga”.* (HR Muslim, no. 2699)

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”.* (QS. Al-Insyirah :5-6)



## KATA PENGANTAR



***Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.***

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir yang berjudul “Analisis Risiko Pengadaan Stok Darah menggunakan “. Shalawat beriring salam senantiasa tercurah kepada suri tauladan kita Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'alaihi Wasallam* beserta keluarga dan sahabat beliau yang turut membawa umat manusia menuju jalan yang diridhai Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*

Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu prasyarat yang wajib dilaksanakan bagi mahasiswa program studi Strata-1 Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Semua rasa syukur yang tak terhingga penulis ucapkan ribuan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam penyusunan tugas akhir, memberi dukungan, bantuan, saran, semangat serta doanya sehingga penulisan laporan tugas akhir ini selesai. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., PhD, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M., selaku Ketua Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Ibu Sri Indrawati, S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan.



5. Bapak Agus Mansur, ST., M.Eng.Sc. selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan.
6. UTD PMI Kota Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian Tugas Akhir.
7. Bapak Paulus S. Dewo, S.Kom selaku pembimbing Tugas Akhir yang ada di UTD PMI Kota Pekanbaru.
8. Ibu Dara Eka Lestari salah satu staff di UTD PMI Pekanbaru yang membantu penulis untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.
9. Orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan nasihat nya dalam proses perkuliahan. Ayah yang selalu memberikan masukan dan saran dalam kehidupan sehari-hari dan Ibu yang selalu melimpahkan doa dan kasih sayang nya setiap saat.
10. Teman-teman Teknik Industri 2018 yang selalu memberikan bantuan dan masukan selama proses perkuliahan dan Tugas Akhir.
11. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu proses pelaksanaan dari rangkaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari dalam laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, masih terdapat kesalahan dalam penulisan serta isi dari laporan ini. Oleh karena itu penulis memohon kritik, saran dan masukan yang membangun demi kesempurnaan penulisan laporan ini di masa mendatang. Semoga semua bantuan, kebaikan dan masukan yang penulis terima mendapatkan balasan pahala dari Allah *Subhanahu wa Ta'ala* dan menjadi ladang kebaikan. Semoga penulisan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak dan digunakan sebagaimana mestinya, Aamiin

***Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh***

## ABSTRAK

Pengadaan stok darah merupakan hal yang diperlukan bagi masyarakat sekitar untuk keperluan yang bersifat darurat dan medis. Pada proses pengadaan stok darah terdapat kemungkinan-kemungkinan risiko yang akan muncul dan tingkat keparahan dan potensi dampak yang beragam serta kategori level risiko yang berbeda-beda. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor risiko yang terjadi dan memiliki pengaruh terbesar serta mengetahui penerapan strategi yang diusulkan. Untuk mengetahui level risiko tersebut dilakukan dengan menggunakan metode HIRADC guna mengklasifikasikan level dari kategori risiko yang terjadi dengan melakukan observasi, pengisian kuisioner dan wawancara. Setelah mengetahui level dari kategori risiko maka dilakukan penanganan risiko guna meminimalisir risiko untuk terjadi. Pada penelitian ini dilakukan penciptaan strategi mitigasi menggunakan analisis SWOT dan penentuan alternatif strategi prioritas menggunakan matriks QSPM. Hasil dari penelitian ini menunjukkan penerapan strategi yang diusulkan mampu menangani potensi-potensi risiko yang muncul dalam proses pengadaan stok darah di UTD PMI Pekanbaru

Kata Kunci : Pengadaan, level risiko, HIRADC, SWOT, strategi

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT KETERANGAN PENELITIAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I .....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>1.5 Batasan Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>1.6 Sistematika Penulisan .....</b>	<b>5</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>7</b>
<b>KAJIAN LITERATUR .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Kajian Deduktif .....</b>	<b>7</b>

2.1.1 Darah .....	7
2.1.2 Risiko .....	8
2.1.3 Pengadaan.....	9
2.1.4 HIRADC .....	10
2.1.5 Analisis SWOT .....	11
2.1.7 Matriks SWOT .....	12
2.1.8 Strategi.....	12
2.1.9 QSPM.....	13
2.1.10 Penilaian Ahli ( <i>Expert Judgement</i> ).....	14
2.2 Kajian Induktif .....	14
<b>BAB III</b> .....	<b>22</b>
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>22</b>
3.1 Objek Penelitian .....	22
3.2 Jenis Data.....	22
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	22
3.4 Metode Pengolahan Data.....	23
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	30
<b>BAB IV</b> .....	<b>34</b>
<b>PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b> .....	<b>34</b>
<b>4.1 Profil Perusahaan</b> .....	<b>34</b>
4.1.1 UTD PMI Kota Pekanbaru.....	34
4.1.2 Logo PMI.....	35
4.1.3 Struktur Organisasi .....	36
4.1.4 Data Produksi Darah .....	38
4.1.5 Data Pendonor Darah .....	40

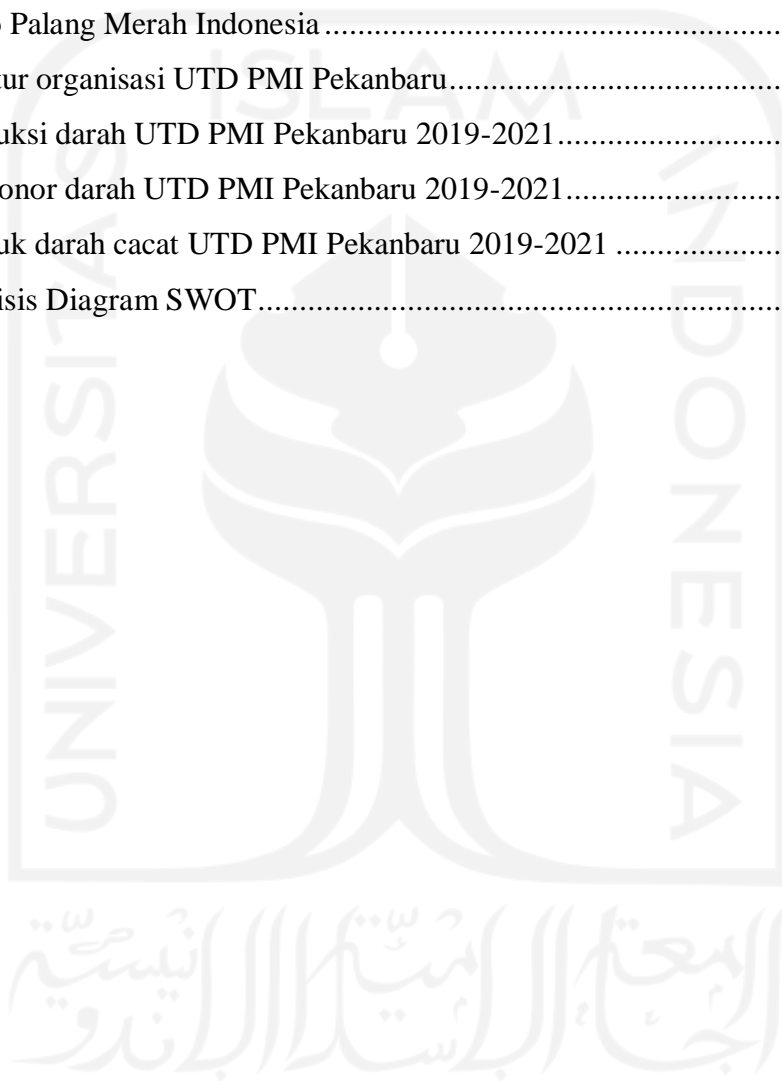
4.1.6 Data Produk Darah Cacat .....	41
<b>4.2 Pengolahan Data.....</b>	<b>42</b>
4.2.1 HIRADC.....	42
4.2.2 Analisis SWOT .....	60
4.2.2.1 Analisis Faktor Internal .....	60
4.2.2.2 Analisis Faktor Eksternal.....	62
4.2.2.3 Analisis Diagram SWOT .....	65
4.2.2.4 Matriks SWOT .....	66
4.2.3 Matriks QSPM .....	69
<b>BAB V.....</b>	<b>76</b>
<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>76</b>
5.1 Bahaya ( <i>Hazard</i> ) Proses Pengadaan Stok Darah .....	76
5.2 Identifikasi Risiko Proses Pengadaan Stok Darah .....	77
5.3 Hasil Analisis SWOT .....	79
5.4 Alternatif Strategi Terpilih.....	81
<b>BAB VI .....</b>	<b>85</b>
<b>KESIMPULAN .....</b>	<b>85</b>
6.1 Kesimpulan .....	85
6.2 Saran .....	85
6.2.1 Bagi Perusahaan.....	85
6.2.2 Bagi Penelitian Selanjutnya .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tingkat kemungkinan risiko .....	24
Tabel 3. 2 Tingkat keparahan risiko.....	24
Tabel 3. 3 Matriks risiko .....	24
Tabel 3. 4 Level kategori risiko .....	25
Tabel 3. 5 Template Matriks SWOT.....	29
Tabel 3. 6 Template Matriks QSPM.....	30
Tabel 4. 1 Observasi proses, bahaya, aktivitas, potensi risiko dan potensi dampak .....	43
Tabel 4. 2 Data Expert.....	48
Tabel 4. 3 Rubrik penilaian tingkat keparahan risiko .....	49
Tabel 4. 4 Rubrik penilaian tingkat kemungkinan risiko .....	49
Tabel 4. 5 Penilaian risiko proses planning.....	49
Tabel 4. 6 Penilaian risiko proses source .....	50
Tabel 4. 7 Penilaian risiko proses make .....	51
Tabel 4. 8 Penilaian risiko proses delivery.....	53
Tabel 4. 9 Kategori level risiko .....	54
Tabel 4. 10 Faktor kekuatan (strengths).....	60
Tabel 4. 11 Faktor kelemahan (weaknesses).....	61
Tabel 4. 12 Pembobotan faktor internal (IFAS) .....	61
Tabel 4. 13 Pemberian rating faktor internal (IFAS) .....	62
Tabel 4. 14 Faktor peluang (opportunities) .....	63
Tabel 4. 15 Faktor ancaman (threats).....	63
Tabel 4. 16 Pembobotan faktor eksternal (EFAS) .....	63
Tabel 4. 17 Pemberian rating faktor eksternal (EFAS).....	64
Tabel 4. 18 Alternatif strategi Matriks SWOT .....	66
Tabel 4. 19 Matriks QSPM.....	69
Tabel 5. 1 Aktivitas Implementasi Strategi .....	82

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. 1 Angka pertumbuhan penduduk.....	1
Gambar 3. 1 Template Diagram SWOT.....	27
Gambar 3. 2 Diagram alir penelitian.....	31
Gambar 4. 1 Logo Palang Merah Indonesia .....	35
Gambar 4. 2 Stuktur organisasi UTD PMI Pekanbaru.....	36
Gambar 4. 3 Produksi darah UTD PMI Pekanbaru 2019-2021.....	39
Gambar 4. 4 Pendonor darah UTD PMI Pekanbaru 2019-2021.....	40
Gambar 4. 5 Produk darah cacat UTD PMI Pekanbaru 2019-2021 .....	41
Gambar 4. 6 Analisis Diagram SWOT.....	65



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang dikategorikan memiliki jumlah penduduk yang besar. Tercatat Indonesia memiliki populasi penduduk yang menyentuh angka 270 juta jiwa penduduk (Putra, 2020). Jumlah penduduk yang tercatat tersebut diperkirakan hanya sementara dan akan semakin meningkat mengingat angka pertumbuhan penduduk Indonesia menunjukkan bahwa rata-rata laju pertumbuhan penduduk di Indonesia menurut Badan Pusat Statistik menyentuh angka hingga 1,36% per tahunnya (N. C. & N. N. Putri, 2021).



Gambar 1. 1 Angka pertumbuhan penduduk

Sumber : (Badan Pusat Statistik, 2020)

Pada Gambar 1.1 dapat dilihat berdasarkan sensus penduduk yang dilaksanakan di Indonesia tercatat jumlah penduduk di Indonesia meningkat . Pada sensus penduduk tahun 1961



jumlah penduduk berjumlah 97,02 juta jiwa, pada tahun 1971 berjumlah 119,21 juta jiwa, pada tahun 1980 berjumlah 147,49 juta jiwa, pada tahun 1990 berjumlah 179,38 juta jiwa, pada tahun 2000 berjumlah 102,26 juta jiwa, pada tahun 2010 berjumlah 237,63 juta jiwa dan pada tahun 2020 tercatat sejumlah 270,20 juta jiwa

Jumlah penduduk yang banyak tentunya menciptakan variabel-variabel dalam aspek kemanusiaan, salah satunya adalah aspek kesehatan. Menurut (Erawati et al., 2016) Kesehatan merupakan sebuah kondisi dimana seseorang merasakan kesehatan di dalam dirinya baik secara batin maupun jasmani. Salah satu aspek kesehatan yang menjadi masalah ialah kebutuhan darah untuk seseorang. Darah merupakan cairan yang penting bagi manusia yang memiliki tipe golongan darah yakni golongan darah A, B, AB dan O (Dean, 2005). Untuk memenuhi kebutuhan akan permintaan darah tersebut dilakukan dengan cara melakukan donor darah. Donor darah merupakan proses pengambilan darah dari tubuh seseorang untuk disimpan dan nantinya akan dipakai sebagai tranfusi darah terhadap orang lain yang membutuhkan (Harsiwi & Arini, 2018). Berdasarkan *World Health Organization (WHO)* disebutkan bahwa dibutuhkan minimal 1% dari total jumlah penduduk untuk memenuhi target kebutuhan darah minimal sebuah negara (Amalia et al., 2021). Angka ideal bagi ketersediaan stok darah suatu negara ialah sekitar 2,5 % dari total keseluruhan penduduk (Amalia et al., 2021).

Palang Merah Indonesia (PMI) merupakan sebuah lembaga yang bergerak dalam bidang sosial dan kemanusiaan untuk melayani permintaan terhadap kebutuhan tranfusi darah dan kegiatan pendonoran darah (Pratasik, 2019). Palang Merah Indonesia merupakan suatu organisasi tingkat nasional yang berfokus pada bidang sosial dan kemanusiaan yang memiliki dasar hukum dan disahkan lewat Keputusan Presiden RIS No. 25 tahun 1950 dan diperkuat atas dasar Peraturan Presiden RI No. 24 tahun 1953 (Selano et al., 2022). Dalam menjalankan tugasnya Palang Merah Indonesia (PMI) melakukan proses pengadaan untuk memastikan ketersediaan stok darah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya di Palang Merah Indonesia Pekanbaru terdapat beberapa masalah dan kendala dalam proses pengadaan ketersediaan stok darah seperti angka permintaan dan ketersediaan terhadap kebutuhan darah yang tidak pasti dan

sulit untuk dikontrol serta risiko-risiko yang muncul ketika proses pengadaan sehingga menyebabkan stok darah habis dan menghambat proses pengadaan serta kadaluwarsa jika terlalu lama disimpan (Yul, 2019). Hal ini sesuai dengan sifat darah yang akan mudah rusak, menurut organisasi Palang Merah di Amerika mengatakan bahwa umur simpan untuk suatu darah adalah selama 42 hari (Kirci et al., 2020)

Salah satu alat yang dapat digunakan dalam mengelola risiko adalah *HIRADC (Hazard Identification Risk Assessment & Determining Control)*. HIRADC berguna dalam melakukan proses identifikasi bahaya, mengukur bahaya atau potensi bahaya dan juga dapat mengevaluasi risiko yang telah teridentifikasi (CHOLIL et al., 2020). Tahapan dalam metode ini terdiri atas identifikasi bahaya yang berkemungkinan terjadi pada proses produksi atau aktivitas inti serta melakukan penilaian risiko yang terjadi (Santoso, 2021)

Oleh karena itu perlu dilakukan analisis risiko dalam pengadaan ketersediaan terhadap stok darah dan menciptakan strategi yang mampu menekan angka risiko dengan menggunakan pendekatan *HIRADC (Hazard Identification Risk Assessment & Determining Control)* untuk menentukan kemungkinan-kemungkinan risiko yang muncul dalam proses pengadaan ketersediaan stok darah dan menggunakan analisis SWOT untuk menciptakan strategi berdasarkan faktor internal dan eksternal yang ada di Palang Merah Indonesia di Pekanbaru dan melakukan pemilihan strategi menggunakan analisis QSPM.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Faktor-faktor risiko apa saja yang teridentifikasi pada saat proses pengadaan stok darah di UTD PMI Pekanbaru ?

2. Faktor risiko apa yang memiliki pengaruh dan nilai terbesar dalam proses pengadaan stok darah di UTD PMI Pekanbaru ?
3. Bagaimana usulan strategi yang diberikan berdasarkan analisis SWOT dan QSPM terhadap proses pengadaan stok darah di PMI Pekanbaru ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, peneliti membuat tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui faktor – faktor risiko yang muncul saat dilakukan proses pengadaan stok darah di PMI Pekanbaru
2. Untuk mengetahui faktor risiko apa yang memiliki pengaruh dan nilai terbesar saat dilakukan proses pengadaan stok darah di PMI Pekanbaru
3. Untuk mengetahui bagaimana penerapan strategi yang akan diusulkan kepada PMI Pekanbaru terhadap proses pengadaan stok darah di PMI Pekanbaru

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat memberikan kemudahan bagi pihak-pihak yang terkait dalam menentukan kemungkinan risiko yang akan terjadi ketika melakukan proses pengadaan stok darah di PMI Pekanbaru
2. Dapat memberikan alternatif strategi yang berguna untuk mengurangi risiko yang akan muncul ketika melakukan proses pengadaan stok darah
3. Dapat menjadi referensi untuk penelitian-penelitian sejenis selanjutnya

### **1.5 Batasan Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di UTD PMI Kota Pekanbaru
2. Penelitian ini dilakukan pada rentang waktu antara bulan April 2022 – Juli 2022
3. Penelitian berfokus pada analisis risiko dalam proses pengadaan stok darah di UTD PMI Kota Pekanbaru

## 1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan rincian isi dan sistematika dari penulisan tugas akhir ini :

### **BAB I**

#### **PENDAHULUAN**

Berisikan tentang pemaparan yang ditemukan oleh peneliti pada berbagai sumber berita, jurnal dan informasi lainnya. Bab ini juga berisikan tentang rumusan masalah yang dibuat oleh peneliti berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan dan berisikan juga tujuan penelitian untuk mengetahui maksud dan hasil yang ingin dicapai dalam penelitian. Pada bab ini juga memiliki manfaat dari penelitian untuk berbagai pihak internal dan eksternal, dan terdapat batasan penelitian untuk menentukan fokus penelitian yang sesuai dengan arah dan maksud penelitian, serta terdapat sistematikan penulisan yang berisikan informasi singkat pada penelitian ini

### **BAB II**

#### **KAJIAN LITERATUR**

Berisikan tentang teori, konsep dan definisi dari darah, risiko, pengadaan, metode HIRADC, analisis SWOT, matriks SWOT, strategi, dan matriks QSPM serta penilaian ahli (*expert judgement*). Definisi-definisi

yang dimuat pada bab ini diambil dari beberapa sumber seperti penelitian terdahulu, jurnal dan buku.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Berisikan tentang kerangka dan langkah-langkah dari penelitian yang dilakukan dalam bentuk diagram alir dan memuat informasi terhadap metode penelitian yang digunakan. Bab ini juga memaparkan subjek dan objek penelitian yang ada dan teknik pengumpulan data yang dilakukan

### **BAB IV**

#### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Berisikan tentang data-data penelitian yang akan digunakan. Bab ini juga memuat tentang metode yang digunakan dan pada bab ini akan digunakan sebagai kerangka atau pedoman pada bab pembahasan

### **BAB V**

#### **PEMBAHASAN**

Berisikan tentang pembahasan dan analisis berdasarkan hasil dari bab sebelumnya yang memuat pengumpulan dan pengolahan data

### **BAB VI**

#### **KESIMPULAN**

Berisikan tentang kesimpulan yang dimaksudkan untuk menjawab tujuan penelitian/ rumusan masalah yang telah dipaparkan pada bab I. Bab ini juga berisikan saran yang akan dijadikan sebagai masukan dan inisiasi bagi penelitian selanjutnya

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisikan tentang seluruh sumber referensi, data dan informasi yang digunakan dalam penelitian

### **LAMPIRAN**

Berisikan tentang dokumentasi sebagai bukti bahwa penelitian ini dilakukan.

## **BAB II**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **2.1 Kajian Deduktif**

##### **2.1.1 Darah**

Darah dikenal sebagai salah satu komponen esensial yang dimiliki oleh manusia, maupun makhluk hidup lainnya yang berada pada lini vaskuler makhluk hidup (Sitepu et al., 2022). Darah adalah cairan yang berada pada tubuh yang berfungsi untuk memberikan zat yang dibutuhkan bagi tubuh manusia, dan berperan penting dalam kehidupan manusia terutama saat kondisi kecelakaan atau darurat (Achmadi & Mansur, 2018). Darah merupakan sebuah jaringan cair yang memiliki dua bagian. Interseluler didefinisikan sebagai cairan yang disebut sebagai plasma dan didalam plasma tersebut memiliki unsur-unsur padat yang dikenal sebagai sel darah, dan darah memiliki komponen 55% yang terdiri cairan dan 45% terdiri dari sel darah (Wahyudi & Utami, 2012). Menurut (Basu & Kulkarni, 2014) darah adalah campuran dari berbagai unsur seperti unsur seluler, koloid dan kristaloid.

Golongan darah dari seseorang berbeda-beda dan ditentukan oleh antigen yang terkandung dalam permukaan sel darah merah (Pimenta et al., 2012). Umumnya darah mempunyai 4 golongan yaitu : golongan A memiliki antigen A dan anti -B, golongan B memiliki antigen B dan anti -A, golongan O mempunyai antibodi dan tidak terdapat antigen, dan golongan AB memiliki antigen dan tidak terdapat antibodi (Oktari & Silvia, 2016)

Darah memiliki fungsi dalam tiga kategori, yaitu sebagai transportasi, pertahanan dan regulasi (Saadah, 2018). Dengan rincian sebagai berikut :

1. Darah sebagai alat transportasi utama bagi tubuh untuk mengantarkan gas seperti oksigen yang diangkut dari paru-paru yang akan diantarkan kepada sel-sel tubuh. Darah juga membawa karbondioksida yang dihasilkan dari sel-sel tubuh yang diantarkan ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh.
2. Darah sebagai alat pertahanan tubuh. Sel darah putih yang ada di tubuh manusia akan menghancurkan patogen dan sel darah putih lainnya akan menghasilkan antibodi yang berguna sebagai sistem pertahanan dari tubuh manusia.
3. Darah sebagai fungsi regulasi dan berperan penting dalam homeostasis serta darah juga memiliki tugas penting dalam membantu dan mengatur suhu tubuh manusia

### **2.1.2 Risiko**

Risiko memiliki arti dan definisi dari berbagai aspek dan sudut pandang. Peraturan Pemerintah No. 60 tahun 2008 mendefinisikan bahwa arti dari risiko adalah kemungkinan-kemungkinan dari suatu peristiwa yang secara langsung ataupun tidak langsung akan menghambat pencapaian dan target yang ingin dicapai atau ditetapkan (Istiningrum, 2012). Definisi lain menyebutkan bahwa risiko adalah suatu sistem atau kerangka yang diperuntukkan untuk menyatakan sebuah ketidakpastian atas suatu peristiwa yang akan mengakibatkan kerugian secara material bagi suatu organisasi (Ansari & Hendarjatno, 2014). Risiko juga didefinisikan sebagai efek yang muncul karena ketidakpastian pada sebuah tujuan yang bisa memiliki efek positif dan negatif dan penyimpangan terhadap sesuatu yang diharapkan yang berubah karena suatu keadaan atau akibat (Hopkin, 2018)

Manajemen risiko dijelaskan sebagai sebuah alat dan prosedur untuk mengetahui kemungkinan-kemungkinan risiko yang muncul dengan cara melakukan monitor dan melakukan pengendalian dari berbagai risiko yang kemungkinan muncul kepada sebuah organisasi (Soetopo et al., 2017). Terdapat 4 hal yang merupakan cakupan fungsi dari manajemen risiko (Harimurti, 2006), yaitu :

1. Menentukan kerugian potensial
2. Mengevaluasi kerugian potensial
3. Menentukan alternatif pengelolaan
4. Administrasi program

Terdapat berbagai cara untuk melakukan identifikasi risiko yakni dengan melakukan pengenalan secara langsung dari sumber (*source*) yaitu kondisi yang dinilai akan memperbesar tingkat kemungkinan risiko terjadi, kejadian (*event*) yaitu kejadian atau peristiwa yang terjadi dan akibat (*effect*) akibat yang terjadi dari sebuah risiko (Wedana Yasa et al., 1970). Sumber risiko berasal dari berbagai faktor antara lain faktor politik, lingkungan, ekonomi, pemasaran, alam, teknis, manusia, kriminal, keselamatan dan lainnya (Salain et al., 2019).

*Risk Mitigation* atau penanganan risiko merupakan suatu tindakan untuk mengurangi risiko yang dilakukan berdasarkan rekomendasi dari tindakan yang dihasilkan pada penilaian risiko (Iswari, 2011). Terdapat 4 langkah dalam menanggulangi risiko yaitu menahan risiko (*Risk Retention*), meminimalisir risiko (*Risk Reduction*), memindahkan risiko (*Risk Transfer*) dan menjauhi sumber risiko (*Risk Avoidance*) (Wedana Yasa et al., 1970). Selain itu penanganan risiko juga dapat dilakukan dengan penciptaan strategi mitigasi untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh sebuah risiko yang terjadi dan memiliki nilai kategori risiko yang tinggi (Kountur, 2004)

### 2.1.3 Pengadaan

Pengadaan merupakan sebuah rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan suatu barang/produk atau jasa secara langsung, efektif dan efisien yang disesuaikan terhadap kebutuhan dan keinginan dari pihak yang membutuhkan (Yukins & Schooner, 2007). Proses pengadaan dapat diukur kinerjanya berdasarkan indikator seperti varians harga, kontrak, manajemen kualitas bahan, kinerja supplier, waktu siklus pengadaan, waktu proses pembayaran, pengadaan darurat, pelatihan



staf dan informasi terakit harga secara transparan (Rotich & Okello, 2015) . Dalam proses pengadaan memiliki kaitan dengan fungsi dari input pengadaan yang akan diimplementasikan kepada rantai nilai perusahaan yang meliputi lingkup bahan baku, stok, dan aset dari sebuah perusahaan (Arifin & Haryani, 2014)

Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2008 menyebutkan bahwa tahapan dalam melakukan pengadaan barang dan jasa meliputi beberapa aspek (Sunarmo et al., 2020) ,seperti berikut :

1. Perencanaan pengadaan  
Melakukan identifikasi terhadap kebutuhan, penetapan, metode, jadwal dan anggaran yang akan dibutuhkan dalam proses pengadaan
2. Persiapan pengadaan  
Melakukan persiapan pengadaan dengan metode yang telah ditentukan sebelumnya
3. Pelaksanaan pengadaan  
Melakukan pengadaan dan membuat laporan pelaksanaan pengadaan barang/jasa yang berguna sebagai *monitoring* dan pengendalian bagi proses pengadaan barang/jasa tersebut

#### **2.1.4 HIRADC**

*Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control* atau HIRADC merupakan sebuah cara atau metode untuk melakukan identifikasi bahaya, mengukur tingkat bahaya, dan sebagai pengendalian dari sebuah risiko atau bahaya yang telah teridentifikasi (Salsabila et al., 2017). Pendekatan HIRADC memiliki andil yang penting bagi sebuah perusahaan atau organisasi dalam mengidentifikasi risiko yang dapat menyebabkan bahaya hingga kecelakaan kerja (CHOLIL et al., 2020). Adapun langkah-langkah yang diterapkan dalam melakukan HIRADC ialah sebagai berikut (Pramadi et al., 2020):

1. Identifikasi Masalah  
Melakukan identifikasi masalah dengan cara observasi dan wawancara kepada pihak-pihak berkaitan.

2. Identifikasi potensi bahaya

Melakukan identifikasi potensi bahaya untuk mengetahui potensi risiko/bahaya yang ada pada area atau lingkungan kerja

3. Penilaian risiko

Melakukan proses penilaian risiko dengan menentukan nilai kemungkinan risiko dan tingkat keparahan risiko

4. Pengendalian risiko

Melakukan pengendalian risiko terhadap bahaya yang telah berhasil diidentifikasi dan dikenali, serta mempertimbangkan tingkat risiko untuk dilakukan pengendalian (Sunaryo & Hamka, 2017)

### **2.1.5 Analisis SWOT**

Analisis SWOT merupakan sebuah metode yang digunakan untuk melakukan penilaian terhadap faktor kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) yang ada disebuah lingkungan organisasi atau perusahaan (Setyaningsih, 2018). Implementasi analisis SWOT dilakukan dengan mengidentifikasi berbagai faktor dengan sistematis dan menciptakan strategi yang berhubungan dengan faktor-faktor yang telah diidentifikasi (Kristanto et al., 2017).

Tujuan dengan melakukan analisis SWOT ialah memungkinkan sebuah perusahaan untuk dapat mengidentifikasi seluruh faktor-faktor yang dinilai mempengaruhi perusahaan secara positif maupun mempengaruhi perusahaan secara negatif, sehingga dengan mengidentifikasi seluruh faktor tersebut memungkinkan perusahaan untuk melakukan perencanaan strategi yang sesuai dengan visi dan misi (Bilung, 2016).

Menurut Rangkuti (2006) manfaat dalam melakukan analisis SWOT adalah :

1. Sebagai upaya untuk menciptakan strategi di masa depan dengan melakukan pengkajian yang didasarkan atas pengalaman terdahulu dan dijadikan sebagai landasan untuk menciptakan kemampuan yang sesuai dengan masa depan
2. Sebagai alat untuk menganalisis peluang yang akan menciptakan strategi yang bersifat jangka panjang
3. Sebagai tindakan untuk mengatasi dan mengantisipasi ancaman dan kelemahan
4. Untuk mengetahui keunggulan dan kelemahan yang ada pada lingkungan perusahaan/organisasi sendiri dan kompetitor. Sehingga mampu menciptakan rencana dan strategi untuk mengungguli kompetitor

### **2.1.7 Matriks SWOT**

Matriks SWOT merupakan sebuah kerangka yang berfungsi untuk melakukan penganalisisan yang terintegrasi antara faktor internal dan faktor eksternal dari sebuah perusahaan. Matriks SWOT didasarkan pada pemikiran yang dinilai dapat memaksimalkan kekuatan dan disaat yang bersamaan juga dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman yang sedang dihadapi sebuah perusahaan. Selain itu matriks SWOT sering digunakan karena merupakan sebuah alat yang dinilai cepat, efektif dan efisien dalam konteks untuk menemukan alternatif atau perencanaan strategi yang sesuai dengan visi dan misi yang telah ditentukan (N. E. Putri et al., 2014).

Manfaat dan kegunaan dalam penggunaan matriks SWOT yaitu mampu memberikan gambaran terhadap peluang dan ancaman eksternal yang dimiliki oleh sebuah perusahaan secara jelas dan menghadirkan strategi yang disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki (Rangkuti, 2009)

### **2.1.8 Strategi**

Strategi diartikan sebagai suatu kerangka penyesuaian untuk mengadakan reaksi terhadap situasi lingkungan yang dianggap penting, tindakan penyesuaian tersebut dilaksanakan secara sadar dan disusun berdasarkan hasil pertimbangan yang wajar. Strategi disusun sedemikian rupa dan disesuaikan dengan sumber daya yang ada sehingga jelas apa yang sedang dan akan dilaksanakan oleh perusahaan agar dapat mencapai tujuan yang ditentukan (Budiono, 2019).

Menurut Quinn (1996) strategi merupakan sebuah bentuk dari rencana yang terintegrasi dengan tujuan-tujuan, kebijakan, dan serangkaian tindakan yang dimiliki sebuah organisasi untuk menjadi sebuah kesatuan yang utuh.

### 2.1.9 QSPM

Teknik Matriks *Quantitative Strategic Planning Matrix* adalah metode analisis yang dapat digunakan dan didesain untuk dapat menentukan daya tarik dari alternatif strategi dan tindakan yang ada sehingga dapat menentukan rencana strategi yang terpilih dan sesuai (David, 2009).

Menurut Sedarmayanti (2014) QSPM merupakan teknik yang secara objektif dapat menetapkan strategi alternatif yang diprioritaskan. Metode ini adalah alat yang direkomendasikan bagi para ahli strategi untuk melakukan evaluasi pilihan strategi alternatif secara objektif, berdasarkan faktor kunci kesuksesan internal – eksternal yang diidentifikasi sebelumnya.

Menurut Umar (2008) menjelaskan bahwa penggunaan QSPM sangat direkomendasikan oleh para ahli strategi untuk melakukan evaluasi dan pemilihan dari alternatif strategi secara objektif. Tujuan QSPM juga dimaksudkan agar menciptakan suatu hal yang menarik dari variasi strategi yang telah dipilih dan menentukan alternatif strategi yang paling terbaik

### 2.1.10 Penilaian Ahli (*Expert Judgement*)

*Expert Judgement* atau penilaian dari ahli merupakan sebuah pendapat yang berasal dari ahli ataupun *stakeholder* yang memiliki dasar dan pengalaman untuk memberikan respon dan jawaban terhadap topik yang diteliti (Satryanto & Pamungkas, 2015). Tingkat keefektifan dari *Expert judgement* atau penilaian ahli dikatakan baik ketika permasalahan dan topik yang ada dapat dipelajari, dapat untuk diprediksi, dan dapat untuk memahami suatu ilmu tertentu berdasarkan data yang telah tersedia (Meyer & Booker, 2001).

Terdapat empat persyaratan dalam pemilihan pakar yang ingin dituju (Beaudrie et al., 2016), antara lain :

1. Mempunyai dan memiliki akan pengetahuan dan pengalaman yang luas dan cukup
2. Mempunyai keahlian terhadap bidang yang berhubungan dengan penelitian
3. Bersikap adil dan tidak memiliki kepentingan pribadi dalam penelitian yang dilakukan
4. Mampu mengekspersikan dan menginpresentasikan penilaian yang akan diberikan

Terdapat dua kriteria yang membantu dalam proses pemilihan *Expert* yang akan dilakukan (Aditya Dei et al., 2017), antara lain :

1. Merupakan seorang tenaga ahli dengan pendidikan lebih besar atau setara dengan S1 dan memiliki pengalaman bekerja 5 tahun
2. Merupakan seorang tenaga ahli dengan pendidikan dibawah S1, dengan minimal pendidikan SMA sederajat dengan pengalaman kerja 10 tahun

## 2.2 Kajian Induktif

Pada kajian induktif ini berisikan tentang penelitian-penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan terhadap metode atau topik yang akan dilakukan di penelitian ini. Berikut merupakan penelitian terdahulu yang dikaji :

Tabel 2. 1 *Review* penelitian terdahulu

No	Pengarang	Judul	Metode	Tujuan	Hasil
1	Khoiri, H. A., Isnaini, W., & Elyuda, D. R. (2021)	Perencanaan Persediaan Darah di Unit Tranfusi Darah (UTD) PMI Kota Madiun	Model Probabilistik menggunakan <i>Continuous Review System</i>	Melakukan evaluasi terhadap proses penentuan stok yang optimal untuk menghindari darah rusak dan mereduksi biaya persediaan	Berdasarkan hasil <i>Continuous Review System</i> diketahui persediaan atau stok optimal untuk setiap golongan darah A, AB, B, dan O secara berturut- turut adalah 40, 21, 45, dan 50 kantong. Hasil dari <i>safety stock</i> yang telah dianalisis dapat digunakan untuk mereduksi biaya persediaan sebesar 40%
2	KALIJAGA, M. A. (2021)	Desain Miigasi Risiko Sebagai Usulan Perbaikan <i>Supply Chain</i> Darah Saat	<i>House of Risk dan System Dynamic</i>	Untuk mengetahui risiko yang mempengaruhi <i>blood supply chain</i> dan memberi usulan	Berdasarkan penelitian didapatkan sebanyak 21 <i>risk event</i> dan terdapat 28 <i>risk agent</i> yang dinilai mempengaruhi

No	Pengarang	Judul	Metode	Tujuan	Hasil
		Pandemi COVID-19 Menggunakan <i>House of Risk</i> dan <i>System Dynamic</i>		perbaikan pada PMI Cabang Gunungkidul	rantai pasok darah di PMI Cabang Kabupaten Gunungkidul. Terdapat 5 <i>risk agent</i> yang dinilai mempengaruhi rantai pasok darah
3	Profita, A. (2017)	Optimasi Manajemen Persediaan Darah Menggunakan Simulasi Monte Carlo	Simulasi Monte Carlo	Merancang sebuah model simulasi persediaan darah dan menerapkan tingkat optimal persediaan darah dengan simulasi monte carlo	Diketahui setelah dilakukan proses verifikasi dan validasi model dilakukan simulasi untuk menetapkan nilai optimal persediaan darah golongan A, B, O, dan AB secara berturut-turut ialah 22, 19, 28, dan 9 kantong.
4	Cahyani, S., & Ihtiaringsyas, S. (2020)	Karakteristik Pendonor Darah Yang Gagal Pengambilan Darah Saat Donasi di	Analisis Univariat	Mengetahui karakteristik pendonor darah yang gagal dengan melihat berdasarkan jenis kelamin,	Diketahui jika karakteristik pendonor darah yang tidak berhasil dan gagal dalam pengambilan darah adalah pendonor dengan jenis

No	Pengarang	Judul	Metode	Tujuan	Hasil
		UTD PMI Sleman		usia, golongan darah dan jumlah donasi darah	kelamin laki-laki dengan rentang usia 17-25 tahun, dengan tipe golongan darah B rhesus positif dan pendonor darah ulang
5	Rayendra, R. (2019)	Analisis Pengendalian Persediaan Produk Darah Pada Unit Pelayanan Bank Darah Rumah Sakit X Yogyakarta	<i>Continuous Review Policy</i>	Mengevaluasi model aktual dari rantai pasok darah	Diketahui bahwa pihak terkait dapat melakukan evaluasi kinerja dalam kegiatan pengontrolan persediaan darah menggunakan metode <i>continuous review policy</i> untuk segala jenis golongan darah PRC dan WB dengan hasil yang menunjukkan bahwa terdapat perubahan signifikan dalam mengurangi persentase pemenuhan stok



No	Pengarang	Judul	Metode	Tujuan	Hasil
					dan jumlah <i>stockout</i> pada mode aktual, meskipun memang masih terdapat jenis darah WB dan golongan AB mengalami kadaluwarsa
6	Kurniawan, A. (2016)	Analisis Tingkat Pemborosan Persediaan Tidak Tahan Lama Dengan Menerapkan Metode Simulasi Monte Carlo (Studi Pada Palang Merah Indonesia di Cabang Kota Yogyakarta)	Simulasi Monte Carlo	Menganalisis tingkat pemborosan persediaan darah (tidak tahan lama) dan menentukan faktor yang mempengaruhi tingkat pemborosan persediaan darah	Diketahui bahwa dari perhitungan WAPI didapatkan adanya pemborosan setiap bulannya dan mengakibatkan penggunaan darah PRC dan WB tidak efisien, dan faktor permintaan darah yang rendah memungkinkan darah mengalami kondisi kadaluwarsa
7	Mathiyalagan, P. (2015)	<i>Use of Fuzzy Topsis Techniques for Selection Alternatives</i>	<i>Fuzzy Topsis</i>	Mengevaluasi model untuk menghasilkan pengoptimalan jaringan rantai pasok darah	Metode Fuzzy TOPSIS digunakan dalam penelitian ini untuk dapat mengoptimalkan jaringan rantai

No	Pengarang	Judul	Metode	Tujuan	Hasil
		<i>of Blood Bank Supply Chain</i>		dengan pertimbangan sistem perbankan darah regional yang terdiri atas bank darah sentral, regional dan rumah sakit	pasok dari bank darah. Metode MCDM juga digunakan untuk dapat menganalisa kriteria yang banyak secara bersamaan. Atribut lingkungan dan jarak tempuh merupakan faktor yang paling berpengaruh
8	Silva Filho, O. S., Cezarino, W., & Salviano, G. R. (2012)	<i>A decision-making tool for demand forecasting of blood components</i>	SARIMA (seasonal autoregressive moving-average)	Untuk menyajikan alat komputasi yang berfungsi untuk peramalan darah	Penelitian ini memberikan lingkungan komputasi yang berorientasi pada peramalan komponen darah yang diminta oleh rumah sakit.
9	Dwiartika, D. N., Putro, U. S., Siallagan, M., & Onggo, B. S. (2017)	<i>People's Willingness to Donate Blood: Agent-Based Approach</i>	<i>Agent-Based Approach</i>	Penelitian dilaksanakan untuk menilai seseorang dalam mengambil	Dijelaskan bahwa kesediaan seseorang untuk mendonorkan darah didasarkan pada hal tertentu

No	Pengarang	Judul	Metode	Tujuan	Hasil
				keputusan untuk mendonorkan darahnya	seperti niat dari seseorang tersebut. Niat yang ada di diri seseorang tersebut dapat dipengaruhi oleh keyakinan/sikap ataupun kebiasaan seseorang.
10	Ghahremani-Nahr, J., Nozari, H., & Bathaee, M. (2021)	<i>Robust Box Approach for Blood Supply Chain Network Design under Uncertainty: Hybrid Moth-Flame Optimization and Genetic Algorithm</i>	<i>Mathematical Model (BSCN Multi Eselon)</i>	Untuk menentukan jumlah dan lokasi fasilitas yang memiliki potensi dan alokasi distribusi barang yang optimal dan menentukan rute lokasi yang dinilai optimal dalam distribusi darah	Hasil keluaran menunjukkan bahwa algoritma FMGO lebih efisien daripada algoritma PSO dalam menyelesaikan masalah BSCN. fungsi tujuan dalam pendekatan yang kuat lebih dari yang ada di pendekatan deterministik, sedangkan standar deviasi dari fungsi tujuan pertama dalam pendekatan yang kuat kurang

No	Pengarang	Judul	Metode	Tujuan	Hasil
					dari yang ada di pendekatan deterministik di semua tingkat faktor ketidakpastian.

Berdasarkan kajian dan penelitian terdahulu yang telah ditinjau mengenai topik yang serupa dan diketahui bahwa belum banyak penelitian yang menciptakan strategi dalam manajemen darah dengan memperhatikan faktor internal dan eksternal dari objek yang diteliti tersebut. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan metode HIRADC untuk mengetahui risiko-risiko yang muncul dalam proses pengadaan darah dan menggunakan analisis SWOT untuk menciptakan strategi yang memanfaatkan faktor kekuatan dan peluang serta meminimalisir kelemahan dan ancaman yang ada pada objek yang diteliti dan menggunakan QSPM untuk menentukan strategi yang terpilih berdasarkan penilaian yang sesuai dengan faktor internal dan eksternal dari objek yang diteliti.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek pada penelitian ini adalah Unit Tranfusi Darah (UTD) Palang Merah Indonesia Kota Pekanbaru. Penelitian ini berfokus untuk mengidentifikasi kemungkinan risiko-risiko yang memungkinkan untuk terjadi pada proses pengadaan stok darah yang ada di UTD PMI Kota Pekanbaru

#### **3.2 Jenis Data**

Jenis data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data Primer yang digunakan pada penelitian ini adalah data yang didapatkan dan diambil langsung kepada narasumber yang ada di UTD PMI Kota Pekanbaru melalui wawancara dan pengisian kuisioner yang mendukung penelitian

2. Data Sekunder

Data Sekunder yang digunakan pada penelitian ini adalah data-data yang berasal dari buku, jurnal dan sejenisnya yang akan mendukung penelitian. Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini adalah data-data pendukung latar belakang, data terkait kajian informasi dan definisi pada kajian literatur dan data-data penelitian terdahulu yang mendukung penelitian

#### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari beberapa cara, seperti :

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk melakukan pengamatan secara langsung terkait proses yang dilakukan dalam pengadaan stok darah di UTD PMI Kota Pekanbaru

2. Wawancara

Pengumpulan data dengan melakukan wawancara bertujuan agar peneliti mengetahui sejarah perusahaan, proses bisnis perusahaan, risiko proses bisnis, struktur organisasi, dan hal-hal yang bersangkutan dengan perjalanan perusahaan

3. Kuisisioner

Kuisisioner pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui nilai dan bobot pada faktor risiko yang telah teridentifikasi pada proses pengadaan stok darah di UTD PMI Kota Pekanbaru. Kuisisioner penilaian risiko ini diisi oleh *expert* yang ada di UTD PMI Pekanbaru. Pada proses *Planning* dan *Source* diisi oleh Departemen Bagian Pengelolaan Donor. Pada kuisisioner penilaian risiko proses *Make* diisi oleh Departemen Bagian Pengelolaan Darah. Kuisisioner penilaian risiko proses *Delivery* diisi oleh Departemen sub bagian umum & logistik.

4. Studi Literatur

Studi literatur berfungsi sebagai kajian yang akan mendukung penelitian ini. Data-data dan informasi yang digunakan pada studi literatur ini didapatkan pada jurnal atau buku yang mendukung penelitian

### 3.4 Metode Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan rincian sebagai berikut :

1. *HIRADC*

- a. Identifikasi masalah

Mengidentifikasi kemungkinan risiko-risiko yang akan muncul dalam proses pengadaan stok darah di UTD PMI Kota Pekanbaru melalui observasi dan wawancara

- b. Identifikasi potensi bahaya

Mengidentifikasi potensi bahaya yang dihasilkan dari risiko-risiko yang telah teridentifikasi

c. Penilaian risiko

Melakukan penilaian risiko dan potensi bahaya dari risiko tersebut yang meliputi kategori kemungkinan risiko, kategori keparahan risiko dan matriks keparah kemungkinan risiko. Penilaian tingkat kemungkinan risiko ditunjukkan pada tabel 3.1, tingkat keparahan risiko ditunjukkan pada tabel 3.2, matriks risiko pada 3.3 dan level kategori risiko pada tabel 3.4

Tabel 3. 1 Tingkat kemungkinan risiko

<b>Tingkat</b>	<b>Uraian</b>	<b>Penjelasan</b>
1	Tidak Pernah	Tidak pernah terjadi
2	Jarang	Pernah terjadi atau pernah mendengar terjadi
3	Sering	Pernah terjadi kejadian
4	Sangat Sering	Umum atau sering terjadi

Sumber : (Pramadi et al., 2020)

Tabel 3. 2 Tingkat keparahan risiko

<b>Tingkat</b>	<b>Uraian</b>	<b>Penjelasan</b>
1	Dapat diabaikan	Berdampak pada orientasi organisasi
2	Kecil (minor)	Berdampak pada performa kerja
3	Serius	Berdampak pada keuangan organisasi
4	Berat (mayor)	Berdampak pada kesehatan (cedera atau kematian)

Sumber : (Pramadi et al., 2020)

Tabel 3. 3 Matriks risiko

<b>Kemungkinan</b>	<b>Keparahan</b>			
	<b>Dapat diabaikan</b>	<b>Kecil (minor)</b>	<b>Serius</b>	<b>Berat (mayor)</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

Sangat sering	4	L	M	H	H
Sering	3	L	M	M	H
Jarang	2	L	L	M	M
Sangat jarang	1	L	L	L	L

Sumber : (Pramadi et al., 2020)

Tabel 3. 4 Level kategori risiko

Kategori Risiko	
<i>High Risk</i>	12-16
<i>Medium Risk</i>	6-8
<i>Low Risk</i>	1-4

Sumber : (Ambarani & Tualeka, 2017)

## 2. Analisis SWOT

### a. Analisis faktor internal (IFAS)

Melakukan analisis faktor internal yang terdiri dari faktor kekuatan (*strengths*) dan faktor kelemahan (*weaknesses*). Faktor kelemahan (*weaknesses*) dapat diambil dari identifikasi risiko yang telah dilakukan sebelumnya yang dapat dinilai menjadi kelemahan dari objek yang diteliti. Penentuan faktor-faktor kekuatan (*strengths*) dan faktor kelemahan (*weaknesses*) dilakukan dengan analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif adalah sebuah cara untuk melakukan perumusan dan menafsirkan data yang dimiliki sehingga memberikan gambaran yang kuat mengenai kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang ada di UTD PMI Pekanbaru (Tamara, 2016). Langkah-langkah dalam melakukan analisis faktor internal (IFAS) ialah sebagai berikut (Rangkuti, 2014):

1. Melakukan pembobotan untuk setiap faktor kekuatan dan kelemahan. Nilai bobot akumulasi dari keseluruhan faktor kekuatan dan kelemahan jumlahnya tidak boleh lebih dari 1,00.
2. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor kekuatan dan kelemahan dengan nilai rating mulai dari 4 (sangat kuat) sampai 1 (sangat lemah).



Untuk variabel yang bersifat positif seperti faktor kekuatan dan peluang diberi nilai 4 sampai dengan 1. Sedangkan variabel yang bersifat negatif seperti faktor kelemahan dan ancaman adalah kebalikannya jika kelemahan dinilai sangat besar sekali maka nilainya adalah 1, dan jika kelemahan dirasa rendah maka nilainya adalah 4

3. Melakukan perkalian bobot dengan *rating* untuk memperoleh hasil yang akan berupa skor untuk masing-masing faktor
4. Melakukan penjumlahan skor untuk masing-masing faktor kekuatan dan kelemahan hingga memperoleh akumulasi total skor faktor kekuatan dan kelemahan
5. Melakukan pengurangan antar jumlah akumulasi total skor pembobotan faktor kekuatan dan kelemahan
6. Jumlah pengurangan antara faktor kekuatan dan kelemahan akan memberikan nilai atau titik pada sumbu X diagram SWOT

b. Analisis faktor eksternal (EFAS)

Melakukan analisis faktor eksternal yang terdiri dari faktor peluang (*opportunities*) dan faktor ancaman (*threats*). Faktor ancaman (*threats*) dapat diambil dari identifikasi risiko yang telah dilakukan sebelumnya yang dapat dinilai menjadi ancaman bagi objek yang diteliti. Penentuan faktor-faktor peluang (*opportunities*) dan faktor ancaman (*threats*) dilakukan dengan analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif adalah sebuah cara untuk melakukan perumusan dan menafsirkan data yang dimiliki sehingga memberikan gambaran yang kuat mengenai kekuatan dan kelemahan yang ada di UTD PMI Pekanbaru (Tamara, 2016). Langkah-langkah dalam melakukan analisis faktor eksternal (EFAS) ialah sebagai berikut (Rangkuti, 2014):

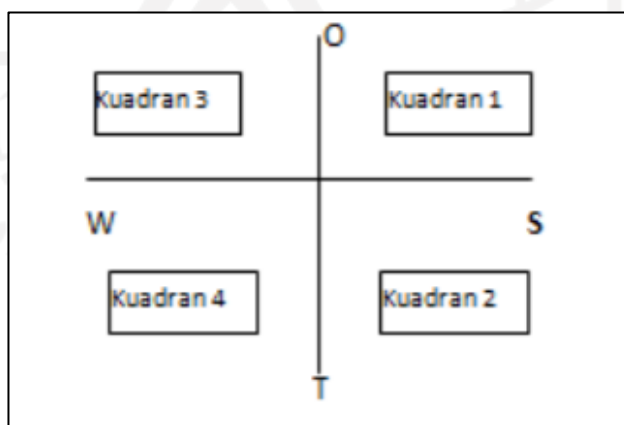
1. Melakukan pembobotan untuk setiap faktor peluang dan ancaman. Nilai bobot akumulasi dari keseluruhan faktor peluang dan ancaman jumlahnya tidak boleh lebih dari 1,00.
2. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor peluang dan ancaman dengan nilai *rating* mulai dari 4 (sangat kuat) sampai 1 (sangat lemah).

Untuk variabel yang bersifat positif seperti faktor kekuatan dan peluang diberi nilai 4 sampai dengan 1. Sedangkan variabel yang bersifat negatif seperti faktor kelemahan dan ancaman adalah kebalikannya jika kelemahan dinilai sangat besar sekali maka nilainya adalah 1, dan jika kelemahan dirasa rendah maka nilainya adalah 4

3. Melakukan perkalian bobot dengan *rating* untuk memperoleh hasil yang akan berupa skor untuk masing-masing faktor
4. Melakukan penjumlahan skor untuk masing-masing faktor peluang dan ancaman hingga memperoleh akumulasi total skor faktor peluang dan ancaman
5. Melakukan pengurangan antar jumlah akumulasi total skor pembobotan faktor peluang dan ancaman
6. Jumlah pengurangan antara faktor peluang dan ancaman akan memberikan nilai atau titik pada sumbu Y diagram SWOT

c. Analisis diagram SWOT

Menggambarkan hasil perhitungan selisih antara faktor internal dan faktor eksternal ke dalam diagram SWOT. Adapun diagram SWOT terdiri dari beberapa kuadran (Rangkuti, 2014), dengan rincian pada gambar 3.1 Template diagram SWOT dibawah ini :



Gambar 3. 1 Template Diagram SWOT

Sumber : (Rangkuti, 2014)

1) Kuadran 1

Menandakan posisi perusahaan memiliki peluang dan kekuatan untuk terus memaksimalkan kekuatan serta peluang yang ada untuk terus bergerak maju dalam mencapai tujuan yang ditetapkan

2) Kuadran 2

Menandakan posisi perusahaan menghadapi ancaman namun masih memiliki kekuatan dari segi internal perusahaan, sehingga perusahaan dapat mengambil langkah diversifikasi strategi yaitu melakukan perubahan guna menutup ancaman atau kelemahan

3) Kuadran 3

Menandakan posisi perusahaan mempunyai banyak kendala internal sehingga perusahaan harus mengambil langkah strategi *turn-around* yaitu mendukung perusahaan untuk memaksimalkan kekuatan yang ada.

4) Kuadran 4

Menandakan posisi perusahaan sangat tidak menguntungkan dikarenakan perusahaan menghadapi banyak ancaman baik dari dalam maupun luar dan kelemahan internal, sehingga strategi yang dilakukan yaitu strategi disentif yang merupakan sebuah tindakan untuk mendukung perusahaan untuk terus mempertahankan posisi perusahaan dengan seluruh kemampuan yang ada

d. Pembentukan Matriks SWOT

Melakukan pembentukan matriks SWOT yang akan menghasilkan alternatif-alternatif strategi yang akan muncul setelah melakukan analisis faktor internal (IFAS) dan faktor eksternal (EFAS) yang ada. Berikut merupakan template matriks SWOT pada tabel 3.5 dibawah ini :

Tabel 3. 5 Template Matriks SWOT

	<b>STRENGTHS (S)</b>	<b>WEAKNESSES (W)</b>
<b>IFAS</b>	<b>Tentukan 5-10 faktor kekuatan internal</b>	<b>Tentukan 5-10 faktor kelemahan internal</b>
<b>EFAS</b>		
<b>OPPORTUNITY (O)</b> <b>Tentukan 5-10 faktor peluang internal</b>	Strategi SO Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi WO Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
<b>THREATS (T)</b> <b>Tentukan 5-10 faktor ancaman eksternal</b>	Strategi ST Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi WT Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber : (Rangkuti, 2011)

e. *Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM)*

Melakukan perhitungan dan skor dari alternatif-alternatif strategi yang telah dirumuskan pada matriks SWOT melalui penggunaan matriks QSPM untuk mengetahui alternatif strategi yang terpilih berdasarkan skor tertinggi. Langkah-langkah dalam perumusan matriks QSPM sebagai berikut (Puspitasari et al., 2013) :

1. Buatlah daftar faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman
2. Berikan nilai bobot dari setiap faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dari perusahaan (nilai bobot diambil dari pembobotan yang ada pada IFAS dan EFAS)
3. Berikan nilai AS (*Attractiveness Score*) kepada masing-masing daftar faktor yang telah dibuat. Rincian skala nilai AS (*Attractiveness Score*) adalah 1; tidak menarik, 2; agak menarik, 3; menarik, 4; sangat menarik
4. Hitunglah TAS (*Total Attractiveness Score*) dengan melakukan perkalian bobot tiap faktor dengan nilai *Attractiveness Score*. Nilai dari TAS (*Total*

*Attractiveness Score*) menunjukkan seberapa berkorelasinya hubungan dari masing-masing strategi dengan faktor yang ada

5. Jumlahkan nilai TAS ( *Total Attractiveness Score*) keseluruhan dari tiap-tiap alternatif strategi yang telah dibuat
6. Alternatif Strategi yang memiliki nilai TAS ( *Total Attractiveness Score*) tertinggi merupakan alternatif strategi yang terpilih

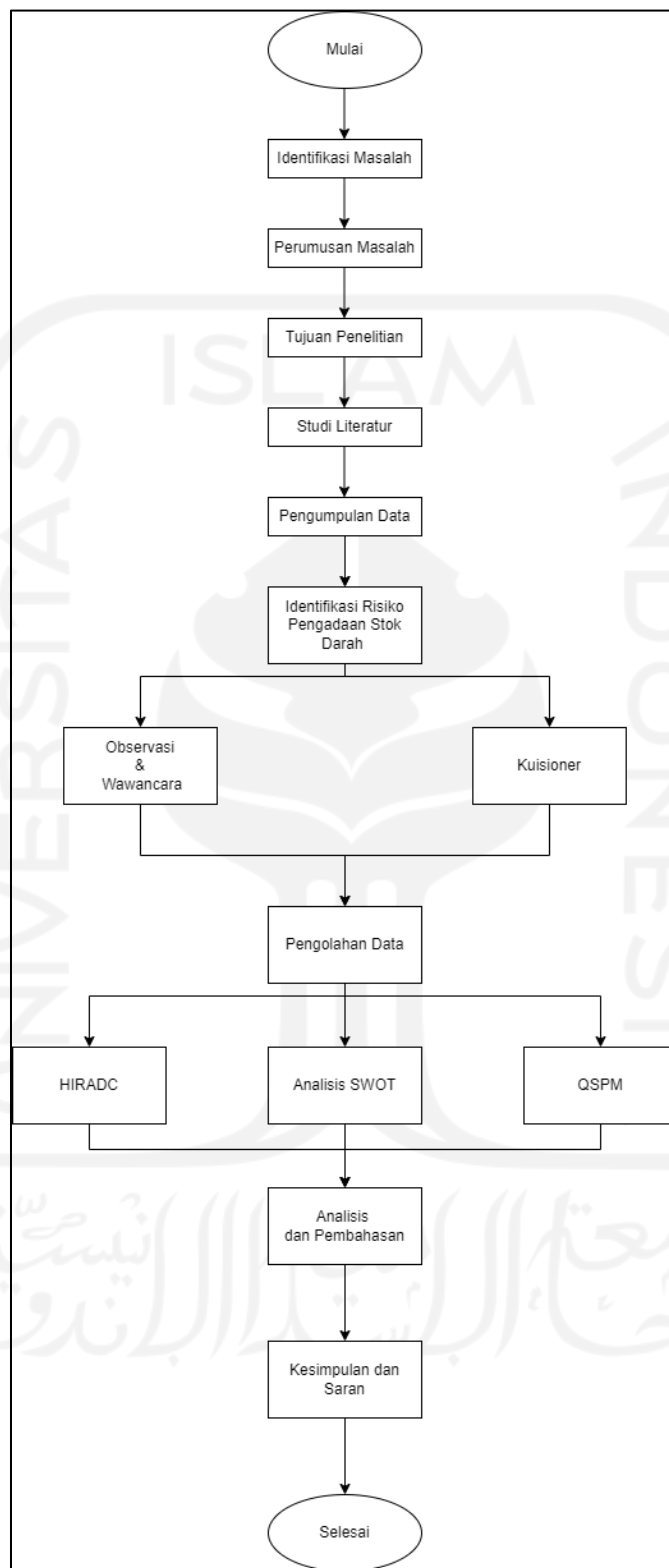
Tabel 3. 6 Template Matriks QSPM

Faktor Kunci	Rating	Alternatif Strategi							
		Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT	
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
Kekuatan									
Kelemahan									
Peluang									
Ancaman									
<b>Total</b>									

Sumber : (Rangkuti, 2014)

### 3.5 Diagram Alir Penelitian

Berikut ini merupakan diagram alir dari penelitian ini :



Gambar 3. 2 Diagram alir penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari langkah-langkah yang terdapat pada diagram alir penelitian :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan sebagai suatu langkah awal dari penelitian yang bertujuan untuk mengamati dan mencermati suatu kondisi yang ada pada suatu kegiatan atau sistem hingga menemukan permasalahan yang ada pada hal tersebut. Proses identifikasi masalah pada penelitian ini dilakukan pada UTD PMI Kota Pekanbaru.

2. Perumusan Masalah

Melakukan perumusan masalah dengan cara menyusun rumusan-rumusan masalah yang ingin diselesaikan sehingga menjadi suatu fokus dalam penelitian ini. Penelitian ini berfokus pada analisis risiko pengadaan stok darah.

3. Tujuan Penelitian

Merumuskan tujuan penelitian yang bertujuan untuk menentukan target dari penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko yang ada dalam proses pengadaan stok darah dan strategi apa yang akan diterapkan untuk meminimalisir risiko tersebut.

4. Studi Literatur

Melakukan studi literatur yang bertujuan untuk memperkuat landasan teori dan metode yang ada pada penelitian ini. Studi literatur berisikan definisi dari teori-teori yang digunakan dan metode yang didapatkan dari jurnal-jurnal, buku dan penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini.

5. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data untuk mengetahui risiko-risiko yang ada pada proses pengadaan stok darah. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan observasi secara langsung dan wawancara, serta mengisi kuisisioner yang akan diberikan kepada pihak yang terkait.

6. Pengolahan Data

Setelah melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan, maka selanjutnya melakukan pengolahan data menggunakan metode HIRADC untuk menentukan risiko yang terbesar, selanjutnya melakukan analisis SWOT untuk menciptakan strategi-strategi yang akan

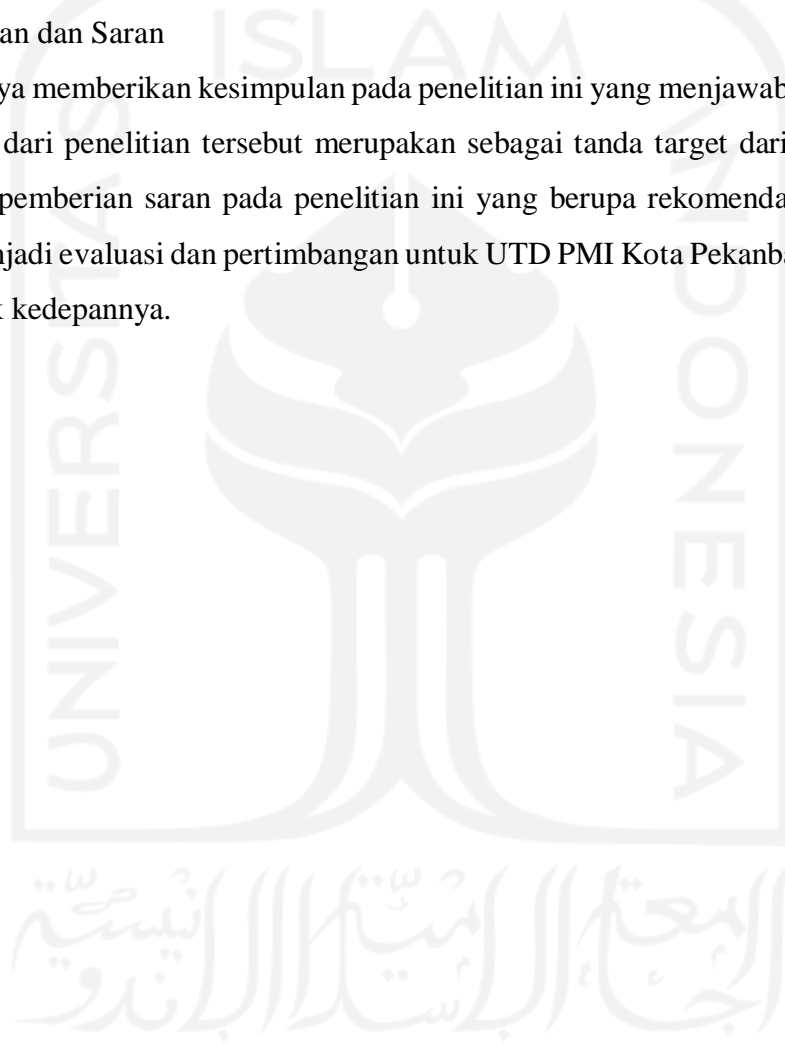
meminimalisir risiko yang ada, dan melakukan pemilihan alternatif-alternatif strategi menggunakan matriks QSPM.

7. Analisis dan Pembahasan

Pada tahapan ini berisi penjelasan dari analisis dan pengolahan data yang telah dilakukan seperti penjelasan pengolahan data menggunakan metode HIRADC, pengolahan data menggunakan analisis SWOT dan pemilihan alternatif strategi dengan matriks SQPM.

8. Kesimpulan dan Saran

Selanjutnya memberikan kesimpulan pada penelitian ini yang menjawab rumusan masalah dan hasil dari penelitian tersebut merupakan sebagai tanda target dari tujuan penelitian dan juga pemberian saran pada penelitian ini yang berupa rekomendasi yang sekiranya dapat menjadi evaluasi dan pertimbangan untuk UTD PMI Kota Pekanbaru agar lebih baik lagi untuk kedepannya.





## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

#### **4.1 Profil Perusahaan**

##### **4.1.1 UTD PMI Kota Pekanbaru**

Unit Tranfusi Darah Kota Pekanbaru terletak di Jalan Diponegoro IX No. 15 Kota Pekanbaru, Riau. UTD PMI Kota Pekanbaru dalam penjalanannya merupakan unit yang berada dibawah kepengurusan dari Palang Merah Indonesia (PMI). Sesuai dengan Permenkes Nomor 83 Tahun 2014 Tentang Unit Tranfusi Darah, BDRS & Jejaring Pelayanan Tranfusi Darah Pasal 54 yang berisikan terkait upaya PMI dalam menjamin ketersediaan darah. Mutu, keamanan, sistem informasi pendonor darah, akses, rujukan dan efisiensi Pelayanan Darah, maka UTD PMI Kota Pekanbaru didirikan untuk menyediakan layanan darah yang akan melayani masyarakat Riau sekitarnya dan juga sebagai ujung tombak dalam kegiatan penyelenggaraan donor darah. UTD PMI Kota Pekanbaru selalu berupaya untuk senantiasa menyediakan sumber informasi terpadu dan juga akan berperan sebagai titik pusat terakit segala bidang yang berkaitan dan berhubungan dengan kegiatan donor darah.

Adapun Visi dan Misi dari UTD PMI Kota Pekanbaru adalah sebagai berikut :

1. Visi : Terwujudnya Kesehatan Sebagai Hak Asasi Melalui Pelayanan Darah yang Aman, Berkesinambungan, Terjangkau dan Merata
2. Misi : Menjadikan “Kesehatan Sebagai Hak Asasi “ Suatu Komitmen Melalui Pemberdayaan Unit Tranfusi Darah serta koordinasi dengan Dinas Kesehatan dan Pemerintah Daerah Undang-undang terakit :
  - a. UU Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan
  - b. PP Nomor 07 Tahun 2011 Tentang Pelayanan Darah

- c. Permenkes Nomor 83 Tahun 2014 Tentang Unit Tranfusi Darah, BDRS & Jejaring Pelayanan Tranfusi Darah
- d. Permenkes Nomor 91 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan

#### 4.1.2 Logo PMI



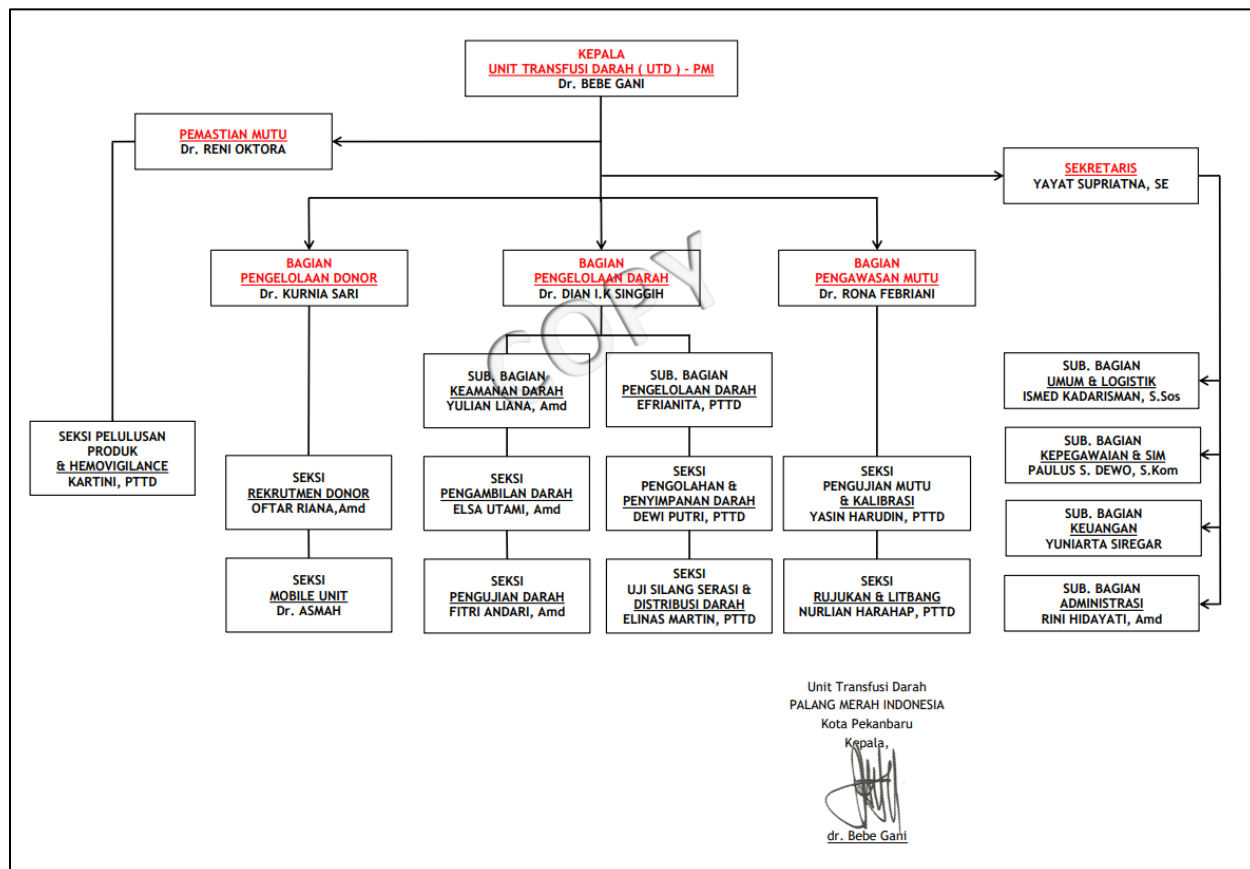
Gambar 4. 1 Logo Palang Merah Indonesia

Pada Gambar 4.1 dapat dilihat merupakan logo dari Palang Merah Indonesia. Adapun makna yang terkandung pada logo diatas adalah sebagai berikut :

1. Segi lima merah  
Melambangkan pancasila yang merupakan dasar negara Indonesia
2. Tanda palang merah  
Melambangkan bendera dari negara Swiss yang merupakan negara pertama dalam mendirikan organisasi kemanusiaan di dunia
3. Warna dasar putih  
Memiliki makna yang melambangkan sebuah kesucian
4. Warna merah  
Memiliki makna yang melambangkan keberanian, kekuatan dan kegembiraan

### 4.1.3 Struktur Organisasi

Pada Gambar 4.2 ini menunjukkan struktur organisasi yang ada di UTD PMI Pekanbaru. Berikut ini merupakan penjabaran dari tugas dan tanggung jawab dari struktur yang ada :



Gambar 4. 2 Stuktur organisasi UTD PMI Pekanbaru

Sumber : (UTD PMI Pekanbaru, 2022)

#### 1. Kepala Unit Tranfusi Darah

Berikut ini merupakan tugas dan tanggung jawab Kepala Unit Tranfusi Darah :

- a. Menetapkan kebijakan teknis dan merancang rencana kerja unit tranfusi darah
- b. Menentukan terkait pola dan tata kerja
- c. Memimpin segala jenis pelaksanaan kegiatan teknis UTD
- d. Melakukan fungsi pengawasan, pengendalian dan evaluasi kegiatan UDD

- e. Mewakili PMI Cabang dalam bidang UTD baik secara internal maupun eksternal
- f. Mengadakan komunikasi dan koordinasi dengan bagian dan sub bagian lain

## 2. Pemastian Mutu

Berikut ini merupakan tugas dan tanggung jawab Pemastian Mutu :

- a. Melakukan pelaporan dan validasi terhadap proses dan hasil proses produk darah
  - b. Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap rangkaian mutu darah
  - c. Melakukan koordinasi dengan bidang lainnya dalam keperluan penjagaan mutu dan kualitas yang ditetapkan
- ## 3. Sekretaris

Berikut ini merupakan tugas dan tanggung jawab Sekretaris :

- a. Membantu dalam merencanakan, menyelenggarakan dan mengkoordinasikan terhadap tugas pembinaan administrasi
  - b. Membuat laporan terkait pelaksanaan tugas harian
  - c. Membantu terhadap pengembangan kegiatan UTD PMI Pekanbaru dengan pengurus daerah dan pusat
- ## 4. Bagian Pengawasan Mutu

Berikut ini merupakan tugas dan tanggung jawab bagian Pengawasan Mutu :

- a. Bertanggung jawab dalam meningkatkan produk darah transfusi
  - b. Mengkoordinasikan dan mengatur pelaksanaan tugas seksi-seksi yang berada di naungan bagian mutu
  - c. Membuat rancangan kerja pada bagian pengembangan kualitas produk darah dan bagian pelayanan
  - d. Membuat usulan dan mengatur terkait pelaksanaan pengembangan SDM yang ada di UTD
  - e. Melaporkan segala jenis permasalahan yang ada di bagian mutu
- ## 5. Bagian Pengelolaan Darah

Berikut ini merupakan tugas dan tanggung jawab bagian Pengelolaan Darah :

- a. Melakukan proses produksi terhadap produk darah
- b. Memastikan proses produksi berjalan sesuai aturan dan ketentuan yang telah dibuat

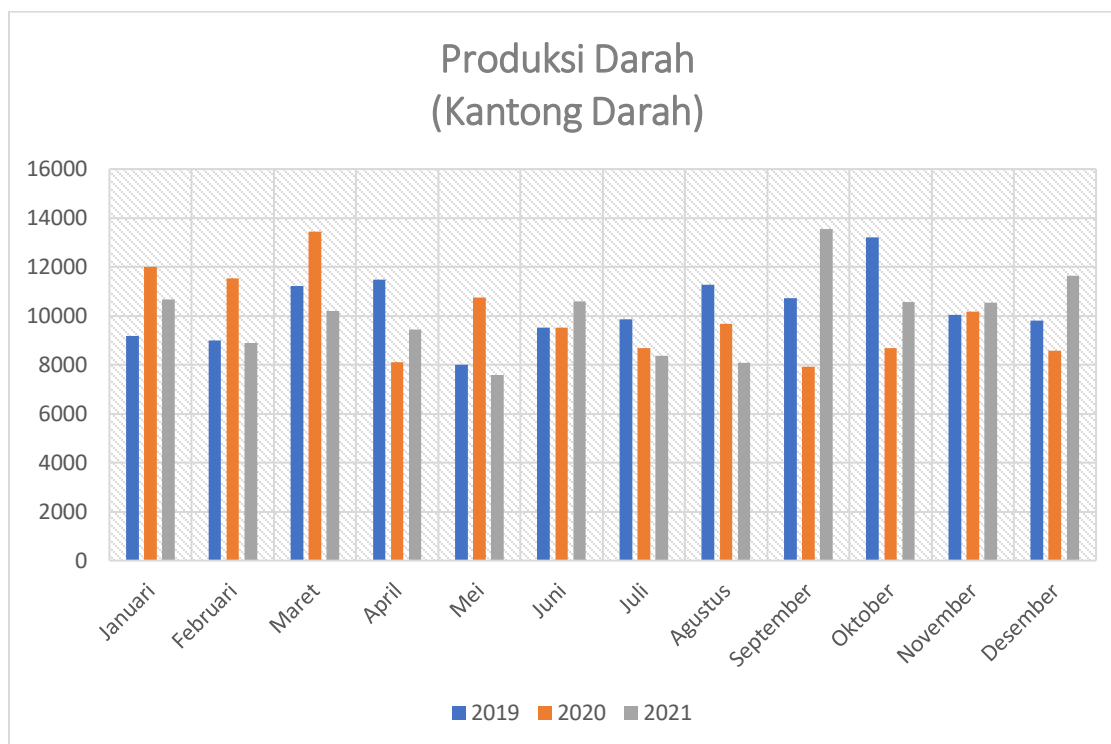
- c. Melakukan koordinasi dengan bagian pengawasan mutu untuk memastikan mutu dari produk darah yang telah diproduksi
  - d. Melakukan koordinasi dengan bagian pengelolaan donor untuk memastikan ketersediaan sumber daya untuk proses produksi
6. Bagian Pengelolaan Donor

Berikut ini merupakan tugas dan tanggung jawab bagian Pengelolaan Donor :

- a. Melakukan pencarian calon pendonor sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan
- b. Melakukan proses *collecting* dari pendonor yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan
- c. Berkoordinasi dengan bagian Pengelolaan Darah untuk memastikan ketersediaan sumber daya yang dibutuhkan

#### **4.1.4 Data Produksi Darah**

Berikut ini merupakan data dari produksi darah yang ada di UTD PMI Pekanbaru yang dikutip dari tahun 2019 hingga 2021 akhir :



Gambar 4. 3 Produksi darah UTD PMI Pekanbaru 2019-2021

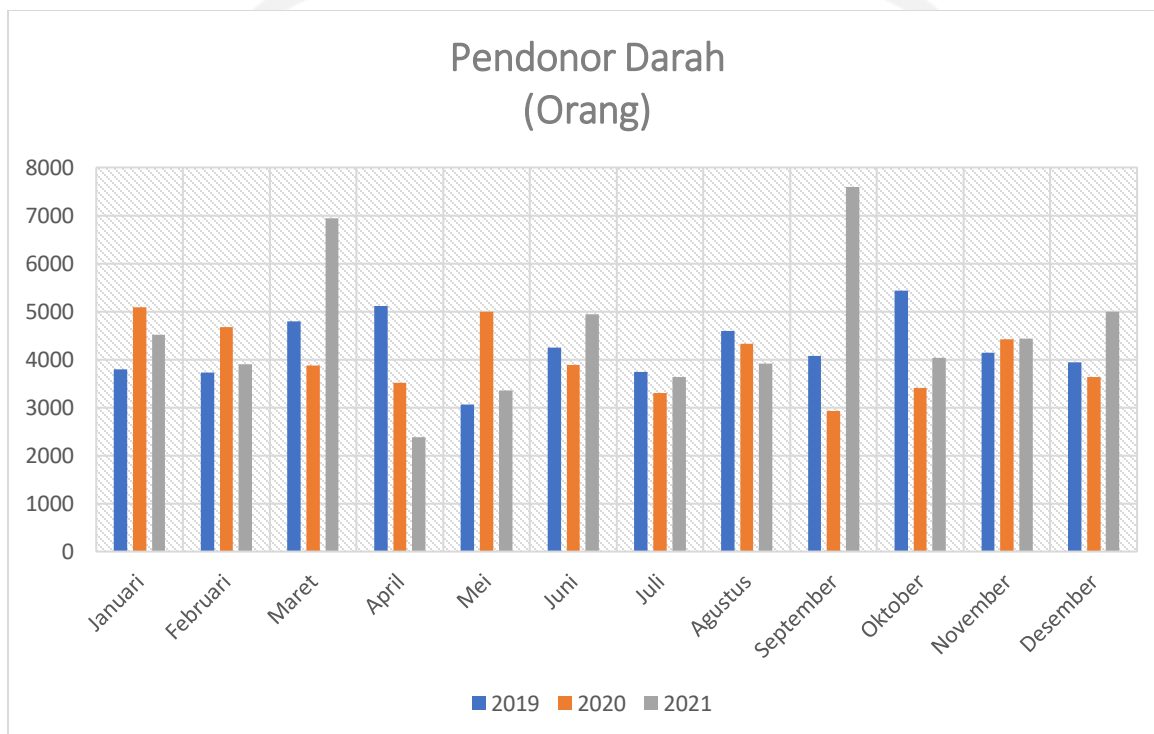
Sumber : (UTD PMI Pekanbaru, 2022)

Berdasarkan data grafik pada Gambar 4.3 produksi darah UTD PMI Pekanbaru 2019-2021 dapat diketahui bahwa produksi darah yang memiliki rata-rata produksi terendah pada UTD PMI Pekanbaru adalah pada tahun 2020 yang hanya memiliki nilai rata-rata sebesar 9921,33 kantong darah. Sedangkan produksi darah untuk tahun 2019 menunjukkan nilai rata-rata produksi darah yang bernilai sebesar 10275,33 kantong darah dan produksi darah pada tahun 2021 yang memiliki nilai rata-rata sebesar 10010,33 kantong darah, sehingga dapat diketahui bahwa produksi darah terendah ada pada tahun 2020 dan produksi darah tertinggi terjadi pada tahun 2019

Berdasarkan grafik yang ditampilkan dapat dilihat bahwa data produksi darah yang ada di UTD PMI Pekanbaru selama periode 2019-2021 memiliki jenis data yang fluktuatif tiap bulannya. Hal ini menunjukkan bahwa produksi darah sangat sulit untuk dilakukan peramalan dan bergantung kepada permintaan darah dan jumlah pendonor yang ada.

#### 4.1.5 Data Pendonor Darah

Berikut ini merupakan data pendonor darah yang ada di UTD PMI Pekanbaru yang dikutip dari tahun 2019 hingga 2021 akhir



Gambar 4. 4 Pendonor darah UTD PMI Pekanbaru 2019-2021

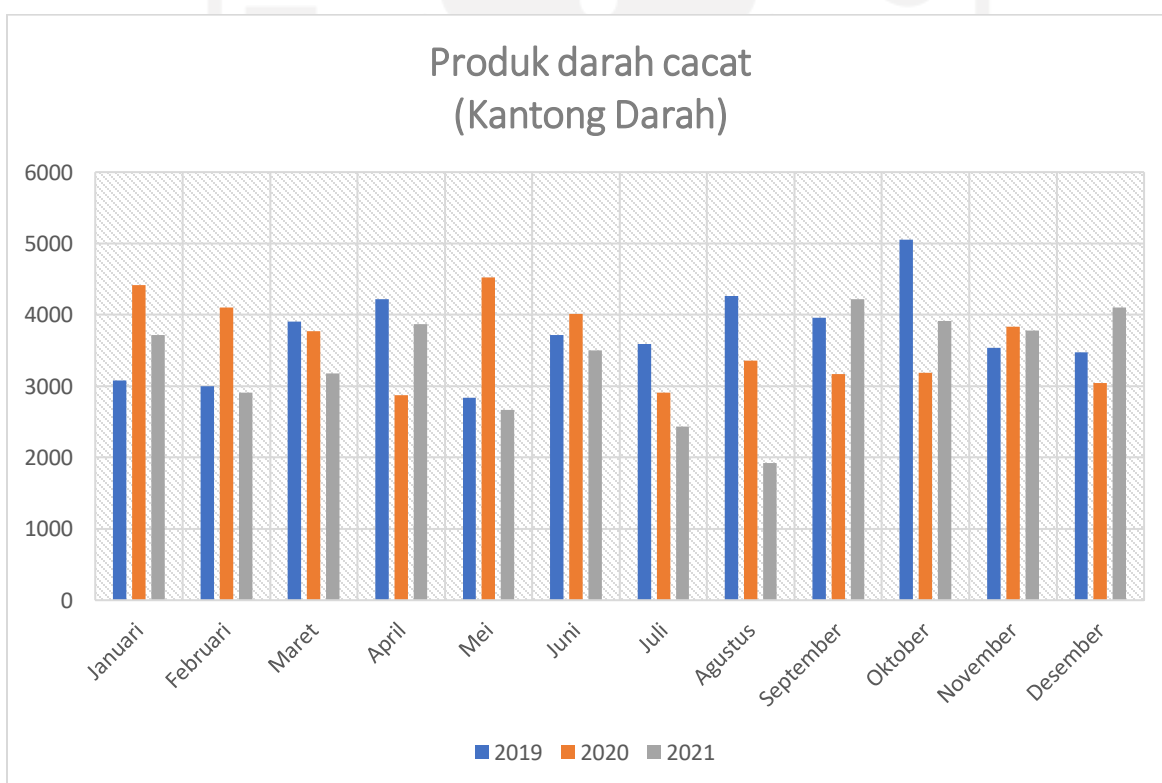
Sumber : (UTD PMI Pekanbaru, 2022)

Pada data grafik diatas dapat dilihat pada Gambar 4.4 jumlah pendonor darah setiap tahunnya mulai dari tahun 2019 hingga tahun 2021. Rata-rata jumlah pendonor darah terendah pada UTD PMI Pekanbaru terjadi pada tahun 2020 dengan nilai rata-rata sebesar 4007,25 orang. Sedangkan jumlah pendonor darah pada tahun 2019 memiliki nilai rata-rata sebesar 4224,33 orang dan pada tahun 2021 memiliki nilai rata-rata sebesar 4554,41 orang. Hal ini menandakan bahwa jumlah pendonor darah terbanyak di UTD PMI Pekanbaru adalah pada tahun 2021 dan jumlah pendonor darah terendah terjadi pada tahun 2020

Data pendonor darah yang ada di UTD PMI Pekanbaru sangat sulit untuk diprediksi dan umumnya tidak memiliki jumlah pendonor yang konsisten. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 4.4 bahwa data pendonor darah yang ada di UTD PMI Pekanbaru selama 2019-2021 sangat berfluktuatif.

#### 4.1.6 Data Produk Darah Cacat

Berikut ini merupakan data produk darah cacat (dimusnahkan) yang ada di UTD PMI Pekanbaru yang dikutip dari tahun 2019 hingga 2021 akhir



Gambar 4. 5 Produk darah cacat UTD PMI Pekanbaru 2019-2021

Sumber : (UTD PMI Pekanbaru, 2022)



Pada data grafik yang ada di atas pada Gambar 4.5 dapat diketahui jumlah produk darah cacat (dimusnahkan) yang ada di UTD PMI Pekanbaru. Diketahui bahwa nilai rata-rata produk darah cacat pada tahun 2019 ialah sebesar 3719,33 dan untuk tahun 2020 memiliki nilai rata-rata sebesar 3601,16 kantong darah sedangkan untuk tahun 2021 memiliki nilai rata-rata yang berjumlah 3351,16 kantong darah. Berdasarkan nilai rata-rata di atas dapat diketahui bahwa jumlah produk darah cacat (dimusnahkan) yang tertinggi terjadi pada tahun 2019. Sedangkan jika dilihat dari total produksi darah diketahui bahwa persentase produk darah cacat yang tertinggi dari total produksi darah terjadi pada tahun 2020 yang menunjukkan bahwa terdapat produk darah cacat sebesar 36,29% dari total produksi darah pada tahun 2020 itu sendiri.

Pada produk darah cacat atau produk darah yang dimusnahkan dapat dilihat bahwa data yang terdapat pada Gambar 4.5 menunjukkan jika data produk darah cacat berfluktuatif. Pada data yang ada terlihat bahwa proses pemusnahan darah mengalami data yang naik turun sehingga produk darah yang dimusnahkan tidak konsisten tiap bulannya.

## 4.2 Pengolahan Data

### 4.2.1 HIRADC

Identifikasi risiko yang terdapat di HIRADC ini dilakukan dengan observasi dan wawancara secara langsung kepada *expert* yang ada di UTD PMI Pekanbaru. Proses pengadaan stok darah pada UTD PMI Pekanbaru dipetakan dalam beberapa proses seperti *Planning* yang berkaitan dengan perencanaan dan proses peramalan kebutuhan stok darah. Selanjutnya dilaksanakan proses *Source* yang meliputi sumber daya baik manusia maupun alat dan bahan baku dalam proses pengadaan stok darah. Kemudian melakukan proses *Make* yang merupakan sebuah proses inti dalam pembuatan dan pengadaan stok darah yang nantinya akan menghasilkan produk berupa *Tromboctye*, *PRC*, dan Plasma. Proses terakhir yang dilakukan adalah *Delivery* yaitu kegiatan yang berkaitan dalam mendistribusikan produk kepada pihak yang membutuhkan seperti mitra atau konsumen.

Berikut ini merupakan Tabel 4.1 yang memuat risiko-risiko yang berhasil diidentifikasi pada tiap bagian proses pengadaan stok darah di UTD PMI Pekanbaru :

Tabel 4. 1 Obervasi proses, bahaya, aktivitas, potensi risiko dan potensi dampak

No	Proses	Bahaya	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Potensi Dampak
1	<i>PLANNING</i>	Persediaan stok darah berlebih/kurang, bahan dan alat tidak terpenuhi, kegiatan donor darah dibatalkan	Perhitungan dan perencanaan jumlah kebutuhan stok darah	Angka permintaan dari mitra dan pelanggan yang berfluktuasi	P1	Kelebihan stok darah, kekurangan stok darah.
			Proses perencanaan pengadaan alat dan bahan	Bahan dan alat tidak tersedia	P2	Kebutuhan bahan dan alat tidak terpenuhi
			Penjadwalan kegiatan pendonoran darah	Masyarakat tidak antusias Kurangnya sosialisasi kepada masyarakat terkait jadwal pendonoran	P3 P4	Jumlah pendonor tidak memenuhi target
2	<i>SOURCE</i>	Bahan dan alat tidak bisa digunakan	Pengadaan bahan dan alat	Bahan dan alat rusak	S1	Bahan dan alat tidak bisa digunakan

No	Proses	Bahaya	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Potensi Dampak
		(rusak, <i>error</i> ), lahan tidak bisa digunakan, sumber daya tidak memadai	Penyediaan tempat pendonoran darah (jika pendonoran diadakan diluar kantor UTD PMI Pekanbaru)	Lahan dan tempat tidak bisa digunakan	S2	Kegiatan pendonoran darah batal atau tertunda
				Biaya sewa tinggi dan keterbatasan waktu penggunaan tempat	S3	
				Kendala transportasi dan faktor cuaca	S4	
			Penugasan pegawai UTD PMI Pekanbaru untuk rangkaian proses kegiatan donor darah	Sumber daya manusia kurang dan kurang handal	S5	Kekurangan anggota yang handal pada saat proses rangkaian kegiatan donor darah
3	MAKE	Data tidak valid, penularan HIV, hepatitis B, hepatitis C,	Pengisian data pendonor	Data pendonor tidak sesuai	M1	Data pendonor tidak valid
			Pemeriksaan kesehatan pendonor	Tidak lolos uji kesehatan	M2	Pendonor batal melakukan

No	Proses	Bahaya	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Potensi Dampak
		sifilis dan malaria				pendonoran darah
			Proses pengujian golongan darah pendonor	Kesalahan diagnosa golongan darah	M3	Golongan darah salah/tidak valid
			Proses pengambilan sampel (darah) pendonor	Kesulitan dalam mandeteksi pembuluh darah	M4	Proses pengambilan darah tidak sesuai prosedur, kualitas hasil menurun, proses pengambilan darah tertunda
				Alat dan bahan rusak	M5	
			Proses pembuatan Trombocyte	Kelebihan produksi	M6	Darah rusak, kadaluwarsa , shortage
				Kekurangan produksi	M7	
			Proses pembuatan PRC	Kelebihan produksi	M8	Darah rusak, kadaluwarsa , shortage
				Kekurangan produksi	M9	
				Kelebihan produksi	M10	

No	Proses	Bahaya	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Potensi Dampak
			Proses pembuatan Plasma	Kekurangan produksi	M11	Darah rusak, kadaluwarsa, shortage
			Penyimpanan darah	Darah hilang atau terbengkalai	M12	Darah rusak, kadaluwarsa
				Sistem tata letak dan penyimpanan kurang baik	M13	
				Pengemasan darah yang kurang baik	M14	
			Pemusnahan darah kadaluwarsa	Kesalahan dalam seleksi darah kadaluwarsa	M15	Stok darah berkurang
4	<i>DELIVERY</i>	Produk darah gagal terdistribusi	Pendistribusian darah kepada pelanggan	Keterlambatan pengiriman dan pengambilan darah	D1	Darah rusak dan darah kadaluwarsa
				Kerusakan darah saat proses pengiriman	D2	

No	Proses	Bahaya	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Potensi Dampak
				Pembatalan pemesanan oleh pelanggan	D3	
				<i>Packaging</i> yang kurang baik	D4	
			Pendistribusian darah kepada mitra UTD PMI Pekanbaru	Keterlambatan pengiriman dan keterlambatan pengambilan darah	D5	Darah rusak dan darah kadaluwarsa
				Kerusakan darah saat proses pengiriman	D6	
				Pembatalan pesanan oleh mitra	D7	
				<i>Packaging</i> yang kurang baik	D8	

Setelah melakukan identifikasi risiko yang ada pada tiap proses pengadaan stok darah yang ada di UTD PMI Pekanbaru, maka langkah selanjutnya adalah mengetahui penilaian risiko-risiko yang telah teridentifikasi dengan cara mempertimbangkan tingkat keparahan suatu risiko tersebut

dan tingkat frekuensi atau kemungkinan risiko tersebut dapat terjadi. Penilaian risiko dilakukan oleh *expert* yang ada di UTD PMI Pekanbaru dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Data Expert

No	Bagian	Nama	Jabatan	Lama Bekerja	Pengisian kuisisioner
1	Dept Pengelolaan Donor & Sub. Bagian Kepegawaian & SIM	Dr. Kurnia Sari & Paulus S. Dewo, S.kom	Kabag Dept Pengelolaan Donor & Sub. Bagian Kepegawaian & SIM	6 Tahun	Proses <i>Planning &amp; Source</i>
2	Dept Pengelolaan Darah & Sub. Bagian Kepegawaian & SIM	Dr. Dian I.K. Singgih & Paulus S. Dewo, S.kom	Kabag Dept Pengelolaan Darah Sub. Bagian Kepegawaian & SIM	5 Tahun	Proses <i>Make</i>
3	Sub Bagian Umum & Logistik & Sub. Bagian Kepegawaian & SIM	Ismed Kadarisman, S.Sos & Paulus S. Dewo, S.kom	Sub Bagian Umum & Logistik Sub. Bagian Kepegawaian & SIM	5 Tahun	Proses <i>Delivery</i>

Pada proses penilaian risiko ini digunakan rubrik penilaian yang akan mendefinisikan skala dari penilaian terhadap tingkat keparahan dan kemungkinan risiko yang terjadi pada UTD PMI Pekanbaru. Rubrik penilaian dirincikan sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Rubrik penilaian tingkat keparahan risiko

Tingkat	Uraian	Penjelasan
1	Dapat diabaikan	Berdampak pada orientasi organisasi
2	Kecil (minor)	Berdampak pada performa kerja
3	Serius	Berdampak pada keuangan organisasi
4	Berat (mayor)	Berdampak pada kesehatan (cedera atau kematian)

Tabel 4. 4 Rubrik penilaian tingkat kemungkinan risiko

Tingkat	Uraian	Penjelasan
1	Tidak Pernah	Tidak pernah terjadi
2	Jarang	Pernah terjadi atau pernah mendengar terjadi
3	Sering	Pernah terjadi kejadian
4	Sangat Sering	Umum atau sering terjadi

Berikut ini merupakan hasil penilaian risiko yang telah dilakukan dengan cara melampirkan kuisioner kepada *expert* di UTD PMI Pekanbaru :

Tabel 4. 5 Penilaian risiko proses *planning*

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Tingkat Keparahannya	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
1	<i>Planning</i>	Perhitungan dan perencanaan jumlah kebutuhan stok darah	Angka permintaan dari mitra dan pelanggan yang berfluktuasi	P1	2	4	8
		Proses perencanaan pengadaan	Bahan dan alat tidak tersedia	P2	3	2	6



No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
		alat dan bahan					
		Penjadwalan kegiatan pendonoran darah	Masyarakat tidak antusias	P3	2	4	8
			Kurangnya sosialisasi kepada masyarakat terkait jadwal pendonoran	P4			

Tabel 4. 6 Penilaian risiko proses *source*

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
2	<i>Source</i>	Pengadaan bahan dan alat	Bahan dan alat rusak	S1	2	3	6
		Penyediaan tempat pendonoran darah (jika pendonoran diadakan diluar kantor	Lahan dan tempat tidak bisa digunakan	S2	2	3	6
			Biaya sewa tinggi dan keterbatasan waktu	S3			

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
		UTD PMI (Pekanbaru)	penggunaan tempat				
			Kendala transportasi dan faktor cuaca	S4			
		Penugasan pegawai UTD PMI Pekanbaru untuk rangkaian proses kegiatan donor darah	Sumber daya manusia kurang dan kurang handal	S5	2	2	4

Tabel 4. 7 Penilaian risiko proses *make*

No	Proses	Aktivitas	Potensi risiko	Kode risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
3	MAKE	Pengisian data pendonor	Data pendonor tidak sesuai	M1	2	3	6
		Pemeriksaan kesehatan pendonor	Tidak lolos uji kesehatan	M2	2	4	8
		Proses pengujian golongan	Kesalahan diagnosa	M3	4	2	8

		darah pendonor	golongan darah				
	Proses pengambilan sampel (darah) pendonor	Kesulitan dalam mendeteksi pembuluh darah	M4	2	3	6	
			Alat dan bahan rusak				
	Proses pembuatan Trombocyte	Kelebihan produksi	M6	3	3	9	
		Kekurangan produksi	M7				
	Proses pembuatan PRC	Kelebihan produksi	M8	3	3	9	
		Kekurangan produksi	M9				
	Proses pembuatan Plasma	Kelebihan produksi	M10	3	3	9	
		Kekurangan produksi	M11				
	Penyimpanan darah	Darah hilang atau terbengkalai	M12	3	2	6	
		Sistem tata letak dan penyimpanan kurang baik	M13				

			Pengemasan darah yang kurang baik	M14			
		Pemusnahan darah kadaluwarsa	Kesalahan dalam seleksi darah kadaluwarsa	M15	4	2	8

Tabel 4. 8 Penilaian risiko proses *delivery*

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
4	<i>Delivery</i>	Pendistribusian darah kepada pelanggan	Keterlambatan pengiriman dan pengambilan darah	D1	2	2	4
			Kerusakan darah saat proses pengiriman	D2			
			Pembatalan pemesanan oleh pelanggan	D3			
			<i>Packaging</i> yang kurang baik	D4			

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
		Pendistribusian darah kepada mitra UTD PMI Pekanbaru	Keterlambatan pengiriman dan keterlambatan pengambilan darah	D5	2	2	4
			Kerusakan darah saat proses pengiriman	D6			
			Pembatalan pesanan oleh mitra	D7			
			<i>Packaging</i> yang kurang baik	D8			

Berdasarkan hasil penilaian risiko yang telah dilakukan pada Tabel 4.3 hingga Tabel 4.6 diatas maka didapatkan pemetaan tingkat level risiko sebagai berikut :

Tabel 4. 9 Kategori level risiko

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Potensi Dampak	Nilai risiko	Level risiko
1	<i>PLANNING</i>	Perhitungan dan perencanaan jumlah	Angka permintaan dari mitra dan pelanggan	P1	Kelebihan stok darah, kekurangan stok darah.	8	<i>Medium</i>

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Potensi Dampak	Nilai risiko	Level risiko
		kebutuhan stok darah	yang berfluktuasi				
		Proses perencanaan pengadaan alat dan bahan	Bahan dan alat tidak tersedia	P2	Kebutuhan bahan dan alat tidak terpenuhi	6	<i>Medium</i>
		Penjadwalan kegiatan pendonoran darah	Masyarakat tidak antusias	P3	Jumlah pendonor tidak memenuhi target	8	<i>Medium</i>
			Kurangnya sosialisasi kepada masyarakat terkait jadwal pendonoran	P4			
2	<i>SOURCE</i>	Pengadaan bahan dan alat	Bahan dan alat rusak	S1	Bahan dan alat tidak bisa digunakan	6	<i>Medium</i>
		Penyediaan tempat pendonoran darah (jika pendonoran diadakan diluar kantor UTD	Lahan dan tempat tidak bisa digunakan	S2	Kegiatan pendonoran darah batal atau tertunda	6	<i>Medium</i>
			Biaya sewa tinggi dan keterbatasan waktu	S3			

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Potensi Dampak	Nilai risiko	Level risiko
		PMI (Pekanbaru)	penggunaan tempat				
			Kendala transportasi dan faktor cuaca	S4			
		Penugasan pegawai UTD PMI Pekanbaru untuk rangkaian proses kegiatan donor darah	Sumber daya manusia kurang dan kurang handal	S5	Kekurangan anggota yang handal pada saat proses rangkaian kegiatan donor darah	4	<i>Low</i>
3	MAKE	Pengisian data pendonor	Data pendonor tidak sesuai	M1	Data pendonor tidak valid	6	<i>Medium</i>
		Pemeriksaan kesehatan pendonor	Tidak lolos uji kesehatan	M2	Pendonor batal melakukan pendonoran darah	8	<i>Medium</i>
		Proses pengujian golongan darah pendonor	Kesalahan diagnosa golongan darah	M3	Golongan darah salah/tidak valid	8	<i>Medium</i>

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Potensi Dampak	Nilai risiko	Level risiko
		Proses pengambilan sampel (darah) pendonor	Kesulitan dalam mendeteksi pembuluh darah	M4	Proses pengambilan darah tidak sesuai prosedur, kualitas hasil menurun, proses pengambilan darah tertunda	6	<i>Medium</i>
			Alat dan bahan rusak	M5			
	Proses pembuatan Trombocyte		Kelebihan produksi	M6	Darah rusak, kadaluwarsa, shortage	9	<i>Medium</i>
				Kekurangan produksi			
	Proses pembuatan PRC		Kelebihan produksi	M8	Darah rusak, kadaluwarsa, shortage	9	<i>Medium</i>
				Kekurangan produksi			
	Proses pembuatan Plasma		Kelebihan produksi	M10	Darah rusak, kadaluwarsa, shortage	9	<i>Medium</i>
				Kekurangan produksi			
	Penyimpanan darah		Darah hilang atau terbengkalai	M12	Darah rusak, kadaluwarsa	6	<i>Medium</i>



No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Potensi Dampak	Nilai risiko	Level risiko
			Sistem tata letak dan penyimpanan kurang baik	M13			
			Pengemasan darah yang kurang baik	M14			
		Pemusnahan darah kadaluwarsa	Kesalahan dalam seleksi darah kadaluwarsa	M15	Stok darah berkurang	8	<i>Medium</i>
4	<i>DELIVERY</i>	Pendistribusian darah kepada pelanggan	Keterlambatan pengiriman dan pengambilan darah	D1	Darah rusak dan darah kadaluwarsa	4	<i>Low</i>
			Kerusakan darah saat proses pengiriman	D2			
			Pembatalan pemesanan oleh pelanggan	D3			
			<i>Packaging</i> yang kurang baik	D4			

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Kode Risiko	Potensi Dampak	Nilai risiko	Level risiko
		Pendistribusian darah kepada mitra UTD PMI Pekanbaru	Keterlambatan pengiriman dan keterlambatan pengambilan darah	D5	Darah rusak dan darah kadaluwarsa	4	Low
			Kerusakan darah saat proses pengiriman	D6			
			Pembatalan pesanan oleh mitra	D7			
			<i>Packaging</i> yang kurang baik	D8			

Berdasarkan Tabel 4.7 pengkategorian level risiko diatas diketahui bahwa level risiko dalam proses aktivitas pengadaan stok darah di UTD PMI Pekanbaru terdiri dari level risiko *low* dan *medium*. Level risiko *low* terjadi pada proses *source* yakni pada aktivitas penugasan pegawai UTD PMI Pekanbaru untuk rangkaian proses kegiatan donor darah, selain itu level risiko *low* terjadi pada seluruh aktivitas yang ada pada proses *delivery* yaitu pada aktivitas pendistribusian darah kepada pelanggan dan juga aktivitas pendistribusian darah kepada mitra-mitra yang ada.

Sedangkan level risiko *medium* terjadi pada proses *planning* yaitu pada aktivitas perhitungan dan perencanaan jumlah kebutuhan stok darah, proses perencanaan pengadaan alat dan bahan dan proses penjadwalan kegiatan pendonoran darah. Level risiko *medium* juga terjadi

pada proses *source* yaitu pada aktivitas penyediaan tempat pendonoran darah (jika pendonoran diadakan diluar kantor UTD PMI Pekanbaru). Sementara itu pada proses *make* seluruh aktivitasnya memiliki level risiko *medium* yakni pada aktivitas pengisian data pendonor, pemeriksaan kesehatan pendonor, proses pengujian golongan darah pendonor, proses pengambilan sampel (darah) pendonor, proses pembuatan *trombocyte*, proses pembuatan *packed red cell* (PRC), proses pembuatan plasma, penyimpanan darah dan pemusnahan darah yang telah kadaluwarsa

## 4.2.2 Analisis SWOT

### 4.2.2.1 Analisis Faktor Internal

Berikut ini merupakan analisis faktor internal (IFAS) yang di dalamnya terdiri atas faktor kekuatan perusahaan (*strengths*) dan faktor kelemahan perusahaan (*weaknesses*) yang berasal dari sektor internal perusahaan. Faktor -faktor kekuatan perusahaan (*strengths*) dan faktor kelemahan perusahaan (*weaknesses*) ini didapatkan dari wawancara bersama *expert*:

Tabel 4. 10 Faktor kekuatan (*strenghts*)

No	Kekuatan ( <i>Strengths</i> )	Kode
1	PMI bergerak di bidang sosial yang memiliki tujuan kemanusiaan	A
2	Organisasi kemanusiaan berbadan hukum di Indonesia	B
3	PMI memliki UU sendiri yaitu UU No 1 Tahun 2018 dan Peraturan Pemerintah No 7 Tahun 2019 serta Permenkes 83 tahun 2014 dan Permenkes 91 tahun 2015	C
4	Terdapat jejaring pelayanan UTD PMI se-Indonesia yang dibawah UTDP PMI Jakarta	D
5	Letak dan lokasi yang strategis dan dekat dengan RS pengguna darah	E

Tabel 4. 11 Faktor kelemahan (*weaknesses*)

No	Kelemahan ( <i>Weaknesses</i> )	Kode
1	Keterbatasan pendanaan PMI yang berasal dari BPPD yang sesuai dengan SE Kemenkes No.31 Tahun 2014	F
2	Sumber daya manusia di UTD PMI harus disesuaikan dengan formasi dan kualifikasi yang dibutuhkan (keterampilan terbatas)	G
3	UTD daerah yang dibawah UTD PMI Pekanbaru belum memiliki tingkat kesetaraan yang sama terkait sarana dan prasarana	H
4	Kurangnya kegiatan promosi yang dilakukan pada media sosial	I
5	Proses aktivitas <i>planning</i> seperti peramalan kebutuhan darah dan pengadaan alat dan bahan masih sulit dikendalikan dikarenakan faktor sumber daya yang handal dan pendanaan yang terbatas	J

Setelah itu lakukan pembobotan pada faktor internal (IFAS).Pembobotan ini dilakukan berdasarkan wawancara bersama *expert*. Berikut ini merupakan hasil pembobotan yang dilakukan pada faktor internal (IFAS) :

Tabel 4. 12 Pembobotan faktor internal (IFAS)

Faktor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TR	Bobot
A	X	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0,04
B	0	X	0	1	1	0	0	0	0	1	3	0,06
C	1	1	X	1	1	0	0	0	0	1	5	0,11
D	1	0	0	X	1	0	0	0	0	1	3	0,06
E	0	0	0	0	X	0	0	0	0	1	1	0,02
F	1	1	1	1	1	X	1	1	1	1	9	0,20
G	1	1	1	1	1	0	X	1	1	1	8	0,18
H	1	1	1	1	1	0	0	X	1	1	7	0,16
I	1	1	1	1	1	0	0	0	X	1	6	0,13
J	1	0	0	0	0	0	0	0	0	X	1	0,02
<b>Total</b>											45	1.00

Setelah melakukan pembobotan, langkah berikutnya adalah menentukan *rating* dan *score* dari masing-masing faktor kekuatan (*strengths*) dan faktor kelemahan (*weaknesses*) dan

menentukan nilai selisih antara total *score* faktor kekuatan (*strengths*) dan total score faktor kelemahan (*weaknesses*). Berikut merupakan hasil *rating* dan *score* faktor internal (IFAS) :

Tabel 4. 13 Pemberian *rating* faktor internal (IFAS)

<b>Faktor</b>	<b>Bobot</b>	<b>Rating</b>	<b>Score</b>
<b>A</b>	0,04	3	0,12
<b>B</b>	0,06	3	0,18
<b>C</b>	0,11	3	0,33
<b>D</b>	0,06	2	0,12
<b>E</b>	0,02	3	0,06
<b>Total</b>			0,81
<b>F</b>	0,20	2	0,40
<b>G</b>	0,18	2	0,36
<b>H</b>	0,16	1	0,16
<b>I</b>	0,13	1	0,13
<b>J</b>	0,02	1	0,02
<b>Total</b>			1,07
<b>S (0,81) – W (1,07)</b>			-0,26

#### 4.2.2.2 Analisis Faktor Eksternal

Berikut ini merupakan analisis faktor eksternal (EFAS) yang di dalamnya terdiri atas faktor peluang perusahaan (*opportunities*) dan faktor ancaman perusahaan (*threats*) yang berasal dari sektor eksternal perusahaan. Faktor -faktor peluang perusahaan (*opportunities*) dan faktor ancaman perusahaan (*threats*) ini didapatkan dari wawancara bersama *expert*. Berikut ini merupakan faktor peluang (*opportunities*) dan faktor ancaman (*threats*) yang ada di UTD PMI Pekanbaru :

Tabel 4. 14 Faktor peluang (*opportunities*)

No	Peluang ( <i>Opportunities</i> )	Kode
1	Kebutuhan akan permintaan darah yang selalu meningkat	A
2	Memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mempermudah proses promosi dan sosialisasi	B
3	Mengembangkan kualitas pelayanan tranfusi darah (varian layanan kesehatan)	C
4	Bekerja sama dan memperbesar relasi dengan organisasi sosial dan kemanusiaan lainnya	D
5	Meningkatkan angka harapan hidup masyarakat dengan penyediaan layanan darah yang berkualitas mengikuti standar internasional	E

Tabel 4. 15 Faktor ancaman (*threats*)

No	Ancaman ( <i>Threats</i> )	Kode
1	Rendahnya kesadaran masyarakat dalam mendonorkan darah	F
2	Masyarakat yang khawatir dan memiliki ketakutan dalam mendonorkan darah	G
3	Kemungkinan bencana yang tiba-tiba (pandemi, bencana alam, dan lain-lain) yang membuat jumlah pendonor menurun drastis	H
4	Kemungkinan organisasi PMI yang ditunggangi untuk kepentingan politik	I
5	Proses aktivitas <i>make</i> seperti pengisian data, pengujian golongan darah, pengambilan darah, proses produksi inti dan manajemen penyimpanan darah memiliki risiko dalam pelaksanaannya	J

Setelah itu lakukan pembobotan pada faktor eksternal EIFAS).Pembobotan ini dilakukan berdasarkan wawancara bersama *expert*. Berikut ini merupakan hasil pembobotan yang dilakukan pada faktor eksternal (EFAS) :

Tabel 4. 16 Pembobotan faktor eksternal (EFAS)

Faktor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TR	Bobot
A	X	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0,04
B	0	X	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0,04
C	1	1	X	1	0	0	0	1	0	0	4	0,08

Faktor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TR	Bobot
<b>D</b>	1	1	0	X	0	1	1	1	0	0	5	0,11
<b>E</b>	1	1	1	1	X	0	0	1	1	0	6	0,13
<b>F</b>	1	1	1	0	1	X	0	1	1	1	7	0,15
<b>G</b>	1	1	1	0	1	1	X	1	1	1	8	0,18
<b>I</b>	1	0	1	1	0	0	0	1	X	0	4	0,08
<b>J</b>	1	1	1	1	1	0	0	1	1	X	7	0,15
<b>Total</b>											45	1,00

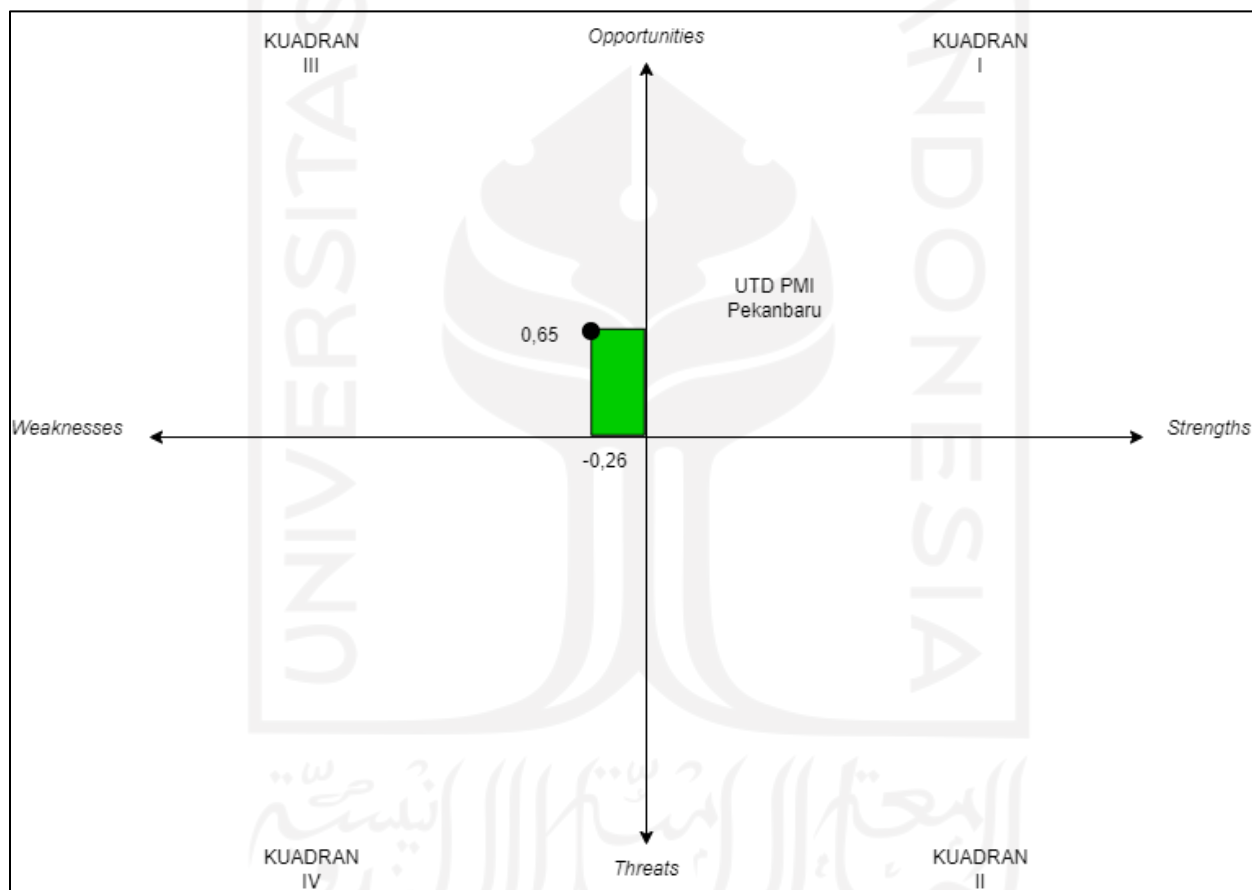
Setelah melakukan pembobotan, langkah berikutnya adalah menentukan *rating* dan *score* dari masing-masing faktor peluang (*opportunities*) dan faktor ancaman (*threats*) dan menentukan nilai selisih antara total *score* faktor peluang (*opportunities*) dan total *score* faktor ancaman (*threats*). Berikut merupakan hasil *rating* dan *score* faktor eksternal (EFAS) :

Tabel 4. 17 Pemberian *rating* faktor eksternal (EFAS)

Faktor	Bobot	Rating	Score
<b>A</b>	0,04	4	0,16
<b>B</b>	0,04	4	0,16
<b>C</b>	0,08	4	0,32
<b>D</b>	0,11	3	0,33
<b>E</b>	0,13	4	0,52
<b>Total</b>			1,49
<b>F</b>	0,15	1	0,15
<b>G</b>	0,18	1	0,15
<b>I</b>	0,08	3	0,24
<b>J</b>	0,15	2	0,3
<b>Total</b>			0,84
<b>O (1,49) – T (0,84)</b>			0,65

### 4.2.2.3 Analisis Diagram SWOT

Diagram SWOT bertujuan untuk menunjukkan posisi perusahaan pada kuadran yang didasarkan pada nilai selisih faktor kekuatan dan kelemahan dan nilai selisih faktor peluang dan ancaman yang masing-masing akan menjadi titik koordinat pada sumbu X dan sumbu Y yang ada di diagram SWOT. Berikut ini merupakan hasil diagram SWOT UTD PMI Pekanbaru :



Gambar 4. 6 Analisis Diagram SWOT

Berdasarkan Gambar 4.6 Analisis Diagram SWOT diatas diketahui bahwa posisi dari UTD PMI Pekanbaru berada di kuadran III dikarenakan memiliki nilai faktor internal (IFAS) dan faktor eksternal (EFAS) yang negatif. Hal ini menandakan bahwa UTD PMI Pekanbaru banyak kendala



internal sehingga perusahaan harus mengambil langkah strategi *turn-around* yaitu mendukung perusahaan untuk memaksimalkan kekuatan yang ada

#### 4.2.2.4 Matriks SWOT

Matriks SWOT ditujukan untuk menghasilkan alternatif-alternatif strategi yang muncul yang didasarkan pada analisis faktor internal (IFAS) dan faktor eksternal perusahaan (EFAS). Berikut ini merupakan tabel matriks SWOT UTD PMI Pekanbaru :

Tabel 4. 18 Alternatif strategi Matriks SWOT

	<b>STRENGTHS</b>	<b>WEAKNESSES</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PMI bergerak di bidang sosial yang memiliki tujuan kemanusiaan</li> <li>2. Organisasi kemanusiaan berbadan hukum di Indonesia</li> <li>3. PMI memiliki UU sendiri yaitu UU No 1 Tahun 2018 dan Peraturan Pemerintah No 7 Tahun 2019 serta Permenkes 83 tahun 2014 dan Permenkes 91 tahun 2015</li> <li>4. Terdapat jejaring pelayanan UTD PMI se-Indonesia yang dibawah UTDP PMI Jakarta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keterbatasan pendanaan PMI yang berasal dari BPPD yang sesuai dengan SE Kemenkes No.31 Tahun 2014</li> <li>2. Sumber daya manusia di UTD PMI harus disesuaikan dengan formasi dan kualifikasi yang dibutuhkan</li> <li>3. UTD daerah yang dibawah UTD PMI Pekanbaru belum memiliki tingkat kesetaraan yang sama terkait sarana dan prasarana</li> <li>4. Kurangnya kegiatan promosi yang dilakukan pada media sosial</li> </ol>

	5. Letak dan lokasi yang strategis dan dekat dengan RS pengguna darah	5. Proses aktivitas <i>planning</i> seperti peramalan kebutuhan darah dan pengadaan alat dan bahan masih sulit dikendalikan dikarenakan faktor sumber daya yang handal dan pendanaan yang terbatas
<p><b>OPPORTUNITIES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan akan permintaan darah yang selalu meningkat</li> <li>2. Memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mempermudah proses promosi dan sosialisasi</li> <li>3. Mengembangkan kualitas pelayanan tranfusi darah (varian layanan kesehatan)</li> <li>4. Bekerja sama dan memperbesar relasi dengan organisasi sosial dan kemanusiaan lainnya</li> <li>5. Meningkatkan angka harapan hidup masyarakat dengan penyediaan layanan darah yang berkualitas mengikuti standar internasional</li> </ol>	<p><b>STRATEGI S-O</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan sosialisasi kepada elemen penting masyarakat dan organisasi sosial lainnya terkait manfaat dan kepentingan donor darah ( S 1, 2, 4 – O 1, 3, 4, 5).</li> <li>2. Melakukan kolaborasi dan kerjasama dengan organisasi sosial dan kemanusiaan dalam menggaet pendonor ( S 1, 2, 3, 4, - O 1, 2, 3, 4, 5)</li> <li>3. Mengadakan <i>webinar</i> dan acara terhadap sosialisasi UTD PMI yang bersifat resmi dan berbadan hukum yang bergerak dalam bidang kemanusiaan dalam menjalankan tugas untuk mendistribusikan kebutuhan</li> </ol>	<p><b>STRATEGI W-O</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan evaluasi dan revitalisasi fasilitas, sarana dan prasarana serta teknologi informasi pada tiap tingkatan PMI. (W 2,3 – O 1, 2, 3, 4, 5 )</li> <li>2. Membuat SOP yang terperinci dan detail terhadap setiap sistem kerja sehingga meminimalisir risiko dan kerugian (W 1, 5 – O 2, 5)</li> <li>3. Melakukan gencatan promosi dengan memanfaatkan sosial media dan <i>digital marketing</i> dan membuat tim marketing <i>creative</i> untuk melakukan promosi yang sesuai trend dan</li> </ol>

	darah sebuah daerah. (S 1, 2, 3, 4 – O 1, 2, 3, 4, 5)	perkembangan zaman (W 4 – O 1, 2, 3, 4, 5)
<p><b>THREATS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam mendonorkan darah</li> <li>2. Masyarakat yang khawatir dan memiliki ketakutan dalam mendonorkan darah</li> <li>3. Kemungkinan bencana yang tiba-tiba (pandemi, bencana alam, dan lain-lain) yang membuat jumlah pendonor menurun drastis</li> <li>4. Kemungkinan organisasi PMI yang ditunggangi untuk kepentingan politik</li> <li>5. Proses aktivitas <i>make</i> seperti pengisian data, pengujian golongan darah, pengambilan darah, proses produksi inti dan manajemen penyimpanan darah memiliki risiko dalam pelaksanaannya</li> </ol>	<p><b>STRATEGI S-T</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat konten edukasi yang menjelaskan manfaat melakukan donor darah, konten edukasi dapat berupa <i>e-book</i>, video ataupun media lainnya ( S 1, 2 &amp; T 1, 2)</li> <li>2. Melakukan <i>forecasting</i> menggunakan data historis permintaan stok darah untuk melakukan proses pengadaan stok darah yang lebih akurat ( S 4, 5 &amp; T 1, 2, 3)</li> <li>3. Menciptakan layanan kesehatan yang lebih bervariasi ( S 2, 4 &amp; O 2, 3, 4 )</li> </ol>	<p><b>STRATEGI W-T</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pendaftaran donor darah secara <i>online</i> seperti pendaftaran melalui <i>website</i>, <i>google form</i>, <i>spreadsheet</i> guna mempermudah calon pendonor melakukan akses pendaftaran (W 4, 5 &amp; T 1, 2, 3, 5 )</li> <li>2. Menjaga budaya organisasi agar tetap bekerja dengan tujuan kemanusiaan dan memanfaatkan sumber dana untuk kepentingan investasi terhadap SDM, proses inti bisnis dan promosi ( W 1, 2, 3, 4, 5 &amp; T 1, 2, 3, 4)</li> <li>3. Membuat konten testimoni terhadap pengalaman seseorang yang mendonorkan darah dan manfaat donor darah untuk kehidupan orang banyak (W 4 &amp; T 1, 2 )</li> </ol>

### 4.2.3 Matriks QSPM

Matriks QSPM memiliki kegunaan untuk melihat dan memutuskan alternatif strategi yang akan terpilih dan akan diterapkan nantinya pada UTD PMI Pekanbaru. Berikut ini merupakan tabel hasil matriks QSPM :

Tabel 4. 19 Matriks QSPM

Faktor		Bobot	Alternatif Strategi							
			Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT	
			AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
<b>STRENGTHS</b>										
1	PMI bergerak di bidang sosial yang memiliki tujuan kemanusiaan	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
2	Organisasi kemanusiaan berbadan hukum di Indonesia	0,06	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24
3	PMI memiliki UU sendiri yaitu UU No 1 Tahun 2018 dan Peraturan Pemerintah No 7 Tahun 2019 serta Permenkes 83	0,11	4	0,44	4	0,44	4	0,44	4	0,44

Faktor		Bobot	Alternatif Strategi								
			Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT		
			AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	
	tahun 2014 dan Permenkes 91 tahun 2015										
4	Terdapat jejaring pelayanan UTD PMI se-Indonesia yang dibawah UTDP PMI Jakarta	0,06	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	
5	Letak dan lokasi yang strategis dan dekat dengan RS pengguna darah	0,02	4	0,08	4	0,08	4	0,08	4	0,08	
<b>WEAKNESSES</b>											
1	Keterbatasan pendanaan PMI berasal dari BPPD yang sesuai dengan SE Kemenkes No.31 Tahun 2014	0,20	4	0,80	4	0,80	3	0,60	4	0,80	
2	Sumber daya manusia di UTD PMI harus disesuaikan	0,18	3	0,54	4	0,72	3	0,54	3	0,54	

Faktor		Bobot	Alternatif Strategi								
			Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT		
			AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	
	dengan formasi dan kualifikasi yang dibutuhkan (keterampilan terbatas)										
3	UTD daerah yang dibawah UTD PMI Pekanbaru belum memiliki tingkat kesetaraan yang sama terkait sarana dan prasarana	0,16	3	0,48	4	0,64	3	0,48	3	0,48	
4	Kurangnya kegiatan promosi yang dilakukan pada media sosial	0,13	3	0,39	4	0,52	3	0,39	3	0,39	
5	Proses aktivitas <i>planning</i> seperti peramalan kebutuhan darah dan pengadaan alat dan bahan masih sulit dikendalikan	0,02	3	0,06	3	0,06	3	0,06	3	0,06	

Faktor		Bobot	Alternatif Strategi							
			Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT	
			AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
dikarenakan faktor sumber daya yang handal dan pendanaan yang terbatas										
<b>OPPORTUNITIES</b>										
1	Kebutuhan akan permintaan darah yang selalu meningkat	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
2	Memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mempermudah proses promosi dan sosialisasi	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
3	Mengembangkan kualitas pelayanan tranfusi darah (varian layanan kesehatan)	0,08	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32
4	Bekerja sama dan memperbesar relasi dengan organisasi sosial	0,11	4	0,44	4	0,44	4	0,44	3	0,33

Faktor	Bobot	Alternatif Strategi								
		Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT		
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	
	dan kemanusiaan lainnya									
5	Meningkatkan angka harapan hidup masyarakat dengan penyediaan layanan darah yang berkualitas mengikuti standar internasional	0,13	4	0,52	4	0,52	4	0,52	4	0,52
<b>THREATS</b>										
1	Rendahnya kesadaran masyarakat dalam mendonorkan darah	0,15	4	0,60	4	0,60	4	0,60	4	0,60
2	Masyarakat yang khawatir dan memiliki ketakutan dalam mendonorkan darah	0,18	4	0,72	4	0,72	4	0,72	4	0,72



Faktor		Bobot	Alternatif Strategi							
			Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT	
			AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
3	Kemungkinan organisasi PMI yang ditanggung untuk kepentingan politik	0,08	2	0,16	3	0,24	2	0,16	4	0,32
4	Proses aktivitas <i>make</i> seperti pengisian data, pengujian golongan darah, pengambilan darah, proses produksi inti dan manajemen penyimpanan darah memiliki risiko dalam pelaksanaannya	0,15	3	0,45	4	0,60	3	0,45	3	0,45
<b>Total</b>				<b>6,96</b>		<b>7,66</b>		<b>6,76</b>		<b>7,01</b>

Berdasarkan Tabel 4.17 matriks QSPM dapat diketahui masing-masing nilai *Total Attractiveness Score* untuk masing-masing strategi. Diketahui strategi S-O memiliki nilai 6.96, untuk strategi W-O memiliki nilai sebesar 7,66, untuk strategi S-T memiliki nilai 6,76 dan strategi W-T memiliki nilai 7,01. Nilai *Total Attractiveness Score* untuk masing-masing strategi dipengaruhi oleh seberapa cocoknya faktor-faktor yang ada dengan strategi yang tersedia.

Strategi yang terpilih berdasarkan penilaian matriks QSPM yang telah dilakukan yaitu strategi WO dikarenakan memiliki nilai yang terbesar dibandingkan dengan alternatif strategi lainnya yaitu dengan nilai 7,66. Kemudian diikuti oleh strategi WT yang merupakan alternatif strategi dengan nilai tertinggi kedua, lalu diikuti oleh strategi SO dan diikuti oleh strategi ST yang merupakan alternatif strategi yang memiliki nilai terkecil dibanding dengan strategi lainnya.



## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Bahaya (*Hazard*) Proses Pengadaan Stok Darah

Identifikasi bahaya (*hazard*) pada proses pengadaan stok darah dilakukan dengan melihat potensi bahaya yang muncul pada saat proses pengadaan dan berdasarkan wawancara dengan *expert* yang ada di UTD PMI Pekanbaru. Proses pengadaan stok darah di UTD PMI Pekanbaru terdiri dari beberapa proses seperti *planning*, *source*, *make*, dan *delivery*.

Pada proses *planning* diketahui bahwa bahaya yang ada yaitu Persediaan stok darah berlebih/kurang yang akan mengakibatkan perhitungan akan kebutuhan stok darah yang sulit diprediksi sehingga apabila stok darah kurang maka akan menyebabkan tidak terpenuhinya permintaan dan jika stok darah berlebih maka akan menyebabkan darah kadaluwarsa. Selanjutnya bahaya yang teridentifikasi ialah bahan dan alat tidak terpenuhi yang akan mengakibatkan kendala pada proses pengadaan stok darah. Selain itu bahaya lain yang teridentifikasi adalah kegiatan donor darah yang berpotensi dibatalkan dikarenakan berbagai faktor sehingga akan membuat UTD PMI Pekanbaru tidak dapat untuk melakukan *collecting* darah dari para calon pendonor.

Pada proses *source* teridentifikasi bahaya seperti bahan dan alat yang tidak bisa digunakan dikarenakan alat yang rusak/*error* yang akan mengakibatkan rangkaian proses pengadaan stok darah terhambat dan terkendala. Selain itu sumber daya seperti lahan untuk kegiatan pendonoran dan sumber daya manusia juga diidentifikasi sebagai sumber bahaya dikarenakan apabila lahan kegiatan pendonoran tidak bisa digunakan oleh faktor tertentu maka kegiatan pendonoran tidak dapat diberlangsungkan dan apabila sumber daya manusia yang tersedia kurang kuantitas dan kurang handal maka akan berpengaruh pada kualitas darah yang akan dihasilkan.

Pada proses selanjutnya yaitu proses *make* teridentifikasi bahaya seperti sumber data yang tidak valid. Sumber data yang tidak valid ini nantinya akan mengakibatkan data pendonor yang tidak sesuai dengan yang seharusnya sehingga membuat kesalahan pada proses input data. Bahaya lain yang teridentifikasi adalah bahaya kesehatan yaitu penularan berbagai penyakit dalam proses pendonoran darah seperti penularan HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, Sifilis dan Malaria. Penyakit ini dapat menular pada proses pendonoran darah yang dilakukan oleh pendonor sehingga membahayakan kesehatan pendonor nantinya.

Pada proses akhir yaitu proses *delivery* teridentifikasi bahaya seperti produk darah yang gagal terdistribusi. Produk darah yang gagal terdistribusi tersebut dikarenakan oleh beberapa sebab seperti keterlambatan pengiriman dan pengambilan oleh mitra dan pelanggan yang akan mengakibatkan darah menjadi rusak dan kadaluwarsa.

## **5.2 Identifikasi Risiko Proses Pengadaan Stok Darah**

Proses identifikasi risiko di UTD PMI Pekanbaru dilakukan dengan cara memetakan secara ringkas proses pengadaan stok darah. Berdasarkan proses pemetaan singkat yang dibuat diketahui bahwa proses yang dilakukan oleh UTD PMI Pekanbaru dalam kegiatan pengadaan stok darah dimulai dari proses *planning*. Proses *planning* merupakan proses yang berkaitan dengan proses perencanaan pengadaan alat dan bahan dan proses yang berkaitan dengan peramalan akan kebutuhan stok darah. Setelah itu terdapat proses *source* yang meliputi terhadap proses pengadaan bahan dan alat, sumber daya manusia, dan sarana-sarana terkait. Kemudian terdapat proses *make* yang merupakan proses inti dalam pengadaan stok darah yakni melakukan pembuatan produksi seperti *Trombocyte*, *Packed Red Cell* (PRC), dan plasma. Proses-proses produksi inti yang ada dalam tahapan proses *make* ini sangat menentukan terhadap pengadaan stok darah yang dilakukan. Setelah itu terdapat proses *delivery* yang berhubungan dengan proses pendistribusian darah kepada pihak-pihak yang memerlukan seperti mitra yang rata-rata merupakan Rumah Sakit yang ada di wilayah tersebut yang tentunya memerlukan stok darah untuk kepentingan medis di Rumah Sakit

dan juga pelanggan atau konsumen yang memerlukan darah untuk kepentingan pribadi atau keperluan pribadi keluarga.

Setelah melakukan proses pemetaan yang dilakukan pada kegiatan pengadaan stok darah, maka berikutnya mengidentifikasi kemungkinan risiko yang akan muncul pada tiap proses pengadaan darah. Berdasarkan hasil wawancara dan kuisioner yang telah diisi oleh *expert* diketahui bahwa pada proses *planning* terdapat potensi-potensi risiko seperti angka permintaan darah berfluktuasi, jumlah pendonor tidak konsisten, bahan dan alat yang tidak tersedia dan rendahnya minat dan kemauan masyarakat dalam mendonorkan darah sehingga berdasarkan risiko-risiko yang ada tersebut menjadikan tingkat level risiko pada proses *planning* berada pada level risiko *medium*.

Pada proses *source* diketahui bahwa pada aktivitas pengadaan bahan dan alat dan pengadaan lahan dan tempat memiliki risiko seperti ketersediaan bahan dan alat yang tidak mendukung, kerusakan alat, lahan dan tempat yang tidak bisa digunakan dan memiliki biaya sewa tinggi serta gangguan dari faktor transportasi dan cuaca yang mengganggu proses yang direncanakan sehingga menjadikan aktivitas pengadaan bahan dan alat serta lahan dan tempat memiliki level risiko *medium*, akan tetapi aktivitas lainnya pada proses *source* yakni penugasan pegawai dalam rangkaian donor memiliki risiko dan dampak risiko yang tidak terlalu signifikan sehingga dikategorikan sebagai level risiko *low*.

Pada proses *make* yakni pada aktivitas pra donor, proses produksi inti, penyimpanan darah dan pemusnahan darah memiliki berbagai macam risiko dalam pelaksanaannya, Pada aktivitas pra donor seperti pengisian data pendonor masih sering terjadi pengisian data yang tidak valid. Sementara itu pada aktivitas pemeriksaan kesehatan masih sering terjadi pembatalan pendonoran dikarenakan calon pendonor yang tidak lolos uji kesehatan karena tidak memenuhi syarat tertentu, dan pada aktivitas pengujian golongan darah pendonor memiliki potensi dampak yang besar

apabila terjadi kesalahan sehingga menjadikan rangkaian aktivitas pra donor memiliki level risiko *medium*. Sementara itu pada aktivitas produksi inti masih sering terjadi risiko kelebihan dan kekurangan produksi yang tentunya memiliki dampak pada keuangan organisasi sehingga menjadikan aktivitas produksi inti pada level risiko *medium*. Pada proses manajemen penyimpanan darah dan pemusnahan darah risiko-risiko seperti darah yang rusak, dan kesalahan dalam seleksi darah yang sudah kadaluwarsa memiliki level risiko *medium*

Pada proses akhir yaitu *delivery* proses pendistribusian darah kepada mitra dan pelanggan memiliki level risiko *low* Hal ini dikarenakan risiko – risiko seperti keterlambatan pengiriman dan kemungkinan darah yang rusak dalam proses pengiriman jarang terjadi dan dampak dari risiko tersebut hanya berdampak pada performa kerja yang tidak mempengaruhi proses pendistribusian secara signifikan.

### 5.3 Hasil Analisis SWOT

Berdasarkan analisis SWOT yang telah dilakukan diketahui pada UTD PMI Pekanbaru memiliki kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang beragam dan bervariasi. Identifikasi Faktor-faktor yang ada di dalam SWOT tersebut didapatkan dengan wawancara bersama *expert* . Faktor kekuatan dan kelemahan yang ada di UTD PMI Pekanbaru merupakan hal-hal yang berasal dari internal perusahaan, sedangkan faktor peluang dan ancaman yang ada di UTD PMI Pekanbaru berasal dari luar atau eksternal perusahaan. Identifikasi faktor SWOT dilakukan untuk mengetahui keunggulan yang memiliki potensi dan kelemahan yang menimbulkan ancaman yang ada di UTD PMI Pekanbaru.

Setelah melakukan identifikasi faktor-faktor SWOT maka selanjutnya melakukan pembobotan yang akan memiliki *output* berupa gambaran posisi perusahaan yang akan dicantumkan kedalam diagram SWOT. Berdasarkan hasil analisis diagram SWOT yang telah dilakukan diketahui bahwa UTD PMI Pekanbaru berada pada posisi kuadran III yang menandakan

bahwa UTD PMI Pekanbaru mempunyai banyak kendala internal sehingga perusahaan harus mengambil langkah strategi *turn-around* yaitu mendukung perusahaan untuk memaksimalkan kekuatan yang ada. Langkah ini perlu diambil agar UTD PMI Pekanbaru dapat untuk terus melayani kebutuhan masyarakat terhadap layanan kebutuhan dan tranfusi darah.

Penciptaan matriks SWOT juga dilakukan dengan tujuan untuk memberikan alternatif-alternatif strategi yang telah disesuaikan berdasarkan faktor kekuatan dan kelemahan serta faktor peluang dan ancaman yang ada di UTD PMI Pekanbaru. Strategi yang tercipta terdiri dari strategi S-O, W-O, S-T, dan W-T. Strategi S-O yang tercipta berdasarkan faktor-faktor yang ada di UTD PMI Pekanbaru yaitu seperti melakukan sosialisasi kepada elemen penting masyarakat dan organisasi sosial lainnya terkait manfaat dan kepentingan donor darah, kolaborasi dan kerjasama dengan organisasi sosial dan kemanusiaan dalam menggaet pendonor, melakukan *webinar* dan acara terhadap sosialisasi UTD PMI yang bersifat resmi dan berbadan hukum yang bergerak dalam bidang kemanusiaan dalam menjalankan tugas untuk mendistribusikan kebutuhan darah sebuah daerah. Sementara itu strategi W-O yang dirumuskan seperti melakukan evaluasi dan revitalisasi fasilitas, sarana dan prasarana serta teknologi informasi pada tiap tingkatan PMI, membuat SOP yang terperinci dan detail terhadap setiap sistem kerja sehingga meminimalisir risiko dan kerugian, melakukan gencatan promosi dengan memanfaatkan sosial media dan *digital* marketing dan membuat tim marketing *creative* untuk melakukan promosi yang sesuai trend dan perkembangan zaman. Kemudian strategi S-T yang berhasil diciptakan yaitu membuat konten edukasi yang menjelaskan manfaat melakukan donor darah, Konten edukasi dapat berupa *e-book*, video ataupun media lainnya dan melakukan *forecasting* menggunakan data historis permintaan stok darah untuk melakukan proses pengadaan stok darah yang lebih akurat serta menciptakan layanan kesehatan yang lebih bervariasi. Sedangkan untuk strategi W-T dirumuskan dengan cara seperti melakukan pendaftaran donor darah secara *online* seperti pendaftaran melalui *website*, *google form*, *spreadsheet* guna mempermudah calon pendonor melakukan akses pendaftaran, menjaga budaya organisasi agar tetap bekerja dengan tujuan kemanusiaan dan memanfaatkan sumber dana untuk kepentingan investasi terhadap SDM, proses inti bisnis dan promosi dan membuat konten testimoni terhadap pengalaman seseorang yang mendonorkan darah dan manfaat donor darah untuk kehidupan orang banyak

#### 5.4 Alternatif Strategi Terpilih

Strategi-strategi yang telah berhasil dirumuskan tersebut tentunya harus ditentukan tingkat prioritasnya. Strategi dengan tingkat prioritas tertinggi merupakan strategi yang harus diimplementasikan terlebih dahulu di UTD PMI Pekanbaru dibandingkan dengan strategi lainnya, dikarenakan strategi dengan prioritas tertinggi merupakan strategi yang sesuai dengan faktor internal dan eksternal dari UTD PMI Pekanbaru.

Penentuan tingkat prioritas strategi dilakukan dengan cara melakukan analisis menggunakan matriks QSPM (*Quantitative Strategic Planning Matrix*). Berdasarkan perhitungan matriks QSPM yang telah dilakukan sebelumnya diketahui bahwa strategi W-O merupakan alternatif strategi yang terpilih dikarenakan memiliki nilai *Total Attractiveness Score* yang terbesar dibanding alternatif strategi lainnya. Strategi W-O merupakan strategi yang diciptakan untuk meminimalkan kelemahan yang ada dengan cara memanfaatkan peluang yang dimiliki.

UTD PMI Pekanbaru dapat mengimplementasikan rumusan-rumusan strategi yang telah dirumuskan pada strategi W-O untuk meminimalkan kelemahannya dan memanfaatkan peluang yang ada dengan lebih baik lagi. Strategi-strategi yang dapat diimplementasikan yaitu dengan melakukan evaluasi dan revitalisasi fasilitas, sarana dan prasarana serta teknologi informasi pada tiap tingkatan PMI, membuat SOP yang terperinci dan detail terhadap setiap sistem kerja sehingga meminimalisir risiko dan kerugian, melakukan gencatan promosi dengan memanfaatkan sosial media dan *digital marketing* dan membuat tim marketing *creative* untuk melakukan promosi yang sesuai *trend* dan perkembangan zaman. Berdasarkan aktivitas implementasi strategi yang diusulkan kepada UTD PMI Pekanbaru maka potensi risiko yang dapat ditangani dari usulan strategi yang telah dibuat adalah sebagai berikut :



Tabel 5. 1 Aktivitas Implementasi Strategi

Aktivitas Implementasi strategi	Potensi Risiko yang Ditangani
Evaluasi dan revitalisasi fasilitas, sarana dan prasarana serta teknologi informasi pada tiap tingkatan PMI	P2 S1 S2 S3 S4 S5 M5 M12 M13 M15 D2 D4 D6 D8

Aktivitas Implementasi strategi	Potensi Risiko yang Ditangani
<p>Membuat SOP yang terperinci dan detail terhadap setiap sistem kerja sehingga meminimalisir risiko dan kerugian</p>	<p>P2 S5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8</p>

Aktivitas Implementasi strategi	Potensi Risiko yang Ditangani
Melakukan gencatan promosi dengan memanfaatkan sosial media dan <i>digital marketing</i> dan membuat tim marketing <i>creative</i> untuk melakukan promosi yang sesuai <i>trend</i> dan perkembangan zaman	P1 P3 P4

Berdasarkan tabel 5.1 diatas diketahui bahwa tiap aktivitas implementasi strategi dapat menangani risiko-risiko yang ada pada UTD PMI Pekanbaru. Diharapkan dengan melakukan implementasi strategi ini dapat meminimalisir risiko yang terjadi sehingga secara tidak langsung akan meningkatkan produktivitas dalam proses pengadaan stok darah di UTD PMI Pekanbaru.

## BAB VI

### KESIMPULAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan yang bisa ditarik berdasarkan penelitian yang telah dilakukan :

1. Risiko-risiko yang terjadi pada saat proses pengadaan stok darah di UTD berasal dari proses *planning*, *source*, *make*, dan *delivery*
2. Risiko yang memiliki pengaruh dan nilai terbesar dalam proses pengadaan stok darah di UTD PMI Pekanbaru adalah pada proses *make* yaitu pada aktivitas proses produksi inti yakni pada aktivitas pembuatan *trombocyte*, pembuatan *packed red cell* (PRC), dan pembuatan plasma yang masing-masing memiliki nilai risiko 9 dan dikategorikan pada level risiko *medium*
3. UTD PMI Pekanbaru dapat mengimplementasikan rumusan-rumusan strategi yang telah dirumuskan pada strategi W-O untuk meminimalkan kelamahannya dan memanfaatkan peluang yang ada dengan lebih baik lagi. Strategi-strategi yang dapat diimplementasikan yaitu dengan melakukan evaluasi dan revitalisasi fasilitas, sarana dan prasarana serta teknologi informasi pada tiap tingkatan PMI, membuat SOP yang terperinci dan detail terhadap setiap sistem kerja sehingga meminimalisir risiko dan kerugian, melakukan gencatan promosi dengan memanfaatkan sosial media dan *digital marketing* dan membuat tim marketing *creative* untuk melakukan promosi yang sesuai trend dan perkembangan zaman. Potensi risiko yang dapat ditangani oleh implementasi dapat dilihat pada tabel 5.1

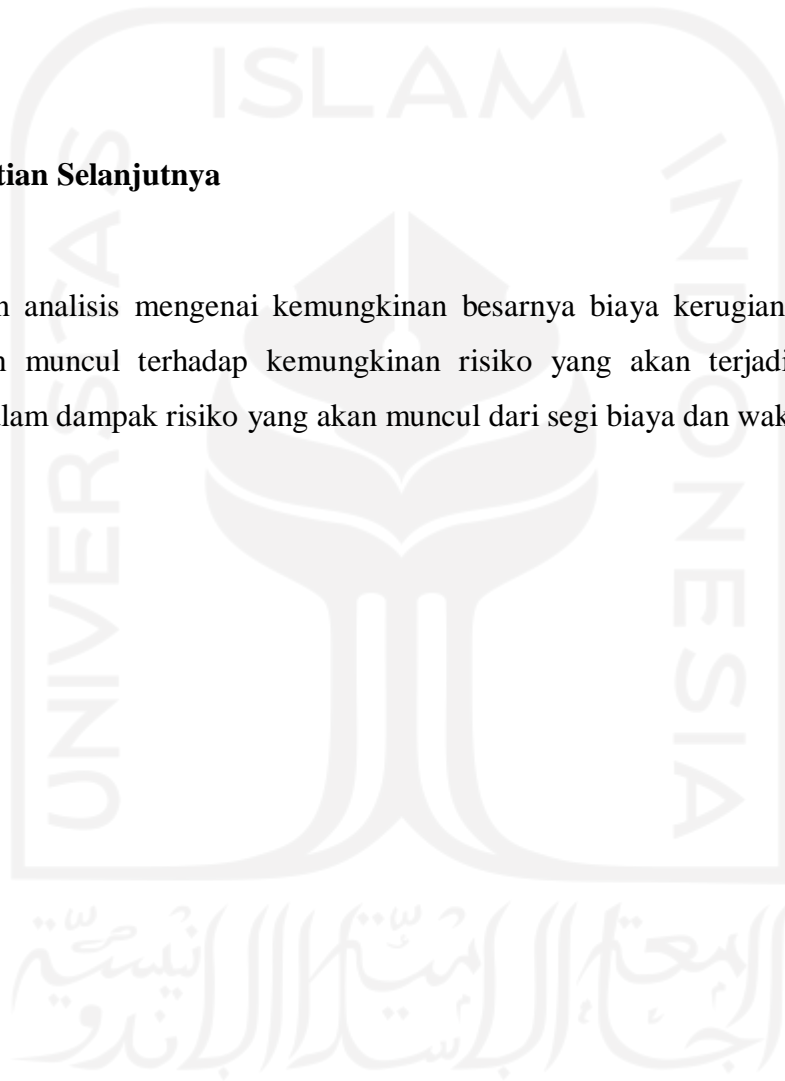
#### 6.2 Saran

##### 6.2.1 Bagi Perusahaan

1. Meminimalisir potensi kejadian risiko yang ada dalam aktivitas pada proses pengadaan stok darah guna mendapatkan hasil yang berkualitas, waktu yang efisien dan memperkecil kerugian
2. Memperhatikan kelemahan dan ancaman yang ada di lingkungan perusahaan dengan cara mengimplementasikan strategi yang ada, dan melakukan monitoring serta evaluasi secara berkala

### **6.2.2 Bagi Penelitian Selanjutnya**

1. Melakukan analisis mengenai kemungkinan besarnya biaya kerugian dan pemborosan yang akan muncul terhadap kemungkinan risiko yang akan terjadi, sehingga dapat memperdalam dampak risiko yang akan muncul dari segi biaya dan waktu



## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, R. E., & Mansur, A. (2018). Design mitigation of blood supply chain using supply chain risk management approach. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 2018-March*, 1763–1772.
- Aditya Dei, K., Dharmayanti, G. A. P. C., & Jaya, N. M. (2017). Analisis Risiko Dalam Aliran Supply Chain Pada Proyek Konstruksi Gedung Di Bali. *Jurnal Spektran*, 5(1), 36–46.
- Amalia, Y., Widuri, S., & Samsulhadi, W. (2021). Pendampingan Informasi Pentingnya Donor Darah Untuk Pendorong Di UTD PMI Kabupaten Sidoarjo Tahun 2020. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(2), 495–500.
- Ambarani, A. Y., & Tualeka, A. R. (2017). Hazard Identification and Risk Assessment (Hira) Pada Proses Fabrikasi Plate Tanki 42-T-501a Pt Pertamina (Persero) Ru Vi Balongan. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 5(2), 192.
- Ansari, R., & Hendarjatno. (2014). Perbedaan Persepsi Risiko Audit, Materialitas dan Kualitas Audit Sebelum dan Sesudah Implementasi Ketentuan Pidana UU NO. 5 Tahun 2011 Tentang Akuntan Publik (Studi Persepsi Pada Kantor Akuntan Publik Surabaya). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 24(2), 139–149.
- Arifin, Z., & Haryani, A. (2014). Analisis Pengadaan Barang Dan Jasa. *Epigram*, 11(2), 115–122.
- Badan Pusat Statistik. (2020). Berita Resmi Statistik Hasil Sensus Penduduk 2020. *Bps.Go.Id*, 27, 1–52.
- Basu, D., & Kulkarni, R. (2014). Overview of blood components and their preparation. *Indian Journal of Anaesthesia*, 58(5), 529–537.
- Beaudrie, C. E., Kandlikar, M., & Ramachandran, G. (2016). Using expert judgment for risk assessment. *Assessing Nanoparticle Risks to Human Health*, 91–119.
- Bilung, S. (2016). Analisis Swot Dalam Menentukan Strategi Pemasaran Sepeda Motor Honda Pada Cv. Semoga Jaya Di Area Muara Wahau Kabupaten Kutai Timur. *EJournal Administrasi Bisnis*, 4(1), 116–127.

- Budio, S. (2019). Strategi Manajemen Sekolah. *Jurnal Menata*, 2(2), 64.
- CHOLIL, A. A., SANTOSO, S., SYAHRIAL, T. R., SINULINGGA, E. C., & NASUTION, R. H. (2020). Penerapan Metode Hiradc Sebagai Upaya Pencegahan Risiko Kecelakaan Kerja Pada Divisi Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (Journal of Business and Management)*, 20(2), 41–64.
- David, F. R. (2009). *Strategic Management: Manajemen Strategis Konsep*. Penerbit Salemba Empat.
- Dean, L. (2005). Blood Groups and Red Cell Antigens [Internet]. *National Center for Biotechnology Information (US); Md*, Chapter 5.
- Erawati, E., Sri, ;, Angga, A. ;, Jurusan, S., Poltekkes, K. ;, Semarang, K., Perintis, J., & Magelang, K. (2016). Pendidikan Kesehatan Jiwa Pada Masyarakat Melalui Implementasi Cmhn. *Jurnal LINK*, 12(2), 96–100.
- Harimurti, F. (2006). *Manajemen Risiko, Fungsi dan Mekanismenya*. 6, 105–112.
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2018). Tinjauan Kegiatan Donor Darah Terhadap Kesehatan Di Pmi Karanganyar, Jawa Tengah Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 8(1), 50–56.
- Hopkin, P. (2018). *Fundamentals of Risk Management*.
- Istiningrum, A. A. (2012). Implementasi Penilaian Risiko Dalam Menunjang Pencapaian Tujuan Instansi Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 9(2).
- Iswari, N. M. S. (2011). Penggunaan Teknik Data Mining untuk Manajemen Resiko Sistem Informasi Rumah Sakit. *Jurnal ULTIMATICS*, 3(2), 16–22.
- Kirci, P., Aktas, S., & Sevinc, B. (2020). Analyzing Blood Donation probabilities and number of possible donors. *HORA 2020 - 2nd International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications, Proceedings*.
- Kountur, R. (2004). *Manajemen Risiko Operasional Memahami Cara Mengelola Risiko Operasional Perusahaan*. Pendidikan Pembinaan Manajemen.

- Kristanto, T., Muliawati, E. C., Arief, R., & Hidayat, S. (2017). *STRATEGI PENINGKATAN OMSET UKM PERCETAKAN DENGAN PENDEKATAN ANALISIS SWOT*.
- Meyer, M. A., & Booker, J. M. (2001). *Eliciting and analyzing expert judgment: a practical guide*.
- Oktari, A., & Silvia, N. D. (2016). Pemeriksaan Golongan Darah Sistem ABO Metode Slide dengan Reagen Serum Golongan Darah A , B , O. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 5(2), 49–54.
- Pimenta, S., Soares, F., & Minas, G. (2012). Development of an automatic electronic system to human blood typing. *Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS*, 2712–2715.
- Pramadi, M. I., Hadi, S., & Ria, R. Y. (2020). Pencegahan Kecelakaan Kerja Dengan Metode Hirarc Di Perusahaan Fabrikasi Dan Machining. *JENIUS : Jurnal Terapan Teknik Industri*, 1(2), 98–108.
- Pratasik, S. (2019). Perancangan Sistem Business Intelligence Pada Palang Merah Indonesia Daerah Sulawesi Utara. *Frontiers*, 2(2), 199–209.
- Puspitasari, N. B., Rumita, R., & Pratama, G. Y. (2013). Pemilihan Strategi Bisnis Dengan Menggunakan Qspm (Quantitative Strategic Planning Matrix) Dan Model Maut (Multi Attribute Utility Theory) (Studi Kasus Pada Sentra Industri Gerabah Kasongan, Bantul, Yogyakarta). *J@Ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 8(3), 171–180.
- Putra, A. S. (2020). Teknologi Informasi (IT) Sebagai Alat Syiar Budaya Islam Di Bumi Nusantara Indonesia. *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 1(1), 570.
- Putri, N. C. & N. N. (2021). *Banyak Eksploitasi Anak Di Indonesia*. 1–15.
- Putri, N. E., Astuti, R., & Putri, S. A. (2014). Menggunakan Analisis SWOT dan Metode QSPM (Quantitative Strategic Planning Matriks) Studi Kasus Big Burger Malang. *Jurnal Industria*, 3(2), 93–106.
- Quinn E, R., Faerman, S. R., Thompson, M. P., & McGrath, M. (1996). *Becoming a master manager: A competency framework*. Wiley.



- Rangkuti, F. (2006). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Rangkuti, F. (2009). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. PT Gramedia, Jakarta.
- Rangkuti, F. (2011). *SWOT Balanced Scorecard; Teknik Menyusun Strategi Korporat yang Efektif Plus Cara Mengelola Kinerja dan Resiko*.
- Rangkuti, F. (2014a). *Analisis SWOT, Cetakan kedelapan belas*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Rangkuti, F. (2014b). *Analisis SWOT: teknik membedah kasus bisnis cara perhitungan bobot rating dan OCAI*.
- Rotich, G. K., & Okello, B. (2015). Analysis of Use of E-Procurement on Performance of the Procurement Functions of County Governments in Kenya. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, III(6), 1381–1398.
- Saadah, S. (2018). Sistem Peredaran Darah Manusia. 8 Februari, 1–58. <https://idschool.net/smp/sistem-peredaran-darah-manusia/>
- Salain, I. M. A. K., Dharmayanti, G. A. P. C., & Anindita, G. N. (2019). Analisis Risiko Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Hotel Di Bali. *Jurnal Spektran*, 7(2), 212–221.
- Salsabila, K. G., Anindita, G., & Amrullah, H. N. (2017). Identifikasi Bahaya Pekerjaan Perbaikan Aerator Menggunakan Metode HIRADC Di Perusahaan Lubricant Refinery. *Proceeding 2nd Conference On Safety Engineering*, 1(1), 685–688.
- Santoso, G. V. (2021). *ANALISIS KECELAKAAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRADC DAN FTA STUDI KASUS PT. ABC*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Satryanto, R., & Pamungkas, A. (2015). Analisa Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Kawasan Wisata Bahari Lhok Geulumpang, Aceh Jaya. *Jurnal Teknik ITS*, 4(1), 6–10.
- Sedarmayanti. (2014). *Manajemen Strategi (Cetakan Ke)*. Refika Aditama.

- Selano, J. J., Mas'ud Said, M., Sekarsari, R. W., Kunci, K., Kualitas, P., Sumber, M., Manusia, D., & Merah Indonesia, P. (2022). Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia (Sdm) Dalam Rangka Pelayanan Palang Merah Indonesia (Pmi) Kepada Masyarakat Di Kota Malang. *Jurnal Respon Publik*, 16(4), 7–14.
- Setyaningsih, E. D. (2018). Analisis SWOT Implementasi Financial Technology Syariah pada PT Telkom Indonesia. *Syi'ar Iqtishadi : Journal of Islamic Economics, Finance and Banking*, 2(2), 73.
- Sitepu, E., Simanjuntak, M., & Husnul Khair. (2022). *Darah Pada Manusia Menggunakan Metode Bayes*. 6(1), 201–209.
- Soetopo, A. A., Wilar, D., & Manoppo, F. J. (2017). Pemodelan Pengelolaan Risiko Proyek Pembangunan Jaringan Irigasi Sangkub Kiri Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Mahasiswa Program studi Teknik Sipil Pasca Sarjana Unsrat TINJAUAN PUSTAKA Risiko merupakan suatu keadaan yang terdapat kemungkinan yang merugi. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 7(3), 818–826.
- Sunarmo, A., Lestari, P., & Wilistia, A. (2020). Evaluasi Atasan Terhadap Variabel Yang Mempengaruhi Kecenderungan Kecurangan Bawahan Dalam Pengadaan Barang/Jasa. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, Dan Akuntansi*, 22(2), 158–170.
- Sunaryo, & Hamka, M. A. (2017). Safety risks assessment on container terminal using hazard identification and risk assessment and fault tree analysis methods. *Procedia Engineering*, 194, 307–314.
- Tamara, A. (2016). Implementasi Analisis Swot Dalam Strategi Pemasaran Produk Mandiri Tabungan Bisnis. *Jurnal Riset Bisnis Dan Manajemen*, 4(3), 395–406.
- Umar, H. (2008). *Management Strategic in Action*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wahyudi, J., & Utami, F. H. (2012). Penerapan Bahasa Pemrograman Visual Basic Dalam Pembuatan Sistem Pendataan Diagnosa Jenis Penyakit Dari Hasil Test Sampel Darah Pada Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah M. Yunus Bengkulu. *Media Infotama*, 8(1), 138–157.

- Wedana Yasa, I. W., Sila Dharma, I. G. B., & Ketut Sudipta, I. G. (1970). Manajemen Risiko Operasional Dan Pemeliharaan Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Regional Bangli Di Kabupaten Bangli. *Jurnal Spektran*, 1(2), 30–38.
- Yukins, C., & Schooner, S. L. (2007). Incrementalism: Eroding the Impediments to a Global Public Procurement Market. *Georgetown Journal of International Law*, 38, 528–576.
- Yul, F. A. (2019). Pengendalian Persediaan Darah Dengan Metode Continuous Review System Pada Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Pekanbaru. *Photon: Jurnal Sain Dan Kesehatan*, 9(2), 49–57.



## LAMPIRAN

## Lampiran 1 . LHO Proses pengadaan stok darah UTD PMI Pekanbaru

**Lembar hasil observasi lapangan UTD PMI Pekanbaru**

*Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

Pada lembar hasil observasi ini bertujuan untuk mengetahui proses aktivitas yang ada di UTD PMI Pekanbaru dalam pengadaan stok darah

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Potensi Dampak	Expert 1	Expert 2	Expert 3
1	PLANNING	Perhitungan dan perencanaan jumlah kebutuhan stok darah	Angka permintaan dari mitra dan pelanggan yang berfluktuasi, kesalahan peramalan stok darah, jumlah pendonor tidak konsisten	Kelebihan stok darah, kekurangan stok darah, Tidak ada kepastian atau gambaran terhadap permintaan/kebutuhan stok darah	✓	✓	✓
		Proses perencanaan pengadaan alat dan bahan	Bahan dan alat tidak tersedia, stok bahan dan alat habis, kesalahan perhitungan terhadap	Kebutuhan bahan dan alat tidak terpenuhi	✓	✓	✓

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Potensi Dampak	Expert 1	Expert 2	Expert 3
			kebutuhan alat dan bahan				
		Penjadwalan kegiatan pendonoran darah	Masyarakat tidak antusias, masyarakat memiliki persepsi ketakutan dengan kegiatan donor darah, Jumlah pendonor sedikit, kurangnya sosialisasi kepada masyarakat terkait jadwal pendonoran	Jumlah pendonor tidak memenuhi target	✓	✓	✓
2	SOURCE	Pengadaan bahan dan alat	Bahan dan alat tidak tersedia, bahan dan alat rusak, bahan dan alat tidak berfungsi dengan baik	Bahan dan alat tidak bisa digunakan	✓	✓	✓



No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Potensi Dampak	Expert 1	Expert 2	Expert 3
		Penyediaan tempat pendonoran darah (jika pendonoran diadakan diluar kantor UTD PMI Pekanbaru)	Lahan dan tempat tidak bisa digunakan, biaya sewa tinggi, keterbatasan waktu penggunaan tempat, kendala transportasi, faktor cuaca	Kegiatan pendonoran darah batal atau tertunda	✓	✓	✓
		Penugasan pegawai UTD PMI Pekanbaru untuk rangkaian proses kegiatan donor darah	Sumber daya manusia kurang, sumber daya manusia yang kurang handal	Kekurangan anggota pada saat proses rangkaian kegiatan donor darah	✓	✓	✓
3	MAKE	Pengisian data pendonor	Data pendonor tidak sesuai, data tidak lengkap	Data pendonor tidak valid	✓	✓	✓

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Potensi Dampak	Expert 1	Expert 2	Expert 3
		Pemeriksaan kesehatan pendonor	Tidak lolos uji kesehatan, kesehatan pendonor tidak stabil (tekanan darah terlalu rendah/tinggi)	Pendonor batal melakukan pendonoran darah	✓	✓	✓
		Proses pengujian golongan darah pendonor	Kesalahan diagnosa golongan darah	Golongan darah salah/tidak valid	✓	✓	✓
		Proses pengambilan sampel (darah) pendonor	Kesulitan dalam mandeteksi pembuluh darah, alat dan bahan rusak, <i>Human error</i>	Proses pengambilan darah tidak sesuai prosedur, kualitas hasil menurun, proses pengambilan darah tertunda	✓	✓	✓
		Proses pembuatan Trombocyte	Kelebihan produksi, kekurangan produksi,	Darah rusak, kadaluwarsa, shortage	✓	✓	✓



No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Potensi Dampak	Expert 1	Expert 2	Expert 3
			kekurangan kebutuhan WB, kelebihan kebutuhan WB				
	Proses pembuatan PRC	Kelebihan produksi, kekurangan produksi, kekurangan kebutuhan WB, kelebihan kebutuhan WB	Darah rusak, kadaluwarsa, shortage		✓	✓	✓
	Proses pembuatan Plasma	Kelebihan produksi, kekurangan produksi, kekurangan kebutuhan WB, kelebihan kebutuhan WB	Darah rusak, kadaluwarsa, shortage		✓	✓	✓





No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Potensi Dampak	Expert 1	Expert 2	Expert 3
		Penyimpanan darah	Darah hilang atau terbengkalai, penumpukan darah, sistem tata letak dan penyimpanan kurang baik, pengemasan darah yang kurang baik	Darah rusak	✓	✓	✓
		Pemusnahan darah kadaluwarsa	Kesalahan dalam seleksi darah kadaluwarsa	Stok darah berkurang	✓	✓	✓
4	DELIVERY	Pendistribusian darah kepada pelanggan	Keterlambatan pengiriman darah, keterlambatan pengambilan darah, kerusakan darah saat proses pengiriman, pembatalan	Darah rusak, darah kadaluwarsa	✓	✓	✓



No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Potensi Dampak	Expert 1	Expert 2	Expert 3
			pemesanan oleh pelanggan, <i>packaging</i> yang kurang baik, faktor cuaca				
		Pendistribusian darah kepada mitra UTD PMI Pekanbaru	Keterlambatan pengiriman kepada mitra, keterlambatan pengambilan oleh mitra, kerusakan darah saat proses pengiriman, pembatalan pesanan oleh mitra, <i>packaging</i> yang kurang baik, faktor cuaca	Darah rusak, darah kadaluwarsa, hubungan baik dengan mitra terkendala	✓	✓	✓



## Lampiran 2. Kuisiener penilaian risiko

### Kuisiener Proses *Planning*

Nama : 1. Paulus S. Dewo / s.kom  
 2. Dr. Kurnia Sari  
 Jabatan : 1. sub. bagian Kepegawaian & SM  
 2. Bagian Pengadaan Barang  
 Unit Kerja :

#### \*INFORMASI SKALA PENILAIAN

##### • TINGKAT KEPARAHAN

Tingkat	Uraian	Penjelasan
1	Dapat diabaikan	Berdampak pada orientasi organisasi
2	Kecil (minor)	Berdampak pada performa kerja
3	Serius	Berdampak pada keuangan organisasi
4	Berat (mayor)	Berdampak pada kesehatan (cedera atau kematian)

##### • TINGKAT KEMUNGKINAN

Tingkat	Uraian	Penjelasan
1	Tidak Pernah	Tidak pernah terjadi
2	Jarang	Pernah terjadi atau pernah mendengar terjadi
3	Sering	Pernah terjadi kejadian
4	Sangat Sering	Umum atau sering terjadi

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Tingkat Keparahan (Diisi oleh responden)	Tingkat Kemungkinan (Diisi oleh responden)	Nilai Risiko (Diisi oleh peneliti)
1	<i>Planning</i>	Perhitungan dan perencanaan jumlah kebutuhan stok darah	Angka permintaan dari mitra dan pelanggan yang berfluktuasi, kesalahan peramalan stok darah, jumlah	2	4	

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
			pendonor tidak konsisten			
		Proses perencanaan pengadaan alat dan bahan	Bahan dan alat tidak tersedia, stok bahan dan alat habis, kesalahan perhitungan terhadap kebutuhan alat dan bahan	3	2	
		Penjadwalan kegiatan pendonoran darah	Jumlah pendonor sedikit, kurangnya sosialisasi kepada masyarakat terkait jadwal pendonoran	2	4	

### Kuisisioner Proses Source

Nama : 1. Paulus S. Dewo, S.kom  
2. Priskurnia Sari  
Jabatan : 1. Sub bagian Kepegawaian BSM  
2. Bagian Pengelolaan Demor  
Unit Kerja :

#### \*INFORMASI SKALA PENILAIAN

- Tingkat Keparahan

Tingkat	Uraian	Penjelasan
1	Dapat diabaikan	Berdampak pada orientasi organisasi
2	Kecil (minor)	Berdampak pada performa kerja
3	Serius	Berdampak pada keuangan organisasi
4	Berat (mayor)	Berdampak pada kesehatan (cedera atau kematian)

- Tingkat Kemungkinan

Tingkat	Uraian	Penjelasan
1	Tidak Pernah	Tidak pernah terjadi
2	Jarang	Pernah terjadi atau pernah mendengar terjadi
3	Sering	Pernah terjadi kejadian
4	Sangat Sering	Umum atau sering terjadi

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
2	Source	Pengadaan bahan dan alat	Bahan dan alat tidak tersedia, bahan dan alat rusak, bahan dan alat tidak berfungsi dengan baik	2	(Diisi oleh responden) 3	(Diisi oleh peneliti)
		Penyediaan tempat	Lahan dan tempat tidak			

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
		pendonoran darah (jika pendonoran diadakan diluar kantor UTD PMI Pekanbaru)	bisa digunakan, biaya sewa tinggi, keterbatasan waktu penggunaan tempat, kendala transportasi, faktor cuaca	2	3	
		Penugasan pegawai UTD PMI Pekanbaru untuk rangkaian proses kegiatan donor darah	Sumber daya manusia kurang, sumber daya manusia yang kurang handal	2	2	

### Kuisisioner Proses Make

Nama : 1. Paulus S. Dewo, S. Kom  
2. Dr. Nian I. K. Simanungkalit  
Jabatan : 1. Sub bagian Kepegawaian BSM  
2. Program Penyelidikan Daerah  
Unit Kerja :

#### \*INFORMASI SKALA PENILAIAN

- Tingkat Keparahan

Tingkat	Uraian	Penjelasan
1	Dapat diabaikan	Berdampak pada orientasi organisasi
2	Kecil (minor)	Berdampak pada performa kerja
3	Serius	Berdampak pada keuangan organisasi
4	Berat (mayor)	Berdampak pada kesehatan (cedera atau kematian)

- Tingkat Kemungkinan

Tingkat	Uraian	Penjelasan
1	Tidak Pernah	Tidak pernah terjadi
2	Jarang	Pernah terjadi atau pernah mendengar terjadi
3	Sering	Pernah terjadi kejadian
4	Sangat Sering	Umum atau sering terjadi

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
3	Make	Pengisian data pendonor	Data pendonor tidak sesuai, data tidak lengkap	(Diisi oleh responden) 2	(Diisi oleh responden) 3	(Diisi oleh peneliti)
		Pemeriksaan kesehatan pendonor	Tidak lolos uji kesehatan, kesehatan pendonor tidak stabil (tekanan)	1.2	4	

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
			darah terlalu rendah/tinggi)			
		Proses pengujian golongan darah pendonor	Kesalahan diagnosa golongan darah	4	2	
		Proses pengambilan sampel (darah) pendonor	Kesulitan dalam mendeteksi pembuluh darah, alat dan bahan rusak, <i>Human error</i>	4.2	3	
		Proses pembuatan Trombocyte	Kelebihan produksi, kekurangan produksi, kekurangan kebutuhan WB, kelebihan kebutuhan WB	3	3	
		Proses pembuatan PRC	Kelebihan produksi, kekurangan produksi, kekurangan kebutuhan WB, kelebihan kebutuhan WB	3	3	



No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
		Proses pembuatan Plasma	Kelebihan produksi, kekurangan produksi, kekurangan kebutuhan WB, kelebihan kebutuhan WB	3	3	
		Penyimpanan darah	Darah hilang atau terbengkalai, penumpukan darah, sistem tata letak dan penyimpanan kurang baik, pengemasan darah yang kurang baik	3	2	
		Pemusnahan darah kadaluwarsa	Kesalahan dalam seleksi darah kadaluwarsa	4	2	

### Kuisisioner Proses *Delivery*

Nama : 1. Paulus S. Dewo, S.Kom  
2. Ismed Kadungmen, S.Sos  
Jabatan : 1. Sub bagian Kepegawaian & SDM  
2. Sub bagian Umum & Logistik  
Unit Kerja :

#### \*INFORMASI SKALA PENILAIAN

- Tingkat Keparahan

Tingkat	Uraian	Penjelasan
1	Dapat diabaikan	Berdampak pada orientasi organisasi
2	Kecil (minor)	Berdampak pada performa kerja
3	Serius	Berdampak pada keuangan organisasi
4	Berat (mayor)	Berdampak pada kesehatan (cedera atau kematian)

- Tingkat Kemungkinan

Tingkat	Uraian	Penjelasan
1	Tidak Pernah	Tidak pernah terjadi
2	Jarang	Pernah terjadi atau pernah mendengar terjadi
3	Sering	Pernah terjadi kejadian
4	Sangat Sering	Umum atau sering terjadi

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Tingkat Keparahan (Diisi oleh responden)	Tingkat Kemungkinan (Diisi oleh responden)	Nilai Risiko (Diisi oleh peneliti)
4	<i>Delivery</i>	Pendistribusian darah kepada pelanggan	Keterlambatan pengiriman darah, keterlambatan pengambilan darah, kerusakan darah saat proses	2	2	

No	Proses	Aktivitas	Potensi Risiko	Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan	Nilai Risiko
			pengiriman, pembatalan pemesanan oleh pelanggan, <i>packaging</i> yang kurang baik, faktor cuaca			
		Pendistribusian darah kepada mitra UTD PMI Pekanbaru	Keterlambatan pengiriman kepada mitra, keterlambatan pengambilan oleh mitra, kerusakan darah saat proses pengiriman, pembatalan pesanan oleh mitra, <i>packaging</i> yang kurang baik, faktor cuaca	2	2	

### Lampiran 3. Analisis faktor SWOT

Nama : Paulus S. Dewo, S.Kom

Jabatan : Sub bagian Kepegawaian & Sim

\*Diantara pilihan dibawah ini, pilihlah 5 faktor yang dianggap sesuai

	Strengths (Kekuatan)	Saran	Diterima
1	PMI bergerak di bidang sosial yang memiliki tujuan kemanusiaan		✓
2	Organisasi kemanusiaan berbadan hukum di Indonesia		✓
3	PMI memiliki UU sendiri yaitu UU No 1 Tahun 2018 dan Peraturan Pemerintah No 7 Tahun 2019	Permenkes 83 tahun 2014 Permenkes 91 tahun 2015	✓
4	PMI sudah memiliki jaringan kerja yang terhubung secara hampir menyeluruh di Indonesia	Terdapat jejaring pelayanan UTD PMI se-Indonesia yang diawasi UTDP PMI Jakarta	✓
5	PMI memiliki jaringan kerja nasional dan internasional		
6	Budaya organisasi yang baik dan bersahabat	UTD-PMI merupakan organisasi sosial kemanusiaan non-profit	✓
7	Letak dan lokasi yang strategis yang berada di Pusat Kota	UTD-PMI diharapkan bertempat yang dekat dengan rumah sakit pengguna rawat / strategis	✓

\*Diantara pilihan dibawah ini, pilihlah 5 faktor yang dianggap sesuai

	Weaknesses (Kelemahan)	Saran	Diterima
1	Pendanaan PMI masih bergantung dengan subsidi daerah dan pemerintah	UTD PMI pendanaan berasal dari BPPD (Biaya pengganti pengolahan sampah) yg sudah ditetapkan sesuai SE kementkes no. 31 tahun 2014	✓
2	Sumber daya manusia dan dana yang masih belum sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan	SDM di UTD-PMI harus sesuai dengan formasi yang dibutuhkan dimana utk teknis minimal DIII keperawatan / Analisis / NSTD	✓
3	Kapasitas PMI secara keseluruhan masih jauh dari rata-rata standart performansi kapasitas. Berdasarkan data penilaian Kapasitas PMI per Juli 2004, baru 17% PMI Daerah yang berkualifikasi baik, 10% Cukup dan 73% Kurang.		
4	Belum mampu menjangkau keseluruhan masyarakat dikarenakan keterbatasan dana dan SDM yang dimiliki	Ditk setiap daerah yg ada PMI diharapkan memiliki UTD baik tingkat provinsi - kota - kabupaten.	✓
5	PMI termasuk organisasi semi pemerintah yang membantu pemerintah dalam melakukan penanggulangan bencana dan bersifat sukarela sehingga tidak bisa terlalu diapksa dan terlalu mengikat dalam penjelasan tugasnya	UTD-PMI ditunjuk oleh pemerintah sebagai penyelenggara kegiatan donor darah, penyediaan darah & pendistribusian darah sesuai UU no 36/2009 tgl keselamatan & PP no 7/2011 tgl pelayanan darah	
6	Kurangnya kegiatan promosi yang dilakukan pada media sosial		✓
7	(Risiko dari hasil analisis HIRADC)		

\*Diantara pilihan dibawah ini, pilihlah 5 faktor yang dianggap sesuai

	<i>Opportunities (Peluang)</i>	Saran	Diterima
1	Kebutuhan akan permintaan darah yang selalu meningkat		✓
2	Dibutuhkan oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan akan darah		✓
3	Mendapat kepercayaan dari masyarakat dan pemerintah dalam menanggulangi bencana	dalam penyelenggaraan donor darah, pengeliranan darah, distribusi darah	✓
4	Reputasi nama organisasi yang dikenal baik oleh berbagai pihak		✓
5	PMI sebagai pemasok darah pada BDRS tiap daerah masing-masing		✓
6	Bekerja sama dan memperbesar relasi dengan organisasi sosial dan kemanusiaan lainnya		✓
7	Meningkatkan angka harapan hidup masyarakat dengan penyediaan layanan darah yang berkualitas	sesuai standar BPOM	✓

\*Diantara pilihan dibawah ini, pilihlah 5 faktor yang dianggap sesuai

	Threats (Ancaman)	Saran	Diterima
1	Rendahnya kesadaran masyarakat dalam mendonorkan darah		✓
2	Masyarakat yang khawatir dan memiliki ketakutan dalam mendonorkan darah		✓
3	PMI merupakan organisasi yang berjenjang dimulai dari tingkat daerah hingga ke tingkat pusat, sehingga PMI yang lebih rendah akan bergantung kepada PMI tingkat atasnya sehingga kurangnya kemandirian dan improvisasi sesuai kebutuhan	Kualitas Pelayanan yang baik membantu siap UTD (sarana, prasarana & teknologi dan labor darah)	✓
4	Kemungkinan organisasi PMI yang ditunggangi untuk kepentingan politik		✓
5	Angka permintaan akan kebutuhan darah yang berfluktuasi dan sulit diprediksi		✓
6	Kemungkinan ancaman bencana yang tiba-tiba (pandemi, bencana alam, dan lain-lain)		✓
7	(Risiko dari analisis HIRADC)		

## Lampiran 4. Analisis faktor IFAS dan EFAS

### Kuisisioner Analisis SWOT

Assalamualaikum Wr Wb.

Nama : Paulus S. Dewo i.s.kom

Jabatan : Sub bagian Kepegawaian & SDM

Pengisian kuisisioner ini bertujuan untuk menentukan teknis pembobotan, pemberian *rating* faktor internal (IFAS) dan eksternal (EFAS) serta penentuan posisi perusahaan (UTD PMI Pekanbaru) dalam diagram SWOT.

Langkah langkah pengisian kuisisioner ini untuk faktor internal (IFAS) sebagai berikut :

1. Melakukan pembobotan untuk setiap faktor kekuatan dan kelemahan. Nilai bobot akumulasi dari keseluruhan faktor kekuatan dan kelemahan jumlahnya tidak boleh lebih dari 1,00.
2. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor kekuatan dan kelemahan dengan nilai *rating* mulai dari 4 (sangat kuat) sampai 1(sangat lemah). Untuk variabel yang bersifat positif seperti faktor kekuatan dan peluang diberi nilai 4 sampai dengan 1. Sedangkan variabel yang bersifat negatif seperti faktor kelemahan dan ancaman adalah kebalikannya jika kelemahan dinilai sangat besar sekali maka nilainya adalah 1, dan jika kelemahan dirasa rendah maka nilainya adalah 4
3. Melakukan perkalian bobot dengan *rating* untuk memperoleh hasil yang akan berupa skor untuk masing-masing faktor
4. Melakukan penjumlahan skor untuk masing-masing faktor kekuatan dan kelemahan hingga memperoleh akumulasi total skor faktor kekuatan dan kelemahan
5. Melakukan pengurangan antar jumlah akumulasi total skor pembobotan faktor kekuatan dan kelemahan
6. Jumlah pengurangan antara faktor kekuatan dan kelemahan akan memberikan nilai atau titik pada sumbu X diagram SWOT



No	Kekuatan ( <i>Strengths</i> )	Kode
1	PMI bergerak di bidang sosial yang memiliki tujuan kemanusiaan	A
2	Organisasi kemanusiaan berbadan hukum di Indonesia	B
3	PMI memiliki UU sendiri yaitu UU No 1 Tahun 2018 dan Peraturan Pemerintah No 7 Tahun 2019 serta Permenkes 83 tahun 2014 dan Permenkes 91 tahun 2015	C
4	Terdapat jejaring pelayanan UTD PMI se-Indonesia yang dibawah UTDP PMI Jakarta	D
5	Letak dan lokasi yang strategis dan dekat dengan RS pengguna darah	E
No	Kelamahan ( <i>Weaknesses</i> )	Kode
1	Pendanaan PMI berasal dari BPPD yang sesuai dengan SE Kemenkes No.31 Tahun 2014	F
2	Sumber daya manusia di UTD PMI harus disesuaikan dengan formasi dan kualifikasi yang dibutuhkan	G
3	UTD daerah yang dibawah UTD PMI Pekanbaru belum memiliki tingkat kesetaraan yang sama	H
4	Proses aktivitas <i>make</i> seperti pengisian data, pengujian golongan darah, pengambilan darah, proses produksi inti dan manajemen penyimpanan darah memiliki risiko dalam pelaksanaanya	I
5	Kurangnya kegiatan promosi yang dilakukan pada media sosial	J

Setelah itu lakukan pembobotan pada faktor internal (IFAS).Pembobotan ini dilakukan berdasarkan wawancara bersama *expert*. Berikut ini merupakan hasil pembobotan yang dilakukan pada faktor internal (IFAS) :

Faktor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TR	Bobot
A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,04
B	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,06
C	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0,10
D	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0,06
E	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,02
F	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	0,18
G	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	0,16
H	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	0,14
I	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0,12

Faktor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TR	Bobot
J	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,02
<b>Total</b>											45	1,00

Setelah melakukan pembobotan, langkah berikutnya adalah menentukan *rating* dan *score* dari masing-masing faktor kekuatan (*strengths*) dan faktor kelemahan (*weaknesses*) dan menentukan nilai selisih antara total *score* faktor kekuatan (*strengths*) dan total *score* faktor kelemahan (*weaknesses*).

Faktor	Bobot	Rating	Score
A	0,04	4	0,16
B	0,06	4	0,24
C	0,11	4	0,44
D	0,06	4	0,24
E	0,02	4	0,08
<b>Total</b>			1,16
F	0,20	2	0,40
G	0,18	2	0,36
H	0,16	2,1	0,36
I	0,13	1	0,13
J	0,02	1	0,02
<b>Total</b>			1,07
<b>S() - W()</b>			0,09

Langkah langkah pengisian kuisisioner ini untuk faktor internal (EFAS) sebagai berikut :

1. Melakukan pembobotan untuk setiap faktor peluang dan ancaman. Nilai bobot akumulasi dari keseluruhan faktor peluang dan ancaman jumlahnya tidak boleh lebih dari 1,00.
2. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor peluang dan ancaman dengan nilai *rating* mulai dari 4 (sangat kuat) sampai 1 (sangat lemah). Untuk variabel yang bersifat positif seperti faktor kekuatan dan peluang diberi nilai 4 sampai dengan 1. Sedangkan variabel yang bersifat negatif seperti faktor kelemahan dan ancaman adalah kebalikannya jika kelemahan dinilai sangat besar sekali maka nilainya adalah 1, dan jika kelemahan dirasa rendah maka nilainya adalah 4
3. Melakukan perkalian bobot dengan *rating* untuk memperoleh hasil yang akan berupa skor untuk masing-masing faktor
4. Melakukan penjumlahan skor untuk masing-masing faktor peluang dan ancaman hingga memperoleh akumulasi total skor faktor peluang dan ancaman
5. Melakukan pengurangan antar jumlah akumulasi total skor pembobotan faktor peluang dan ancaman
6. Jumlah pengurangan antara faktor peluang dan ancaman akan memberikan nilai atau titik pada sumbu Y diagram SWOT

No	Peluang ( <i>Opportunities</i> )	Kode
1	Kebutuhan akan permintaan darah yang selalu meningkat	A
2	Dibutuhkan oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan akan darah	B
3	Mendapat kepercayaan dari masyarakat dan pemerintah dalam penyelenggaraan donor darah, penyediaan darah, dan distribusi darah	C
4	Bekerja sama dan memperbesar relasi dengan organisasi sosial dan kemanusiaan lainnya	D
5	Meningkatkan angka harapan hidup masyarakat dengan penyediaan layanan darah yang berkualitas sesuai standar BPOM	E

No	Ancaman ( <i>Threats</i> )	Kode
1	Rendahnya kesadaran masyarakat dalam mendonorkan darah	F
2	Masyarakat yang khawatir dan memiliki ketakutan dalam mendonorkan darah	G
3	Kemungkinan bencana yang tiba-tiba (pandemi, bencana alam, dan lain-lain)	H
4	Kemungkinan organisasi PMI yang ditunggangi untuk kepentingan politik	I
5	Proses aktivitas <i>planning</i> seperti peramalan kebutuhan darah dan pengadaan alat dan bahan yang masih sulit dikendalikan	J

Setelah itu lakukan pembobotan pada faktor eksternal EIFAS).Pembobotan ini dilakukan berdasarkan wawancara bersama *expert*. Berikut ini merupakan hasil pembobotan yang dilakukan pada faktor eksternal (EFAS) :

Faktor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TR	Bobot
A	X	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0,04
B	0	X	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0,04
C	1	1	X	1	0	0	0	1	0	0	4	0,08
D	1	1	0	X	0	1	1	1	0	0	5	0,11
E	1	1	1	1	X	0	0	1	1	0	6	0,13
F	1	1	1	0	1	X	0	1	1	1	7	0,15
G	1	1	1	0	1	1	X	1	1	1	7	0,15
H	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0
I	1	0	1	1	0	0	0	1	X	0	4	0,08
J	1	1	1	1	1	0	0	1	1	X	7	0,15
Total											45	

Setelah melakukan pembobotan, langkah berikutnya adalah menentukan *rating* dan *score* dari masing-masing faktor peluang (*opportunities*) dan faktor ancaman (*threats*) dan menentukan nilai selisih antara total *score* faktor peluang (*opportunities*) dan total *score* faktor ancaman (*threats*)

Faktor	Bobot	Rating	Score
A	0,04	4	0,16
B	0,04	4	0,16

Faktor	Bobot	Rating	Score
C	0,08	4	0,32
D	0,11	3	0,33
E	0,13	4	0,52
Total			
F	0,15	1	0,15
G	0,18	1	0,18
H	0	3	0
I	0,08	3	0,24
J	0,15	2	0,3
Total			0,84
00-T0			0,65

## Lampiran 5. Penentuan alternatif strategi

### Kuisisioner Matriks QSPM

Assalamualaikum Wr Wb.

Nama : Paulus S Dewo, S.Kom

Jabatan : Sub bagian Kepegawaian & SMU

Pengisian kuisisioner ini bertujuan untuk menentukan alternatif strategi terpilih berdasarkan matriks SWOT yang telah dibuat.

Langkah-langkah dalam pengisian kuisisioner matriks QSPM ini sebagai berikut :

1. Berikan nilai bobot dari setiap faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dari perusahaan (nilai bobot diambil dari pembobotan yang ada pada IFAS dan EFAS)
2. Berikan nilai AS (*Attractiveness Score*) kepada masing-masing daftar faktor yang telah dibuat. Rincian skala nilai AS (*Attractiveness Score*) adalah 1; tidak menarik, 2; agak menarik, 3; menarik, 4; sangat menarik
3. Hitunglah TAS (*Total Attractiveness Score*) dengan melakukan perkalian bobot tiap faktor dengan nilai *Attractiveness Score*. Nilai dari TAS (*Total Attractiveness Score*) menunjukkan seberapa berkorelasinya hubungan dari masing-masing strategi dengan faktor yang ada
4. Jumlahkan nilai TAS (*Total Attractiveness Score*) keseluruhan dari tiap-tiap alternatif strategi yang telah dibuat
5. Alternatif Strategi yang memiliki nilai TAS (*Total Attractiveness Score*) tertinggi merupakan alternatif strategi yang terpilih

Faktor	Bobot	Alternatif Strategi								
		Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT		
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	
<b>STRENGTHS</b>										
1	PMI bergerak di bidang sosial yang memiliki tujuan kemanusiaan	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
2	Organisasi kemanusiaan berbadan hukum di Indonesia	0,06	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24
3	PMI memiliki UU sendiri yaitu UU No 1 Tahun 2018 dan Peraturan Pemerintah No 7 Tahun 2019 serta Permenkes 83 tahun 2014 dan Permenkes 91 tahun 2015	0,11	4	0,44	4	0,44	4	0,44	4	0,44
4	Terdapat jejaring pelayanan UTD PMI se-Indonesia yang	0,06	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24

Faktor	Bobot	Alternatif Strategi									
		Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT			
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS		
	dibawah UTDP PMI Jakarta										
5	Letak dan lokasi yang strategis dan dekat dengan RS pengguna darah	0,02	4	0,08	4	0,08	4	0,08	4	0,08	
<b>WEAKNESSES</b>											
1	Pendanaan PMI berasal dari BPPD yang sesuai dengan SE Kemenkes No.31 Tahun 2014	0,20	4	0,8	4	0,8	3	0,6	4	0,8	
2	Sumber daya manusia di UTD PMI harus disesuaikan dengan formasi dan kualifikasi yang dibutuhkan	0,18	3	0,54	4	0,72	3	0,54	3	0,54	
3	UTD daerah yang dibawah UTDP PMI Pekanbaru belum memiliki tingkat	0,16	3	0,48	4	0,64	3	0,48	3	0,48	



Faktor	Bobot	Alternatif Strategi									
		Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT			
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS		
	kesetaraan yang sama										
4	Proses aktivitas <i>make</i> seperti pengisian data, pengujian golongan darah, pengambilan darah, proses produksi inti dan manajemen penyimpanan darah memiliki risiko dalam pelaksanaannya	0,13	3	0,39	4	0,52	3	0,39	3	0,39	
5	Kurangnya kegiatan promosi yang dilakukan pada media sosial	0,02	3	0,06	3	0,06	3	0,06	3	0,06	
<b>OPPORTUNITIES</b>											
1	Kebutuhan akan permintaan darah yang selalu meningkat	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	
2	Dibutuhkan oleh	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	

Faktor		Bobot	Alternatif Strategi																
			Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT										
			AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS									
	masyarakat dalam memenuhi kebutuhan akan darah																		
3	Mendapat kepercayaan dari masyarakat dan pemerintah dalam penyelenggaraan donor darah, penyediaan darah, dan distribusi darah	0,08	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32							
4	Bekerja sama dan memperbesar relasi dengan organisasi sosial dan kemanusiaan lainnya	0,11	4	0,44	4	0,44	4	0,44	3	0,33									
5	Meningkatkan angka harapan hidup masyarakat dengan penyediaan	0,13	4	0,52	4	0,52	4	0,52	4	0,52									

Faktor	Bobot	Alternatif Strategi								
		Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT		
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	
layanan darah yang berkualitas sesuai standar BPOM										
<b>THREATS</b>										
1	Rendahnya kesadaran masyarakat dalam mendonorkan darah	0,15	4	0,6	4	0,6	4	0,6	4	0,6
2	Masyarakat yang khawatir dan memiliki ketakutan dalam mendonorkan darah	0,18	4	0,72	4	0,72	4	0,72	4	0,72
3	Kemungkinan bencana yang tiba-tiba (pandemi, bencana alam, dan lain-lain)	0	2	0	4	0	2	0	3	0
4	Kemungkinan organisasi PMI yang ditunggangi	0,08	2	0,16	3	0,24	2	0,16	4	0,32

Faktor	Bobot	Alternatif Strategi							
		Strategi SO		Strategi WO		Strategi ST		Strategi WT	
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
untuk kepentingan politik									
5 Proses aktivitas <i>planning</i> seperti peramalan kebutuhan darah dan pengadaan alat dan bahan yang masih sulit dikendalikan	0,15	3	0,45	4	0,6	3	0,45	3	0,45
<b>Total</b>									

## Lampiran 6. Revisi Pemberian Rating

**Kuisisioner Revisi Analisis SWOT (Faktor Internal)**

**Assalamualaikum Wr Wb.**


**Nama** : Paulus S. Dewo, S.Kom

**Jabatan** : Sub Bagian Kepegawaian & SIM

Pengisian kuisisioner ini bertujuan untuk menentukan revisi dari pemberian *rating* faktor internal (IFAS) di UTD PMI Pekanbaru :

Langkah langkah pengisian kuisisioner ini untuk pemberian rating faktor internal (IFAS) sebagai berikut :

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor kekuatan dan kelemahan dengan nilai rating mulai dari 4 (sangat kuat) sampai 1 (sangat lemah). Untuk variabel yang bersifat positif seperti faktor kekuatan dan peluang diberi nilai 4 sampai dengan 1. Sedangkan variabel yang bersifat negatif seperti faktor kelemahan dan ancaman adalah kebalikannya jika kelemahan dinilai sangat besar sekali maka nilainya adalah 1, dan jika kelemahan dirasa rendah maka nilainya adalah 4
2. Melakukan perkalian bobot dengan *rating* untuk memperoleh hasil yang akan berupa skor untuk masing-masing faktor
3. Melakukan penjumlahan skor untuk masing-masing faktor kekuatan dan kelemahan hingga memperoleh akumulasi total skor faktor kekuatan dan kelemahan
4. Melakukan pengurangan antar jumlah akumulasi total skor pembobotan faktor kekuatan dan kelemahan
5. Jumlah pengurangan antara faktor kekuatan dan kelemahan akan memberikan nilai atau titik pada sumbu X diagram SWOT

 Scanned with CamScanner

No	Kekuatan ( <i>Strengths</i> )	Kode
1	PMI bergerak di bidang sosial yang memiliki tujuan kemanusiaan	A
2	Organisasi kemanusiaan berbadan hukum di Indonesia	B
3	PMI memiliki UU sendiri yaitu UU No 1 Tahun 2018 dan Peraturan Pemerintah No 7 Tahun 2019 serta Permenkes 83 tahun 2014 dan Permenkes 91 tahun 2015	C
4	Terdapat jejaring pelayanan UTD PMI se-Indonesia yang dibawah UTDP PMI Jakarta	D
5	Letak dan lokasi yang strategis dan dekat dengan RS pengguna darah	E
No	Kelamahan ( <i>Weaknesses</i> )	Kode
1	Keterbatasan pendanaan PMI yang berasal dari BPPD yang sesuai dengan SE Kemenkes No.31 Tahun 2014	F
2	Sumber daya manusia di UTD PMI harus disesuaikan dengan formasi dan kualifikasi yang dibutuhkan (keterampilan terbatas)	G
3	UTD daerah yang dibawah UTD PMI Pekanbaru belum memiliki tingkat kesetaraan yang sama terkait sarana dan prasarana	H
4	Kurangnya kegiatan promosi yang dilakukan pada media sosial	I
5	Proses aktivitas <i>planning</i> seperti peramalan kebutuhan darah dan pengadaan alat dan bahan masih sulit dikendalikan dikarenakan faktor sumber daya yang handal dan pendanaan yang terbatas	J

Faktor	Bobot	Rating	Score
A	0,04	3	0,12
B	0,06	3	0,18
C	0,11	3	0,33
D	0,06	2	0,12
E	0,02	3	0,06
Total			0,81
F	0,20	2	0,40
G	0,18	2	0,36

Faktor	Bobot	Rating	Score
H	0,16	1	0,16
I	0,13	1	0,13
J	0,02	1	0,02
Total			1,07
S0-W0 (0,81-1,07)			- 0,26

## Lampiran 7. Revisi identifikasi bahaya(*hazard*)

### Kuisisioner Identifikasi Bahaya (*Hazard*)

Assalamualaikum Wr Wb.

Nama : - Dr. Kurnia Sari  
 - Dr. Dian I.K. Singih  
 - Ismed Kadarisman, S.Sos

Pengisian kuisisioner ini bertujuan untuk menentukan bahaya (*hazard*) yang ada dalam proses pengadaan stok darah di UTD PMI Pekanbaru.

1. Bahaya apa yang muncul pada proses *planning* yang ada di UTD PMI Pekanbaru ?

Jawaban ada di lembar berikutnya

2. Bahaya apa yang muncul pada proses *source* yang ada di UTD PMI Pekanbaru ?

~ " ~

3. Bahaya apa yang muncul pada proses *make* yang ada di UTD PMI Pekanbaru ?

~ " ~

4. Bahaya apa yang muncul pada proses *delivery* yang ada di UTD PMI Pekanbaru ?

~ " ~



No	Proses	Bahaya (Hazard)	Deskripsi	Expert 1	Expert 2	Expert 3
1	PLANNING	Persediaan stok darah lebih kurang, bahan & alat tdk terpenuhi, kegiatan donor darah dibatalkan	Disesuaikan dgn proses dan jenis perusahaan	✓	✓	✓
2	SOURCE	Bahan & alat tdk bisa digunakan crusakreraal, bahan tdk bisa digunakan, sumber daya tdk memadai	∫	✓	✓	✓
3	MAKE	Data tidak valid Penularan HIV, hepatitis B, hepatitis C, Sifilis dan malaria	∫ " "	✓	✓	✓
4	DELIVERY	Produk darah gagal terdistribusi	∫	✓	✓	✓

Lampiran 7. Bukti fisik





