

## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

#### **4.1 Gambaran Umum Perusahaan**

##### **4.1.1 Sejarah Singkat Organisasi**

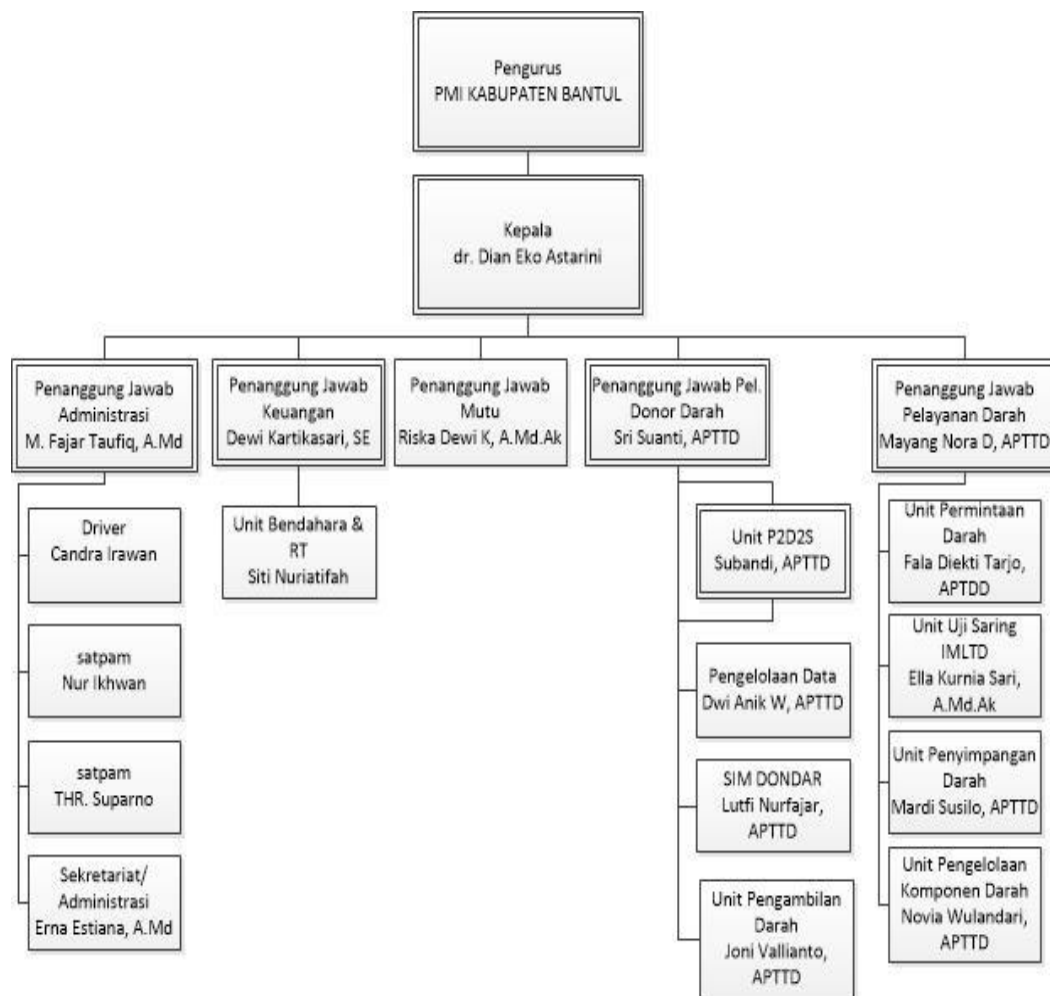
Setelah proklamasi kemerdekaan 17 Agustus 1945, yaitu pada tanggal 3 September 1945, Presiden Soekarno mengeluarkan perintah untuk membentuk suatu badan Palang Merah Nasional. Atas perintah Presiden, maka dr. Buntaran yang saat itu menjabat sebagai Menteri Kesehatan Republik Indonesia Kabinet I, pada tanggal 5 September 1945 membentuk Panitia 5 yang terdiri dari: dr R. Mochtar (Ketua), dr. Bahder Djohan (Penulis), dan dr. Djuhana, dr. Marzuki, dr. Sitanala (anggota). Akhirnya Perhimpunan Palang Merah Indonesia berhasil dibentuk pada 17 September 1945 dan merintis kegiatannya melalui bantuan korban perang revolusi kemerdekaan Republik Indonesia.

Palang Merah Indonesia merupakan satu-satunya organisasi Kepalangmerahan yang berstatus badan hukum dan disahkan dengan Keputusan Presiden nomor 25 tahun 1950 yang mempunyai tujuan meringankan penderitaan sesama manusia yang disebabkan oleh bencana dan kerentanan lainnya dengan tidak membedakan agama, bangsa, suku bangsa, bahasa, warna kulit, jenis kelamin, golongan dan pandangan politik.

Berdasarkan Keputusan Presiden nomor 246 tahun 1963, PMI merupakan organisasi yang diberi tugas oleh Pemerintah untuk melaksanakan Upaya Kesehatan Transfusi Darah atau UKTD dan Peraturan Pemerintah nomor 7 tahun 2011 tentang Pelayanan Darah menyatakan bahwa penyelenggara UTD oleh organisasi sosial yang tugas pokok dan fungsinya di bidang kepalangmerahan merupakan penugasan Pemerintah berdasarkan Peraturan Pemerintah ini kemudian dipertegas kembali dengan Peraturan

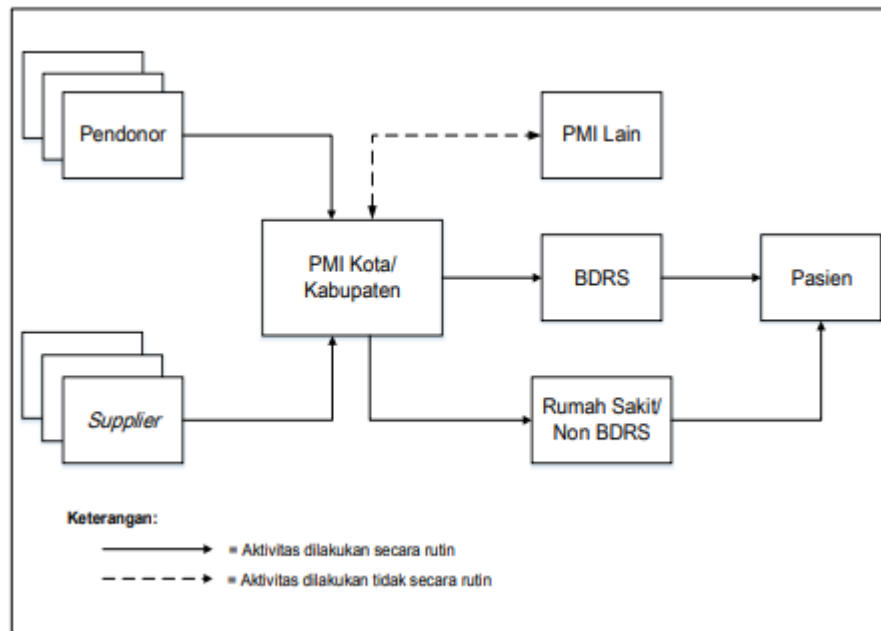
Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 83 tahun 2014 tentang Unit Transfusi Darah, Bank Darah Rumah Sakit dan Jejaring Pelayanan Transfusi Darah.

PMI Kabupaten Bantul dengan Unit Transfusi Darahnya yang berkedudukan di Jln. Jendral Sudirman no.1 Bantul telah melaksanakan pelayanan darah secara resmi terhitung sejak tanggal 30 Desember 2003 s.d. sekarang sebagaimana Surat Keputusan Pengurus Pusat PMI nomor 133/KEP/PP-PMI/XII/2003 tentang Pendirian Unit Transfusi Darah Cabang PMI Kabupaten Bantul.



Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Bantul

Untuk dapat menghasilkan suatu darah yang sesuai dengan keinginan mitra kerjanya, UDD PMI Kabupaten Bantul memiliki suatu sistem jaringan rantai pasok tersendiri yang bagiannya terdiri atas pemasok (supplier), pendonor, BDRS, Non BDRS, PMI lain dan pasien (resipien). Semua bagian tersebut saling terhubung satu sama lain untuk memberikan suatu informasi terkait dengan kriteria darah yang dibutuhkan pasien serta banyaknya jumlah kantong yang dibutuhkan oleh setiap RS maupun PMI lain. Konsep rantai pasok PMI Kabupaten Bantul dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4. 2 Konsep rantai pasok PMI Kabupaten Bantul

Pada konsep rantai pasok PMI Kabupaten Bantul terdapat tiga variabel yang terlibat didalam ruang lingkupnya, yaitu terdiri dari supplier, UDD PMI, dan konsumen. Bahan baku yang digunakan untuk produksi diperoleh dari importir contohnya seperti kantong darah *double bag* dan *triple bag* yang diimpor langsung dari jepang dan singapore, selain itu pendonor juga merupakan supplier utama, setelah darah diperoleh dari pendonor lalu diolah oleh UDD PMI dan terakhir darah akan diambil di UDD PMI sesuai perjanjian pihak UDD PMI hanya melayani darah di tempat saja, tidak ada proses pengantaran darah ke Rumah Sakit atau BDRS.

#### 4.1.2 Visi Dan Misi Organisasi

Visi: Terwujudnya kesehatan sebagai hak asasi melalui Pelayanan Darah yang aman, berkesinambungan, terjangkau dan merata di tingkat Kabupaten Bantul.

Misi: Menjadikan “ Kesehatan sebagai Hak Asasi “ suatu komitmen melalui pemberdayaan Unit Transfusi Darah PMI Kabupaten Bantul serta koordinasi dengan Dinas Kesehatan dan Pemerintah di tingkat Kabupaten Bantul.

#### 4.1.3 Hasil Produksi

Hasil produksi yang dilakukan secara keseluruhan di UDD PMI Kabupaten Sleman ialah berupa darah yang siap untuk didistribusikan ke Rumah Sakit maupun UDD PMI lain yang berjenis *Whole Blood* dan *Packed Red Cells (PRC)*, *Thrombocyte Concentrate*, *Frozen Fresh Plasma*, *plasma*



Gambar 4. 3 *Whole Blood (WB)*

*Whole blood* yang diambil langsung dari donor yang disebut dengan *Whole Blood (WB)* bercampur dengan antikoagulan yang sudah tersedia dalam kemasan kantong darah dengan tujuan mencegah penggumpalan darah donor sehingga dapat disimpan dan diberikan ke pasien.



Gambar 4. 4 *Packed Red Cells (PRC)*

*Packed Red Cells (PRC)* adalah modalitas terapi yang umum digunakan untuk mengobati pasien anemia yang hanya membutuhkan komponen sel darah merah saja, contohnya anemia pada pasien gagal ginjal kronik, atau thalassemia.



Gambar 4. 5 *Thrombocyte Concentrate*

*Thrombocyte Concentrate (TC)* Merupakan komponen darah yang berisi trombosit, yang diberikan dengan tujuan untuk menaikkan kadar trombosit darah. Jumlah permintaan TC menempati urutan kedua setelah PRC, biasanya permintaan meningkat seiring dengan meningkatnya kasus demam berdarah.



Gambar 4. 6 *Frozen Fresh Plasma*

*Frozen Fresh Plasma* (FFP) Ia tidak mengandung sel darahmerah, sel darah putih, dan platelet, tetapi FFP mempunyai masa ketahanan yang lama sampai dengan 1 tahun jika disimpan pada suhu  $-18^{\circ}\text{C}$ , atau sampai dengan 7 tahun pada suhu  $-65^{\circ}\text{C}$ .

## 4.2 Pengumpulan Data

### 4.2.1 Data Aktivitas Proses *Supply Chain*

Data aktivitas *Supply Chain* didapatkan melalui tahapan wawancara langsung pada pakar (*expert*) atau karyawan yang berada di lingkup kerja *Supply Chain* UDD PMI Bantul. Dalam memetakan proses bisnis rantai pasok ini, menggunakan model SCOR. Pemetaan ini untuk bertujuan untuk mempermudah dalam mengidentifikasi aktifitas serta ruang lingkup *supply chain*. Pemetaan ini juga membantu dalam mengidentifikasi risiko, sehingga dapat mengetahui dimana risiko tersebut dapat muncul. Dari hasil diskusi tersebut, maka didapatkan pemetaan proses bisnis rantai pasok yang dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4. 1 Aktivitas *Supply Chain* UDD PMI Kabupaten Bantul

<i>Process</i>	<i>Activity</i>
<i>PLAN</i>	Perencanaan stock darah
	Perencanaan pengiriman darah
	Perencanaan jumlah alat dan bahan habis pakai
	Perencanaan kegiatan donor darah
<i>SOURCE</i>	Pengadaan alat dan bahan habis pakai
	Recuitment donor
<i>MAKE</i>	Melakukan uji golongan darah
	Screening darah
	Produksi 5 jenis komponen darah
	Penyimpanan darah
<i>DELIVER</i>	Melakukan pendistribusian darah
<i>RETURN</i>	Pengembalian alat dan bahan yang tidak sesuai

#### 4.2.2 Identifikasi Resiko

Identifikasi risiko dilakukan dengan wawancara dan kuisisioner langsung pada pakar (expert) di divisi yang terlibat dalam aliran *Supply Chain* rantai pasok darah yang ada di Unit Donor Darah (UDD) PMI Kabupaten Bantul dan dikelompokkan berdasarkan SCOR. Berikut merupakan data expert:

Tabel 4. 2 Data Pakar

No	Nama	Bagian (divisi)
1	M. Fajar Taufik, A.Md	Administrasi
2	Ella Kurnia Sari, A.Md.Ak	Unit Uji Saring IMLTD

Berdasarkan hasil wawancara, identifikasi awal didapatkan 20 resiko yang teridentifikasi. Berikut adalah hasil resiko yang teridentifikasi:

Tabel 4. 3 Hasil identifikasi *potential effect*, *risk cause* dan *current control*

<i>Activity</i>	<i>Code</i>	<i>Resiko</i>	<i>Potential effect</i>	<i>Risk Cause</i>	<i>Current control</i>
Perencanaan stok darah	R1	Kelebihan stok darah	Terjadi penumpukan	Kesalahan pada <i>forecasting</i>	Selalu melakukan pengecekan data untuk mendeteksi kegagalan
				Permintaan darah yang tidak pasti dari rs ataupun pmi lain	
				Ketidakpastian jumlah pendonor	
	R2	Kekurangan stok darah	Tidak dapat memenuhi kebutuhan	Kesalahan pada <i>forecasting</i>	Selalu melakukan pengecekan data untuk mendeteksi kegagalan
				Permintaan darah yang tidak pasti dari rs ataupun pmi lain	
				Ketidaksesuaian kesehatan pendonor	



<i>Activity</i>	<i>Code</i>	<i>Resiko</i>	<i>Potential effect</i>	<i>Risk Cause</i>	<i>Current control</i>
				Tidak adanya <i>safety stock</i> darah secara pasti	
Perencanaan pengiriman darah	R3	Pembatalan pengiriman darah	Terjadi penumpukan stok	Permintaan darah yang tidak pasti dari rs ataupun pmi lain	Selalu Melakukan konfirmasi
				Ketidaksesuaian kriteria darah yang dibutuhkan	
Perencanaan jumlah alat dan bahan habis pakai	R4	Kekurangan stock alat dan bahan habis pakai	Tidak dapat melakukan proses produksi	Kesalahan pada <i>forecasting</i>	Selalu melakukan pengecekan data untuk mendeteksi
				Permintaan darah yang tidak pasti dari rs ataupun pmi lain	
				Ketidakpastian jumlah pendonor	
				Ketidaksesuaian kesehatan pendonor	
Perencanaan kegiatan donor darah	R5	Kegiatan donor darah tidak terpenuhi	Kekurangan stok darah	Permintaan kegiatan donor darah yang bersamaan	Pembagian operator atau pencarian sukarelawan
Pengadaan alat dan	R6	Kesalahan pada perhitungan bahan yang	Kekurangan stock alat dan	Kesalahan pada <i>forecasting</i>	Selalu melakukan

<i>Activity</i>	<b>Code</b>	<b>Resiko</b>	<i>Potential effect</i>	<i>Risk Cause</i>	<i>Current control</i>
bahan		dibutuhkan	bahan		pengecekan data untuk mendeteksi
				Permintaan darah yang tidak pasti dari rs ataupun pmi lain	
				Ketidakpastian jumlah pendonor	
	R7	Ketidaksesuaian spesifikasi alat dan bahan	Proses produksi terhenti	Kurangnya komunikasi dengan <i>supplier</i>	Di alihkan ke <i>supplier</i> lain
				<i>Human error</i>	Di lakukan <i>training</i> rutin
	R8	Keterlambatan pengiriman dari <i>supplier</i>	Proses produksi terhenti	Kelalaian supir dalam proses pengiriman	Di lihkan ke <i>supplier</i> lain
<i>Fullfilment donor</i>	R9	Kesalahan pada proses pengambilan darah	Darah tidak terpakai dan terbuang	Ketidaksesuaian kesehatan pendonor	Pencarian pendonor yang baru
				Kesulitan dalam mendeteksi lokasi pembuluh darah	
				Pendonor merasa ketakutan	
Melakukan uji golongan	R10	Kesalahan dalam diagnosa	Darah tidak berfungsi	<i>Human error</i>	Selalu

<i>Activity</i>	<i>Code</i>	<i>Resiko</i>	<i>Potential effect</i>	<i>Risk Cause</i>	<i>Current control</i>
darah		golongan darah	sesuai kebutuhan		melakukan pengecekan data untuk mendeteksi
				Ketidaksesuaian sample yang diminta dari rumah sakit	
Proses <i>screening</i> darah	R11	Proses <i>screening</i> terhenti	Terdapat bakteri dalam darah	Kerusakan pada alat	Maintenance secara rutin
				Pemadaman listrik	Di pasang geenset
	R12	Kesalahan dalam membaca hasil pada alat	Terjadi kesalahan dalam diagnosa golongan darah	<i>Human error</i>	Selalu melakukan pengecekan data untuk mendeteksi
				Kerusakan pada alat	Maintenance secara rutin
Proses produksi 5 jenis komponen darah	R13	Kegagalan dalam proses produksi darah	Darah terbuang sehingga terjadi kekurangan stok	Ketidaksesuaian kesehatan pendonor	Mencari pendonor baru
				<i>Human error</i>	Di lakukan training secara rutin
				Kerusakan pada alat	Maintenance secara rutin
	R14	Terdapat bakteri dalam darah	Darah terbuang sehingga terjadi	Penyimpanan darah yang terlalu lama	Selalu melakukan pengecekan data untuk

<i>Activity</i>	<i>Code</i>	<i>Resiko</i>	<i>Potential effect</i>	<i>Risk Cause</i>	<i>Current control</i>
			kekurangan stok		mendeteksi
				Ketidakpastian kesehatan pendonor	Mencari pendonor baru
Penyimpanan darah	R15	Darah mengalami kerusakan	Darah terbuang sehingga terjadi kekurangan stok	Penyimpanan darah yang terlalu lama	Selalu melakukan pengecekan data untuk mendeteksi
				Ketidakpastian kesehatan pendonor	Mencari pendonor baru
				Suhu ruangan penyimpanan darah tidak stabil	
	R16	Adanya penumpukan darah	Kelebihan stok darah sehingga terjadi <i>expired</i>	Kesalahan pada <i>forecasting</i>	Selalu melakukan pengecekan data untuk mendeteksi
				Permintaan darah yang tidak pasti dari rs ataupun pmi lain	
				Ketidakpastian jumlah pendonor	
Pendistribusi an darah	R17	Keterlambatan penjemputan darah	Kualitas darah menurun	Kelalaian supir dalam proses pengiriman	Selalu melakukan konfirmasi

<i>Activity</i>	<i>Code</i>	<i>Resiko</i>	<i>Potential effect</i>	<i>Risk Cause</i>	<i>Current control</i>
				Gangguan pada alat transportasi	
	R18	Kerusakan darah pada saat pengiriman	Darah terbuang sehingga terjadi kekurangan stok	Kelalaian supir dalam proses pengiriman	Selalu melakukan konfirmasi
				Suhu ruangan penyimpanan darah tidak stabil	Membawa darah sesuai waktu dan tempat yang di tentukan
	R19	Pembatalan pemesanan darah dari rumah sakit	Kelebihan stok darah	Sudah terpenuhinya darah dari pmi atau bdrs lain	Selalu melakukan konfirmasi
				Rumah sakit membutuhkan darah yang fresh	
Pengembalian darah	R20	Darah dikembalikan oleh rumah sakit	Kelebihan stok darah	Ketidaksesuaian kriteria darah yang dibutuhkan	Selalu melakukan konfirmasi
				Sudah terpenuhinya darah dari pmi atau bdrs lain	

### 4.3 Pengolahan Data

Pada pengolahan data dilakukan dengan 2 metode, yaitu *Failure mode and effect analysis (FMEA)* dengan melakukan identifikasi *potential effect*, *risk cause*, dan *current control*. Setelah itu menentukan nilai *severity*, *occurrence*, dan *detection* untuk setiap risiko. Kemudian melakukan perhitungan *Risk Priority Number (RPN)* berdasarkan nilai *severity*, *occurrence* dan *detection* untuk kemudian melakukan evaluasi risiko dengan melakukan penentuan ranking risiko dan pemetaan risiko kemudian dilanjutkan oleh dematel dengan membuat matriks hubungan langsung, Matriks hubungan langsung adalah matriks rekapitulasi hasil kuesioner hubungan antar risiko. Skala yang digunakan adalah skala likert. Pada tahapan ini dilakukan penjumlahan kolom dan baris pada tiap-tiap risiko, ini adalah untuk mendapatkan nilai dari k. setelah itu Sesudah mendapatkan hasil dari matriks hubungan langsung lalu selanjutnya adalah membuat matriks normalisasi untuk mendapatkan matriks hubungan total lalu akan dicari vector dispatcher dan vector receivernya untuk mengetahui seberapa penting risiko dengan risiko lainnya, setelah itu di buatlah peta impact diagraph.

### 4.4 Analisis Risiko Proses menggunakan Metode FMEA

Setelah didapatkan potensi risiko untuk setiap aktivitas, lalu dilakukan analisis risiko dengan menggunakan metode FMEA. Analisis risiko dengan menggunakan metode FMEA diawali dengan melakukan identifikasi *potential effect*, *risk cause*, dan *current control*. Setelah itu menentukan nilai *severity*, *occurrence*, dan *detection* untuk setiap risiko. Kemudian melakukan perhitungan *Risk Priority Number (RPN)* berdasarkan nilai *severity*, *occurrence* dan *detection* untuk kemudian melakukan evaluasi risiko dengan melakukan penentuan ranking risiko dan pemetaan risiko.

### 4.5 Penentuan Nilai Severity, Occurrence dan Detection

Untuk mendapatkan nilai *severity*, *occurrence* dan *detection* untuk penelitian ini, peneliti melakukan wawancara kepada expert yang terkait yaitu penanggung jawab bagian administrasi, dan bagian Uji saring IMLTD. Penentuan nilai *severity* mempunyai tujuan

untuk mengukur dampak kerugian yang disebabkan oleh risiko, semakin tinggi nilai *severity*-nya semakin tinggi kerugian yang akan dialami. Penentuan nilai *occurrence* mempunyai tujuan untuk menilai frekuensi terjadinya risiko, semakin tinggi nilai *occurrence*-nya, semakin besar kemungkinan risiko itu sering terjadi. Penentuan nilai *detection* mempunyai tujuan untuk menilai peluang terdeteksinya kejadian suatu risiko, semakin tinggi nilai *detection*-nya maka risiko tersebut berpeluang besar tidak terdeteksi. Oleh karenanya, jika suatu kegagalan semakin susah untuk dideteksi maka besar peluang untuk terjadinya risk event. Nilai yang digunakan pada wawancara berdasarkan pada skala Likert 1 - 10 yang mengacu pada “The Basics of FMEA”. Dibawah ini adalah tabel penjelasan untuk kriteria penilaian *severity*, *occurrence* dan *detection*.

Tabel 4. 4 Penjelasan kriteria penilaian *severity*

<b>Rank</b>	<b>Effect of Severity</b>	<b>Customer Effect</b>
1	<i>No Effect</i>	Kegagalan tidak memberikan efek
2	<i>Annoyance</i>	Kegagalan memberikan efek yang berpengaruh pada minoritas <i>customer</i> (<25%)
3		Kegagalan memberikan efek yang berpengaruh pada separuh <i>customer</i> (50%)
4		Kegagalan memberikan efek yang berpengaruh pada mayoritas <i>customer</i> (>75%)
5	<i>Loss or Degradation of Secondary Function</i>	Kegagalan memberikan efek terhadap penurunan fungsi sampingan system

<b>Rank</b>	<b>Effect of Severity</b>	<b>Customer Effect</b>
6		Kegagalan memberikan efek terhadap hilangnya fungsi sampingan system
7	<i>Loss or Degradation of Primary Function</i>	Kegagalan memberikan efek terhadap penurunan fungsi utama system
8		Kegagalan memberikan efek terhadap hilangnya fungsi utama system
9	<i>Failure to Meet Safety and/or Regulatory Requirements</i>	Kegagalan membahayakan sistem dengan adanya peringatan terlebih dahulu
10		Kegagalan membahayakan sistem tanpa adanya peringatan terlebih dahulu

(Sumber: Potential Failure Mode and Effects Analysis, FMEA 4th edition, 2008)

Berikut tabel penjelasan kriteria penilaian *occurrence*:

Tabel 4. 5 Penjelasan kriteria penilaian *occurrence*

<b>Rank</b>	<b>Likelihood of Occurrence</b>	<b>Possible Failure Rate</b>
1	<i>Very Low</i>	$\leq 0,001$ per 1.000 atau Hampir tidak pernah terjadi dalam sebulan (0 – 1 kali)



<b>Rank</b>	<b><i>Likelihood of Occurrence</i></b>	<b><i>Possible Failure Rate</i></b>
2	<i>Low</i>	0,001 per 1.000 atau Sangat jarang terjadi dalam sebulan (2 kali)
3		0,01 per 1.000 atau Cukup jarang terjadi dalam sebulan (3 kali)
4	<i>Moderate</i>	0,1 per 1.000 atau Sedikit jarang terjadi dalam sebulan (4 kali)
5		0,5 per 1.000 atau Jarang terjadi dalam sebulan (5 kali)
6		2 per 1.000 atau Sedikit sering dalam sebulan (6 kali)
7	<i>High</i>	10 per 1.000 atau Cukup sering dalam sebulan (7 kali)
8		20 per 1.000 atau Sering dalam sebulan (8 kali)
9		50 per 1.000 atau Sangat sering dalam sebulan (9 kali)

<i>Rank</i>	<i>Likelihood of Occurrence</i>	<i>Possible Failure Rate</i>
10	<i>Very High</i>	$\geq 100$ per 1.000 atau Hampir selalu terjadi dalam sebulan (10 kali)

(Sumber: Potential Failure Mode and Effects Analysis, FMEA 4th edition, 2008)

Tabel 4. 6 Penjelasan kriteria penilaian *Detection*

<i>Rank</i>	<i>Likelihood of Detection</i>	<i>Opportunity for Detection</i>
1	<i>Almost Certain</i>	Pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan
2	<i>Very High</i>	Pengecekan hampir selalu bisa mendeteksi kegagalan
3	<i>High</i>	Pengecekan bisa mendeteksi kegagalan
4	<i>Moderate High</i>	Pengecekan berpeluang sangat besar bisa mendeteksi kegagalan
5	<i>Medium</i>	Pengecekan berpeluang besar bisa mendeteksi kegagalan
6	<i>Low</i>	Pengecekan kemungkinan bisa mendeteksi kegagalan
7	<i>Very Low</i>	Pengecekan berpeluang kecil bisa mendeteksi kegagalan

Tabel 4. 7 Pembobotan *severity, occurrence* dan *detection*

<b>Code</b>	<b>Potensi resiko</b>	<b>Severity</b>	<b>Occurrence</b>	<b>Detection</b>	<b>RPN</b>
R1	Kelebihan stok darah	3	3	1	9
R2	Kekurangan stok darah	4	1	1	4
R3	Pembatalan pengiriman darah	4	7	1	28
R4	Kurangan stock alat dan bahan habis pakai	6	2	1	12
R5	Kegiatan donor darah tidak terpenuhi	3	1	1	3

R6	Kesalahan pada perhitungan bahan yang dibutuhkan	4	2	1	8
R7	Ketidaksesuaian spesifikasi alat dan bahan	6	2	1	12
R8	Keterlambatan pengiriman dari <i>supplier</i>	5	2	2	20
R9	Kesalahan pada proses pengambilan darah	7	3	3	63
R10	Kesalahan dalam diagnosa golongan darah	6	2	3	36
R11	Proses <i>screening</i> terhenti	7	1	5	35
R12	Kesalahan dalam membaca hasil pada alat	7	2	3	42
R13	Kegagalan dalam proses produksi darah	5	6	3	90
R14	Terdapat bakteri dalam darah	7	3	2	42
R15	Darah mengalami kerusakan	7	4	2	56
R16	Adanya penumpukan darah	2	3	1	6
R17	Keterlambatan penjemputan darah	2	2	2	8
R18	Kerusakan darah pada saat pengiriman	3	2	1	6
R19	Pembatalan pemesanan darah dari rumah sakit	3	7	1	21
R20	Darah dikembalikan oleh rumah sakit	2	1	1	2

Penentuan nilai *severity* ditentukan melalui kuesioner dan wawancara yang dilakukan dengan expert yang disesuaikan dengan referensi pada Tabel 4.6 skala penilaian *severity*. Penjelasan dari nilai *severity* pada masing-masing resiko :

1. Kelebihan stock darah (R1) diberi nilai 3 yang termasuk pada kategori sedikit efek pada kinerja karena apabila kelebihan darah pihak PMI dapat memberikan stock darah yang berlebih kepada PMI lain yang membutuhkan darah selama darah belum melewati masa kadaluarsa, apabila stock darah yang tersimpan sudah melewati batas masa kadaluarsa maka darah akan dibuang ke pembuangan limbah darah.
2. Kekurangan stock darah (R2) diberi nilai 4 yang termasuk katagori dampak sangat rendah yang ditimbulkan pada kinerja karena apabila terjadi kekurangan stock darah ,PMI dapat meminta darah atau menyarankan pada PMI lain.
3. Pembatalan pengiriman darah (R3) diberi nilai 4 yang termasuk katagori dampak

sangat rendah yang ditimbulkan pada kinerja , pembatalan pengiriman biasa terjadi karena ketidakpastian permintaan darah dari Rumah Sakit.

4. Kekurangan stock alat dan bahan habis pakai (R4) diberi nilai 6 yang termasuk katagori sedang yang ditimbulkan pada kinerja karena alat dan bahan habis pakai merupakan sesuatu yang krusial. Sehingga kekurangan material akan berdampak pada proses pengambilan darah dan menyebabkan proses produksi terhambat.
5. Kegiatan donor darah tidak terpenuhi (R5) diberi nilai 3 yang termasuk pada kategori sedikit efek pada kinerja karena kegiatan donor darah tidak dapat dipenuhi apabila ada jadwal yang bersamaan pada hari tersebut dan apabila stock darah pada bulan tersebut masih mencukupi maka kegiatan donor darah tidak dilaksanakan untuk mencegah inventory yang berlebih.
6. Kesalahan pada perhitungan bahan yang dibutuhkan (R6) diberi nilai 4 yang termasuk kategori sangat rendah karena kesalahan pada perhitungan bahan jarang terjadi Hal tersebut sudah diatasi dengan cara melakukan pendataan bahan yang terpakai sehingga kejadian tersebut memiliki dampak yang sangat rendah pada kinerja.
7. Ketidaksesuaian spesifikasi alat atau bahan (R7) diberi nilai 6 yang termasuk pada kategori sedang yang ditumbulkan pada kinerja karena apabila alat atau bahan tidak sesuai dengan yang dibutuhkan akan menghambat proses produksi, contoh dibutuhkan kantong darah *double bag* ternyata yang diterima adalah kantong darah *single bag*, maka proses pengambilan darah akan mengalami *delay*.
8. Keterlambatan pengiriman dari *supplier* (R8) diberi nilai 6 termasuk kategori sedang yang berpengaruh pada kinerja. Karena material merupakan sesuatu yang krusial. Sehingga keterlambatan kedatangan material sangat memiliki dampak yang pada kinerja
9. Kesalahan pada proses pengambilan darah (R9) diberi nilai 7 termasuk kategori tinggi dampaknya terhadap kinerja. Kesalahan pada proses pengambilan darah sangat berdampak pada seluruh proses produksi karena proses pengambilan darah adalah tahap paling awal pada proses produksi
10. Kesalahan dalam diagnosa golongan darah (R10) diberi nilai 6 termasuk kategori sedang dampaknya terhadap kinerja. Karena apabila terjadi kesalahan diagnosa

maka akan menyebabkan kerugian dari sisi biaya, contohnya apabila salah mendiagnosa maka pihak PMI harus menyediakan kantong darah baru lagi untuk memproduksi darah sesuai spesifikasi darah yang dibutuhkan rumah sakit.

11. Proses screening terhenti (R11) diberi nilai 7 termasuk kategori tinggi dampaknya pada kinerja. proses screening terhenti akan menyebabkan *delay* yang terjadi pada proses produksi akan berpengaruh terhadap waktu penyelesaian produk yang berimbas pada *due date* ingin dicapai. Selain itu *delay* pada proses produksi menyebabkan penumpukan produk *whole blood* yang belum di proses *screening*.
12. Kesalahan dalam membaca hasil pada alat (R12) diberi nilai 7 termasuk kategori tinggi. Karena apabila terjadi kesalahan membaca hasil lab maka akan menyebabkan kerugian dari sisi biaya, contohnya apabila salah dalam membaca hasil lab maka pihak Laboraturium harus melakukan proses screening ulang yang dimana cukup memakan waktu.
13. Kegagalan dalam proses produksi (R13) diberi nilai 5 termasuk kategori rendah karena kegagalan proses produksi ini diakibatkan ketidaksesuaian kesehatan dari pendonor dan juga apabila terjadi pemadaman listrik maka akan menyebabkan delay.
14. Terdapat bakteri pada darah (R14) diberi nilai 7 karena berdampak tinggi terhadap kinerja. Apabila terdapat bakteri pada darah akan sangat beresiko pada pasien, namun UDD PMI Bantul memiliki alat screening yang mampu mendeteksi darah yang sudah terkontaminasi oleh bakteri.
15. Darah yang mengalami kerusakan (R15) diberi nilai 7 karena berdampak tinggi terhadap kinerja, darah yang mengalami kerusakan biasa terjadi karena darah tersimpan terlalu lama melebihi masa kadaluarsa darah yaitu 35 hari. Darah yang mengalami kerusakan akan dibuang ke penampungan limbah darah.
16. Adanya penumpukan darah (R16), diberi nilai 2 karena berdampak sangat kecil pada kinerja, inventory sangat berguna karena dapat menjadi safety stock untuk bulan selanjutnya namun darah memiliki masa kadaluarsa jadi darah tidak dapat disimpan terlalu lama.
17. Keterlambatan penjemputan darah (R17), diberi nilai 2 karena berdampak sangat kecil pada kinerja, sesuai SOP bahwa pengambilan darah dilakukan oleh pihak rumah sakit / pihak terkait yang memiliki surat izin mengambil darah jadi resiko

yang terjadi ditanggung oleh pihak pengambil.

18. Kerusakan darah pada saat pengiriman (R18) diberi nilai 2 karena berdampak sangat kecil pada kinerja, sesuai SOP bahwa pengambilan darah dilakukan oleh pihak rumah sakit / pihak terkait yang memiliki surat izin mengambil darah jadi resiko yang terjadi ditanggung oleh pihak pengambil.
19. Pembatalan pemesanan darah dari rumah sakit (R19) diberi nilai 3 karena sangat sedikit dampaknya pada kinerja. Apabila terjadi pembatalan pemesanan darah dari rumah sakit, darah yang dibatalkan dapat disimpan kembali atau diberikan kepada UDD PMI lain.
20. Darah dikembalikan oleh rumah sakit (R20) diberi nilai 3 karena sangat sedikit dampaknya pada kinerja. darah yang dikembalikan oleh rumah sakit dikarenakan biasanya rumah sakit membutuhkan darah yang fresh atau yang berumur < 1 minggu, sedangkan darah dikategorikan bagus apabila tidak melewati masa kadaluarsa.

Selanjutnya penjelasan dari nilai *detection* pada masing-masing resiko :

1. Kelebihan stock darah (R1) diberi nilai 1 karena pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan, karena memiliki data
2. Kekurangan stock darah (R2) diberi nilai 1 karena pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan, karena memiliki data
3. Pembatalan pengiriman darah (R3) diberi nilai 1 karena pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan, karena memiliki data
4. Kekurangan stock alat dan bahan habis pakai (R4) diberi nilai 1 karena pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan, karena memiliki data
5. Kegiatan donor darah tidak terpenuhi (R5) diberi nilai 1 karena pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan, karena memiliki data
6. Kesalahan pada perhitungan bahan yang dibutuhkan (R6) diberi nilai 1 karena pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan, karena memiliki data
7. Ketidaksesuaian spesifikasi alat atau bahan (R7) diberi nilai 1 karena pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan, karena memiliki data
8. Keterlambatan pengiriman dari *supplier* (R8) di beri nilai 2 karena pengecekan

- hampir selalu bisa mendeteksi kegagalan
9. Kesalahan pada proses pengambilan darah (R9) di beri nilai 3 karena pengecekan bisa mendeteksi kegagalan, karena kita menggunakan alat yang modern dan selalu di lakukan pembaharuan sesuai masa
  10. Kesalahan dalam diagnosa golongan darah (R10) di beri nilai 3 karena pengecekan bisa mendeteksi kegagalan, karena sudah memiliki alat yang secara otomatis mendeteksi
  11. Proses screening terhenti (R11) di beri nilai 5 karena pengecekan berpeluang besar bisa mendeteksi kegagalan, proses screening terhenti karena di akibatkan pemadaman listrik secara tidak pasti
  12. Kesalahan dalam membaca hasil pada alat (R12) di beri nilai 3 karena pengecekan bisa mendeteksi kegagalan, karena kita menggunakan alat yang modern dan selalu di lakukan pembaharuan sesuai masa
  13. Kegagalan dalam proses produksi (R13) di beri nilai 3 karena pengecekan bisa mendeteksi kegagalan, karena kita menggunakan alat yang modern dan selalu di lakukan pembaharuan sesuai masa
  14. Terdapat bakteri pada darah (R14) di beri nilai 2 karena pengecekan hampir selalu bisa mendeteksi kegagalan, karena kita menggunakan alat yang modern dan selalu di lakukan pembaharuan sesuai masa
  15. Darah yang mengalami kerusakan (R15) di beri nilai 2 karena pengecekan hampir bisa mendeteksi kegagalan, bisa di lihat dari perubahan bentuk, warna dari darah
  16. Adanya penumpukan darah (R16), di beri nilai 1 karena pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan, karena mempunyai data
  17. Keterlambatan penjemputan darah (R17), di beri nilai 2 karena pengecekan hampir bisa mendeteksi kegagalan, ada nya konfirmasi dan kesepakatan sehingga dapat di ketahui akan terjadi keterlambatan atau tidak
  18. Kerusakan darah pada saat pengiriman (R18) di beri nilai 1 karena pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan, karena memiliki data
  19. Pembatalan pemesanan darah dari rumah sakit (R19) di beri nilai 1 karena pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan, karena memiliki data
  20. Darah dikembalikan oleh rumah sakit (R20) diberi nilai 1 karena pengecekan selalu

bisa mendeteksi kegagalan, karena memiliki data.

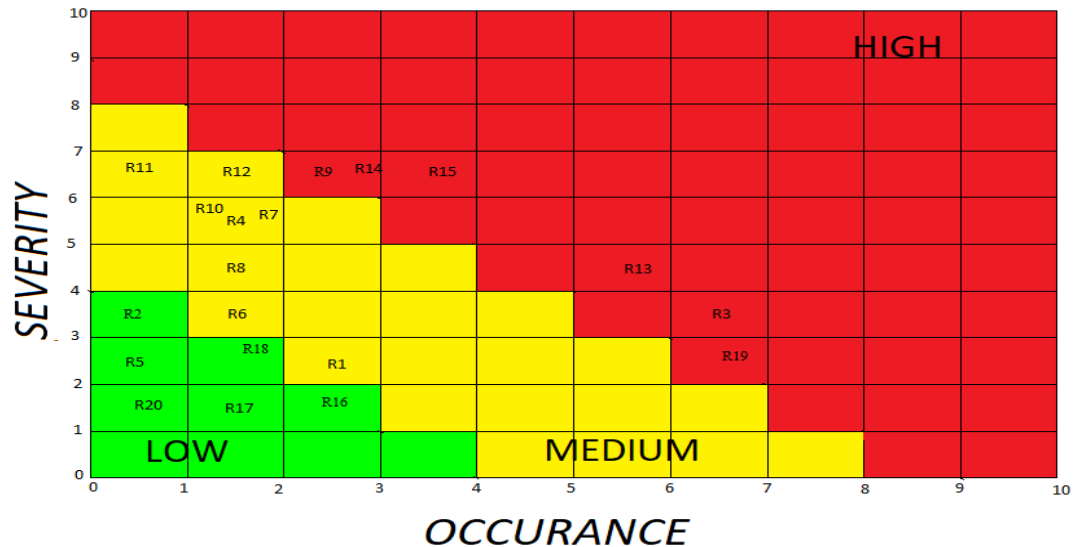
Dalam penanganan terhadap suatu risiko, tidak semua risiko yang ada mendapatkan sebuah penanganan. Hal ini dikarenakan oleh adanya beberapa faktor seperti dari sisi biaya yang dikeluarkan dalam proses penanganan serta tingkat dampak yang ditimbulkan dianggap terlalu kecil. Dengan demikian tidak semua risiko perlu ditangani oleh organisasi, terkecuali risiko yang dianggap sebagai prioritas. Penentuan kategori agen risiko prioritas dan non prioritas dilakukan dengan menggunakan hukum Pareto atau yang biasa dikenal dengan hukum 80:20. Aplikasi hukum Pareto pada risiko ialah bahwa sebesar 80% kerugian organisasi diakibatkan oleh 20% risiko yang krusial. Dengan memfokuskan 20% risiko yang krusial tersebut maka dampak risiko organisasi sebesar 80% dapat teratasi.

#### **4.6 Pemetaan Risiko**

Hasil dari perhitungan risiko berdasarkan severity, occurrence dan detection yang dilakukan sebelumnya dijadikan sebagai dasar untuk pembuatan peta risiko. Peta risiko sendiri diambil dari dua kriteria yaitu severity sebagai sumbu x dan occurrence sebagai sumbu y. Peta risiko dibagi menjadi 3 wilayah yaitu wilayah high risk dengan warna merah, wilayah medium risk dengan warna kuning dan wilayah low risk dengan warna hijau. Dari 20 risiko yang telah diidentifikasi.



Tabel 4. 8 Peta Resiko



Keterangan :

- Merah = Tinggi  
 Kuning = Sedang  
 Hijau = Rendah

Berdasarkan peta resiko dihasilkan adapun yang berada dalam kondisi high *resiko* yang termasuk didalamnya meliputi: (R15) darah mengalami kerusakan, (R13) kegagalan dalam proses produksi darah, (R3) pembatalan pengiriman darah, (R14) terdapat bakteri dalam darah, (R9) kesalahan pada proses pengambilan darah, (R19) pembatalan pemesanan darah dari rumah sakit, dan adapun resiko yang *medium* (R12) kesalahan dalam membaca hasil pada alat, (R11) proses *screening* terhenti, (R10) kesalahan dalam diagnosa golongan darah, (R7) ketidaksesuaian spesifikasi alat dan bahan, (R4) kurangan stock alat dan bahan habis pakai, (R8) keterlambatan pengiriman dari *supplier*, (R6) kesalahan pada perhitungan bahan yang dibutuhkan, (R1) kelebihan stok darah dan adapun risiko yang *low* (R2) Kekurangan stok darah, (R18) kerusakan darah pada saat pengiriman, (R16) adanya penumpukan darah, (R5) kegiatan donor darah tidak terpenuhi, (R17) keterlambatan penjemputan darah dan (R20) darah dikembalikan oleh rumah sakit.

#### 4.7 Identifikasi Korelasi Risiko dengan menggunakan Metode DEMATEL

Pada tahap identifikasi korelasi risiko dengan menggunakan metode DEMATEL akan dilakukan identifikasi hubungan untuk masing-masing risiko ( $R_n$ ) untuk kemudian disusun menjadi sebuah model yang terstruktur. Kriteria yang digunakan yaitu mengacu kepada metode DEMATEL yaitu nilai 0 – 4. Nilai 0 untuk tidak punya pengaruh, nilai 1 untuk pengaruh rendah, nilai 2 untuk pengaruh sedang, nilai 3 untuk pengaruh tinggi dan nilai 4 untuk pengaruh sangat tinggi. Datanya sendiri didapat dari kuesioner yang disebar kepada pihak yang dianggap *expert* terkait, hasil dari hubungan keterkaitan untuk tiap-tiap risiko akan memperlihatkan hubungan *inner dependence* yang dapat digambarkan pada Peta *Impact Digraph*. Hasil identifikasi korelasi antar risikonya adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 9 Matriks Hubungan Langsung

	R3	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	Total
R3	0	0	0	0	0	0	4	4	8
R9	2	0	0	2	0	3	0	0	7
R10	0	0	0	0	3	3	0	0	6
R11	0	0	0	0	0	3	3	0	6
R12	0	0	2	0	0	3	2	0	7
R13	0	0	0	0	0	0	2	0	2
R14	0	0	0	0	0	2	0	0	2
R15	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Total	2	0	2	2	3	14	15	4	0,07

Matriks hubungan langsung adalah matriks rekapitulasi hasil kuesioner hubungan antar risiko. Skala yang digunakan adalah skala *likert*. Pada tahapan ini dilakukan penjumlahan kolom dan baris pada tiap-tiap risiko, ini adalah untuk mendapatkan nilai dari k. Untuk mendapatkan nilai k yaitu 1 dibagi dengan nilai tertinggi dari nilai total risiko yang dipengaruhi dan risiko yang mempengaruhi. Berikut adalah perhitungan untuk mendapatkan nilai k:



Selanjutnya melakukan pengurangan matriks I (8 x 8) dengan matriks normalisasi atau matriks X sehingga didapatkan matriks (I – X) seperti pada gambar dibawah ini:

Tabel 4. 12 Matriks (I – X)

Matriks hubungan total								
	R3	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
R3	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,267	-0,267
R9	-0,133	1,000	0,000	-0,133	0,000	-0,200	0,000	0,000
R10	0,000	0,000	1,000	0,000	-0,200	-0,200	0,000	0,000
R11	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	-0,200	-0,200	0,000
R12	0,000	0,000	-0,133	0,000	1,000	-0,200	-0,133	0,000
R13	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	-0,133	0,000
R14	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,133	1,000	0,000
R15	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,267	1,000

Setelah didapatkan matriks (I – X) lalu menggunakan rumus MINVERSE di *Microsoft Excel* yang berfungsi untuk mendapatkan invers dari matriks (I – X) sehingga didapatkan matriks  $(I - X)^{-1}$  seperti pada gambar dibawah ini:

Tabel 4. 13 Matriks  $(I - X)^{-1}$

$(I-X)^{-1}$								
	R3	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
R3	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,046	0,344	0,267
R9	0,133	1,000	0,000	0,133	0,000	0,241	0,104	0,036
R10	0,000	0,000	1,027	0,000	0,205	0,255	0,061	0,000
R11	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,231	0,231	0,000
R12	0,000	0,000	0,137	0,000	1,027	0,256	0,171	0,000
R13	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,018	0,136	0,000
R14	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,136	1,018	0,000
R15	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,036	0,271	1,000

Terakhir, mengalikan matriks normalisasi atau matriks X dengan matriks  $(I - X)^{-1}$  sehingga didapat matriks hubungan total seperti pada gambar dibawah ini:

Tabel 4. 14 Matriks hubungan total

		$X(I-X)^{-1}$							
	R3	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	
R3	0	0	0	0	0	0	0,0917	0,07111	
R9	0,01778	0	0	0,01778	0	0,0481	0	0	
R10	0	0	0	0	0,0411	0,05095	0	0	
R11	0	0	0	0	0	0,04615	0,04615	0	
R12	0	0	0,01826	0	0	0,05114	0,02281	0	
R13	0	0	0	0	0	0	0,0181	0	
R14	0	0	0	0	0	0,0181	0	0	
R15	0	0	0	0	0	0	0,0724	0	

#### 4.7.3 Vector Dispatcher dan Vector Receiver

Setelah didapatkan matriks hubungan total lalu akan dicari *vector dispatcher* dan *vector receiver*nya. *Vector dispatcher* dan *receiver* digunakan untuk menghitung *prominence* atau pengaruh (D + R) yaitu untuk mengetahui seberapa penting risiko tersebut dengan risiko lainnya, serta untuk menghitung *relation* (D – R) yaitu untuk mengetahui hubungan sebab akibat pada risiko. *Vector dispatcher* adalah penyebab sementara *vector receiver* adalah akibat, maka dari itu untuk pembuatan penanganan risiko, risiko yang termasuk *dispatcher* mendapatkan prioritas untuk ditangani lebih dahulu. Untuk mendapatkan nilai *vector dispatcher* yaitu dengan cara menjumlahkan nilai tiap barisnya, sementara untuk mendapatkan nilai *vector receiver* yaitu dengan cara menjumlahkan nilai tiap kolomnya. Nilai rata-rata sendiri didapatkan dari rata-rata semua nilai di matriks hubungan total.

Dibawah ini adalah hasil perhitungan *vector dispatcher* dan *receiver*:

Tabel 4. 15 Hasil perhitungan *vector dispatcher* dan *vector receiver*

PERHITUNGAN VEKTOR DISPATCHER DAN RECEIVER										
	R3	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	Dispatcher	
R3		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080	0,070	0,151
R9		0,014	0,000	0,000	0,014	0,000	0,037	0,000	0,000	0,065
R10		0,000	0,000	0,000	0,000	0,032	0,038	0,000	0,000	0,070
R11		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,035	0,035	0,000	0,071
R12		0,000	0,000	0,014	0,000	0,000	0,039	0,017	0,000	0,070
R13		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014	0,000	0,014
R14		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014	0,000	0,000	0,014
R15		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,056	0,000	0,056
Receiver		0,014	0,000	0,014	0,014	0,032	0,163	0,203	0,070	0,008

Nilai rata-rata yang didapat dari hasil perhitungan *vector dispatcher* dan *vector receiver* digunakan untuk mengetahui hubungan antar risikonya. Jika nilai risiko kurang dari nilai rata-rata maka itu berarti tidak adanya hubungan antar risikonya, begitupun sebaliknya jika nilai risiko lebih besar dari nilai rata-rata maka itu berarti adanya hubungan antar risikonya. Berikut adalah matriks hubungan antar risikonya:

Tabel 4. 16 Matriks Hubungan Antar Risiko

Matriks Hubungan Antar Risiko									
	R3	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	
R3	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	ada	ada	ada
R9	ada	tidak ada	tidak ada	ada	tidak ada	ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada
R10	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	ada	ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada
R11	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	ada	ada	tidak ada	tidak ada
R12	tidak ada	tidak ada	ada	tidak ada	tidak ada	ada	ada	tidak ada	tidak ada
R13	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	ada	ada	tidak ada
R14	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada
R15	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	tidak ada	ada	ada	tidak ada

Setelah didapat hubungan antar risiko-risikonya lalu mencari risiko yang paling berhubungan dengan risiko lainnya dan juga mencari risiko yang paling mempengaruhi risiko lainnya dengan cara menjumlahkan nilai *dispatcher* dan *receiver* ( $D + R$ ) dan mengurangi nilai *dispatcher* dan *receiver* ( $D - R$ ). Berikut adalah hasil perhitungan ( $D + R$ ) dan ( $D - R$ ) hasil menjumlahkan dan mengurangi nilai *dispatcher* dan *receiver*-nya:

Tabel 4. 17 Hasil perhitungan (D+R) dan (D-R)

Kode Risiko	Risiko	D + R	D - R
R3	pembatalan pengiriman darah	0,165109882	0,136484528
R9	kesalahan pada proses pengambilan darah	0,064718245	0,064718245
R10	kesalahan dalam diagnosa golongan darah	0,084322113	0,056053561
R11	proses <i>screening</i> terhenti	0,084429066	0,056747405
R12	kesalahan dalam membaca hasil pada alat	0,101667597	0,038063356
R13	kegagalan dalam proses produksi darah	0,176886442	-0,148816266
R14	terdapat bakteri dalam darah	0,216961938	-0,188891763
R15	darah mengalami kerusakan	0,126639768	-0,014359066

Hasil diatas masih belum diketahui rankingnya, berikut adalah hasil perhitungan ranking

(D + R) dan ( D – R):

Tabel 4. 18 Hasil perhitungan ranking (D + R) dan (D – R)

Kode Risiko	Risiko	Rank	D + R	Rank	D - R
R3	pembatalan pengiriman darah	3	0,1651	1	0,136484528
R9	kesalahan pada proses pengambilan darah	8	0,0647	2	0,064718245
R10	kesalahan dalam diagnosa golongan darah	7	0,0843	4	0,056053561
R11	proses <i>screening</i> terhenti	6	0,0844	3	0,056747405
R12	kesalahan dalam membaca hasil pada alat	5	0,1017	5	0,038063356
R13	kegagalan dalam proses produksi darah	2	0,1769	7	-0,148816266
R14	terdapat bakteri dalam darah	1	0,217	8	-0,188891763
R15	darah mengalami kerusakan	4	0,1266	6	-0,014359066

Setelah mengetahui ranking untuk masing-masing risiko baik untuk (D + R) maupun (D – R), maka selanjutnya nilai tersebut diurutkan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah. Dibawah ini adalah pengurutan ranking untuk (D + R) dan (D – R):

Tabel 4. 19 Pengurutan ranking untuk (D + R) dan (D – R)

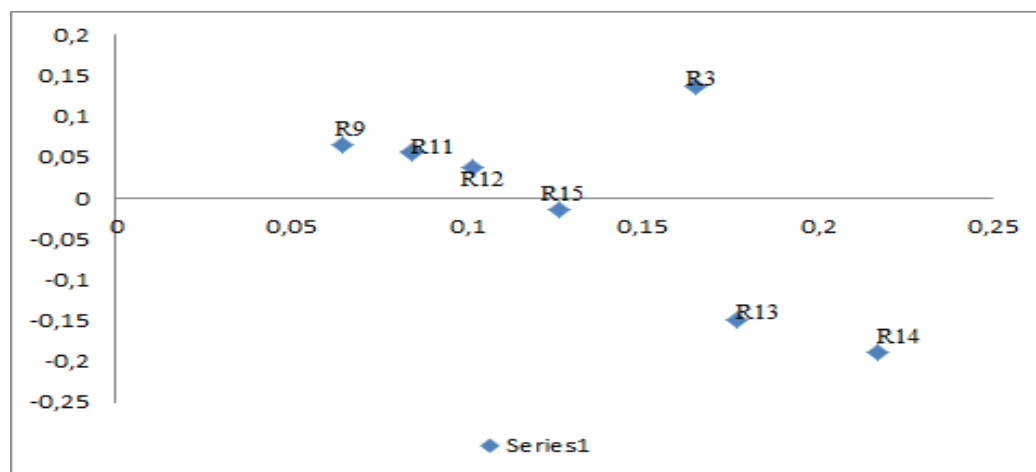
Kode Risiko	Risiko	Rank	D + R	Rank	D - R
R3	pembatalan pengiriman darah	3	0,1651	1	0,136484528
R9	kesalahan pada proses pengambilan darah	8	0,0647	2	0,064718245
R10	kesalahan dalam diagnosa golongan darah	7	0,0843	4	0,056053561
R11	proses <i>screening</i> terhenti	6	0,0844	3	0,056747405
R12	kesalahan dalam membaca hasil pada alat	5	0,1017	5	0,038063356
R13	kegagalan dalam proses produksi darah	2	0,1769	7	-0,148816266
R14	terdapat bakteri dalam darah	1	0,217	8	-0,188891763
R15	darah mengalami kerusakan	4	0,1266	6	-0,014359066

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat pada (D + R) terdapat bakteri dalam darah (R14) berada di ranking pertama dengan nilainya adalah 0,216 , ini berarti (R14) merupakan risiko yang paling berhubungan dengan risiko lainnya. Untuk ranking terakhir adalah kesalahan pada proses pengambilan darah (R9) dengan nilai 0,064 ini berarti (R9) adalah risiko yang paling tidak punya hubungan dengan risiko-risiko yang lainnya.

Sementara itu pada (D – R) pembatalan pengiriman darah (R3) berada di ranking pertama dengan nilainya adalah 0,204 ini berarti (R3) merupakan risiko yang paling berpengaruh terhadap risiko-risiko yang lain Untuk ranking terakhirnya adalah terdapat bakteri dalam darah (R14) dengan nilainya adalah -0,188 ini berarti (R14) adalah risiko yang paling tidak berpengaruh terhadap risiko-risiko lainnya.

#### 4.7.4 Peta Impact Digraph

Setelah itu di buat peta *impact digraph*, sumbu x-nya merupakan (D + R) sementara sumbu y-nya merupakan (D – R). Berikut dibawah ini adalah peta *impact digraph* dari semua risiko yang telah diidentifikasi sebelumnya:



Gambar 4. 7 Peta Impact Diagram

Dalam peta *impact digraph*, jika titik koordinat sumbu x suatu risiko semakin mengarah ke angka positif maka risiko tersebut semakin mempunyai hubungan dengan risiko yang lain. Hal yang sama berlaku juga titik koordinat sumbu y suatu risiko semakin



mengarah ke angka positif maka risiko tersebut semakin memiliki nilai pengaruh terhadap risiko yang lain. Dapat dilihat pada peta *impact digraph* diatas bahwa risiko-risiko *dispatcher* yaitu risiko-risiko yang nilainya berada diatas angka 0 . Ini sesuai dengan nilai yang terdapat dalam tabel 4.19.

Sehingga, dapat ditarik kesimpulan jika (D – R) yang bernilai positif adalah penyebab atau dispatcher sementara (D – R) yang bernilai negatif adalah akibat atau receiver. Dapat dilihat di tabel jika dispatcher yang merupakan (D – R) yang bernilai positif berjumlah 5 resiko yaitu R3, R9, R10, R11, R12 setelah itu di buat lah diagram pareto untuk menemukan risiko yang paling berhubungan dengan resiko lain, kemudian di dapatkan 3 resiko yang sangat mempengaruhi resiko lain yaitu R3, R9, R11




#### 4.8 Penentuan Strategi Penanganan Risiko

Dalam penentuan strategi penanganan risiko pertama-pertama ditentukan dulu mana risiko-risiko yang akan diprioritaskan untuk ditangani terlebih dahulu. Dalam hal ini risiko-risiko yang diprioritaskan tersebut adalah risiko-risiko yang merupakan *high risk* yaitu risiko yang paling berpengaruh yang di dapatkan melalui metode dematel yaitu R3, R9 dan R11

Tabel 4. 20 Pengaruh risiko *dispatcher* 20% terhadap semua risiko

Kode risiko	Risiko	Resiko dispatcher 20%		
		R3	R9	R11
R3	Pembatalan pengiriman darah	0	2	0
R9	Kesalahan pada proses pengambilan darah	0	0	0
R10	Kesalahan dalam diagnosa golongan darah	0	0	0
R11	Proses <i>screening</i> terhenti	0	2	0
R12	Kesalahan dalam membaca hasil pada alat	0	0	0
R13	Kegagalan dalam proses produksi darah	0	3	3
R14	Terdapat bakteri dalam darah	4	0	3
R15	Darah mengalami kerusakan	4	0	0

Keterangan
------------

	<i>High risk</i>
	<i>Medium Risk</i>
	<i>Low Risk</i>

0	Tidak ada pengaruh
1	pengaruh sangat rendah
2	pengaruh rendah
3	pengaruh tinggi
4	pengaruh sangat tinggi

Selanjutnya setelah di dapatkan pengaruh dari risiko *dispatcher* adalah membuat rencana penanganan risiko :

Adapun deskripsi dari strategi mitigasi risiko adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 21 Rencana penanganan risiko

Kode Risiko	Risiko	Penanganan Resiko			
		Menghindar	Mentransfer	Mengurangi	Menerima
R1	Kelebihan stok darah				Dapat di terima karena apabila kelebihan darah bisa di share ke UDD lain
R2	Kekurangan stok darah				Dapat di terima karena bila kekurangan darah tidak menjadi masalah bagi UDD karena dapat bekerja sama dengan UDD lain
R3	Pembatalan pengiriman darah			Lebih meningkatkan komunikasi dengan pihak rumah sakit	
R4	Kurangan stock alat dan bahan habis pakai		Melakukan pembelian kepada principle lain		
R5	Kegiatan donor darah tidak terpenuhi				Karena stok darah sudah tercukupi dan dapat di terima karena bila kekurangan darah tidak menjadi masalah bagi udd

Kode Risiko	Risiko	Penanganan Resiko			
		Menghindar	Mentransfer	Mengurangi	Menerima
					karena dapat bekerja sama dengan udd lain
R6	Kesalahan pada perhitungan bahan yang dibutuhkan				Di lakukannya training yang rutin agar tidak terjadi kesalahan
R7	Ketidaksesuaian spesifikasi alat dan bahan		Bagian penyedia mengganti barang menjadi sesuai dengan perencanaan		
R8	Keterlambatan pengiriman dari <i>supplier</i>				Dapat di terima karena dapat melakukan kontak dan konfirmasi dengan <i>supplier</i>
R9	Kesalahan pada proses pengambilan darah		Mengkonfirmasi bagian pembuangan limbah untuk di buang		
R10	Kesalahan dalam diagnosa golongan darah		Mengkonfirmasi ulang kepada bagian unit pengelolaan komponen		

Kode Risiko	Risiko	Penanganan Resiko			
		Menghindar	Mentransfer	Mengurangi	Menerima
			darah untuk mendiagnosa ulang golongan darah		
R11	Proses <i>screening</i> terhenti		Bagian mesin memeriksa alat dan melakukan <i>maintenance</i>		
R12	Kesalahan dalam membaca hasil pada alat		Mengkonfirmasi ulang kepada bagian unit pengelolaan komponen darah untuk di lihat lagi hasil pada alat		
R13	Kegagalan dalam proses produksi darah			Membuat SOP yang lebih mendetail untuk kegiatan produksi darah	
R14	Terdapat bakteri dalam darah		Mengkonfirmasi bagian pembuangan limbah untuk di buang		
R15	Darah mengalami		Mengkonfirmasi bagian pembuangan limbah untuk		

Kode Risiko	Risiko	Penanganan Resiko			
		Menghindar	Mentransfer	Mengurangi	Menerima
	kerusakan		di buang		
R16	Adanya penumpukan darah				Dapat di terima karena apabila kelebihan darah bisa di share ke udd lain dan beerja sama dengan udd lain
R17	Keterlambatan penjemputan darah				Dapat di terima karna resiko nya sangat minim karena sudah melakukan konfirmasi kepada konsumen
R18	Kerusakan darah pada saat pengiriman				Dapat di terima karena kerusakan darah dalam perjalanan sangat minim atau hampir tidak pernah karena di simpan dengan sangat baik
R19	Pembatalan pemesanan darah dari rumah sakit				Dapat di terima karna resiko nya sangat minim atau hampir tidak pernah dalam kurung waktu 3 bulan
R20	Darah dikembalikan oleh rumah sakit				Dapat di terima karna resiko nya sangat minim atau hampir tidak pernah dalam kurung waktu 3 bulan

Berdasarkan tabel di atas diketahui terdapat 9 penanganan risiko berupa mentransfer risiko, 2 penanganan risiko berupa mengurangi risiko, dan 11 penanganan risiko berupa menerima risiko. Menerima frekuensi terjadinya risiko menjadi cara paling banyak digunakan dalam penanganan risiko hal ini dikarenakan aktivitas pada proses dilakukan secara berurutan untuk masing-masing prosesnya. Oleh karena itu dengan menerima frekuensi terjadinya risiko bisa untuk meminimalisir risiko di awal kegiatan yang tentu akan berdampak pula pada aktivitas-aktivitas lainnya.

Selain menerima frekuensi terjadinya risiko, dipilih pula penanganan risiko yang lainnya seperti mengurangi risiko serta transfer risiko yang digunakan kepada pihak lain seperti penyedia/distributor dan petugas di UDD PMI. Semua rencana penanganan yang disusun oleh peneliti ini telah mendapat persetujuan dari pihak *expert* yang terkait.