



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS POTENSI AKAR PENYEBAB  
KESALAHAN HASIL LABORATORIUM  
RS GLOBAL MEDIKA TANGERANG  
PERIODE APRIL 2007 – APRIL 2008**

OLEH  
JOCELYN ADRIANTO  
NPM. 0606022321

PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI KAJIAN ADMINISTRASI RUMAH SAKIT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, 2008

Universitas Indonesia  
Program Pasca Sarjana  
Program Studi Kajian Administrasi Rumah Sakit  
Tesis, Juni 2008

Jocelyn Adrianto

**Analisis Potensi Akar Penyebab Kesalahan Hasil Laboratorium RS Global Medika Tangerang Periode April 2007 – April 2008**

**viii + 123 halaman + 14 tabel + 11 Bagan + 10 lampiran**

### **ABSTRAK**

Dalam rangka untuk memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu, Rumah Sakit harus menjamin bahwa setiap proses yang dilakukan berjalan dengan baik tanpa adanya kesalahan. Dewasa ini peran laboratorium klinik adalah demikian pentingnya pada sistem pengobatan dewasa ini karena lebih dari 70% pengambilan keputusan klinis didasarkan pada hasil pemeriksaan laboratorium, sehingga sangatlah penting untuk meminimalkan timbulnya kesalahan hasil laboratorium. Data yang didapatkan di RS Global Medika menunjukkan angka kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium adalah 0,29%, yang walaupun masih dalam kisaran normal menurut penelitian Bonini, menimbulkan pengaruh terhadap terapi dan tindak lanjut terhadap kondisi medis pasien. Kesalahan dapat terjadi akibat timbulnya kegagalan dalam alur proses, untuk itulah dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi potensi kegagalan dan menganalisa potensi akar penyebab kegagalan yang mengakibatkan kesalahan hasil laboratorium tersebut.

Untuk mengidentifikasi potensi akar penyebab kesalahan hasil laboratorium, peneliti melakukan penelitian kualitatif dengan metode wawancara mendalam dan *Focus Group Discussion* untuk data primer dan observasi eksploratif untuk data sekunder di Unit Rawat Inap, Rawat Jalan dan Unit Laboratorium RS Global Medika dari tanggal 19 Februari – 31 Mei 2008. Dari data yang didapatkan dilakukan analisa FMEA untuk mengidentifikasi potensi kegagalan dan RCA untuk mendapatkan potensi akar penyebab kesalahan hasil laboratorium. Peneliti menggunakan triangulasi data, sumber dan metode untuk validasi data penelitian.

Dari penelitian yang dilakukan didapatkan potensi akar penyebab kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium adalah proses rekrutmen yang belum dilakukan sesuai dengan SOP. Prioritas potensi kegagalan dalam alur proses yang ditemukan adalah teknik penanganan sampel yang tidak baik, tidak dilakukannya verifikasi hasil, dan kesalahan membaca print-out dari alat. Dari penelitian juga diketahui bahwa SOP Pelayanan Laboratorium yang ada belum lengkap. Dari potensi akar masalah yang ditemukan diberikan saran perbaikan untuk Asisten Manajer Umum & SDM, unit Diklat, QMR, dan Manajer Medis agar dapat meminimalkan timbulnya kesalahan hasil laboratorium.

**Daftar Pustaka : 46 (1994 – 2007)**



Universitas Indonesia  
Post Graduate Program  
Study of Hospital Administration  
Thesis, Juni 2008

Jocelyn Adrianto

**Analysis of Potential Root Cause of Laboratory Result Errors at RS Global Medika Tangerang in April 2007 – April 2008**

**viii + 123 pages + 14 table + 11 chart + 10 Appendix**

### **ABSTRACT**

In order to give a high quality service, hospital must assure that every process works properly with no failure. In theurapetical system nowadays, the role of clinical laboratory is so important that more than 70% of clinical decision making is based on laboratory result. This fact shows the importance of minimizing the occurrence of laboratory result error. Data shows that the percentage of laboratory result error in RS Global Medika is 0,29%. Even though still in normal range according to Bonini's research, it affects the therapy and evaluation of the patients' medical condition. Errors may happen if there's a failure occurs in a process. That is why a research is needed to identify potential failure of the process and to analyze the potential root cause of the failure that may cause laboratory result error.

A qualitative research is done to identify the root cause of laboratory result error with deep interview and *Focus Group Discussion* for primary data, and explorative observation for secondary data in Inpatient Unit, Outpatient Unit, and Laboratory Unit RS Global Medika on February 19 – Mei 31, 2008. From the data obtained, a FMEA is used to identify potential failure of the process and RCA to analyze the potential root cause of the failure that may cause laboratory result error. In order to validate the data, researcher is using source, data, and method triangulation.

From the research, it known that the potential root cause of the problem is that the standard procedure of staff recruitment is not completely done by the human resource departement. Researcher found that unappropriate sample handling,

verification of laboratory result is not done, and miss-read of the result are the priority of potential failures. It is also known that the SOP of Laboratory Service is incomplete. An improvement advice is given to the Assisstant Manager of General Affair & Human Resource, Training & Development Unit, QMR, and Medical Manager to minimize the laboratory result error.

**Bibliography : 46 (1994 – 2007)**





UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS POTENSI AKAR PENYEBAB  
KESALAHAN HASIL LABORATORIUM  
RS GLOBAL MEDIKA TANGERANG  
PERIODE APRIL 2007 – APRIL 2008**

**Tesis ini diajukan sebagai  
salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Administrasi Rumah Sakit**

OLEH  
JOCELYN ADRIANTO  
NPM. 0606022321

PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI KAJIAN ADMINISTRASI RUMAH SAKIT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, 2008

**Tesis ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan  
Di hadapan Tim Penguji Tesis Program Pascasarjana  
Universitas Indonesia**

**Depok, 10 Juli 2008**

**Pembimbing**



**dr. Mieke Savitri, M.Kes**

**Panitia Sidang Ujian Tesis Magister  
Program Pascasarjana Universitas Indonesia**

**Depok, 10 Juli 2008**

**Ketua**



**dr. Mieke Savitri, M.Kes**

**Anggota**



**Dra. Dumilah Ayuningtyas, MARS**



**Drg. Wahyu Sulistiadi, MARS**



**Drg. Kuntari Retno, MARS**



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Jocelyn Adrianto  
NPM : 0606022321  
Mahasiswa Program : Kajian Administrasi Rumah Sakit  
Tahun Akademik : 2007/2008

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul :

Analisis Potensi Akar Penyebab Kesalahan Hasil Laboratorium RS Global Medika Tangerang Periode April 2007 – April 2008

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 10 Juli 2008



(Jocelyn Adrianto)

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Jocelyn Adrianto  
Tempat/tanggal lahir : Jakarta, July 1, 1978  
Alamat : Jl. Agung Perkasa V Blok J I B No. 7  
Sunter Agung – Jakarta 14350  
Pekerjaan : Manajer Medis RS Global Medika

### Riwayat Pendidikan :

1987 – 1992 SD St. Cilia Jakarta Utara  
1992 – 1994 SMP Kristen I BPK Penabur Jakarta Pusat  
1994 – 1996 SMA Kristen III BPK Penabur Jakarta Pusat  
1996 – 2003 Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran  
Universitas Padjadjaran Bandung

### Riwayat Pekerjaan :

2003 – 2004 Dokter Umum RS Dr. Oen Surakarta  
2004 – 2006 Dokter Perusahaan PT. Heinz ABC Indonesia,  
Jakarta  
2007 – Juni 2008 QMR RS Global Medika Tangerang  
Juni 2008 – sekarang Manajer Medis RS Global Medika Tangerang

## KATA PENGANTAR

Puji syukur pertama-tama penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus karena bimbingannya selama 2 tahun studi dan hanya atas berkat dan anugrahNya sajalah tesis ini dapat diselesaikan. Ungkapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis ungkapkan kepada :

1. Bapak H. Adang Bachtiar, dr., MPH, DSc selaku ketua program studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, seluruh staf pengajar & sekretariat yang telah membantu penyelesaian pendidikan ini
2. dr. Mieke Savitri, M.Kes selaku pembimbing dalam penyusunan tesis ini yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan selama penyelesaian tesis ini
3. Dra. Dumilah Ayuningtyas, MARS sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan dan perbaikan sangat bermanfaat dalam penyelesaian tesis ini
4. Drg. Wahyu Sulistiadi, MARS sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan dan perbaikan yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian tesis ini
5. Prof. Yos E. Susanto, dr., MPH, Phd., selaku komisaris RS Global Medika yang telah memberikan bantuan pemikiran dan dukungan yang sangat besar dalam penyelesaian tesis ini
6. Drg. Kuntari Retno, MARS selaku Direktur RS Global Medika dan penguji dalam sidang tesis yang telah memberikan pemikiran dan masukan dalam perbaikan tesis ini
7. Rekan-rekan informan dan manajemen RS Global Medika yang telah memberikan dukungan dan informasi untuk penyelesaian tesis ini
8. Suamiku dr. Rony M. Santoso, dan anak-anakku tercinta Carolyn dan Pavel, yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dan semangat dalam setiap kegiatan pendidikan dan penyelesaian tesis ini
9. Orang tua dan adikku yang telah memberikan dukungan selama pendidikan ini berlangsung

10. Teman-teman sekelompok : Julian, Erwan, Dea, Susan dan Andien, yang telah saling mendukung selama 2 tahun perjalanan studi di KARS
11. Teman-teman satu bimbingan : Ira, Dewi, Bu Nancy dan Mbak Wina, yang telah saling mendukung selama studi dan proses pembuatan tesis sampai selesai sekarang

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan tesis ini. Untuk itu setiap kritik dan saran yang membangun akanlah sangat berarti untuk perbaikan dan kesempurnaan tesis ini.

Depok, Juni 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK	
ABSTRACT	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR BAGAN .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
BAB I    PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	5
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	6
1.4. Tujuan .....	6
1.4.1. Umum .....	6
1.4.2. Khusus .....	6
1.5. Manfaat .....	7
1.5.1. Bagi Peneliti.....	7
1.5.2. Bagi RS Global Medika.....	7
1.6. Ruang Lingkup .....	7
BAB II    TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1. Pelayanan Laboratorium & <i>Patient Safety</i> .....	9
2.2. Tahapan Pemeriksaan Laboratorium .....	11
2.2.1. Tahap Pre-Analitik.....	11
2.2.2. Tahap Analitik .....	19
2.2.3. Tahap Post-Analitik .....	20
2.3. <i>Root Cause Analysis</i> .....	24
2.4. <i>Failure Mode And Effects Analysis</i> .....	28

2.5. Hubungan RCA & FMEA .....	33
2.6. Sumber Daya Manusia.....	34
<b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI ISTILAH .....</b>	<b>38</b>
3.1. Kerangka Konsep.....	38
3.2. Definisi Istilah .....	40
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
4.1. Jenis Penelitian .....	43
4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	43
4.3. Sumber Data .....	43
4.3.1. Sumber Data Primer .....	44
4.3.2. Sumber Data Sekunder .....	44
4.3.3. Validasi Data .....	45
4.4. Teknik Pengumpulan Data .....	45
4.5. Manajemen Data.....	47
4.6. Analisis Data.....	48
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>49</b>
5.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	49
5.1.1. Nama dan Lokasi Penelitian .....	49
5.1.2. Jenis Pelayanan dan Fasilitas.....	50
5.1.3. Struktur Organisasi .....	52
5.1.4. Sumber Daya Manusia .....	53
5.1.5. Laboratorium RS Global Medika .....	57
5.2. KETERBATASAN PENELITIAN .....	62
5.3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	62
5.3.1. INPUT.....	62
5.3.1.1. DOKTER.....	62
5.3.1.2. PERAWAT .....	66
5.3.1.3. PETUGAS LABORATORIUM.....	70

5.3.2. <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i> .....	75
5.3.3. Proses .....	79
5.3.3.1. Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Inap .....	79
5.3.3.2. Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan .....	82
5.3.4. Output .....	85
5.3.5. <i>Focus Group Discussion (FGD)</i> .....	87
5.3.6. Jumlah Pasien dan Pemeriksaan Laboratorium .....	89
5.3.7. Analisa FMEA .....	90
5.3.8. Identifikasi Akar Masalah Dengan RCA .....	94
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	107
6.1. Kesimpulan .....	107
6.2. Saran .....	107
DAFTAR PUSTAKA .....	109

## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	Hal
Tabel 2.1.	Variabel-variabel Tahap Pre-Analitik Menurut Reichstein, Lippi & Gunadi	13
Tabel 2.2.	Penyebab Kesalahan Identifikasi pada 110 Laboratorium Di Amerika Serikat Tahun 2005	14
Tabel 2.3.	Kesalahan Akibat Ketidaktepatan Komunikasi Permintaan Pemeriksaan Laboratorium Rawat Jalan pada 60 Laboratorium di Amerika Serikat Tahun 1999	15
Tabel 2.4	Penyebab Spesimen Yang Tidak Memenuhi Syarat Untuk Pemeriksaan Darah Lengkap pada 703 Laboratorium di Amerika Serikat Tahun 1995	16
Tabel 2.5.	Skala Dampak ( <i>Severity</i> ) Menurut JCAHO tahun 2005	30
Tabel 2.6.	Skala Probabilitas Kejadian ( <i>Occurence</i> ) Menurut JCAHO Tahun 2005	31
Tabel 2.7.	Skala Deteksi ( <i>Detectability</i> ) Menurut JCAHO Tahun 2005	32
Tabel 3.1.	Definisi Istilah	40
Tabel 5.1.	Jenis dan Jumlah SDM RS Global Medika Tahun 2007	55
Tabel 5.2.	Data <i>Incident Report</i> Kesalahan Hasil Laboratorium RS Global Medika Periode April 2007 – April 2008	86
Tabel 5.3.	Skala <i>Severity, Occurence &amp; Detectability</i> RS Global Medika	88
Tabel 5.4.	Persentase Pemeriksaan Laboratorium dari Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan RS Global Medika Periode April 2007 – April 2008	89
Tabel 5.5.	Tabel FMEA – Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan & Rawat Inap	92
Tabel 14	Akar Masalah Dari Prioritas Kegagalan	104



## DAFTAR BAGAN

<b>No.Bagan</b>	<b>Judul</b>	<b>Hal</b>
Bagan 3.1.	Kerangka Konsep Penelitian	39
Bagan 5.1.	Struktur Organisasi RS Global Medika	54
Bagan 5.2.	SOP Permintaan & Penerimaan Karyawan	55
Bagan 5.3.	SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Inap	76
Bagan 5.4.	SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan	78
Bagan 5.5.	Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Inap Hasil Observasi	80
Bagan 5.6.	Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan Hasil Observasi	83
Bagan 5.7.	Kerangka RCA Untuk Mengidentifikasi Akar Penyebab Kesalahan Laboratorium	95
Bagan 5.8.	RCA Untuk Teknik Penanganan Sampel Yang Kurang Baik	96
Bagan 5.9.	RCA Untuk Kesalahan Membaca Hasil Pemeriksaan	99
Bagan 5.10.	RCA Untuk Tidak Dilakukannya Verifikasi Hasil	102

## DAFTAR LAMPIRAN

No.Lampiran	Judul	Hal
Lampiran 1	Pedoman Wawancara Mendalam Untuk Dokter	113
Lampiran 2	Pedoman Wawancara Mendalam Untuk Perawat	114
Lampiran 3	Pedoman Wawancara Mendalam Untuk Petugas Laboratorium	115
Lampiran 4	Pedoman Pengambilan Data <i>Incident Report</i>	116
Lampiran 5	Tabel FMEA	116
Lampiran 6	Matriks Hasil Wawancara Mendalam dengan Informan Dokter	117
Lampiran 7	Matriks Hasil Wawancara Mendalam dengan Informan Perawat	118
Lampiran 8	Matriks Hasil Wawancara Mendalam dengan Informan Petugas Laboratorium	120
Lampiran 9	Program Diklat RS Global Medika Tahun 2008	122
Lampiran 10	Rencana Perbaikan	123

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Undang-Undang Kesehatan No. 23 tahun 1992 menyatakan bahwa setiap orang mempunyai hak yang sama dalam memperoleh derajat kesehatan yang optimal dan memiliki kewajiban untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan perorangan, keluarga, dan lingkungannya. Oleh karena itu setiap orang termasuk tenaga kesehatan mempunyai kewajiban untuk melaksanakan pemeliharaan dan peningkatan pelayanan kesehatan yang bermutu, merata dan terjangkau oleh masyarakat (Depkes, 2001).

Dalam rangka untuk memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu, Rumah Sakit harus menjamin bahwa setiap proses yang dilakukan berjalan dengan baik tanpa adanya kesalahan. Dalam hal inilah istilah keselamatan pasien (*Patient safety*) menjadi sangat penting. Peningkatan mutu laboratorium merupakan bagian dari *Laboratory Safety* (Keselamatan Laboratorium) yang merupakan salah satu unsur dari *Patient Safety* (Keselamatan Pasien) dan secara keseluruhan merupakan elemen dari *Hospital Safety* (Keselamatan Rumah Sakit) (Yohanes, 2007).

Pada presentasi di *Annual Meeting of the American Association of Clinical Chemistry* (AACC) tahun 2003, Dr. Joe Boone menekankan pentingnya laboratorium klinik pada sistem pengobatan dewasa ini karena lebih dari 70% pengambilan keputusan klinis didasarkan pada hasil pemeriksaan laboratorium.

Pemeriksaan laboratorium merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pelayanan Rumah Sakit, dan sebagai sarana penunjang diagnosa, laboratorium dituntut untuk dapat memberikan hasil yang cepat dan data yang akurat. Dalam proses yang dilakukan untuk memberikan pelayanan yang bermutu ini, dapat timbul kesalahan akibat faktor manusia, maupun akibat keterbatasan metode pemeriksaan (University of Arkansas for Medical Science, 2007).

Data yang ada menyebutkan bahwa kesalahan medis (*medical errors*) menjadi penyebab kedelapan dari kematian pasien. Hal ini menunjukkan bahwa laboratorium memegang peranan yang penting dalam meningkatkan keselamatan pasien (McGlynn, 2003).

Frekuensi kejadian dan jenis kesalahan hasil laboratorium yang terjadi dapat berbeda dari satu institusi dengan institusi lain dan didapatkan kisaran nilai 0,1% - 9,3% (Bonini, 2002).

Penelitian yang dilakukan pada *Department of Laboratory Medicine University-Hospital of Padova – Italia* tahun 2006, didapatkan data terdapat 0.47% kesalahan pada hasil pemeriksaan laboratorium. Kesalahan tersebut terjadi pada tahap pre-analitik (68.2%), analitik (13.3%), dan post-analitik (18.5%).

Penelitian yang dilakukan di Amerika tidak menyebutkan besarnya angka kesalahan hasil laboratorium tetapi diketahui bahwa tahap pre-analitik merupakan tahap yang terlemah dimana 68% - 84% kesalahan hasil laboratorium terjadi pada tahap ini (Zosel & Wartenberg, 2007). Sampai saat ini penulis belum menemukan literatur yang menyebutkan besarnya kesalahan hasil laboratorium untuk Rumah Sakit di wilayah Asia, khususnya Indonesia.

Meskipun sebagian besar kesalahan laboratorium tidak mempengaruhi hasil pengobatan pasien (74%), namun hal ini masih menjadi perhatian karena pada kasus – kasus tertentu, 19% kesalahan pemeriksaan laboratorium menyebabkan pemeriksaan lebih lanjut yang sebenarnya tidak diperlukan – sehingga terjadi peningkatan biaya yang tidak dapat dipertanggungjawabkan. Sedangkan pada 6,4% kasus hal ini berhubungan dengan perawatan atau terapi yang tidak tepat. Oleh sebab itu pengontrolan kualitas dan perbaikan yang berkesinambungan dari keseluruhan tahapan pemeriksaan laboratorium harus menjadi persyaratan pelayanan laboratorium yang efektif (University of Arkansas for Medical Science, 2007). Sebagian besar masalah pada mutu dan keselamatan pasien di bidang laboratorium klinik adalah akibat dari kesalahan manusia (*human errors*) – yang gagal mengikuti langkah-langkah prosedur atau sistem yang telah ditetapkan (Jones, 2005).

Walaupun dari data yang ada angka kejadian kesalahan hasil laboratorium tidak besar namun mengingat bahwa kesalahan laboratorium dapat berakibat fatal, merugikan pasien, petugas, pengunjung dan lingkungan, maka *The Joint Commission on Accreditation of Health Organisation* (JCAHO) menerapkan Budaya Keselamatan Laboratorium dalam *Risk Management* (Manajemen Risiko) yaitu kegiatan meminimalkan setiap bahaya yang mungkin timbul dari tindakan medis terhadap pasien guna penatalaksanaan yang adekuat oleh klinisi (Yohanes, 2007).

Dalam usaha untuk meminimalkan kesalahan yang timbul, banyak Rumah Sakit melakukan penerapan manajemen resiko dengan suatu proses yang disebut *Root Cause Analysis* (RCA) untuk mengidentifikasi akar penyebab suatu masalah

yang telah terjadi (Korth, 2004). Apabila suatu masalah terjadi, RCA digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah tersebut.

Pada perkembangannya, diperlukan suatu sistem yang juga dapat melakukan pencegahan agar masalah tidak terjadi. Hal ini telah menjadi pemikiran sejak tahun 2002 saat JCAHO menetapkan penggunaan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) oleh organisasi pelayanan kesehatan. Dewasa ini, banyak organisasi pelayanan kesehatan yang telah menerapkan FMEA untuk mengidentifikasi potensi kesalahan dalam suatu proses.

Menurut Dettler (1997) untuk melakukan perbaikan terus menerus dalam suatu sistem perlu diterapkan *Theory of Constraints* dari Goldratt, bahwa proses diumpamakan sebagai suatu jalinan rantai, dimana pasti memiliki bagian mata rantai terlemah. Yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi kelemahan tersebut dan melakukan modifikasi untuk memperbaikinya.

Sebagai suatu teknik pengkajian resiko, FMEA secara sistematis mengidentifikasi potensi kegagalan pada sistem atau proses (Wikipedia).

FMEA akan dapat didapatkan mengidentifikasi potensi kegagalan, penyebab dan efek dari tiap potensi kegagalan, menetapkan prioritas potensi kegagalan menurut *Risk Priority Number* (RPN) dan menjadi suatu media untuk melakukan evaluasi dan tindakan perbaikan dari masalah (Nancy, 2004).

Saat ini telah digunakan modifikasi konsep RCA dan FMEA menjadi suatu alat yang efektif untuk suatu perbaikan yang komprehensif. Pada FMEA telah diidentifikasi potensi kegagalan yang mungkin terjadi pada tiap tahapan proses, dan kemudian ditentukan prioritas potensi kegagalan. RCA digunakan kemudian untuk

menganalisa akar penyebab dari potensi kegagalan yang telah diprioritaskan tersebut.

RS Global Medika telah memiliki prosedur atau alur proses yang telah ditetapkan dalam pelayanan laboratorium, yang dikenal dengan *Standard Operating Procedure* (SOP), yaitu SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Inap dan SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan. Meskipun demikian, dari data *Incident Report* RS Global Medika periode April 2007 – April 2008, didapatkan persentase kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium adalah 0,29%. Walaupun masih dalam kisaran normal menurut Bonini, namun kesalahan hasil laboratorium tersebut mempengaruhi pemberian terapi dan tindak lanjut terhadap kondisi medis pasien.

Dengan melihat keadaan tersebut diatas, sebagai Rumah Sakit yang sedang berkembang dengan visi menjadi Rumah Sakit bertaraf internasional, RS Global Medika berusaha untuk meminimalkan timbulnya kesalahan hasil laboratorium yang dapat menimbulkan kerugian pasien dan Rumah Sakit. Untuk itulah diperlukan identifikasi potensi kesalahan dan pencegahan timbulnya kejadian yang merugikan tersebut. Pada penelitian ini digunakan FMEA dan RCA dalam mengevaluasi alur proses untuk mengetahui potensi kegagalan pada alur proses tersebut dan menganalisa potensi akar penyebab terjadinya kesalahan hasil laboratorium.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah ditemukannya 0,29% kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium RS Global Medika tahun 2008 dimana walaupun rendah,

kejadian ini mempengaruhi pemberian terapi dan tindak lanjut terhadap kondisi medis pasien.

### **1.3. Pertanyaan Penelitian**

Apakah yang menjadi potensi akar penyebab dari kesalahan hasil laboratorium RS Global Medika tahun 2008 ?

### **1.4. Tujuan**

#### **1.4.1. Umum**

Melakukan analisis potensi akar penyebab dari kesalahan hasil laboratorium RS Global Medika periode April 2007 – April 2008

#### **1.4.2. Khusus**

1. Mengidentifikasi potensi kegagalan pada proses yang menyebabkan timbulnya kesalahan hasil laboratorium di RS Global Medika periode April 2007 – April 2008
2. Melakukan evaluasi alur proses Pelayanan Laboratorium Rawat Inap dan Rawat Jalan



## 1.5. Manfaat

### 1.5.1. Bagi Peneliti

Mendapatkan manfaat penerapan FMEA dan RCA sebagai alat identifikasi potensi akar penyebab dari kesalahan hasil laboratorium di RS Global Medika periode April 2007 – April 2008.

### 1.5.2 Bagi RS Global Medika

1. Sebagai masukan untuk mengidentifikasi akar penyebab timbulnya kesalahan hasil laboratorium
2. Sebagai masukan untuk peningkatan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien di Unit Rawat Inap dan Rawat Jalan pada umumnya, dan Unit Laboratorium pada khususnya
3. Sebagai masukan untuk kepentingan pengembangan Rumah Sakit dalam rangka *patient safety* dan *laboratory safety* di masa yang akan datang

## 1.6 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan pada Unit Rawat Inap, Unit Rawat Jalan dan Unit Laboratorium RS Global Medika dari tanggal 19 Februari – 31 Mei 2008. Data yang sekunder yang diambil adalah data pada periode April 2007 – April 2008 untuk kemudian dianalisa dengan teknik *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) dan *Root Cause Analysis* (RCA) untuk menganalisa akar penyebab dari potensi kesalahan hasil laboratorium di RS Global Medika pada dan alternatif

pemecahannya. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode wawancara mendalam dan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk data primer dan observasi eksploratif untuk data sekunder.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Pelayanan Laboratorium dan *Patient Safety*

Definisi *Patient safety* menurut Wikipedia adalah suatu proses pelaporan, analisis, dan pencegahan dari kesalahan medis (*medical errors*) dan kejadian yang tidak diharapkan (*adverse events*).

*Patient safety* dimotori oleh anesthesiologis di Amerika menyusul publikasi oleh televisi ABC pada tahun 1982 mengenai jumlah insiden pada kasus anestesi dimana setiap tahunnya sekitar 6,000 warga Amerika meninggal atau mengalami kerusakan otak akibat kesalahan ini. Pada tahun 1984, *The American Society of Anesthesiologists* mendirikan *The Anesthesia Patient Safety Foundation* (APSF) yang pertama kali menggunakan istilah *patient safety*. Hal ini kemudian diikuti oleh Australia dengan mendirikan *The Australian Safety Foundation* pada tahun 1989.

Pemeriksaan laboratorium merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pelayanan Rumah Sakit. Sebagai sarana penunjang diagnosa, laboratorium dituntut untuk dapat memberikan hasil yang cepat dan data yang akurat.

Menurut Rhode Island *Departement of Health* (2006) salah satu dimensi mutu pelayanan kesehatan adalah *reliability (dependency, accuracy)*. Disinilah keakuratan pemeriksaan laboratorium berperan sebagai salah satu penunjang mutu pelayanan kesehatan yang diberikan oleh Rumah Sakit.

Pada abad 21, peran laboratorium sangat meningkat sebagai salah satu alat bantu untuk dokter dalam menjawab berbagai pertanyaan : apa yang akan terjadi pada pasien dan apakah intervensi yang dilakukan mengubah apa yang akan terjadi ? (Copeland, 2007). Tidak dapat dipungkiri bahwa dewasa ini lebih dari 70% pengambilan keputusan medis adalah berdasarkan pemeriksaan laboratorium (Bonini, 2002).

Dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan ini, kesalahan dapat timbul akibat faktor manusia, maupun akibat keterbatasan metode pemeriksaan (University of Arkansas for Medical Science, 2007).

Data yang ada menyebutkan bahwa kesalahan medis (*medical errors*) menjadi penyebab kedelapan dari kematian pasien. Hal ini menunjukkan bahwa laboratorium memegang peranan yang penting dalam meningkatkan keselamatan pasien (McGlynn, 2003). Proses yang terjadi di laboratorium tidak lagi dilihat sebagai sesuatu yang terpisah, tetapi merupakan bagian yang integral dari pelayanan Rumah Sakit. Peningkatan mutu laboratorium merupakan bagian dari *Laboratory Safety* (Keselamatan Laboratorium) yang merupakan salah satu unsur dari *Patient Safety* (Keselamatan Pasien) dan secara keseluruhan merupakan elemen dari *Hospital Safety* (Keselamatan Rumah Sakit).

Frekuensi kejadian dan jenis kesalahan hasil laboratorium yang terjadi dapat berbeda dari satu institusi dengan institusi lain dan didapatkan kisaran nilai 0,1% - 9,3% (Bonini, 2002). Meskipun sebagian besar kesalahan laboratorium tidak mempengaruhi hasil pengobatan pasien (74%), namun hal ini masih menjadi perhatian karena pada kasus – kasus tertentu, 19% kesalahan pemeriksaan laboratorium menyebabkan pemeriksaan lebih lanjut yang sebenarnya tidak

diperlukan – sehingga terjadi peningkatan biaya yang tidak dapat dipertanggungjawabkan (Lippi, 2006). Sedangkan pada 6,4% kasus hal ini berhubungan dengan perawatan atau terapi yang tidak tepat. Oleh sebab itu pengontrolan kualitas dan perbaikan yang berkesinambungan dari keseluruhan tahapan pemeriksaan laboratorium harus menjadi persyaratan pelayanan laboratorium yang efektif. (University of Arkansas for Medical Science, 2007).

## **2.2. Tahapan Pemeriksaan Laboratorium**

*The Clinical Laboratory Improvement Amendments (CLIA)* tahun 1988 telah mengklasifikasikan tahapan pemeriksaan laboratorium menjadi tahap pre-analitik, analitik, dan post-analitik. Klasifikasi ini membantu untuk mengidentifikasi titik kritis dimana kesalahan yang terjadi.

Menurut Plebani (1997), kesalahan yang terjadi pada pemeriksaan laboratorium dapat terjadi pada tahap pre-analitik, analitik, dan post-analitik. Dalam usaha untuk menjamin keselamatan pasien, ketiga tahap pelayanan memegang peranan yang sangat penting (Hilborne, 2004).

### **2.2.1. Tahap Pre-analitik**

Menurut Hilborne (2004), tahap pre – analitik dimulai ketika Dokter mengidentifikasi adanya kebutuhan pemeriksaan laboratorium. Tahap pre-analitik dimulai dari permintaan pemeriksaan, pengambilan sampel, penanganan (dan transportasi sampel), dan persiapan sampel sebelum pemeriksaan . Kesalahan yang terjadi pada tahap ini adalah berkisar antara 32% - 75% (Bonini, 2002) dan sebagian besar terjadi akibat kesulitan memenuhi standart dalam pengumpulan sampel.

Pengambilan sampel harus sesuai prosedur , dengan alat/reagen tambahan yang tepat, dan diambil pada waktu yang spesifik atau setelah persiapan khusus dari pasien (Plebani, 2004).

Menurut Reichstein (2003), kesalahan pada tahap pre-analitik dapat terjadi pada proses :

1. Informasi tentang status medis pasien
2. Pengambilan specimen
3. Penanganan spesimen
4. Transportasi dan penyimpanan spesimen
5. Membawa dan menempatkan spesimen pada alat pemeriksaan

Lippi et al (2006) menyatakan bahwa kurangnya kualitas dan kuantitas spesimen menjadi penyebab lebih dari 60% kesalahan pada tahap pre-analitik. Selain itu sumber daya manusia dengan pengetahuan dan pelatihan yang tepat menjadi faktor yang sangat menentukan. Proses identifikasi dan persiapan pasien, alat pengumpulan sampel, prosedur pengambilan sampel, penanganan sampel, transport dan penyimpanan juga merupakan variabel-variabel yang mempengaruhi tahap pre-analitik.

Teknologi yang tidak *user friendly* menyebabkan kesulitan dalam melakukan *input* data permintaan pemeriksaan laboratorium, disamping itu prosedur tertulis dan panduan dalam pengambilan semua jenis sampel harus tersedia dan digunakan oleh staf laboratorium (Boone, 2003).

Menurut Gunadi (2006), yang termasuk dalam tahapan pra instrumentasi meliputi :

1. Pemahaman instruksi dan pengisian formulir laboratorium.

2. Persiapan penderita
3. Persiapan alat yang akan dipakai
4. Cara pengambilan sampel
5. Penanganan awal sampel (termasuk pengawetan) & transportasi

**Tabel 2.1. Variabel-variabel tahap pre-analitik menurut Reichstein, Lippi dan Gunadi**

Reichstein (2003)	Lippi (2006)	Gunadi (2006)
1. Informasi tentang status medis pasien	1. Kualitas & kuantitas spesimen	1. Pemahaman instruksi dan pengisian formulir laboratorium.
2. Pengambilan spesimen	2. Sumber Daya Manusia	2. Persiapan penderita
3. Penanganan spesimen	3. Identifikasi & persiapan pasien	3. Persiapan alat yang akan dipakai
4. Transportasi dan penyimpanan spesimen	4. Alat yang dipakai	4. Cara pengambilan sampel
5. Membawa dan menempatkan spesimen pada alat pemeriksaan	5. Pengambilan sampel	5. Penanganan awal sampel ( termasuk pengawetan ) & transportasi
	6. Prosedur kerja	
	7. Penanganan sampel	
	8. Transportasi	
	9. Penyimpanan sampel	

Menurut *College of American Pathologists* (2005), kegagalan / kesalahan yang mungkin terjadi pada tahap pre-analitik adalah :

1. Kesalahan identifikasi pasien dan spesimen

*The College of American Pathologists* telah menetapkan identifikasi pasien dan sampel sebagai bagian yang penting dalam pencapaian

keselamatan pasien (*Patient Safety*). Hal ini didasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan di 110 laboratorium di Amerika Serikat tahun 2005 yang menyatakan perkiraan adanya 1 dari 18 kesalahan identifikasi pasien dan spesimen yang menyebabkan kejadian yang tidak diinginkan pada pasien.

Lebih dari 160.000 kejadian tidak diinginkan timbul pada pasien setiap tahunnya akibat kesalahan identifikasi spesimen di Amerika Serikat.

**Tabel 2.2. Penyebab kesalahan identifikasi pada 110 laboratorium di Amerika Serikat tahun 2005**

Penyebab	Persentase
Kesalahan pelabelan spesimen	55,5%
Kesalahan registrasi / input pemeriksaan	22,4%
Kesalahan administrasi	12,4%
Alasan lain penyebab kesalahan	4,2%
Kesalahan input hasil pemeriksaan	1,7%

Sumber : Valenstein P, Raab S. 2005

Menurut B.Chasin (2003), kesalahan dokumentasi dan identifikasi pasien menjadi faktor yang menyebabkan kesalahan keseluruhan proses laboratorium.

## 2. Kesalahan komunikasi permintaan pemeriksaan laboratorium

Tujuan dari komunikasi permintaan pemeriksaan adalah agar permintaan pemeriksaan yang spesifik, dengan atau tanpa informasi khusus yang berkaitan dengan pemeriksaan / pasiennya, dapat disampaikan dengan akurat kepada pihak laboratorium pemeriksa. Kesalahan penyampaian



dapat mengakibatkan keterlambatan diagnosa dan terapi, serta hasil pemeriksaan yang tidak akurat.

**Tabel 2.3. Kesalahan akibat ketidaktepatan komunikasi permintaan pemeriksaan laboratorium rawat jalan pada 660 laboratorium di Amerika Serikat tahun 1999.**

Kesalahan yang terjadi	Persentase
Keseluruhan kesalahan	6%
Pemeriksaan yang diminta tidak dilakukan	1%
Pemeriksaan dilakukan tetapi tidak diminta	1%
Nama dokter yang meminta tidak tepat	1,9%

Sumber : Valenstein P, Meier F. 1999.

### 3. Kesalahan pengambilan spesimen dan penanganannya

Spesimen yang diambil untuk analisa harus sesuai dengan pemeriksaan yang akan dilakukan. Hal ini berarti spesimen harus diambil dalam wadah yang sesuai, pada waktu yang tepat, dan kondisi pasien yang tepat pula. Termasuk didalamnya adalah transportasi spesimen ke laboratorium dalam waktu dan kondisi tertentu yang tidak akan mempengaruhi hasil pemeriksaan.

Dari penelitian yang telah dilakukan adalah terhadap spesimen untuk pemeriksaan darah lengkap pada 703 laboratorium di Amerika Serikat tahun 1995, didapatkan bahwa 0,45% tidak memenuhi syarat untuk pemeriksaan dengan berbagai penyebab.

**Tabel 2.4. Penyebab spesimen yang tidak memenuhi syarat untuk pemeriksaan darah lengkap pada 703 laboratorium di Amerika Serikat tahun 1995**

Penyebab	Persentase
Clotting pada spesimen	64,8%
Sampel tidak cukup	10,1%
Varians yang tidak dapat ditoleransi	5,3%
Sampel tidak dapat diidentifikasi	5,1%
Spesimen hilang / tidak diterima oleh laboratorium	2,9%
Aggregasi platelet	2,2%
Hemolisis	2,0%
Kontaminasi oleh cairan infus	1,6%
Wadah pengambilan sampel tidak tepat	1,4%
Keterlambatan transportasi spesimen	0,9%
Ketidaktepatan penanganan di laboratorium	0,6%
Kerusakan spesimen selama transportasi	0,4%
Lain-lain	2,7%

#### 4. Permintaan pemeriksaan yang tidak lengkap

Menurut Gunadi (2006), pemahaman instruksi dan pengisian formulir laboratorium memegang peranan yang sangat penting pada awal tahapan pre-analitik. Pengisian formulir dilakukan secara lengkap meliputi identitas pasien : nama, alamat / ruangan, umur, jenis kelamin, data klinis / diagnosa, dokter pengirim, tanggal dan kalau diperlukan pengobatan yang sedang diberikan. Pada tahap ini perlu diperhatikan benar apa yang diperintahkan oleh dokter dan dipindahkan ke dalam formulir.

##### a. Persiapan penderita

###### - Puasa

Dua jam setelah makan sebanyak kira-kira 800 kalori akan mengakibatkan

peningkatan volume plasma, sebaliknya setelah berolahraga volume plasma akan berkurang. Perubahan volume plasma akan mengakibatkan perubahan susunan kandungan bahan dalam plasma dan jumlah sel / ul darah.

- Obat

Penggunaan obat dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan hematologi misalnya : asam folat, Fe, vitamin B12 dll. Pada pemberian kortikosteroid akan menurunkan jumlah eosinofil, sedang adrenalin akan meningkatkan jumlah leukosit dan trombosit. Pemberian transfusi darah akan mempengaruhi komposisi darah sehingga menyulitkan pembacaan morfologi sediaan apus darah tepi maupun penilaian hemostasis. Antikoagulan oral / heparin mempengaruhi hasil pemeriksaan hemostasis.

- Waktu pengambilan

Umumnya bahan pemeriksaan laboratorium diambil pada pagi hari terutama pada pasien rawat inap. Kadar beberapa zat terlarut dalam urin akan menjadi lebih pekat pada pagi hari sehingga lebih mudah diperiksa bila kadarnya rendah. Kecuali ada instruksi dan indikasi khusus atas perintah dokter. Selain itu juga ada pemeriksaan yang tidak melihat waktu berhubung dengan tingkat kegawatan pasien dan memerlukan penanganan segera disebut pemeriksaan cito. Beberapa parameter hematologi seperti jumlah eosinofil dan kadar besi serum menunjukkan variasi diurnal, hasil yang dapat dipengaruhi oleh waktu pengambilan. Kadar besi serum lebih tinggi pada pagi hari dan lebih rendah pada sore hari dengan selisih 40-100 ug/dl. Jumlah eosinofil akan lebih tinggi antara jam 10 pagi sampai

malam hari dan lebih rendah dari tengah malam sampai pagi.

- Posisi pengambilan

Posisi berbaring kemudian berdiri mengurangi volume plasma 10 % demikian pula sebaliknya.

Hal lain yang penting pada persiapan penderita adalah menenangkan dan memberitahu apa yang akan dikerjakan sebagai sopan santun atau etika sehingga membuat penderita atau keluarganya tidak merasa asing atau menjadi obyek.

**b. Persiapan alat**

Dalam mempersiapkan alat yang akan digunakan selalu diperhatikan instruksi dokter sehingga tidak salah persiapan dan berkesan profesional dalam bekerja.

**c. Pengambilan darah**

Yang harus dipersiapkan antara lain : kapas alkohol 70 %, karet pembendung (torniket), *sputit* sekali pakai umumnya 2.5 ml atau 5 ml, penampung kering bertutup dan berlabel. Penampung dapat tanpa anti koagulan atau mengandung anti koagulan tergantung pemeriksaan yang diminta oleh dokter. Kadang-kadang diperlukan pula tabung kapiler polos atau mengandung antikoagulan.

**d. Penampungan urin**

Digunakan botol penampung urin yang bermulut lebar, berlabel, kering, bersih, bertutup rapat dapat steril ( untuk biakan ) atau tidak steril. Untuk urin kumpulan dipakai botol besar kira-kira 2 liter dengan memakai pengawet urin.

#### **e. Penampung khusus**

Biasanya diperlukan pada pemeriksaan mikrobiologi atau pemeriksaan khusus yang lain. Yang penting diingat adalah label harus ditulis lengkap identitas penderita seperti pada formulir termasuk jenis pemeriksaan sehingga tidak tertukar.

#### **f. Cara pengambilan sampel**

Pada tahap ini lakukan pendekatan dengan pasien atau keluarganya sebagai etika dan sopan santun, beritahukan apa yang akan dikerjakan. Selalu tanyakan identitas pasien sebelum bekerja sehingga tidak tertukar pasien yang akan diambil bahan dengan pasien lain. Karena kepanikan pasien akan mempersulit pengambilan darah karena vena akan konstiksi.

### **2.2.2. Tahap Analitik**

Tahap analitik adalah tahap pemeriksaan sample, dimana kesalahan yang terjadi berkisar antara 4% - 32% (Bonini, 2002). Proses yang terjadi pada tahap analitik sepenuhnya merupakan tanggung jawab laboratorium (Hilborne, 2004).

Menurut Lapworth & Teal (1994), sebagian besar kesalahan pada tahap analitik terjadi karena sampel yang tertukar. Variabel yang mempengaruhi proses analitik adalah :

#### **1. Reagensia**

Upaya yang dilakukan untuk menjamin mutu reagen dan alat yang digunakan meliputi pembuktian terhadap reagensia untuk meyakinkan bahwa reagen yang digunakan memenuhi syarat. Termasuk didalamnya kesalahan pemilihan reagen sesuai prosedur pemeriksaan.

## 2. Kesalahan prosedur pemeriksaan

### 3. Kesalahan alat

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendeteksi kerusakan alat yaitu dengan melakukan pemeriksaan terhadap bahan kontrol normal dan patologis pada setiap hari atau setiap kali ada jadwal kerja pemeriksaan. Apabila analis menemukan kesalahan - kesalahan pada saat pengerjaan bahan kontrol tersebut, maka sampel pasien tidak boleh dikerjakan sebelum analis menemukan penyebab kesalahan dan memperbaikinya. Selain itu perlu kalibrasi alat harus dilakukan dengan teratur, minimal 6 bulan sekali atau lebih sering sesuai kebijakan, atau apabila ada indikasi terjadinya masalah, dan terdapat perubahan yang bermakna terhadap alat atau reagen pemeriksaan (*College of American Pathologists, 2005*).

### 2.2.3 Tahap Post-analitik

Tahap post-analitik meliputi pelaporan dan interpretasi hasil pemeriksaan.

Kesalahan yang terjadi sebanyak 9% - 55% dapat diakibatkan karena :

- Kesalahan staf dalam membaca hasil dari alat
- Kesalahan staf dalam melakukan input hasil yang sudah ada
- Kesalahan komunikasi / penyampaian hasil secara lisan

(Astion, 2005)

Menurut B. Chasin et al (2003), potensi kesalahan dapat terjadi apabila dilakukan penyampaian hasil secara lisan via telepon atau melalui fax.

Menurut *College of America Pathologists (2005)*, hal-hal yang merupakan bagian dari pelaporan hasil pemeriksaan laboratorium adalah :

1. Identitas pasien
2. Nama / alamat laboratorium
3. Nama peminta pemeriksaan
4. Data dan waktu pengambilan spesimen bila perlu
5. Tanggal laporan hasil
6. Nama pemeriksaan yang dilakukan
7. Sumber spesimen bila perlu
8. Hasil pemeriksaan
9. Unit pengukuran atau interpretasi
10. Referensi hasil (range hasil)
11. Kondisi spesimen apabila tidak dapat diolah oleh laboratorium

Apabila hasil yang salah / tidak sesuai tersebut telah sampai kepada klien, maka dapat menimbulkan berbagai efek yang merugikan. Untuk itu sebelum pengiriman hasil dilakukan, petugas laboratorium perlu melakukan pemeriksaan sebagai berikut (<http://www.uams.edu/clinlab/general.htm>) :

1. Hasil pemeriksaan harus rasional

Misalnya apabila didapatkan hasil kadar Kalium dalam darah adalah 50 mEq/L maka dapat dipastikan ada kesalahan, kemungkinan karena kesalahan penempatan angka desimal. Bila tidak demikian, lihat No. 4

2. Hasil pemeriksaan harus konsisten

Konsistensi adalah terhadap :

- Hasil pemeriksaan sebelumnya dari pasien yang sama
- Hasil pemeriksaan lain dari sampel yang sama

Bila ditemukan tidak konsisten, lihat No. 3

3. Hasil pemeriksaan harus sesuai dengan kondisi klinis pasien. Apabila terjadi ketidaksesuaian, perlu dipelajari apakah ketidaksesuaian tersebut berhubungan dengan :

- Teknik pengambilan sampel
  - a. Kesalahan penggunaan antikoagulan
  - b. Penggunaan tourniquet yang terlalu lama
  - c. Penggunaan syringe / vacutainer
- Variasi fisiologis
  - a. Umur
  - b. Jenis kelamin
  - c. Kehamilan
  - d. Postur tubuh
  - e. Latihan
  - f. Waktu pengambilan sample
  - g. Faktor intake pasien
- Terapi yang diterima pasien.
- Penyakit yang tidak diduga atau komplikasi

Apabila dugaan penyakit atau komplikasi tidak dapat menjelaskan hasil pemeriksaan, lihat No. 4

4. Apabila memang diduga terdapat kesalahan dari pemeriksaan laboratorium setelah data dilaporkan, berikan informasi kepada dokter untuk melakukan konfirmasi hasil pemeriksaan. Bagian laboratorium harus melakukan :

- a. Pengecekan ulang transkrip hasil pemeriksaan dari alat



- b. Pengecekan ulang dari sampel (apabila masih tersedia)
  - c. Pengecekan ulang dari sampel baru untuk mendeteksi kemungkinan kesalahan identifikasi pasien atau sampel
  - d. Apabila hasil (b) & (c) mendukung hasil pemeriksaan (a), lakukan penelusuran pemeriksaan klinis dan riwayat terapi pasien untuk mendeteksi kemungkinan adanya penyakit yang tidak diduga atau komplikasi, dan kemungkinan efek obat.
  - e. Hasil pemeriksaan konfirmasi dilaporkan kembali kepada dokter
5. Hasil pemeriksaan yang salah yang telah dimasukkan ke dalam rekam medis pasien akan digantikan dengan yang baru dengan tidak menghilangkan hasil pemeriksaan sebelumnya. Pemberian label "*Previously Reported As*" pada hasil sebelumnya dan "*Corrected Report*" pada hasil yang benar.

Sebagai sasaran dari *patient safety* tahun 2007, laboratorium mempunyai beberapa standart yang ditetapkan oleh *The Joint Commission* tahun 2007 :

1. Meningkatkan ketepatan identifikasi pasien
  - a. Menggunakan sekurangnya 2 alat identifikasi pasien ketika melakukan pelayanan
  - b. Sebelum melakukan suatu tindakan invasif, lakukan verifikasi akhir untuk mengkonfirmasi ketepatan pasien, prosedur dan lokasi pengambilan sampel dengan berkomunikasi dengan pasien
2. Meningkatkan keefektifan komunikasi antar staf

- a. Pelaporan hasil laboratorium melalui verbal atau telepon harus dilakukan verifikasi oleh si-penerima berita dengan cara membacakan kembali hasil yang telah dibacakan sebelumnya
  - b. Menggunakan singkatan dan simbol yang telah distandarisasi atau disepakati sebelumnya
  - c. Mengimplementasikan komunikasi yang baik, memberi kesempatan untuk bertanya dan me-respon terhadap pertanyaan
3. Menurunkan resiko infeksi nosokomial
- a. Mempunyai pedoman untuk kebersihan tangan (*hand hygiene*)
  - b. Menangani dengan serius setiap kejadian yang berhubungan dengan infeksi nosokomial
4. Mengajak pasien untuk berperan aktif

Memberikan penjelasan kepada pasien dan keluarganya untuk melaporkan setiap kejadian yang berhubungan dengan keselamatan pasien

Dari uraian diatas dapat kita lihat bahwa terdapat banyak faktor yang dapat menjadi penyebab timbulnya kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium. Untuk itulah diperlukan suatu analisis untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah serta menentukan mana yang menjadi prioritas untuk ditangani.

### **2.3. Root Cause Analysis (RCA)**

RCA adalah suatu metode pemecahan masalah yang bertujuan pada identifikasi akar penyebab masalah atau kejadian. Suatu RCA berfokus pada system dan proses, bukan pada performa individu (McKee, 2005).

RCA pada umumnya digunakan secara reaktif – untuk mencari penyebab suatu kejadian atau kegagalan yang sudah terjadi sebelumnya. Aplikasi RCA didasarkan pada suatu pemikiran bahwa masalah akan lebih baik diatasi dengan cara memperbaiki atau menghilangkan akar penyebab, daripada hanya memperbaiki gejala / efek yang ditimbulkan (Wikipedia).

Hasil suatu RCA adalah rencana strategi dari organisasi untuk menurunkan resiko kejadian yang sama terulang kembali di masa yang akan datang.

Pada awalnya RCA digunakan pada bidang psikologi industri dan teknik sumber daya manusia. Namun dalam perkembangannya, banyak ahli menerapkan RCA untuk penelusuran kejadian tidak diharapkan (*sentinel events*) di bidang kedokteran. Tahun 1997, *The Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organization* (JCAHO) menetapkan penggunaan RCA pada penelusuran kejadian tidak diharapkan di rumah sakit yang telah terakreditasi (JCAHO, 2007).

RCA adalah suatu analisa retrospektif dari insiden keselamatan pasien (*patient safety incident*) yang dilakukan untuk mengidentifikasi apa, bagaimana, dan kenapa hal itu terjadi. Analisis ini kemudian dipergunakan untuk menentukan area perubahan, rekomendasi dan solusi, untuk meminimalkan kejadian berulang pada masa yang akan datang (Robson, 2007).

Langkah dasar dari RCA adalah :

Langkah 1 :

- a. Buat flow chart sederhana dari masalah yang terjadi
- b. Identifikasi : Siapa / apa yang terlibat

Dimana / kapan masalah tersebut timbul

Apa masalah yang terjadi

### Bagaimana terjadinya

#### Langkah 2 :

- a. Buat secara terperinci diagram alir kejadian masalah dan identifikasi tahapan proses dimana masalah tersebut timbul
- b. Buat diagram sebab – akibat yang menggambarkan akar penyebab masalah yang meliputi faktor-faktor :
  1. Faktor pasien
  2. Faktor komunikasi
  3. Pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi
  4. Lingkungan kerja dan jadwal kerja
  5. Peralatan
  6. Kebijakan, prosedur, instruksi kerja
  7. Mekanisme keamanan

#### Langkah 3 :

Buat rekomendasi sesuai dengan faktor-faktor tadi yang bertujuan meminimalkan timbulnya kejadian serupa di masa yang akan datang.

Faktor yang diperhatikan dalam pembuatan suatu RCA adalah :

1. Material
  - a. Bahan mentah yang rusak
  - b. Penanganan yang salah
  - c. Kekurangan bahan mentah
2. Mesin / alat
  - a. Pemilihan alat yang salah
  - b.. Pemeliharaan yang tidak baik

- c. Penempatan alat yang tidak tepat
  - d. Kerusakan alat
3. Lingkungan
- a. Tempat kerja yang mendukung
  - b. Lingkungan alam
4. Manajemen
- a. Tidak ada atau sedikit keterlibatan manajemen
  - b. Kepedulian terhadap pekerjaan
  - c. Hazard yang tidak dikelola dengan baik
  - d. Stress
5. Metode
- a. Tidak ada prosedur atau prosedur tidak memadai
  - b. Kegiatan tidak sesuai dengan prosedur yang tertulis
  - c. Komunikasi yang tidak baik
6. Sistem manajemen & SDM
- a. Kurangnya pelatihan
  - b. Kurangnya keterlibatan karyawan
  - c. Kurangnya pengetahuan akan hazard
  - d. Hazard yang telah diidentifikasi tidak dihilangkan

Menurut departemen kesehatan Australia, pada RCA harus dianalisis faktor-faktor penelaahan pasien, pelatihan dan kompetensi petugas, peralatan yang ada, informasi dan komunikasi, prosedur, keamanan pasien, dan faktor pasien sendiri seperti dalam lampiran 3. RCA saat ini banyak digunakan sebagai suatu langkah

proaktif untuk menurunkan resiko dengan menggunakan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA).

#### 2.4. *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA)

*Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) adalah sebuah prosedur untuk analisis dari suatu potensi kegagalan di dalam system dengan klasifikasi tingkat keparahan atau efek yang ditimbulkan (Smith, 2005). Penyebab kegagalan adalah kesalahan (error) pada proses, desain, atau produk yang berkaitan dengan *customer*.

Seperti yang disebutkan Goldratt (1984) bahwa proses diumpamakan sebagai suatu jalinan rantai, dimana pasti memiliki bagian mata rantai terlemah. Yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi kelemahan tersebut dan melakukan modifikasi untuk memperbaiki kelemahan tersebut dengan cara :

1. Mengidentifikasi kelemahan tersebut
2. Menentukan proses yang terjadi pada bagian terlemah tersebut
3. Mengidentifikasi setiap hal yang berhubungan dengan proses tersebut
4. Memodifikasi bagian terlemah
5. Lakukan evaluasi dan kembali ke langkah 1

Sebagai suatu teknik pengkajian resiko, FMEA secara sistematis mengidentifikasi potensi kegagalan pada system atau proses ([www.answers.com](http://www.answers.com)).

FMEA berawal pada tahun 1940-an pada kalangan militer Amerika dan kemudian dikembangkan untuk penerapan di industri otomotif dan *aerospace*. Saat ini industri di berbagai bidang mulai mengadopsi system ini termasuk medis. Di Amerika, FMEA telah diterapkan oleh *The Food and Drug Administration* (FDA) ,

*The Utah Patient Safety Steering Committee's Adverse Drug Effects, St. John's Health System (Indiana)* ([http://www.comhs.org/pdf/Hospitals\\_NovIB.pdf](http://www.comhs.org/pdf/Hospitals_NovIB.pdf)).

Untuk aplikasi di Rumah Sakit, FMEA bermanfaat untuk mencegah kemungkinan kesalahan proses yang menyebabkan kesalahan tindakan operasi atau pemberian obat. Penggunaan FMEA di Rumah Sakit di Amerika berada di bawah koordinasi *Joint Commission of Accreditation of Health Care Organization* (JCAHO) (<http://www.npsa.nhs.uk/patientsafety/improvingpatientsafety/rootcauseanalysis/>).

Keuntungan dari penerapan FMEA adalah (Quality Associate International Incorporated, 2007) :

1. Memperbaiki kualitas, reliabilitas dan keamanan produk / servis / mesin dan proses
2. Memperbaiki citra perusahaan dan keunggulan bersaing
3. Meningkatkan kepuasan pelanggan
4. Menurunkan biaya produk
5. Dokumentasi kegiatan dalam rangka menurunkan resiko
6. Menurunkan resiko potensial yang berhubungan dengan aspek hukum
7. Berintegrasi dengan system untuk proses produksi

Langkah-langkah FMEA dilakukan untuk menentukan prioritas resiko / akar masalah untuk menurunkan resiko dengan cara menurunkan frekuensi kejadian dan meningkatkan kontrol deteksi masalah (<http://www.answers.com/topic/failure-mode-and-effects-analysis-1?cat=biz-fin>). Terdapat 8 langkah kunci dari FMEA :

1. Menentukan proses yang beresiko

2. Membuat suatu diagram proses
3. Menentukan potensi kegagalan dan efek yang ditimbulkan
4. Menentukan prioritas dari potensi kegagalan

Tentukan prioritas resiko dengan menghitung angka prioritas resiko (*Risk Priority Number – RPN*), yaitu  $S \times O \times D$  (Nancy, 2004). Skala S – O – D dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan dan kemudahan penerapan pada masing-masing institusi (*Joint Commission Resources*, 2005).

- a. Tentukan berapa serius dampak yang terjadi dalam derajat keseriusan (*severity*) – S. *Severity* dinilai dalam skala 1 – 10, dimana 1 adalah tidak signifikan, 10 adalah sangat berbahaya (*catastrophic*). Bila terdapat lebih dari 1 dampak, yang dituliskan pada tabel hanya dampak yang paling bermakna.

**Tabel 2.5. Skala Dampak (*Severity*) menurut *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization***

Rating	Deskripsi	Definisi
1	Efek minor atau tidak menimbulkan efek	Tidak menimbulkan efek pada pasien maupun proses
2		
3		Dapat menimbulkan efek pada pasien dan menyebabkan beberapa efek pada proses
4		
5	Efek sedang / moderat	Dapat menimbulkan efek pada pasien dan menyebabkan efek mayor pada proses
6	Cedera minor	Akan menimbulkan efek pada pasien dan menyebabkan efek mayor pada proses
7		
8	Cedera mayor	Akan menimbulkan cedera mayor pada pasien dan menyebabkan efek mayor pada proses
9		
10	Efek catastrophic, cedera sangat berat	Sangat berbahaya, kegagalan
	atau kematian	akan mengakibatkan kematian pasien dan menyebabkan efek mayor pada proses



- b. Dari tiap potensi kegagalan, tentukan probabilitas kejadian (*occurrence*) – O. *Occurance* dinilai dalam skala 1 – 10, dimana 1 adalah sangat jarang terjadi, 10 adalah tidak dapat dihindari.

**Tabel 2.6. Skala Probabilitas Kejadian (*Occurrence*) menurut *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization***

Rating	Deskripsi	Probabilitas	Definisi
1	Sangat jarang sampai tidak pernah terjadi	1 / 10.000	Tidak pernah atau kejadiannya sangat jarang, sangat kecil kemungkinan dapat terjadi
2			
3	Kemungkinan kecil terjadi	1 / 5.000	Mungkin, tidak terdapat data, dapat terjadi pada kondisi tertentu walaupun kemungkinannya kecil
4			
5	Kemungkinan sedang terjadi	1 / 200	Terdokumentasi, tapi jarang, mempunyai kesempatan untuk timbulnya kejadian
6			
7	Kemungkinan besar terjadi	1 / 100	Terdokumentasi dan sering, kejadian timbul teratur pada suatu kurun waktu tertentu
8			
9	Sering terjadi	1 / 20	Terdokumentasi, sering terjadi, kejadian tidak dapat dihindari pada suatu langkah proses dalam kurun waktu tertentu
10			

- c. Untuk tiap penyebab, identifikasi proses kontrol yang telah ada sekarang untuk mencegah kegagalan. Untuk setiap kontrol yang ada, berikan tingkat deteksi (*detection*) – D untuk menilai seberapa efektif system kontrol dapat mendeteksi kegagalan atau penyebabnya sebelum memberikan efek kepada customer. Penilaian diberikan dalam skala 1 – 10, dimana 1 berarti kontrol sangat dapat mendeteksi masalah, dan 10 berarti kontrol sama sekali tidak dapat mendeteksi masalah.

**Tabel 2.7. Skala Deteksi (*Detectability*) menurut *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization***

Rating	Deskripsi	Probabilitas Terdeteksi	Definisi
1	Pasti dapat dideteksi	10 dari 10	Hampir selalu dapat dideteksi dengan segera
2			
3	Kemungkinan besar untuk dideteksi	7 dari 10	Sangat mungkin dideteksi
4			
5	Kemungkinan sedang untuk dideteksi	5 dari 10	Mungkin untuk dideteksi
6			
7	Kemungkinan kecil untuk dideteksi	2 dari 10	Sulit untuk dideteksi
8			
9	Hampir pasti tidak dapat dideteksi	0 dari 10	Deteksi tidak mungkin pada proses
10			

5. Mengidentifikasi akar penyebab dari potensi kegagalan
6. Menentukan alur proses yang baru
7. Menganalisa dan uji coba proses yang baru
8. Mengimplementasikan dan monitoring proses

Suatu FMEA yang baik akan dapat menyediakan data sebagai berikut :

- a. Identifikasi potensi kegagalan
- b. Identifikasi penyebab dan efek dari tiap potensi kegagalan
- c. Menetapkan prioritas potensi kegagalan menurut RPN
- d. Media untuk melakukan evaluasi dan tindakan perbaikan dari masalah

## 2.5. Hubungan RCA dan FMEA

RCA sebagai suatu analisa retrospektif diterapkan setelah kejadian / masalah terjadi. Namun RCA dapat digunakan secara prospektif dan proaktif sebagai bagian dari FMEA. Konsep dari FMEA dapat digunakan sebagai bagian dari proses RCA dan sebaliknya.

### 1. Penggunaan FMEA pada RCA

Satu tahap dari RCA adalah melakukan evaluasi rekomendasi tindakan perbaikan. Tahap ini adalah tahap akhir dari proses setelah akar masalah ditemukan. Pada tahap ini, FMEA bermanfaat untuk mengevaluasi, memberikan informasi potensi kegagalan sistem, dan memberikan prioritas rekomendasi yang ada.

### 2. Penggunaan RCA pada FMEA

Salah satu langkah FMEA adalah mengidentifikasi akar penyebab kegagalan / masalah. Langkah ini muncul setelah dilakukan proses diidentifikasi, ditentukan kegagalan yang mungkin terjadi pada tiap tahapan proses, dan didapatkan prioritas kegagalan yang akan dianalisa lebih lanjut. RCA digunakan untuk analisa dan identifikasi akar penyebab dari kegagalan yang telah diprioritaskan.

Pada proses ini timbul pertanyaan-pertanyaan sehubungan dengan masalah yang ada :

- i. Apa yang mungkin terjadi (*failure mode*)
- ii. Kenapa hal ini terjadi (penyebab potensial)
- iii. Apa akar dari timbulnya penyebab potensial (*root cause*)
- iv. Dapatkah hal tersebut diperbaiki dan bagaimana

- v. Dari tindakan perbaikan yang akan dilakukan, apa keuntungan dan kerugiannya

Keuntungan dari penggunaan RCA dan FMEA adalah terdapatnya suatu proses perbaikan yang komprehensif. Analisa proses setelah suatu kejadian timbul (RCA) harus diikuti dengan suatu perkiraan apa yang dapat terjadi sebelum kejadian itu timbul (FMEA) (*The Joint Commission, 2007*).

RCA dan FMEA tidak hanya efektif pada situasi dimana benar-benar terdapat potensi kegagalan yang nyata, tetapi juga saat terdapat potensi kerugian. Dalam industri Rumah Sakit, kegagalan sistem, dokumentasi, *coding, billing*, dan sistem pembayaran, merupakan hal-hal yang berpotensi menyebabkan kerugian pada Rumah Sakit. Untuk itulah RCA dan FMEA sangat tepat digunakan untuk mengevaluasi potensi kegagalan yang ada maupun yang berpotensi untuk timbul pada sistem (*Hambleton, 2005*).

## **2.6. Sumber Daya Manusia (SDM)**

Faktor SDM merupakan penentu perkembangan Rumah Sakit karena SDM yang ada akan berhubungan langsung dengan pelayanan kepada pasien (*Ilyas, 2004*).

Ada berbagai hal yang mempengaruhi kinerja SDM, antara lain komitmen dan motivasi kerja, keterampilan, stress kerja, dan lingkungan kerja. Individu dituntut untuk bekerja dengan target-target, mengambil keputusan dengan cepat dan tepat yang pada mulanya merupakan tantangan dan motivasi bagi seseorang. Namun dengan berlipatgandanya tuntutan, seseorang dapat memaksakan diri untuk bekerja

melampaui batas kemampuan fisik dan mentalnya. Hal ini dapat menimbulkan stress pada pekerja (Wantono, 2004).

Walaupun peralatan dan metode pemeriksaan yang digunakan sangat canggih, atau sistem manajemennya sangat baik, namun hasil pemeriksaan yang handal tidak akan diperoleh apabila sumber daya manusia yang ada dibelakangnya tidak profesional dan bertanggung jawab. Dokter, perawat dan petugas laboratorium memegang peranan yang penting pada setiap tahapan proses ([http://www.prodia.co.id/m\\_jaminan\\_mutu.htm](http://www.prodia.co.id/m_jaminan_mutu.htm)).

Dokter memainkan peran sebagai pemimpin absolut dalam layanan kesehatan. Sebagai seorang ahli dan pengambil keputusan, Dokter adalah pemimpin yang mengkoordinasi kerja sama dengan berbagai unit dalam menyokong penyembuhan klinis pasien (Magnusson, 2004).

Petugas laboratorium memegang kendali penuh atas proses analitik. Laboratorium dan petugas laboratorium harus bekerja sama dengan anggota tim kesehatan lain (Dokter dan Perawat) untuk memastikan proses pre-analitik dan post-analitik berjalan dengan baik (Hilborne, 2004).

Dalam rangka untuk mencapai *Patient safety* untuk mencegah kesalahan medis (*medical errors*) dan kejadian yang tidak diharapkan, industri Rumah Sakit tidak akan dapat mencapai kemajuan yang signifikan apabila pihak manajemen, dokter dan seluruh staf memiliki komitmen yang kuat untuk mengurangi kesalahan (Resnick, 2004).

Dalam membicarakan SDM, yang menjadi pertimbangan adalah segi kualitas dan kuantitas. Tidak hanya SDM yang ada harus memiliki kompetensi sesuai dengan

bidang pekerjaannya, jumlahnya-pun harus cukup sesuai dengan beban kerja yang ada (Depkes, 2001).

Untuk mendapatkan kualitas SDM yang baik diperlukan proses rekrutmen yang baik pula. Penelitian yang dilakukan oleh Khatri et all (2006) menunjukkan bahwa departemen SDM sangat berperan dalam memilih dan membina SDM yang kompeten pada bidangnya. Peran departemen SDM salah satunya adalah untuk rekrutmen, pembinaan dan pengembangan karyawan, termasuk penjabaran uraian tugas karyawan bekerja sama dengan departemen terkait.

Dalam rangka untuk meningkatkan kualitas SDM yang ada, dibutuhkan suatu pelatihan berkala yang diberikan sesuai dengan bidang pekerjaan masing-masing.

Suatu pelayanan yang baik dapat tercapai apabila SDM yang ada tidak hanya berkualitas, namun juga sesuai dari segi kuantitas. Kita harus merencanakan SDM sesuai dengan kebutuhan organisasi yang berkembang, dan dilakukan oleh orang yang mempunyai kompetensi dibidangnya (Ilyas, 2004).

Untuk mengetahui jumlah SDM yang diperlukan, dilakukan suatu perhitungan jumlah SDM dilihat dari beban kerja yang ada, dan perhitungan ini dapat berbeda untuk tiap jenis pekerjaan.

Sebagai panduan kerja diperlukan suatu standart prosedur sebagai panduan dalam melaksanakan proses. Menurut Jones (2005), sebagian besar masalah pada mutu dan keselamatan pasien di bidang laboratorium klinik adalah akibat dari kesalahan manusia (*human errors*) – yang gagal mengikuti langkah-langkah prosedur yang telah ditetapkan.

Goldratt (1984) dalam *Theory of Constraints* mengumpamakan proses sebagai suatu jalinan rantai, dimana pasti memiliki bagian mata rantai terlemah. Yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi kelemahan tersebut dan melakukan modifikasi untuk memperbaikinya agar proses dapat berjalan dengan baik.

Lingkungan kerja juga merupakan hal yang sangat menentukan kinerja seseorang, Lingkungan yang berisik, penerangan yang kurang dan higene yang kurang baik dapat menyebabkan penurunan kinerja. Menurut peraturan Menteri Perburuhan No. 7 Tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan, dan Penerangan Dalam Tempat Kerja pasal 14, kadar penerangan yang cukup berbeda untuk tiap-tiap jenis pekerjaan. Untuk pekerjaan yang memerlukan ketelitian dan aktivitas yang berganti-ganti menulis dan membaca, diperlukan kadar penerangan minimal 300 lux. Sedangkan untuk pekerjaan yang memerlukan ketelitian tinggi dengan penyusunan huruf dan pemeriksaan copy dalam percetakan, dibutuhkan minimal 1000 lux.

## BAB III

### KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI ISTILAH

#### 3.1. Kerangka Konsep

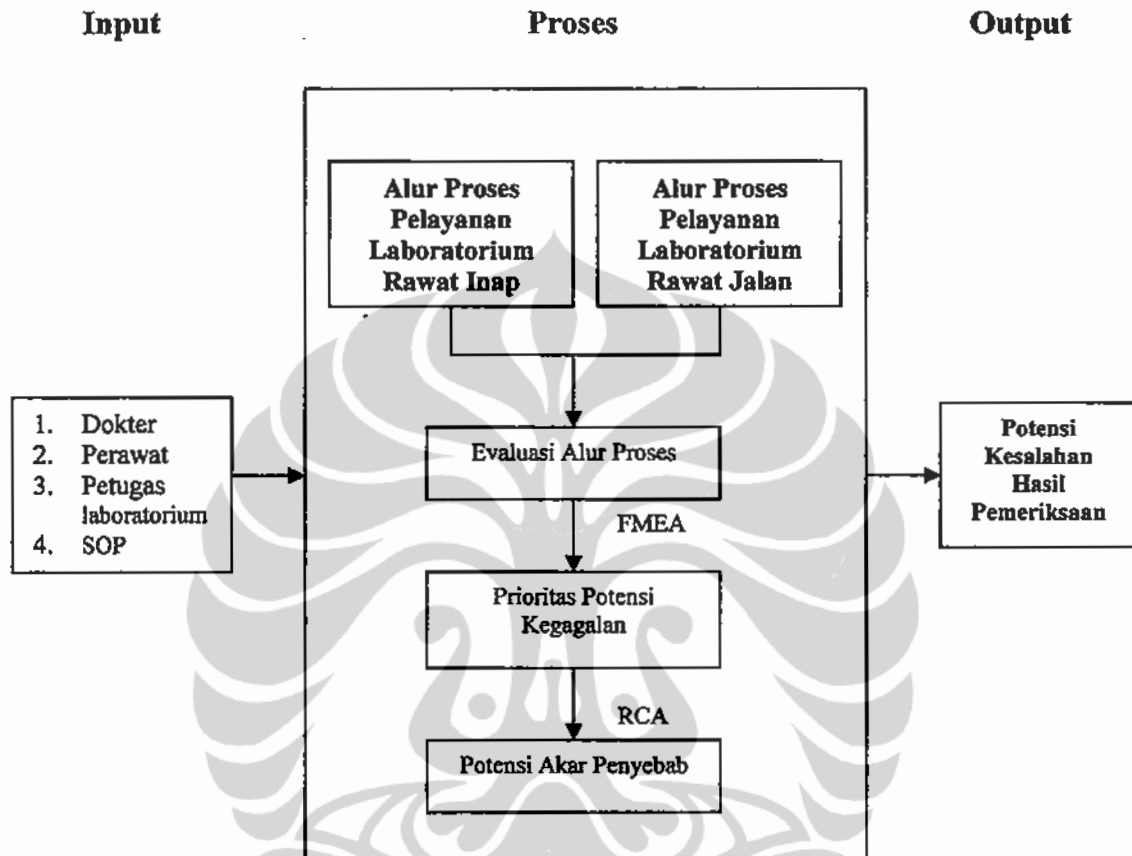
Pemeriksaan laboratorium merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pelayanan Rumah Sakit dan tidak dapat dipungkiri bahwa dewasa ini lebih dari 70% pengambilan keputusan medis adalah berdasarkan pemeriksaan laboratorium (Bonini, 2002). Frekuensi kejadian dan jenis kesalahan hasil laboratorium yang terjadi dapat berbeda dari satu institusi dengan institusi lain dan didapatkan kisaran nilai 0,1% - 9,3% (Bonini, 2002).

Meskipun sebagian besar kesalahan laboratorium tidak mempengaruhi hasil pengobatan pasien (74%), namun hal ini masih menjadi perhatian karena pada kasus – kasus tertentu, 19% kesalahan pemeriksaan laboratorium mempengaruhi pemberian terapi dan tindak lanjut terhadap kondisi medis pasien.

Data di RS Global Medika menunjukkan persentase kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium adalah 0,29%. Walaupun masih dalam kisaran normal menurut Bonini, namun kesalahan hasil laboratorium tersebut mempengaruhi pemberian terapi dan tindak lanjut terhadap kondisi medis pasien. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk menganalisa akar penyebab dari potensi kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium.



### Bagan 3.1. Kerangka Konsep Penelitian



Peneliti menentukan *input*, proses dan *output* penelitian. Sebagai input adalah sumber daya yang berperan dalam proses untuk menghasilkan *output* potensi kesalahan hasil pemeriksaan, yaitu dokter, perawat, petugas laboratorium, dan SOP. Kemudian peneliti melakukan peninjauan proses dengan melihat perbandingan alur proses kerja yang ada, yaitu alur proses pelayanan laboratorium rawat inap dan rawat jalan sesuai SOP, dengan alur proses yang berjalan di lapangan. Dari perbandingan tersebut dilakukan evaluasi SOP untuk kemudian dilakukan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) untuk menentukan potensi kegagalan dan prioritasnya. Setelah prioritas potensi kegagalan didapatkan, peneliti melakukan *Root Cause Analysis* (RCA) untuk mengidentifikasi potensi akar penyebab kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium.

### 3.2. Definisi Istilah

Tabel 3.1. Definisi Istilah

No	Istilah	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
1	Dokter	Dokter spesialis atau dokter umum yang memberikan permintaan pemeriksaan laboratorium pasien rawat inap, bagaimana permintaan pemeriksaan laboratorium, adakah sosialisasi SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan dan Rawat Inap	Analisis hasil wawancara mendalam	Wawancara mendalam	Teks naratif hasil wawancara mendalam dengan informan dokter, bagaimana permintaan pemeriksaan laboratorium, pengetahuan tentang prosedur, dan pernah / tidak dilakukan sosialisasi SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Inap & Rawat Jalan
2	Perawat	Perawat yang bertugas di unit rawat inap dan rawat jalan, lama kerja di RS Global Medika, bagaimana permintaan pemeriksaan laboratorium, adakah sosialisasi SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan dan Rawat Inap	Analisis hasil wawancara mendalam	Wawancara mendalam	Teks naratif hasil wawancara mendalam dengan informan perawat, bagaimana permintaan pemeriksaan laboratorium, pengetahuan tentang prosedur, dan pernah / tidak dilakukan sosialisasi SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Inap & Rawat Jalan
3	Petugas Laboratorium	Petugas laboratorium yang melayani pemeriksaan laboratorium rawat inap dan rawat jalan, bagaimana permintaan pemeriksaan	Analisis hasil wawancara mendalam	Wawancara mendalam	Teks naratif hasil wawancara mendalam dengan informan petugas laboratorium, bagaimana permintaan pemeriksaan laboratorium,

No	Istilah	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
		laboratorium, adakah sosialisasi SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan dan Rawat Inap			pengetahuan tentang prosedur, dan pernah / tidak dilakukan sosialisasi SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Inap & Rawat Jalan
4	SOP	( <i>Standart Operating Procedure</i> ). Prosedur Pelayanan Laboratorium Rawat Inap dan Rawat Jalan yang berlaku di RS Global Medika	Eksplorasi SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Inap & Rawat Jalan	SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Inap & Rawat Jalan	Bagan alur proses pelayanan laboratorium rawat inap & rawat jalan
5	Alur proses di pelayanan laboratorium rawat inap	Alur proses pelayanan laboratorium rawat inap berdasarkan proses yang dijalankan di lapangan	Observasi pelaksanaan alur proses pelayanan laboratorium rawat inap di lapangan	Observasi alur proses laboratorium rawat inap	Bagan alur proses pelayanan laboratorium rawat inap berdasarkan hasil observasi
6	Alur proses di pelayanan laboratorium rawat jalan	Alur proses pelayanan laboratorium rawat jalan berdasarkan proses yang sesungguhnya dijalankan di lapangan	Observasi pelaksanaan alur proses pelayanan laboratorium rawat jalan di lapangan	Observasi alur proses laboratorium rawat jalan	Bagan alur proses pelayanan laboratorium rawat jalan berdasarkan hasil observasi
7	Evaluasi Alur Proses	Perbandingan prosedur standart (SOP) Pelayanan Laboratorium Rawat Inap dan Rawat Jalan	Eksplorasi alur proses berdasarkan SOP	SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan,	Teks naratif hasil perbandingan SOP pelayanan laboratorium rawat inap dan

No	Istilah	Definisi Operasional dengan alur proses hasil observasi	Cara Ukur dan hasil observasi di lapangan	Alat Ukur observasi alur proses laboratorium rawat jalan	Hasil Ukur rawat jalan dengan hasil observasi
8	FMEA	<i>Failure Mode and Effects Analysis</i>	--	--	--
9	Prioritas potensi kegagalan	Prioritas potensi kegagalan yang diidentifikasi dari tiap bagian alur proses yang berpotensi untuk menimbulkan kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium rawat inap dan rawat jalan	Analisis alur proses dengan FMEA	Alur proses pelayanan laboratorium rawat inap & rawat jalan	Tabel analisa FMEA, teks naratif penentuan prioritas potensi kegagalan
10	RCA	<i>Root Cause Analysis</i>	--	--	--
11	Potensi Akar penyebab	Hal-hal yang berpotensi menjadi akar penyebab timbulnya kesalahan hasil laboratorium rawat inap dan rawat jalan	Analisis potensi akar penyebab dengan RCA	Prioritas potensi kegagalan hasil FMEA	Bagan RCA, teks naratif penentuan potensi akar penyebab kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium
12	Potensi kesalahan hasil pemeriksaan	Potensi kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium yang terjadi	--	--	--

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif dengan metode wawancara mendalam dan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk data primer, dan observasi eksploratif untuk data sekunder yang bertujuan untuk mengidentifikasi akar penyebab tingginya angka kesalahan hasil laboratorium rawat inap dan rawat jalan RS Global Medika tahun 2008.

#### **4.2. Lokasi, Waktu dan Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Unit Rawat Inap, Rawat Jalan dan Unit Laboratorium RS Global Medika dari tanggal 19 Februari – 31 Mei 2008. Data sekunder yang diambil untuk penelitian adalah data dalam periode April 2007 – April 2008 dengan mempertimbangkan kelengkapan data yang tersedia.

#### **4.3. Sumber Data**

Informasi yang ingin diperoleh dalam penelitian ini didapatkan dari sumber data primer dan sumber data sekunder seperti yang diuraikan di bawah ini :

#### 4.3.1. Sumber Data Primer

Pemilihan sumber data primer (informan) pada penelitian ini berdasarkan prinsip *appropriateness* dan *adequacy* dimana akan dilakukan wawancara mendalam dan *Focus Group Discussion* (FGD) :

1. Wawancara mendalam terhadap informan yang terdiri terdiri dari 13 orang, yaitu
  - a. Staf Laboratorium (4)
  - b. Dokter umum (2)
  - c. Dokter spesialis (2)
  - d. Perawat rawat inap (4)
  - e. Perawat rawat jalan (1)
2. FGD dilakukan dengan melibatkan *Top Management* yang terdiri dari :
  - a. Komisaris
  - b. Direktur
  - c. Asisten Manajer Keperawatan
  - d. Asisten Manajer Umum & SDM
  - e. Asisten Manajer IT
  - f. *Quality Management Representative* (QMR)
  - g. *Quality Assurance* (QA)

#### 4.3.2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder pada penelitian ini didapat dari :

- a. Alur proses (SOP) Pelayanan Laboratorium Rawat Inap dan Rawat Jalan RS Global Medika

- b. Laporan jumlah pasien dari rawat inap dan rawat jalan pada periode April 2007 – April 2008
- c. Laporan bulanan Rekam Medis mengenai jumlah pemeriksaan laboratorium periode April 2007 – April 2008
- d. Data *Incident Report* unit laboratorium dari QA pada periode April 2007 – April 2008

#### 4.3.3. Validasi Data

Untuk validasi dilakukan triangulasi sumber, triangulasi data, dan triangulasi metode sebagai berikut :

1. Triangulasi Sumber

Dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari pertanyaan yang sama kepada beberapa informan yang berbeda.

2. Triangulasi Data

Dilakukan dengan melakukan metode wawancara mendalam dan FGD, dan setelah data dianalisis, dilakukan konfirmasi kepada informan

3. Triangulasi Metode

Dilakukan pengumpulan data dengan metode eksplorasi data sekunder, wawancara mendalam untuk data primer, dan observasi proses di lapangan

#### 4.4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan penelitian ini ada beberapa alat bantu / instrument yang dibutuhkan untuk memudahkan dokumentasi dan analisis yaitu :

1. Transkrip isian untuk data sekunder

Untuk pengumpulan data sekunder digunakan alat bantu berupa transkripsi mengenai informasi apa saja yang akan diambil dari dokumen yang ada.

## 2. Wawancara mendalam untuk data primer

Untuk pengumpulan data primer dilakukan dengan metode wawancara mendalam dengan pokok bahasan pada wawancara mendalam tersebut adalah :

- a. Pengetahuan responden mengenai proses permintaan pemeriksaan laboratorium rawat inap dan rawat jalan
- b. Latar belakang pendidikan dan pengalamana kerja responden yang akan mempengaruhi proses kerja
- c. Sosialisasi / informasi mengenai SOP yang menjadi landasan dalam melakukan pekerjaan

Dari hasil wawancara mendalam tersebut akan diperoleh informasi yang diperlukan untuk langkah penelitian selanjutnya.

## 3. *Focus Group Discussion* (FGD)

FGD dilakukan untuk menentukan skala *Severity – Occurence – Detectability*, dengan mempertimbangkan kemudahan aplikasi sehari-hari di lapangan dengan tidak mengubah prinsip dasar dan tujuan penentuan skala, dan dalam proses menganalisa potensi akar penyebab kesalahan hasil laboratorium.



#### 4.5. Manajemen Data

Manajemen data dilakukan sebagai berikut :

1. Setelah data primer dan data sekunder terkumpul, dilakukan pengelompokan data sesuai dengan tahapan proses yang akan diteliti
2. Membuat diagram alir proses (berdasarkan hasil evaluasi alur proses)
3. Menentukan potensi kegagalan dan efek yang ditimbulkan.

Buat secara terperinci diagram proses dan identifikasi tahapan proses dimana potensi kegagalan tersebut timbul

4. Menentukan prioritas dari potensi kegagalan dengan menghitung RPN.

Dalam menentukan skala *Severity – Occurrence – Detectability*, peneliti menggunakan modifikasi dari skala Joint Commission Resources, 2005.

Berdasarkan hasil FGD dengan *Top Management*, dilakukan penentuan skala S – O – D dan penghitungan RPN ( $RPN = S \times O \times D$ )

5. Menentukan potensi akar penyebab dari potensi kegagalan

Untuk menentukan akar masalah dari potensi kegagalan dibuat suatu analisa potensi akar masalah dengan RCA dengan data yang telah didapat dari hasil wawancara mendalam dan observasi.

Dari 8 langkah FMEA, peneliti tidak melakukan uji coba dan monitoring implementasi perbaikan proses dengan asumsi dari langkah 1 sampai dengan 5 telah cukup mencapai tujuan penelitian.

#### 4.6. Analisis Data

Untuk penelitian ini dilakukan analisis isi (*content analysis*) dengan cara menganalisis hasil wawancara mendalam dan transkrip isian hasil observasi yang dikelompokkan berdasarkan proses sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.



## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 5.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

##### 5.1.1. Nama dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di RS Global Medika yang terletak di Jl. MH. Thamrin No.3 – Kebon Nanas Tangerang. Bangunan RS Global Medika terdiri dari 6 lantai dengan fasilitas sebagai berikut :

##### I. Lantai 1 :

1. Pendaftaran dan administrasi
2. Poliklinik rawat jalan
3. Intalasi Gawat Darurat (IGD)
4. *Medical Check Up* (MCU)
5. Fisioterapi
6. Radiologi
7. Laboratorium

##### II. Lantai 2 :

1. Laboratorium
2. Kamar Operasi
3. ICU, ICCU, HCU
4. Hemodialisa
5. Ruang Bersalin

## 6. Kamar Bayi

- III. Lantai 3 : Kamar Perawatan
- IV. Lantai 4 : Auditorium
- V. Lantai 5 & 6 : Ruang Manajemen

### 5.1.2. Jenis Pelayanan & Fasilitas

**I. RAWAT INAP : 117 Tempat Tidur**

**II. RAWAT JALAN : POLI SPESIALIS & SUBSPESIALIS**

- A. Spesialis Anak
- B. Spesialis Kebidanan & Kandungan ( Obstetric Gynaecology )
- C. Spesialis Penyakit Dalam ( Internal Medicine )
- D. Spesialis Penyakit Dalam Saluran Cerna ( Gastro Enterology )
- E. Spesialis Bedah Umum ( General Surgery )
- F. Spesialis Bedah Saluran Cerna ( Digestive Surgery )
- G. Spesialis Bedah Tumor ( Oncology Surgery )
- H. Spesialis Bedah Tulang ( Orthopaedic Surgery )
- I. Spesialis Bedah Syaraf ( Neuro Surgery )
- J. Spesialis Bedah Plastik ( Plastic Surgery )
- K. Spesialis Bedah Saluran Kemih ( Urology Surgery )
- L. Spesialis Saraf ( Neurology )
- M. Spesialis Jantung dan Pembuluh darah ( Cardiology )
- N. Spesialis Saluran Pernafasan ( Pulmonology )
- O. Spesialis THT ( ENT )
- P. GIGI ( Dental )

- Q. Spesialis Kulit Kelamin ( Dermanto – Venerology )
- R. Spesialis Mata
- S. Spesialis Gizi

### III. JENIS PELAYANAN :

A. Pelayanan Ibu dan Anak Terpadu :

Periksa kehamilan, deteksi dini kanker, imunisasi, deteksi dini gangguan pertumbuhan anak

B. Pelayanan Jantung terpadu :

Katerisasi Jantung, pemasangan stent ( Ring ), balonisasi , alat pacu jantung & Angiografi.

C. Pelayanan syaraf terpadu :

Trauma kepala, kelainan syaraf tulang belakang, stroke, pendarahan otak, tumor otak

D. Pelayanan bedah Tulang Terpadu :

Trauma tulang dan sendi, cedera olah raga, Arthroskopi, kelainan tulang belakang.

E. Pelayanan Bedah Laparoscopi ( Bedah dengan sayatan minimal ):

Usus Buntu, Batu Empedu , Kista

F. Pelayanan THT Terpadu :

FESS ( Terapi Sinusitis ), deteksi dini gangguan pendengaran (BERA & OAE ), Tumor THT, kelainan THT pada anak.

G. Klinik Kecantikan

H. Klinik Gigi dan Bedah Mulut

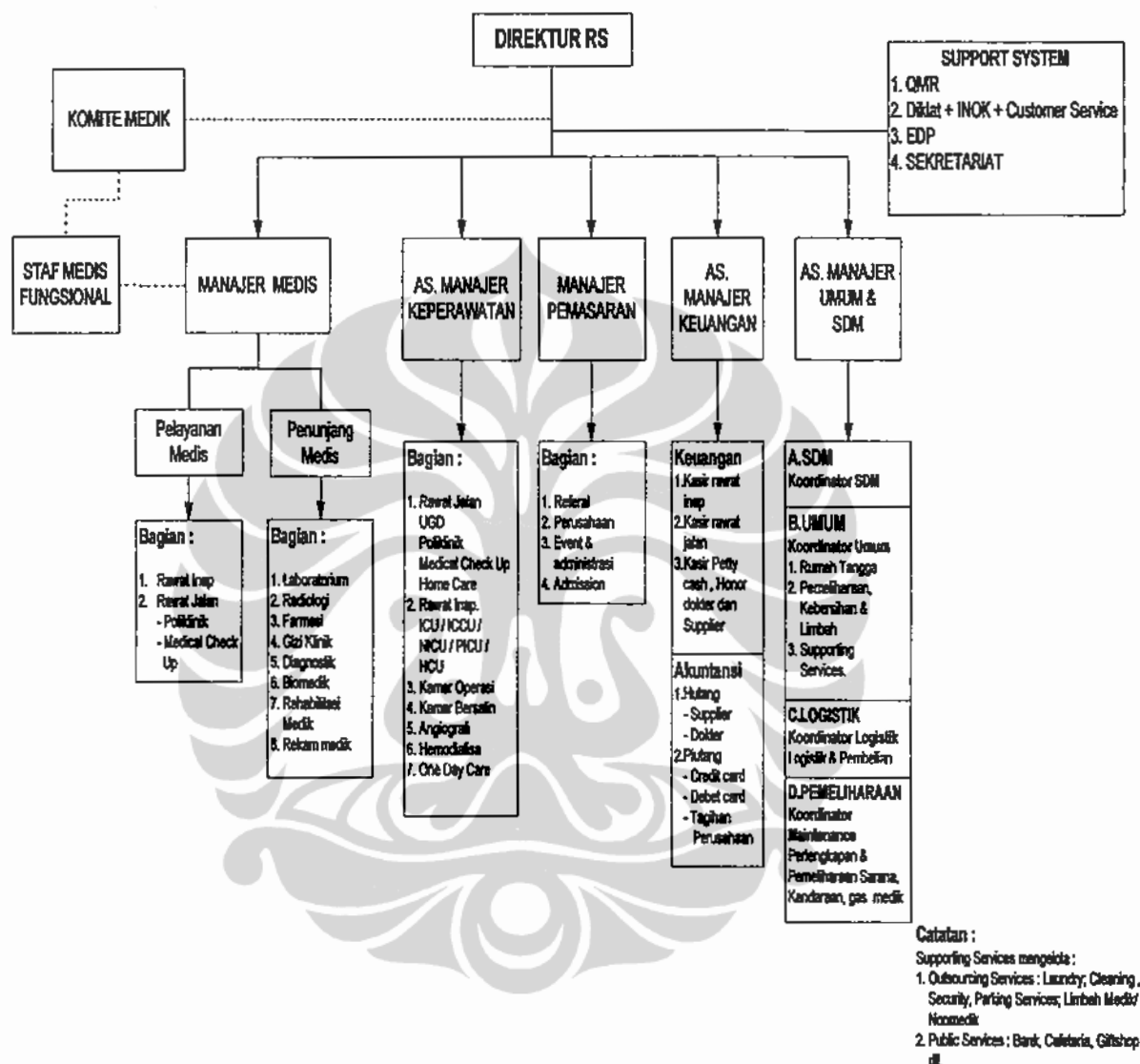
I. Pelayanan 24 Jam :

1. UGD
2. Ambulans
3. Laboratorium
4. Instalasi Farmasi
5. Radiologi
  - a. Rontgen
  - b. CT Scan
  - c. MRI
  - d. Panoramic ( Foto Gigi )
  - e. Mammografi

### 5.1.3. Struktur Organisasi

Dari struktur organisasi yang ada, dapat dilihat bahwa Unit Rawat Inap, Rawat Jalan, dan Laboratorium secara struktural berada di bawah tanggung jawab manajer medis.

**Bagan 5.2. Struktur Organisasi RS Global Medika**



#### 5.1.4. Sumber Daya Manusia (SDM)

Pengelolaan SDM di RS Global Medika dilakukan oleh departemen SDM yang dipimpin oleh seorang Asisten Manajer SDM & Umum. Proses rekrutmen karyawan difasilitasi oleh departemen SDM bekerja sama dengan departemen lain yang terkait. Proses rekrutmen melalui tiga tahap yaitu wawancara, tes psikologi,

dan tes kesehatan. Departemen SDM juga bertanggung jawab dalam penginformasian uraian tugas masing-masing karyawan bekerja sama dengan manajer terkait. Saat ini uraian tugas sudah ada dan sudah disosialisasikan kepada masing-masing karyawan.

RS Global Medika memiliki SDM dengan klasifikasi seperti tertera pada Tabel 9. (data April 2008) :

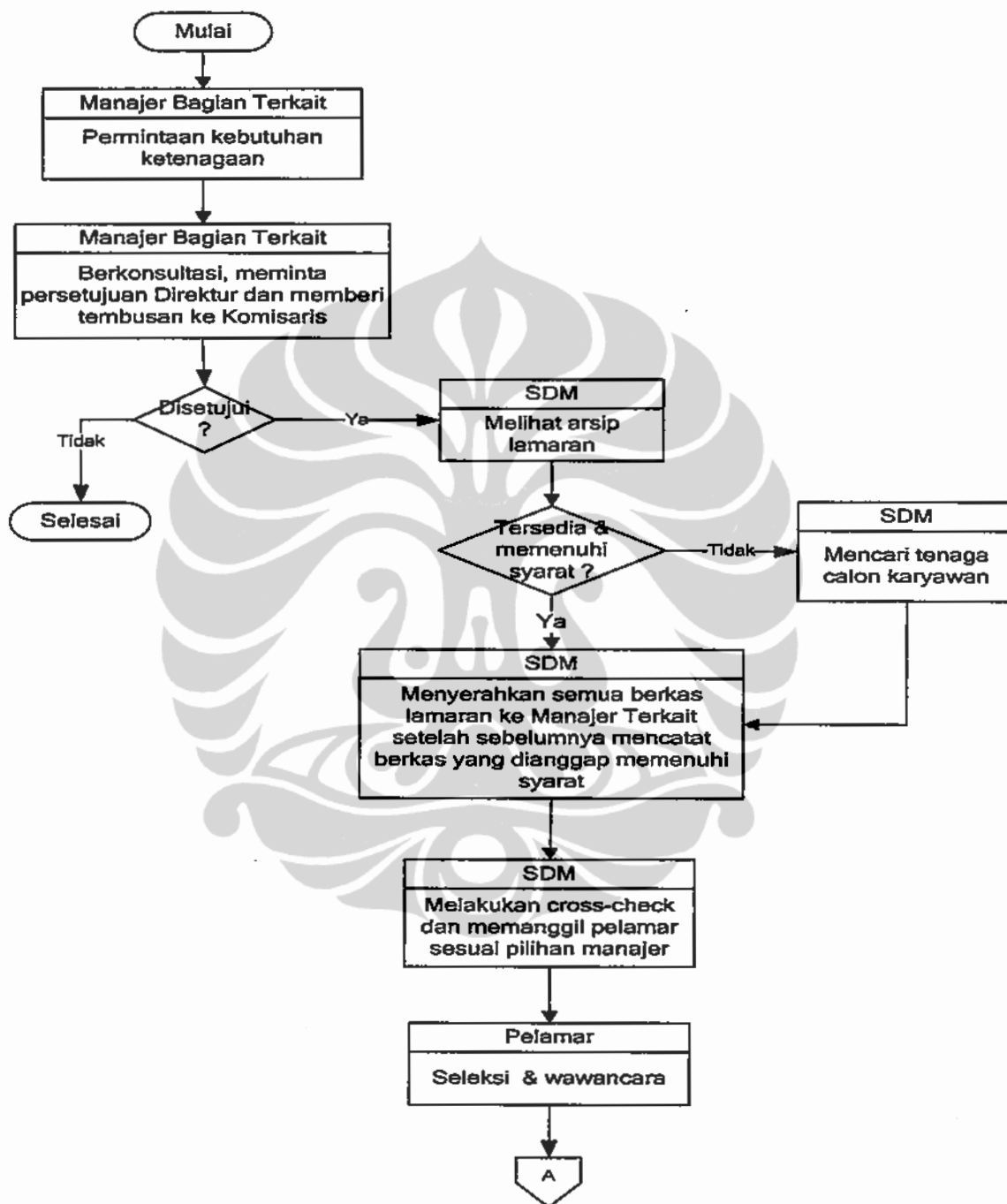
**Tabel 5.1. Jenis dan Jumlah SDM di RS Global Medika Tahun 2007**

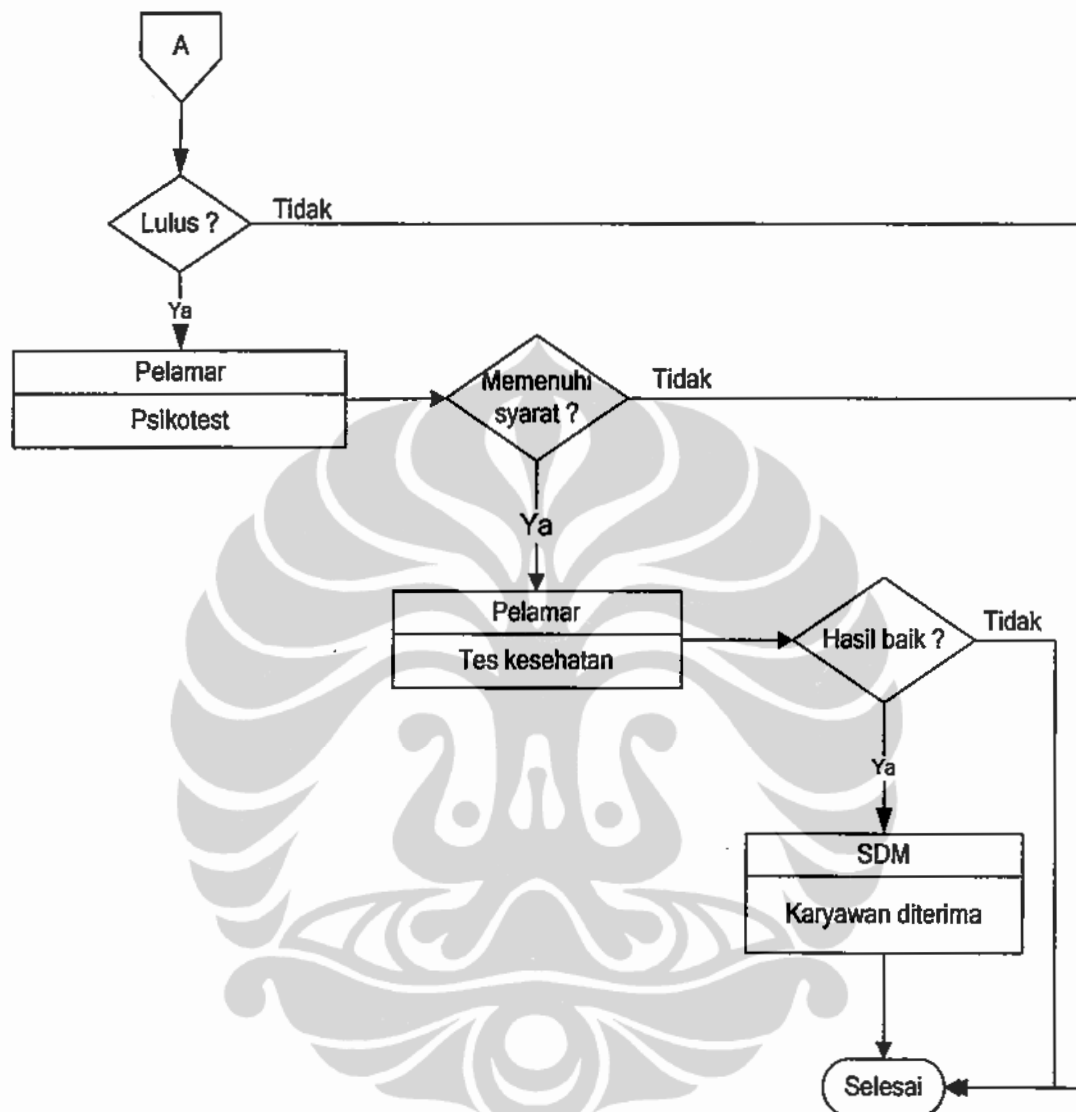
Jenis SDM	Kebutuhan	Tersedia
Dokter Spesialis		50
Dokter Umum		8
Dokter Gigi		6
Perawat	120	106
Rekam Medik		5
Laboratorium	20	20
Radiologi		6
Fisioterapi		5
Farmasi		13
Direksi & Manajemen		8
Keuangan		4
SDM		1
Umum (Logistik+IPSRs+Laundry+Kesling+Driver)		14
EDP		7
Marketing		4
Admission + Kasir + Information + Optel		13
Sekretariat		1
Gizi		10
<b>TOTAL</b>		<b>220</b>

Sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan rekrutmen, departemen SDM telah memiliki prosedur standart (SOP) Permintaan & Penerimaan Karyawan sebagai berikut :



**Bagan 5.2. SOP Permintaan & Penerimaan Karyawan**





Proses dimulai dengan diterimanya permintaan kebutuhan tenaga oleh departemen SDM dari manager departemen terkait. Setelah mendapat persetujuan Direktur, permintaan tenaga ditindaklanjuti oleh SDM dengan mencari tenaga dengan melihat lamaran yang sudah ada, mencari dari internal, atau dengan memasang iklan lowongan pekerjaan. Apabila didapat calon yang memenuhi syarat, berkas lamaran diberikan kepada manager untuk dilakukan evaluasi. Apabila sesuai, SDM melakukan pemanggilan kandidat untuk proses tahap pertama yaitu seleksi dan wawancara. Apabila lulus, tahap kedua adalah psikotes yang dalam hal ini

bekerja sama dengan pihak ke-3. Apabila hasil psikotes baik, tahap ketiga adalah tes kesehatan. Setelah lulus ketiga tahap tadi, karyawan baru diterima dan mulai bekerja sesuai dengan perjanjian yang dilakukan.

Sesuai dengan alur proses tadi, tahapan proses penerimaan karyawan baru terdiri dari 3 tahap yaitu seleksi (dengan tes tertulis atau praktek sesuai kebutuhan) dan wawancara, psikotes, dan tes kesehatan.

Dari observasi didapatkan bahwa ke-3 tahapan tadi belum sepenuhnya dilakukan pada proses penerimaan karyawan. Kebutuhan tenaga yang mendesak menyebabkan karyawan diijinkan masuk kerja sebelum ke-3 tahapan tadi selesai.

Untuk petugas laboratorium dan perawat, didapatkan informasi bahwa kandidat yang ada sudah memenuhi syarat dari segi pendidikan, namun belum memiliki pengalaman kerja. Dengan tidak dilakukan ke-3 tahapan proses yang seharusnya, tentu saja akan berpengaruh terhadap kualitas karyawan yang masuk.

#### **5.1.5. Laboratorium RS Global Medika**

Laboratorium RS Global Medika terletak di lt. 1 untuk pelayanan rawat jalan, dan lt. 2 untuk pelayanan rawat inap dan analisa pemeriksaan laboratorium. Laboratorium beroperasi 24 jam didukung dengan layanan pemeriksaan sebagai berikut :

**A. Hematologi**

**B. Kimia** :

1. Fungsi hati
2. Fungsi ginjal
3. Diabetes

4. Lemak darah
5. Fungsi jantung
6. Elektrolit
7. Gas darah
8. Logam berat
9. Lain-lain : amilase, lipase

**C. Koagulasi**

**D. Serologi**

**E. Imunologi :**

1. Hepatitis
2. TORCH
3. Protein spesifik
4. Auto antibodi

**F. Hormon :**

1. Tiroid
2. Fertilitas
3. Hormon lain

**G. Alergi**

**H. Petanda tumor**

**I. Obat :**

1. Kadar obat
2. Drug abuse

**J. Mikrobiologi : kultur + resistensi mikroorganisme**

**K. Parasitologi**

L. Urinalisa

M. Urine Khusus

N. Faeces

O. Analisa cairan tubuh

P. PCR

Laboratorium RS Global Medika memiliki peralatan canggih dan tenaga yang handal untuk mengoperasikan alat-alat sebagai berikut :

1. Hematologi Sysmex X5 10001
2. Alat Kimia Darah 250 dari Johnson – Johnson
3. Imunologi Mini Vidas dari Bio Merilex
4. Pemeriksaan Urine menggunakan Uritek 720 dari TC
5. ROTOFIX untuk perputaran darah atau urine dari Hettich
6. Sterilisasi menggunakan Hiclave HVE 50

Ruang laboratorium lt. 1 berhubungan langsung dengan Unit Gawat Darurat (UGD) dan Poliklinik, dimana proses yang terjadi adalah tahap pre-analitik, yaitu dari penerimaan permintaan pemeriksaan sampai penanganan sampel. Sampel yang berada di lt. 1 dibawa ke lt. 2 melalui suatu lift khusus untuk sampel. Proses selanjutnya terjadi di lt. 2 dimana sampel mengalami proses analitik dan post-analitik yaitu persiapan sampel untuk pemeriksaan sampai dengan penyerahan hasil pemeriksaan.

Apabila dibutuhkan, hasil pemeriksaan dapat diketahui kurang dari 20 menit pada kasus-kasus cito, misalnya pemeriksaan hematologi rutin, enzim jantung, koagulasi, dan analisa gas darah.

Untuk memudahkan proses pada kasus cito atau diluar jam pengambilan sampel, pihak laboratorium menempatkan *vacutainer* di ruangan perawatan dan UGD sehingga dapat segera digunakan bila diperlukan.

Dari pengukuran pencahayaan yang pernah dilakukan pada tahun 2006, didapatkan hasil kadar pencahayaan di lt. 1 adalah 500 lux, dan di lt. 2 1000 lux.

Setiap alat/bahan dan mesin pemeriksaan yang terdapat di laboratorium menjadi tanggung jawab departemen laboratorium dalam pemeliharannya. Pengelolaan logistik dilakukan sendiri oleh unit laboratorium untuk pemesanan dan penerimaan barang. Terdapat jadwal serta bukti pemeliharaan dan kalibrasi untuk tiap alat. Koordinator laboratorium memiliki tanggung jawab sebagai berikut :

1. Mengkoordinasi staf laboratorium dalam shif kerja dan tanggung jawab pemeriksaan
2. Melakukan supervisi terhadap logistik laboratorium
3. Melakukan supervisi terhadap pengecekan harian kelaikan penyimpanan alat dan bahan/reagen yang digunakan dalam pemeriksaan
4. Melakukan supervisi terhadap jadwal kalibrasi / pemeliharaan alat
5. Mengkoordinasikan perbaikan alat bekerja sama dengan pemasok dan manajer medis
6. Memastikan setiap proses yang berjalan adalah sesuai dengan SOP dan IK yang berlaku

Jumlah SDM yang ada sudah sesuai dengan perhitungan kebutuhan tenaga yaitu 20 orang analis dibawah tanggung jawab Dokter Spesialis Patologi Klinik, yang terbagi dalam 3 shif kerja dengan pembagian tiap shif sebagai berikut :

1. Lt. 1 : Shif I 2 orang, Shif II 2 orang, yang bertanggung jawab untuk pelayanan rawat jalan (pada tahap pre-analitik),
2. Lt. 2 : Shif I 4 orang, Shif II 3 orang, Shif III 2 orang, yang bertanggung jawab untuk pelayanan rawat inap (tahap pre-analitik) dan analisa pemeriksaan (analitik) dan post-analitik.

Dokter Spesialis Patologi Klinik yang bertanggung jawab tidak bekerja penuh waktu di RS Global Medika. Untuk pengawasan operasional sehari-hari, diluar dari keberadaan Dokter Spesialis Patologi Klinik yang bersangkutan, dilakukan oleh seorang koordinator laboratorium.

Laboratorium RS Global Medika memiliki *Standart Operating Procedure* (SOP) untuk pelayanan laboratorium rawat inap dan rawat jalan, dan prosedur rujukan sampel. Setiap proses pemeriksaan didukung oleh Instruksi Kerja (IK) yang lengkap mengenai jenis pemeriksaan, tujuan pemeriksaan, alat yang digunakan, dan prosedur pemeriksaannya. SOP dan IK yang dimiliki hanya ada satu salinan yang terdapat di Lt. 2. SOP & IK yang ada belum pernah disosialisasikan secara resmi oleh koordinator laboratorium. Karyawan dibebaskan untuk membaca dan memahami sendiri SOP & IK yang ada.

Karyawan di Laboratorium telah mengikuti Pendidikan & Pelatihan (Diklat) pada saat pertama kali masuk kerja dalam rangkaian kegiatan orientasi karyawan baru. Materi diklat yang diberikan antara lain mengenai visi-misi RS, pengenalan produk RS, *standart greeting – grooming*, dan 5 R. Setelah masa orientasi karyawan laboratorium juga ikut serta dalam diklat rutin mengenai materi yang sama. Untuk materi mengenai laboratorium belum pernah diberikan.

Selain memberikan pelayanan pemeriksaan laboratorium, laboratorium RS Global Medika juga memberikan pelayanan Bank Darah bagi yang membutuhkan. Bekerja sama dengan PMI Pusat (Jakarta) dan PMI Tangerang, laboratorium RS Global Medika dapat menyediakan berbagai kebutuhan darah dan *screening* darah yang akan digunakan.

## **5.2. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan penelitian ini adalah dari 8 langkah FMEA, penelitian dilakukan hanya sampai langkah ke-6 yaitu pemberian alternatif pemecahannya dari akar masalah dengan asumsi sudah dapat menjawab pertanyaan penelitian

## **5.3. Hasil Penelitian & Pembahasan**

Dari penelitian yang dilakukan di lapangan, peneliti memperoleh data sebagai berikut :

### **5.3.1. Input**

#### **5.3.1.1. Dokter**

Informasi yang didapatkan peneliti adalah peran dokter dalam proses pemeriksaan laboratorium adalah pada tahap pre-analitik.

#### **A. Tahap Pre-Analitik**

Pada tahap ini dokter berperan dalam membuat permintaan pemeriksaan, pengambilan sampel dan handling sample pada kasus-kasus tertentu.



*“ .....untuk pasien rawat inap, saya menuliskan permintaan pemeriksaan pada formulir pemeriksaan laboratorium.” (I<sub>2</sub>)*

*“..... Sampel diambil oleh petugas laboratorium. Untuk kasus tertentu, misalnya pemeriksaan analisa cairan pleura atau ascites, saya mengambil sampel sendiri, kemudian diserahkan kepada perawat ruangan yang kemudian menyerahkan kepada petugas laboratorium.” (I<sub>1</sub>)*

*“ ..... untuk pasien rawat jalan, saya membuat formulir permintaan pemeriksaan. Kalau sampel sudah ada, perawat akan mengantarkan sampel ke laboratorium. Apabila sampel belum ada, petugas laboratorium akan melakukan pengambilan sampel di Unit Gawat Darurat atau di laboratorium bila pasien dari Poli Umum.” (I<sub>3</sub>)*

Dokter merupakan suatu profesi pengambilan keputusan medis. Dalam memberi perawatan dan pengobatan untuk pasien, dokter mengambil keputusan yang diperlukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkaitan dengan kondisi medis pasien, melakukan evaluasi terhadapnya sehingga dapat menentukan diagnosa dan terapi yang dibutuhkan (Wittrup, 2007). Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan penilaian terhadap fakta dan pengalaman klinis seorang dokter.

Tidak dapat dipungkiri bahwa dewasa ini lebih dari 70% pengambilan keputusan medis adalah berdasarkan pemeriksaan laboratorium (Bonini, 2002) sehingga peran laboratorium menjadi sangat penting dalam tindak lanjut terhadap kondisi medis pasien.

Dokter memainkan peran sebagai pemimpin absolut dalam layanan kesehatan. Sebagai seorang ahli dan pengambil keputusan, Dokter adalah pemimpin yang mengkoordinasi kerja sama dengan berbagai unit dalam menyokong penyembuhan klinis pasien (Magnusson, 2004).

Dalam pemeriksaan laboratorium peran dokter adalah dalam menentukan jenis pemeriksaan yang dituju (Passiment, 2005). Menurut Gunadi (2006),

pemahaman instruksi dan pengisian formulir laboratorium memegang peranan yang sangat penting pada awal tahapan pre-analitik. Pengisian formulir dilakukan secara lengkap meliputi identitas pasien : nama, alamat / ruangan, umur, jenis kelamin, data klinis / diagnosa, dokter pengirim, tanggal dan kalau diperlukan pengobatan yang sedang diberikan.

Di RS Global Medika, pengisian formulir dan pemilihan jenis pemeriksaan dilakukan oleh dokter yang bersangkutan. Pada kasus tertentu pengambilan sampel dilakukan oleh dokter, misalnya pada punksi pleura, punksi ascites, pengambilan swab vagina, dan pengambilan jaringan hasil tindakan operatif. Apabila dokter sudah melakukan pengambilan sampel, penanganan sampel juga menjadi tanggung jawab dokter sampai diserahkan kepada perawat atau petugas laboratorium.

Potensi kegagalan yang dapat terjadi pada langkah proses yang dilakukan oleh dokter adalah :

1. Kesalahan identifikasi jenis pemeriksaan yang dituju
2. Teknik pengambilan dan penanganan sampel yang kurang baik

Potensi kegagalan yang terjadi telah dapat diprediksi berdasarkan literatur yang dikeluarkan oleh *The College of American Pathologist* (2005) dan Gunadi (2006).

## **B. Pengetahuan Tentang SOP**

Mengenai pengetahuan mengenai alur proses pemeriksaan, didapatkan informasi bahwa proses yang berlangsung saat ini adalah berdasarkan pengalaman informan, dan belum pernah ada sosialisasi mengenai alur pelayanan laboratorium.

*“ ..... Cara permintaan pemeriksaan laboratorium menurut saya sama di tiap Rumah Sakit. Selama 1,5 tahun di sini belum pernah ada sosialisasi mengenai alur pelayanan laboratorium.” (I<sub>4</sub>)*

Dari wawancara mendalam diketahui bahwa informan sudah mengetahui langkah proses pre-analitik yang harus dilakukan untuk pemeriksaan laboratorium rawat inap dan rawat jalan dan setiap proses yang dilakukan adalah berdasarkan kebiasaan yang berlaku umum di Rumah Sakit, tanpa adanya informasi suatu alur proses / prosedur standart. Dari hasil eksplorasi SOP yang ada didapatkan bahwa SOP yang ada belum lengkap dan belum melibatkan semua pihak (dalam hal ini dokter) dalam proses tersebut.

### **C. Pendidikan dan Pelatihan di RSGM**

Untuk program Diklat di RSGM, didapatkan informasi bahwa pendidikan dan pelatihan sudah dilakukan di RS Global Medika namun materi mengenai laboratorium belum pernah diberikan.

*“ .....ikut pelatihan BHD, EKG. Tentang laboratorium belum ada.” (I<sub>2</sub>)*

*“ .....EKG, BHD, kegawatan orthopedi, bedah. Belum pernah ikut diklat tentang pemeriksaan lab.” (I<sub>3</sub>)*

Dari Lampiran 9. dan hasil wawancara mendalam didapatkan informasi bahwa departemen Diklat telah memiliki jadwal dan materi yang akan diberikan, namun materi tentang laboratorium belum ada.

### 5.3.1.2 Perawat

Dari hasil wawancara didapatkan informasi bahwa pada tahap ini perawat berperan pada tahap pre-analitik dan post-analitik.

#### A. Tahap Pre-Analitik

Peran perawat pada tahap pre-analitik adalah sebagai pemberi informasi pemeriksaan dan penghubung antara ruangan perawatan dengan laboratorium, pengambil sampel pemeriksaan, serta melakukan transportasi sampel pada kasus tertentu.

Pemberian identitas pasien pada formulir dilakukan oleh perawat dengan pemasangan label yang berisikan informasi nama pasien, umur, nomor rekam medis, serta nomor tempat tidur dan kamar pasien.

*" ..... setelah Dokter menuliskan permintaan pemeriksaan, saya melakukan refer to ke laboratorium dan menghubungi petugas laboratorium untuk menginformasikan ada pemeriksaan yang harus dilakukan." (I<sub>5</sub>)*

*" ..... apabila permintaan pemeriksaan pada waktu tertentu atau harus segera diambil sampelnya, maka perawat yang mengambil sampel, memberi label, kemudian mengantarkan ke laboratorium." (I<sub>6</sub>)*

*" ..... setelah petugas laboratorium mengambil sampel, sampel dibawa oleh petugas ke laboratorium untuk diperiksa." (I<sub>7</sub>)*

*" ..... apabila sampel sudah diambil oleh Dokter, perawat mengantarkan sampel dan formulir pemeriksaan ke laboratorium. Apabila sampel belum ada, setelah pasien membayar, pasien diantar ke laboratorium untuk diambil sampel oleh petugas laboratorium." (I<sub>9</sub>)*

Menurut Gunadi (2006), tujuan dari komunikasi permintaan pemeriksaan adalah agar permintan pemeriksaan yang spesifik, dengan atau tanpa informasi khusus yang berkaitan dengan pemeriksaan / pasiennya, dapat disampaikan dengan akurat kepada pihak laboratorium pemeriksa. Kesalahan penyampaian dapat

mengakibatkan keterlambatan diagnosa dan terapi, serta hasil pemeriksaan yang tidak akurat. Peran perawat dalam komunikasi ini adalah menyampaikan permintaan pemeriksaan melalui sistem informasi (komputer) dengan *refer to*, melalui telepon, atau secara manual dengan mengantarkan formulir permintaan ke laboratorium.

Di RS Global Medika, terdapat jadwal pengambilan sampel oleh petugas laboratorium di ruang perawatan, yaitu pk. 08.00, pk. 11.00, dan pk. 16.00. Diluar waktu-waktu tersebut dan pada kasus cito, pengambilan sampel dilakukan oleh perawat. Pada kasus tertentu, dokter dapat melakukan pengambilan sampel misalnya pada punksi ascites, punksi pleura, sediaan swab vagina, dan jaringan hasil tindakan operatif.

Selama pendidikan keperawatan, perawat memang dibekali pengetahuan tentang pengambilan sampel tertentu, namun yang lebih berkompeten adalah petugas laboratorium yang benar-benar memiliki kualifikasi khusus. Lippi et al (2006) menyatakan bahwa SDM dengan pengetahuan dan pelatihan yang tepat menjadi faktor yang sangat menentukan.

Spesimen yang diambil untuk analisa harus sesuai dengan pemeriksaan yang akan dilakukan. Hal ini berarti spesimen harus diambil dalam wadah yang sesuai, pada waktu yang tepat, dan kondisi pasien yang tepat pula (Lippi, 2006). Penanganan sampel setelah pengambilan harus tepat sesuai dengan jenis pemeriksaan yang diinginkan. Misalnya sampel harus dibalik-balik supaya tercampur dengan anti koagulan, sampel swab vagina untuk pemeriksaan pap smear direndam dalam alkohol 90%. Penanganan yang tidak tepat dapat menyebabkan kesalahan hasil pemeriksaan atau sampel tidak dapat dibaca (*error*).

Apabila sampel diambil oleh perawat, maka pelabelan sampel juga dilakukan oleh perawat, maka pencocokan identitas pasien haruslah tepat.

Pada tahap pre-analitik rawat jalan, tugas perawat adalah mengantarkan pasien ke kasir rawat jalan setelah selesai berkonsultasi dengan dokter. Pasien diantar oleh perawat ke kasir rawat jalan untuk membayar biaya konsultasi dan pemeriksaan yang akan dilakukan. Peran petugas kasir adalah mengarahkan pasien ke laboratorium untuk pengambilan sampel dengan membawa formulir pemeriksaan setelah selesai membayar.

#### **B. Tahap Post-Analitik**

Pada tahap post-analitik perawat berperan dalam penyerahan / penerimaan hasil dan pelaporannya kepada dokter pada pelayanan rawat inap. Sedangkan untuk pelayanan rawat jalan, tahap post-analitik dilakukan oleh petugas laboratorium.

*“ ..... perawat menerima hasil pemeriksaan laboratorium yang diantarkan oleh petugas laboratorium ke ruangan. Hasil kemudian dilaporkan kepada dokter jaga dan dokter yang merawat, kemudian dimasukkan ke dalam map status pasien.” (15)*

*“..... Untuk pemeriksaan cito, hasil dapat dibacakan per telepon, lembaran hasil pemeriksaan diantar menyusul.” (17)*

*“..... kalau pasien rawat jalan penyerahan hasil dilakukan oleh petugas laboratorium sendiri, pasien mengambil sendiri ke laboratorium.” (19)*

Pada tahap post-analitik rawat inap, informasi hasil pemeriksaan dapat diperoleh dengan 2 cara yaitu :

1. Hasil diserahkan ke ruang pemeriksaan oleh petugas laboratorium dan diterima oleh perawat

2. Informasi hasil diberikan secara lisan oleh petugas laboratorium, lembaran hasil pemeriksaan diserahkan kemudian

Peran perawat dalam tahap post-analitik ini adalah menerima hasil pemeriksaan laboratorium, mengidentifikasi identitas pasien pada hasil pemeriksaan dan kemudian melaporkan kepada dokter, dan melakukan penyimpanan hasil pemeriksaan pada rekam medis pasien.

Potensi kesalahan yang mungkin terjadi pada langkah proses yang dilakukan oleh perawat adalah :

1. Kesalahan identifikasi pasien/sampel
2. Tidak dilakukan informasi ke laboratorium akan adanya pemeriksaan
3. Salah melakukan refer to ke unit lain.
4. Teknik pengambilan sampel yang kurang baik
5. Teknik penanganan sampel yang kurang baik
6. Kesalahan pelabelan sampel
7. Kesalahan mendengar hasil pemeriksaan yang dibacakan via telepon
8. Kesalahan identifikasi identitas pasien pada saat penyerahan / pelaporan hasil pemeriksaan

Potensi kegagalan yang terjadi telah dapat diprediksi berdasarkan literatur yang dikeluarkan oleh *The College of American Pathologist* (2005), Lippi (2006), dan Gunadi (2006).

### **C. Pengetahuan Tentang SOP**

Mengenai sosialisasi alur proses / prosedur standart pelayanan laboratorium rawat inap dan rawat jalan didapatkan informasi bahwa sosialisasi mengenai SOP

pelayanan laboratorium rawat inap dan rawat jalan belum pernah dilakukan di keperawatan.

*“..... ..SOP pemeriksaan laboratorium tidak ada di keperawatan.” (I<sub>5</sub>)*

*“..... ..Belum pernah tahu SOP laboratorium. Semuanya dilakukan ya berdasarkan informasi dari teman dan kebiasaan sehari-hari.” (I<sub>7</sub>)*

Dari hasil eksplorasi SOP yang ada didapatkan bahwa SOP yang ada belum lengkap dan belum melibatkan semua pihak (dalam hal ini perawat) dalam proses tersebut.

#### **D. Pendidikan dan Pelatihan di RSGM**

Untuk program Diklat di RSGM, didapatkan informasi bahwa pendidikan dan pelatihan sudah dilakukan di RS Global Medika namun materi mengenai laboratorium belum pernah diberikan.

*“..... .. waktu orientasi pernah ikut visi-misi, greeting-grooming.” (I<sub>5</sub>)*

*“..... ..Visi-misi, ISO, pengenalan RS, BHD.” (I<sub>6</sub>)*

Dari Lampiran 9. dan hasil wawancara mendalam didapatkan informasi bahwa departemen Diklat telah memiliki jadwal dan materi yang akan diberikan, namun materi tentang laboratorium belum ada.

#### **5.3.1.3 Petugas Laboratorium**

Dari wawancara yang dilakukan didapatkan informasi bahwa petugas laboratorium memegang peranan pada tahap pre-analitik, analitik, dan post-analitik.



## A. Tahap Pre-Analitik

Pada tahap pre - analitik, petugas laboratorium bertugas mengidentifikasi pasien dan pemeriksaan, pengambilan dan penanganan sampel, serta persiapan sampel sebelum analisa dilakukan.

*"..... perawat ruangan menelepon dan memberitahukan ada pemeriksaan. Saya ke ruangan, melihat formulir pemeriksaan dan mengambil sampel yang dibutuhkan, kemudian dibawa ke lt.2 untuk dianalisa. Setelah sampel dan formulir diterima, saya melakukan persiapan sampel sesuai pemeriksaan yang diminta....." (I<sub>10</sub>)*

*"..... Saya menerima kuitansi dan formulir permintaan pemeriksaan dari pasien, mengambil job-list, kemudian mengambil sampel dan menaikkan sampel ke lt. 2 dengan lift. Kesulitannya biasanya setelah dilihat ternyata sampel clotting, atau banyaknya sampel tidak cukup untuk pemeriksaan sehingga perlu pengambilan darah ulang." (I<sub>11</sub>)*

Lippi et al (2006) menyatakan bahwa SDM dengan pengetahuan dan pelatihan yang tepat menjadi faktor yang sangat menentukan. Potensi kegagalan yang mungkin terjadi dalam tahap pre-analitik yang dilakukan oleh petugas laboratorium adalah :

1. Kesalahan identifikasi pasien/sampel
2. Jenis pemeriksaan yang diinput tidak sesuai dengan permintaan
3. Jenis pemeriksaan yang diminta ada yang tidak diinput
4. Teknik pengambilan sampel tidak tepat
5. Kesalahan pengambilan sampel
6. Kesalahan pelabelan sampel
7. Teknik penanganan specimen kurang baik
8. Sampel terkontaminasi

Terjadinya kegagalan-kegagalan ini adalah seperti yang diungkapkan oleh Valenstein (1999), Gunadi (2006), dan Lippi (2006) dalam penelitian mereka sebelumnya.

### **B. Tahap Analitik**

Petugas laboratorium bertanggung jawab sepenuhnya atas tahap analitik, dimana merupakan tahapan proses analisa / pemeriksaan sampel.

*"..... setelah sampel disiapkan, kemudian saya melakukan pemeriksaan yang diminta itu." (I10)*

*"..... Setelah disiapkan untuk pemeriksaan, sampel dimasukkan ke mesin untuk dianalisa atau diperiksa secara manual tergantung jenis pemeriksaan." (I12)*

Menurut Hilborne (2004), proses yang terjadi pada tahap analitik sepenuhnya merupakan tanggung jawab laboratorium. Potensi kegagalan yang mungkin terjadi pada tahap ini adalah :

1. Salah memilih alat pemeriksaan
2. Jenis pemeriksaan yang dilakukan salah
3. Alat rusak atau belum dikalibrasi

### **C. Tahap Post-Analitik**

Pada tahap post - analitik, petugas laboratorium bertugas melakukan pencetakan hasil pemeriksaan, melakukan verifikasi, dan penyerahan hasil kepada peminta / pasien.

*".....Setelah hasil selesai dicetak dan di-verifikasi, akan diantarkan ke ruangan atau diambil oleh perawat bila dibutuhkan segera. Kalau pemeriksaan cito sering juga hasil dibacakan lewat telepon." (I11)*

*"..... kalau pemeriksaan dengan Sysmex, saya tinggal melakukan transfer hasil dari mesin ke komputer, approve dan cetak hasil. Kalau pemeriksaan lain, saya membaca hasil print-out dari mesin dan meng-input ke komputer, approve dan mencetak hasil. Kalau rawat jalan, hasil pemeriksaan disimpan di laboratorium lt.1, pasien mengambil sendiri hasil pemeriksaannya. Kita mencocokkan identitas dan nomor lab pasien pada kuitansi dengan hasil pemeriksaan." (I13)*

Tahap post-analitik merupakan tahap terakhir dalam proses pelayanan laboratorium. Petugas laboratorium memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan hasil akhir pemeriksaan.

Setelah didapatkan hasil pemeriksaan dari alat, petugas laboratorium harus melakukan transfer data ke komputer, baik secara sistem (untuk mesin Sysmex), maupun secara manual dengan cara meng-input ke komputer. Setelah itu harus dilakukan verifikasi hasil untuk memastikan bahwa hasil yang di-input adalah sesuai dengan yang dihasilkan oleh alat. Verifikasi dilakukan oleh koordinator atau petugas lain yang lebih senior.

Proses selanjutnya adalah penyerahan hasil pemeriksaan ke ruangan (untuk rawat inap) dan ke pasien (untuk rawat jalan). Dalam menyerahkan hasil, petugas harus memastikan bahwa identitas pada kuitansi harus sesuai dengan hasil pemeriksaan.

Potensi kegagalan yang mungkin terjadi pada tahap ini adalah :

1. Sistem transfer mesin rusak
2. Kesalahan dalam membaca hasil pemeriksaan dari alat
3. Kesalahan dalam menuliskan hasil ke komputer
4. Tidak dilakukan verifikasi hasil
5. Salah mengidentifikasi pasien dalam penyerahan hasil pemeriksaan

#### D. Pengetahuan Tentang SOP

Dari wawancara lebih lanjut didapatkan informasi bahwa sebagian besar proses kegiatan yang berlangsung dilakukan petugas berdasarkan informasi dari rekan kerja mengenai kebiasaan yang sudah ada.

*"..... saya sudah 1,5 tahun di sini. Pernah lihat SOP laboratorium, pernah membaca sebagian." (I<sub>10</sub>)*

*".....belum pernah tahu SOP laboratorium. Selama 3 bulan kerja, hal-hal apa saja yang dikerjakan diajarkan oleh teman." (I<sub>13</sub>)*

Menurut Jones (2005), sebagian besar masalah pada mutu dan keselamatan pasien di bidang laboratorium klinik adalah akibat dari kesalahan manusia (*human errors*) – yang gagal mengikuti langkah-langkah prosedur yang telah ditetapkan.

Dua hal yang berkaitan dengan SOP dalam proses yang berlangsung adalah :

1. Langkah-langkah proses yang dilakukan di lapangan berbeda dengan yang tertulis pada SOP
2. Banyak proses penting dalam pemeriksaan laboratorium yang belum memiliki prosedur tertulis

#### E. Pendidikan dan Pelatihan di RSGM

Untuk program Diklat di RSGM, didapatkan informasi bahwa pendidikan dan pelatihan sudah dilakukan di RS Global Medika namun materi mengenai laboratorium belum pernah diberikan.

*".....pernah dulu ikut diklat Visi-misi, struktur organisasi...." (I<sub>2</sub>)*

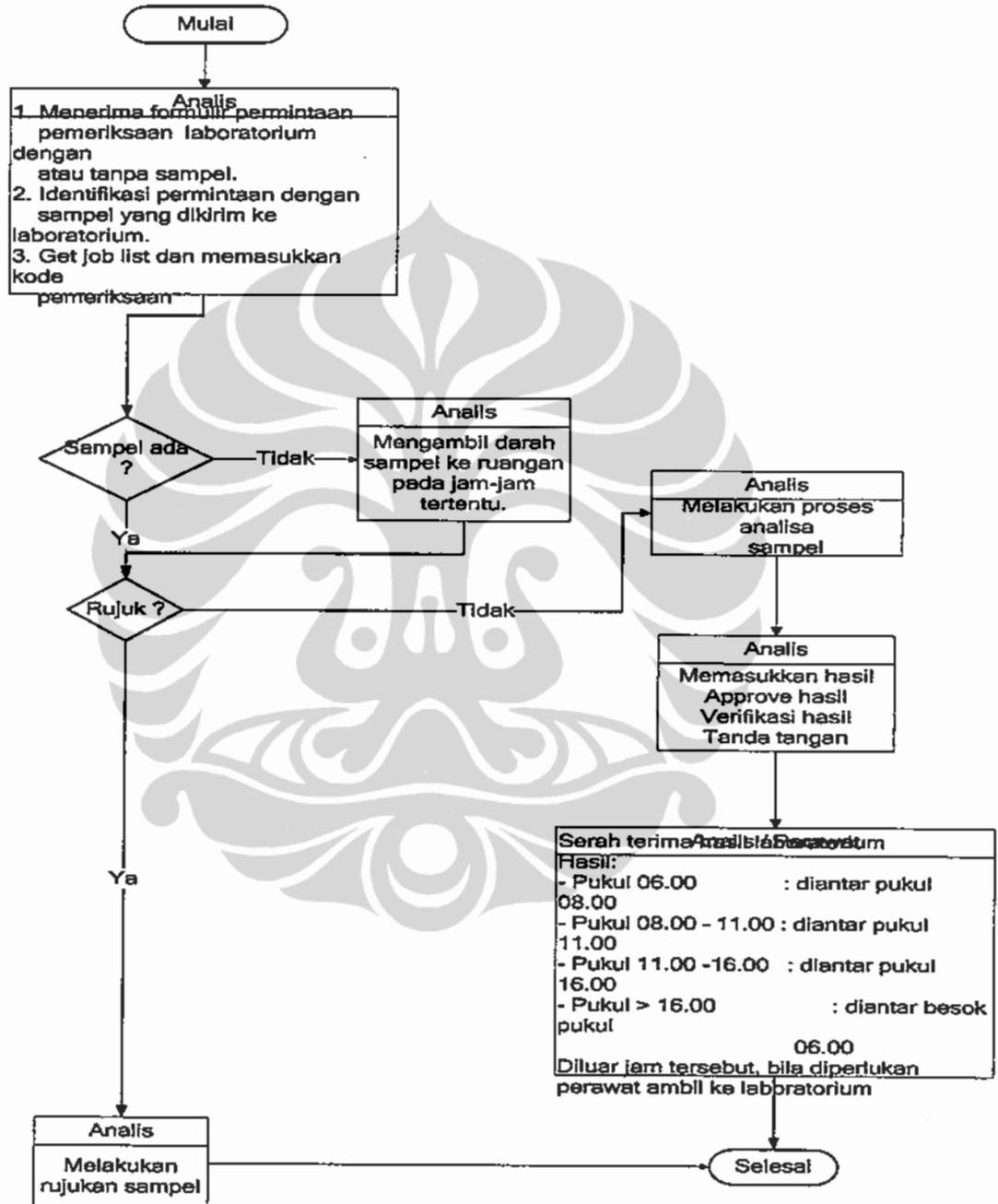
*"..... pelatihan tentang Visi-misi, greeting-grooming pernah ikut....." (I<sub>3</sub>)*

Dari Lampiran 9. dan hasil wawancara mendalam didapatkan informasi bahwa departemen Diklat telah memiliki jadwal dan materi yang akan diberikan, namun materi tentang laboratorium belum ada.

### **5.3.2. Standard Operating Procedure (SOP)**

Laboratorium RS Global Medika telah memiliki SOP sebagai panduan dalam pelaksanaan pelayanan sehari-hari. Terdapat 6 SOP yaitu SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Inap, Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan, Rujukan Sampel, Pemeriksaan PA/Sitologi/Papsmear Rawat Inap dan Rawat Jalan, dan SOP Permintaan Persediaan Ruangan. Untuk pelayanan laboratorium rawat inap, alur proses ini memiliki 3 tahapan yaitu tahap pre-analitik, tahap analitik, dan tahap post-analitik. Alur proses yang ada adalah :

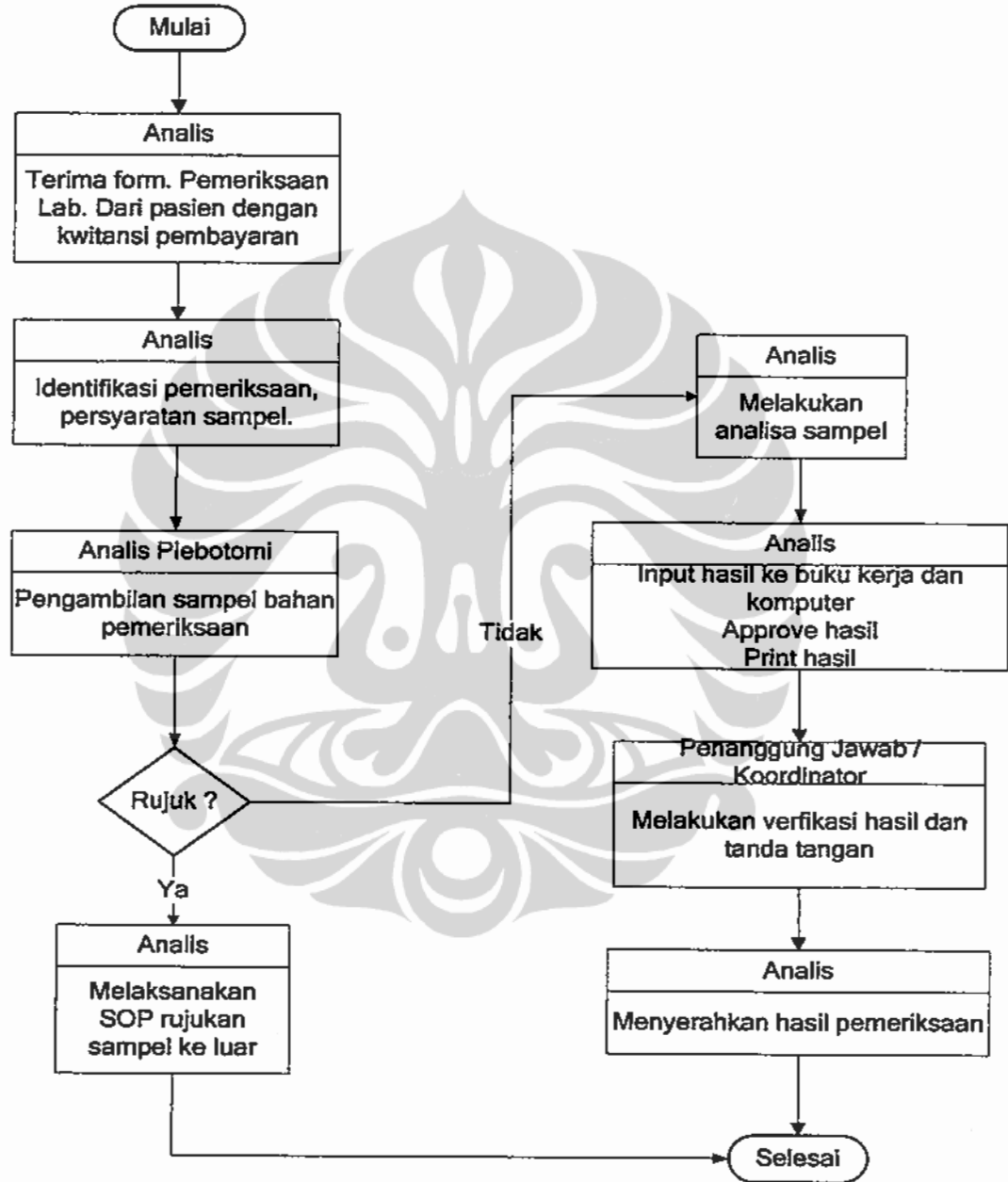
### Bagan 5.3. SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Inap



Proses dimulai ketika analis menerima permintaan pemeriksaan laboratorium. Setelah mengidentifikasi pemeriksaan, mengambil job-list dan memasukkan kode pemeriksaan, analis melakukan pengambilan sampel apabila belum tersedia. Setelah sampel tersedia, apabila pemeriksaan tidak dapat dilakukan di RS Global Medika, analis melakukan rujukan sampel. Selain itu analis melakukan proses analisa sampel, memasukkan hasil ke komputer, melakukan approve dan verifikasi hasil pemeriksaan. Setelah itu hasil diantarkan ke ruangan, dan apabila diperlukan hasil ke komputer, melakukan approve dan verifikasi hasil pemeriksaan. Apabila diperlukan hasil cito, petugas dapat membacakan hasil pemeriksaan via telepon dan setelah itu mengantarkan hasil pemeriksaan.

Untuk pelayanan laboratorium rawat jalan, alur proses ini memiliki 3 tahapan yaitu tahap pre-analitik, tahap analitik, dan tahap post-analitik. Alur proses yang ada adalah :

### Bagan 5.4. SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan





Proses dimulai ketika analis menerima formulir permintaan pemeriksaan dan kuitansi pembayaran dari pasien. Setelah melakukan identifikasi permintaan, analis mengambil job-list pada komputer dan memasukkan kode pemeriksaan. Analis kemudian melakukan pengambilan sampel, dan apabila pemeriksaan tidak dapat dilakukan di RS Global Medika dilakukan rujukan sampel. Setelah analisa selesai dilakukan, hasil pemeriksaan diserahkan kembali ke lt.1. Pada saat pengambilan hasil, petugas laboratorium mencocokkan identitas dan nomor laboratorium pada kuitansi dan hasil pemeriksaan sebelum melakukan penyerahan hasil kepada pasien.

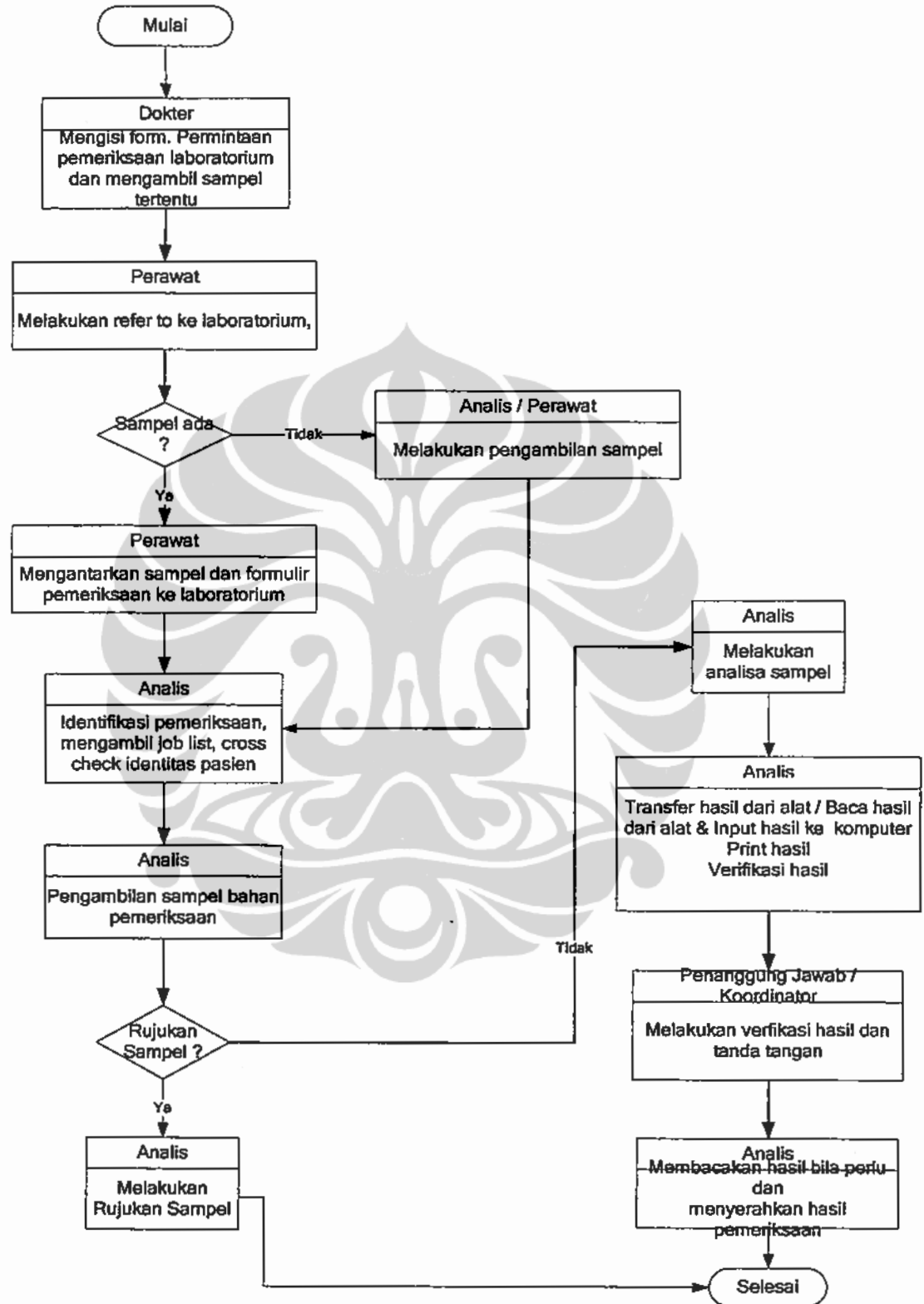
### **5.3.3. Proses**

#### **5.3.3.1. Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Inap**

Yang dimaksud dengan Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Inap adalah alur proses pelayanan laboratorium rawat inap berdasarkan hasil observasi yang dijalankan di lapangan. Alur proses ini memiliki 3 tahapan yaitu tahap pre-analitik, tahap analitik, dan tahap post-analitik.

Dari hasil observasi, didapatkan alur proses pemeriksaan laboratorium rawat inap adalah sebagai berikut :

**Bagan 5.5. Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Inap Hasil Observasi**



Proses dimulai ketika dokter mengajukan permintaan pemeriksaan laboratorium dan mengisi formulir pemeriksaan. Perawat kemudian melakukan refer to ke unit laboratorium. Apabila sampel sudah diambil sebelumnya oleh dokter/perawat, perawat mengantarkan sampel dan formulir pemeriksaan ke laboratorium. Apabila sampel belum ada, Analis melakukan pengambilan sampel. Setelah sampel tersedia, apabila pemeriksaan tidak dapat dilakukan di RS Global Medika, analis melakukan rujukan sampel. Selain itu analis melakukan proses analisa sampel, memasukkan hasil ke komputer, melakukan approve dan verifikasi hasil pemeriksaan. Setelah itu hasil diantarkan ke ruangan, dan apabila diperlukan hasil ke komputer, melakukan approve dan verifikasi hasil pemeriksaan. Apabila diperlukan hasil cito, petugas dapat membacakan hasil pemeriksaan via telepon dan setelah itu mengantarkan hasil pemeriksaan.

Peneliti kemudian melakukan perbandingan antara kedua alur proses. Analisa yang dilakukan terhadap kedua alur proses (hasil eksplorasi data sekunder / SOP dan hasil observasi di lapangan) didapatkan informasi :

1. Tahap pre-analitik dari alur proses hasil eksplorasi data sekunder dari SOP belum lengkap, dimana tidak terlihat alur mulai instruksi pemeriksaan laboratorium diberikan sampai job list / form pemeriksaan diterima oleh laboratorium
2. Tidak terlihat peran perawat pada proses sesuai SOP
3. Tahap analitik dan post analitik dari kedua alur proses sudah sesuai.
4. Didapatkan informasi bahwa pengambilan sampel pemeriksaan rawat inap tidak semua dilakukan oleh petugas laboratorium, tetapi dilakukan juga oleh perawat pada kondisi tertentu

5. Pada SOP tidak terlihat peran dokter dalam pengambilan sampel pada kondisi tertentu

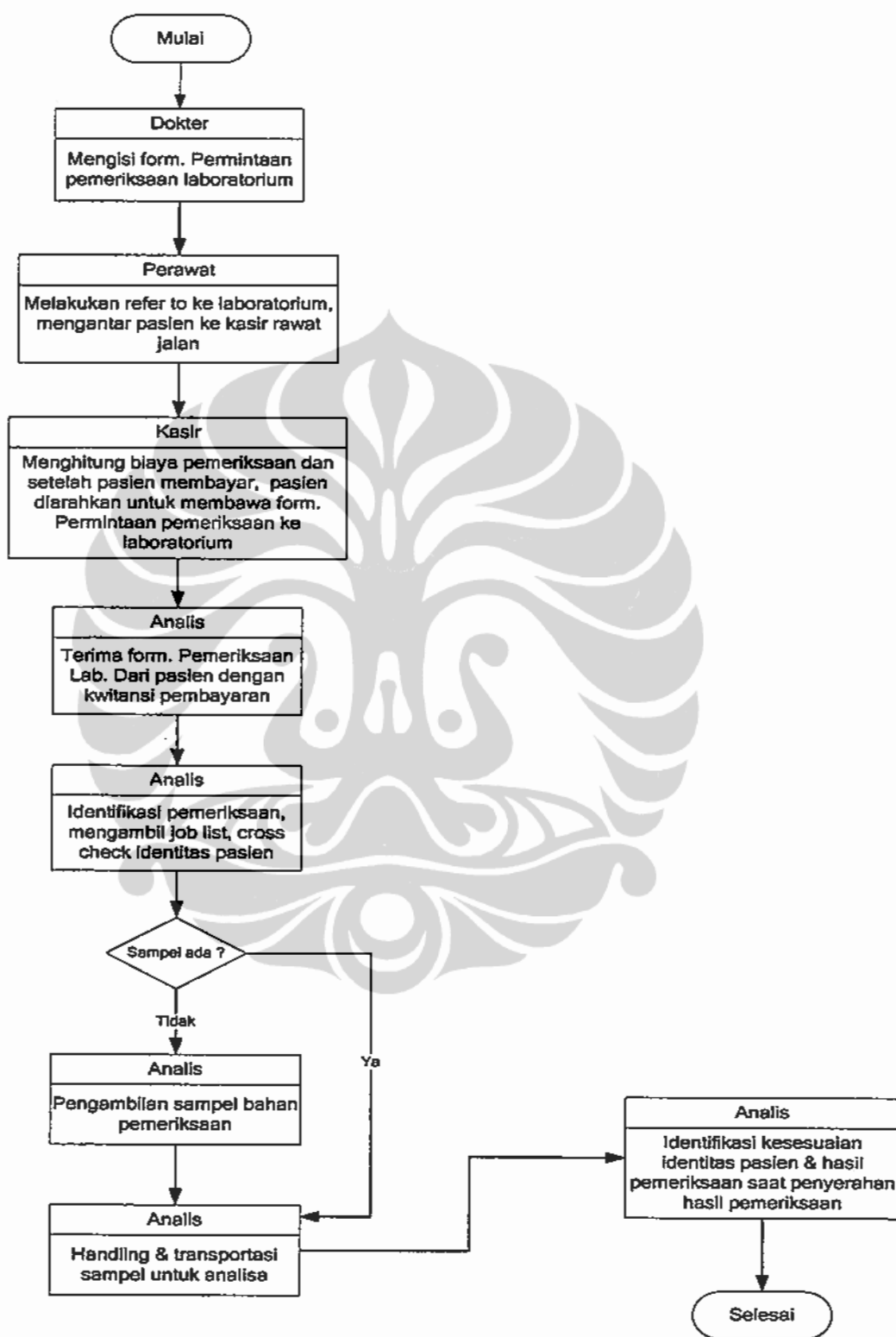
Dari hasil analisa tersebut, peneliti memilih alur proses yang sesuai hasil observasi yang akan dilakukan proses FMEA karena alur proses ini adalah yang lengkap dan yang memang sehari-hari dilakukan.

### **5.3.3.2. Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan**

Yang dimaksud dengan Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan adalah alur proses pelayanan laboratorium rawat jalan berdasarkan hasil observasi yang dijalankan di lapangan. Alur proses ini memiliki 3 tahapan yaitu tahap pre-analitik, tahap analitik, dan tahap post-analitik

Dari hasil observasi, didapatkan alur proses pemeriksaan laboratorium rawat jalan adalah sebagai berikut :

**Bagan 5.6. Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan Hasil Observasi**



Proses dimulai ketika dokter mengajukan permintaan pemeriksaan laboratorium dan mengisi formulir pemeriksaan. Perawat kemudian melakukan refer to ke unit laboratorium dan mengantar pasien ke kasir rawat jalan untuk melakukan transaksi. Petugas kasir melakukan penghitungan biaya konsultasi dan biaya pemeriksaan sesuai dengan yang tertera pada formulir pemeriksaan. Setelah itu kasir mengarahkan pasien ke laboratorium dengan membawa formulir permintaan pemeriksaan. Analis kemudian menerima formulir permintaan pemeriksaan dan kuitansi pembayaran dari pasien. Setelah melakukan identifikasi permintaan, analis mengambil job-list pada komputer dan memasukkan kode pemeriksaan. Apabila sampel sudah tersedia, analis melakukan handling dan transportasi sampel ke It.2. Apabila sampel belum tersedia, analis melakukan pengambilan sampel untuk kemudian dibawa ke It.2. Setelah analisa selesai dilakukan, hasil pemeriksaan diserahkan kembali ke It.1. Pada saat pengambilan hasil, petugas laboratorium mencocokkan identitas dan nomor laboratorium pada kuitansi dan hasil pemeriksaan sebelum melakukan penyerahan hasil kepada pasien.

Peneliti kemudian melakukan perbandingan antara kedua alur proses. Analisa yang dilakukan terhadap kedua alur proses (hasil eksplorasi data sekunder / SOP dan hasil observasi di lapangan) didapatkan informasi :

1. Tahap pre-analitik dari alur proses hasil eksplorasi data sekunder dari SOP belum lengkap, dimana tidak terlihat alur mulai intruksi pemeriksaan laboratorium diberikan sampai job list / form pemeriksaan diterima oleh laboratorium
2. Tidak terlihat peran perawat dalam alur proses sesuai SOP
3. Tahap analitik dan post analitik dari kedua alur proses sudah sesuai.

4. Pada SOP tidak didapatkan informasi tentang pengambilan sampel pemeriksaan yang dapat dilakukan oleh petugas laboratorium, atau dokter pada kondisi tertentu

Dari hasil analisa tersebut, peneliti memilih alur proses yang sesuai hasil observasi yang akan dilakukan proses FMEA karena alur proses ini adalah yang lengkap dan yang memang sehari-hari dilakukan.

#### 5.3.4. Output

Yang menjadi output dari proses yang berlangsung adalah potensi kesalahan hasil pemeriksaan. Apabila kegagalan terjadi dalam proses, tidak mustahil kesalahan hasil laboratorium dapat terjadi. Potensi-potensi kegagalan inilah yang hendak diidentifikasi dan dicari potensi akar penyebabnya untuk meminimalkan potensi kejadian kesalahan hasil laboratorium.

Dari data sekunder didapatkan 8 kejadian kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium dengan efek yang bervariasi, sebagian besar terjadi pada kasus rawat inap dengan penyebab pada tahap :

1. Pre-analitik : 5 kejadian
2. Analitik : 2 kejadian
3. Post-analitik : 1 kejadian

**Tabel 5.2. Data Incident Report Kesalahan Hasil Laboratorium RS Global Medika Periode April 2007 – April 2008**

No	Bulan	Status Pasien	Uraian
1	Juni 2007	Rawat Inap	Ny. R, AGD tidak dapat diperiksa karena alat error – kondisi pasien gawat, tidak dapat ditindaklanjuti dengan tepat
2	Agustus 2007	Rawat Inap	Ny. U di ICU rencana transfusi darah, pelabelan sampel dan penulisan identitas pasien di form permintaan pemeriksaan salah, tertukar dengan pasien lain.
3	Januari 2008	Rawat Inap	Tn. KFS, rencana transfusi dengan permintaan screening ulang donor. Kantung darah diantar ke lab tanpa form permintaan dan inform concent screening ulang. Form diantar menyusul sehingga terlewat dan tidak dilakukan screening ulang
4	Februari 2008	Rawat Jalan	Ny. N, sampel sediaan pap smear tidak ditindaklanjuti oleh petugas laboratorium karena form pemeriksaan tertinggal di kasir. Sampel tidak dapat dibaca dan terapi tertunda
5	Maret 2008	Rawat Jalan	Ny. Hj. R, hasil pemeriksaan keton urine tidak ada karena alat belum dikalibrasi. Pemberian terapi pasien jadi tidak tepat, pasien dirawat di ICU
6	Maret 2008	Rawat Inap	By. M, hasil AGD tidak sesuai, disebabkan karena kesalahan pengambilan sampel – bukan dari arteri tetapi dari vena. Intervensi belum dilakukan, dilakukan pengambilan darah ulang
7	April 2008	Rawat Inap	An. G, hasil trombosit 10 ribu – setelah dicek ulang 100rb. Disebabkan sampel clotting – diambil oleh perawat ruangan. Intervensi belum dilakukan, dokter meminta pemeriksaan ulang
8	April 2008	Rawat Inap	Ny. M, hasil trombosit 18 ribu – pada pengecekan ulang 218 ribu. Disebabkan tidak melakukan verifikasi hasil print out. Intervensi belum dilakukan. Dokter meminta pemeriksaan ulang



Hasil eksplorasi data sekunder memperoleh data mengenai status pasien (rawat inap/rawat jalan), tanggal kejadian, dan uraian kejadian. Dari data didapatkan informasi bahwa kejadian kesalahan hasil laboratorium terjadi akibat :

1. Kesalahan / kerusakan alat
2. Kesalahan identifikasi pasien
3. Sampel rusak
4. Teknik pengambilan sampel kurang baik
5. Handling sampel kurang baik
6. Verifikasi hasil tidak dilakukan

Informasi ini menjadi salah satu input dari penentuan potensi kegagalan yang menyebabkan kesalahan hasil laboratorium dalam analisa FMEA.

### **5.3.5. Focus Group Discussion (FGD)**

Dari hasil FGD dengan Top Management, dilakukan modifikasi dari skala *Severity, Occurrence & Detectability* dari Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (2005). Modifikasi ini dilakukan dengan berdasarkan pengalaman empiris dan mempertimbangkan kemudahan aplikasi sehari-hari di RS Global Medika tanpa mengubah skala dasar dan tujuan penentuannya. Didapatkan skala *Severity, Occurrence & Detectability* sebagai berikut

:

Tabel 5.3. Skala Severity, Occurence &amp; Detectability RS Global Medika

Rating	Severity (Kemungkinan Dampak)			Occurence (Probabilitas Kejadian)	Detectability (Kemungkinan Deteksi)
	Kerugian RS	Kerugian Pasien	Cedera		
1	< Rp. 100rb	< Rp. 100rb		Kemungkinan terjadi sangat kecil	Kemungkinan dideteksi > 99%
2	Rp.100rb – 1 jt	Rp.100rb – 1 jt		Kemungkinan terjadi > 1x dalam > 10 tahun	Kemungkinan dideteksi 91 – 99%
3	> Rp.1 – 5 jt	> Rp.1 – 5 jt		Kemungkinan terjadi > 1x dalam 5 – 10 tahun	Kemungkinan dideteksi 81 – 90%
4	> Rp.5 – 10 jt	> Rp.5 – 10 jt		Kemungkinan terjadi > 1x dalam 4 – 5 tahun	Kemungkinan dideteksi 71 – 80%
5	> Rp.10 – 25 jt	> Rp.10 – 25 jt	Ringan 0 - 30%	Kemungkinan terjadi > 1x dalam 2 – 3 tahun	Kemungkinan dideteksi 51 – 70%
6	> Rp.25 – 50 jt	> Rp.25 – 50 jt	Ringan > 30%	Kemungkinan terjadi > 1x dalam 1 tahun	Kemungkinan dideteksi 31 – 50%
7	> Rp.50 – 75 jt	> Rp.50 – 75 jt	Sedang 0-30%	Kemungkinan terjadi > 1x dalam 6 bulan	Kemungkinan dideteksi 21 – 30%
8	>Rp.75 – 100 jt	>Rp.75 – 100 jt	Sedang > 30%	Kemungkinan terjadi > 1x dalam 2 bulan	Kemungkinan dideteksi 11 – 20%
9	> Rp. 100jt	> Rp. 100jt	Berat 0 - 30%	Kemungkinan terjadi > 1x dalam 1 bulan	Kemungkinan dideteksi 1 – 10%
10			Berat > 30%	Kemungkinan terjadi > 1x dalam 2 minggu	Kemungkinan dideteksi < 1 %

### 5.3.6. Jumlah Pasien dan Pemeriksaan Laboratorium

Data sekunder yang diperoleh dari Unit Rekam Medis kemudian diolah untuk melihat persentase pemeriksaan laboratorium dari pasien-pasien Rawat Jalan dan Rawat Inap.

Dari data didapatkan informasi bahwa rata-rata 55,19% pasien yang berobat ke RS Global Medika (Rawat Inap dan Rawat Jalan) melakukan pemeriksaan laboratorium. Seiring dengan makin meningkatnya jumlah pasien, persentase dan jumlah pemeriksaan laboratorium juga semakin meningkat.

**Tabel 5.4. Persentase Pemeriksaan Laboratorium Dari Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan RS Global Medika Periode April 2007 – April 2008**

Bulan	Rawat Inap	Rawat Jalan	Persentase pemeriksaan laboratorium	Jumlah pemeriksaan laboratorium
April 2007	235	1819	54,77%	7.707
Mei 2007	313	2245	56,84%	8.573
Juni 2007	326	2424	62,15%	10.511
Juli 2007	397	2835	54,80%	11.768
Agustus 2007	398	3201	62,21%	19.139
September 2007	346	3077	46,65%	8.045
Oktober 2007	337	2870	47,24%	6.632
November 2007	339	3089	50,44%	8.045
Desember 2007	357	3230	49,32%	7.559
Januari 2008	409	3677	52,46%	9.148
Februari 2008	407	3820	54,27%	9.675
Maret 2008	423	4145	62,18%	10.233
April 2008	437	4470	64,08%	11.345
Rata-rata			55,19%	

Peningkatan jumlah pemeriksaan ini dapat dipahami sesuai dengan hasil penelitian Boone (2003) yang menyatakan bahwa lebih dari 70% pengambilan keputusan klinis didasarkan pada hasil pemeriksaan laboratorium

### 5.3.7. Analisa FMEA

Sesuai dengan langkah-langkah dari *Joint Commission Resources* (2005), dilakukan analisa FMEA sebagai berikut :

1. Menentukan proses yang beresiko

Peneliti menentukan alur proses yang akan dilakukan analisa adalah alur proses yang lengkap dan sesuai, dalam hal ini adalah alur proses di lapangan. Dari alur proses yang ada dimasukkan ke dalam tabel sesuai dengan urutan pada diagram proses.

2. Membuat suatu diagram proses

Setelah proses disusun berurutan, dilakukan prediksi potensi kegagalan dari masing-masing tahapan proses.

3. Menentukan potensi kegagalan

Peneliti membuat kemungkinan-kemungkinan kegagalan dari setiap langkah proses.

4. Menentukan prioritas potensi kegagalan

Tentukan prioritas resiko dengan menghitung angka prioritas resiko (*Risk Priority Number* - RPN), yaitu  $S \times O \times D$  (Nancy, 2004). Tentukan berapa serius dampak yang terjadi dalam derajat keseriusan (severity) - S. Severity dinilai dalam skala 1 - 10, dimana 1 adalah tidak

signifikan, 10 adalah sangat berbahaya (catastrophic). Bila terdapat lebih dari 1 dampak, yang dituliskan pada tabel hanya dampak yang paling bermakna. Dari tiap potensi kegagalan, tentukan probabilitas kejadian (occurrence) – O. Occurance dinilai dalam skala 1 – 10, dimana 1 adalah sangat jarang terjadi, 10 adalah tidak dapat dihindari. Untuk tiap penyebab, identifikasi proses kontrol yang telah ada sekarang untuk mencegah kegagalan. Untuk setiap kontrol yang ada, berikan tingkat deteksi (detection) – D untuk menilai seberapa efektif system kontrol dapat mendeteksi kegagalan atau penyebabnya sebelum memberikan efek kepada customer. Penilaian diberikan dalam skala 1 – 1, dimana 1 berarti kontrol sangat dapat mendeteksi masalah, dan 10 berarti kontrol sama sekali tidak dapat mendeteksi masalah. Kemudian tentukan *Risk Priority Number* (RPN) dengan cara  $S \times O \times D$ . Potensi kegagalan dengan nilai RPN yang besar adalah yang menjadi prioritas untuk dapat ditanggulangi terlebih dahulu. Dalam penelitian ini peneliti membatasi sampai 3 prioritas potensi kegagalan.

5. Mengidentifikasi akar penyebab dari potensi kegagalan

Pada tahap ini peneliti melakukan analisa akar masalah dari ke-3 prioritas masalah dengan bantuan pohon masalah.

6. Menentukan alur proses yang baru

7. Menganalisa dan uji coba proses yang baru

8. Mengimplementasikan dan monitoring proses

Tabel 5.5. Tabel FMEA – Alur Proses Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan dan Rawat Inap

Rawat Jalan	Rawat Inap	Potensi Kegagalan	S	O	D	RPN	Rank
		Dokter mengisi form permintaan pemeriksaan laboratorium					
		Salah menandai pemeriksaan yang dituju pada formulir	2	5	6	60	
		Dokter mengambil sampel pemeriksaan tertentu					
		Teknik pengambilan sampel kurang baik	5	7	6	210	
		Teknik penanganan sampel kurang baik	10	7	3	210	
		Perawat membuka file pasien di computer					
		Salah identifikasi pasien	10	6	2	120	
		Perawat melakukan refer to ke laboratorium					
		Tidak dilakukan refer to ke laboratorium	8	9	3	216	
		Salah melakukan refer to ke unit lain	8	7	3	168	
		Kasir rawat jalan mengkal kulasi biaya pemeriksaan laboratorium					
		Salah mengidentifikasi jenis pemeriksaan	2	7	2	28	
		Jenis pemeriksaan yang diminta tidak diinput	2	6	2	24	
		Kasir mengarahkan pasien ke lab dengan membawa form Pemeriksaan					
		Form pemeriksaan tertinggal di kasir	2	8	1	16	
		Petugas Laboratorium mengambil "job list" dari computer berdasarkan hasil refer perawat					
		Salah identifikasi pasien	10	6	2	120	
		Petugas Laboratorium melakukan input jenis pemeriksaan sesuai form permintaan pemeriksaan					
		Salah identifikasi pasien	10	6	2	120	
		Jenis pemeriksaan yang diinput tidak sesuai dengan permintaan	2	7	2	28	
		Jenis pemeriksaan yang diminta ada yang tidak diinput	2	6	2	24	
		Petugas Laboratorium melakukan pengambilan sampel berdasarkan form permintaan pemeriksaan					
		Salah identifikasi pasien	10	6	2	120	
		Salah mengidentifikasi jenis pemeriksaan yang diminta	2	7	2	28	
		Teknik pengambilan sampel tidak tepat	5	7	6	210	
		Sampel yang diambil salah	5	4	1	20	
		Alat untuk pengambilan sampel tidak memenuhi standart	2	1	6	12	
		Teknik penanganan specimen kurang baik	10	7	3	210	
		Pelabelan sampel salah	10	6	2	120	
		Sampel terkontaminasi	9	3	1	27	
		Persiapan pasien tidak sesuai dengan yang seharusnya	9	7	4	252	
		Perawat mengambil					
		Salah identifikasi pasien	10	6	2	120	
		Salah mengidentifikasi jenis	2	7	2	28	

Rawat Jalan	Rawat Inap	Potensi Kegagalan	S	O	D	RPN	Rank
	sampel	pemeriksaan yang diminta					
		Teknik pengambilan sampel tidak tepat	5	8	6	240	
		Spesimen yang diambil salah	5	4	1	20	
		Alat untuk pengambilan sampel tidak memenuhi standart	2	1	6	12	
		Teknik penanganan sampel kurang baik	10	8	6	480	I
		Sampel terkontaminasi	9	3	1	27	
		Pelabelan sampel salah	10	6	2	120	
	Transportasi spesimen	Persiapan pasien tidak sesuai dengan yang seharusnya	9	7	4	252	
		Sampel tidak langsung dikirim untuk analisa	9	7	3	189	
	Persiapan sampel untuk analisa	Sampel tumpah / terkontaminasi	9	3	1	27	
		Persiapan sampel tidak sesuai	9	5	3	135	
		Salah memilih / mencampurkan reagen	9	5	3	135	
		Sampel terkontaminasi	9	3	1	27	
	Dilakukan analisa sampel	Salah memilih alat pemeriksaan	2	2	1	4	
		Salah melakukan pemilihan jenis pemeriksaan pada alat	2	5	3	30	
		Alat rusak / belum dikalibrasi	10	6	1	60	
	Mencetak hasil pemeriksaan 1. Alat hematologi Sysmex : - Hasil pemeriksaan dari Sysmex ditransfer ke computer	Sistem transfer rusak	9	6	4	216	
	2. Alat lain : - Hasil print out dari alat diinput ke computer secara manual	Tidak dilakukan verifikasi hasil	10	7	5	350	
		Salah membaca hasil print out dari alat	10	7	5	350	III
		Salah melakukan input hasil ke computer	10	7	4	280	
	- Hasil di-approve, di-print & verifikasi	Tidak dilakukan verifikasi hasil	10	7	6	420	II
	Menyerahkan hasil pemeriksaan	Salah memberikan hasil milik pasien lain	10	5	5	250	

Dari langkah FMEA yang dilakukan, didapatkan prioritas potensi kegagalan adalah sebagai berikut :

1. Teknik penanganan sampel kurang baik oleh perawat
2. Tidak dilakukannya verifikasi hasil
3. Kesalahan membaca hasil print out dari alat

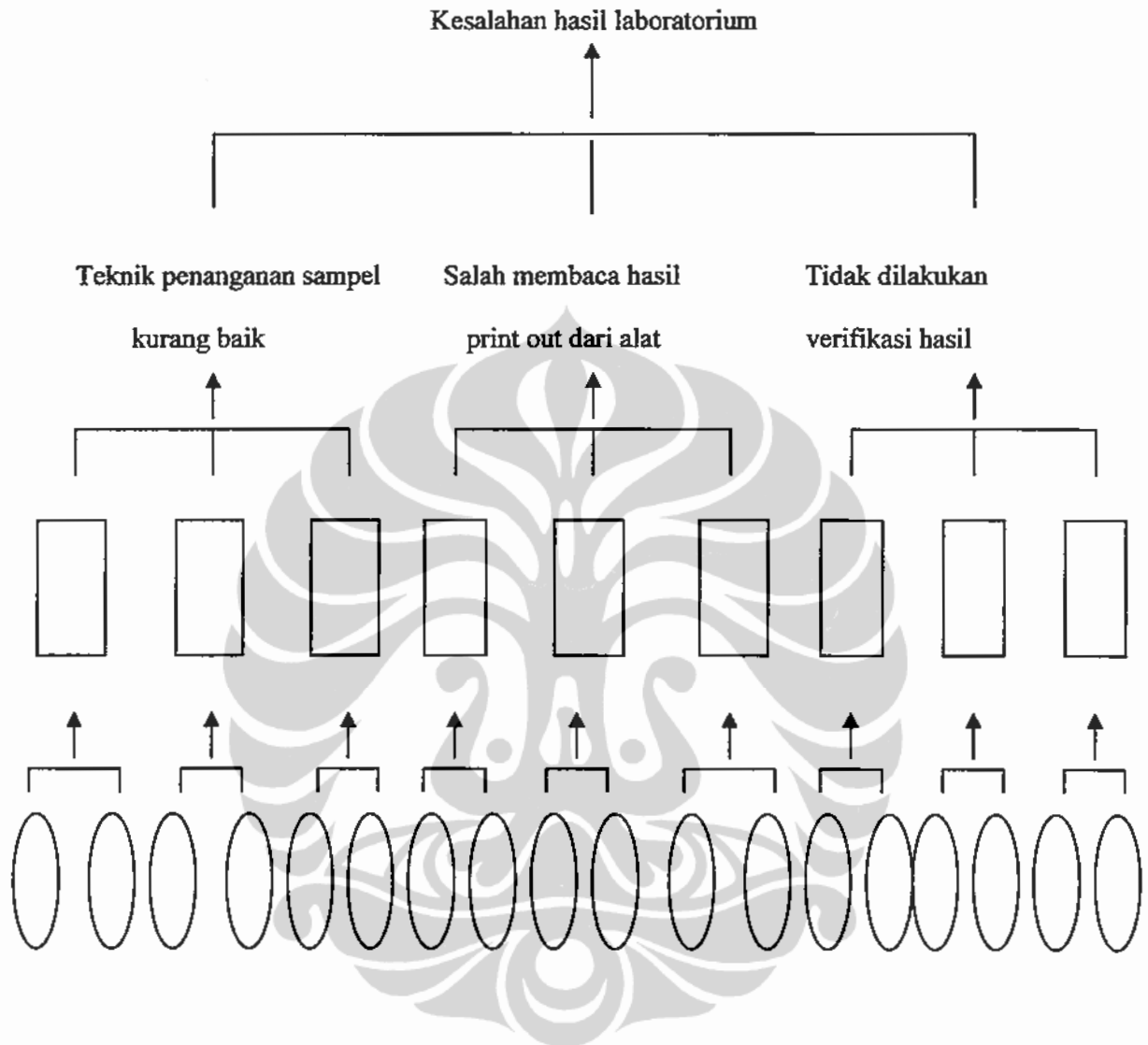
### **5.3.8. Identifikasi Akar Masalah Dengan RCA**

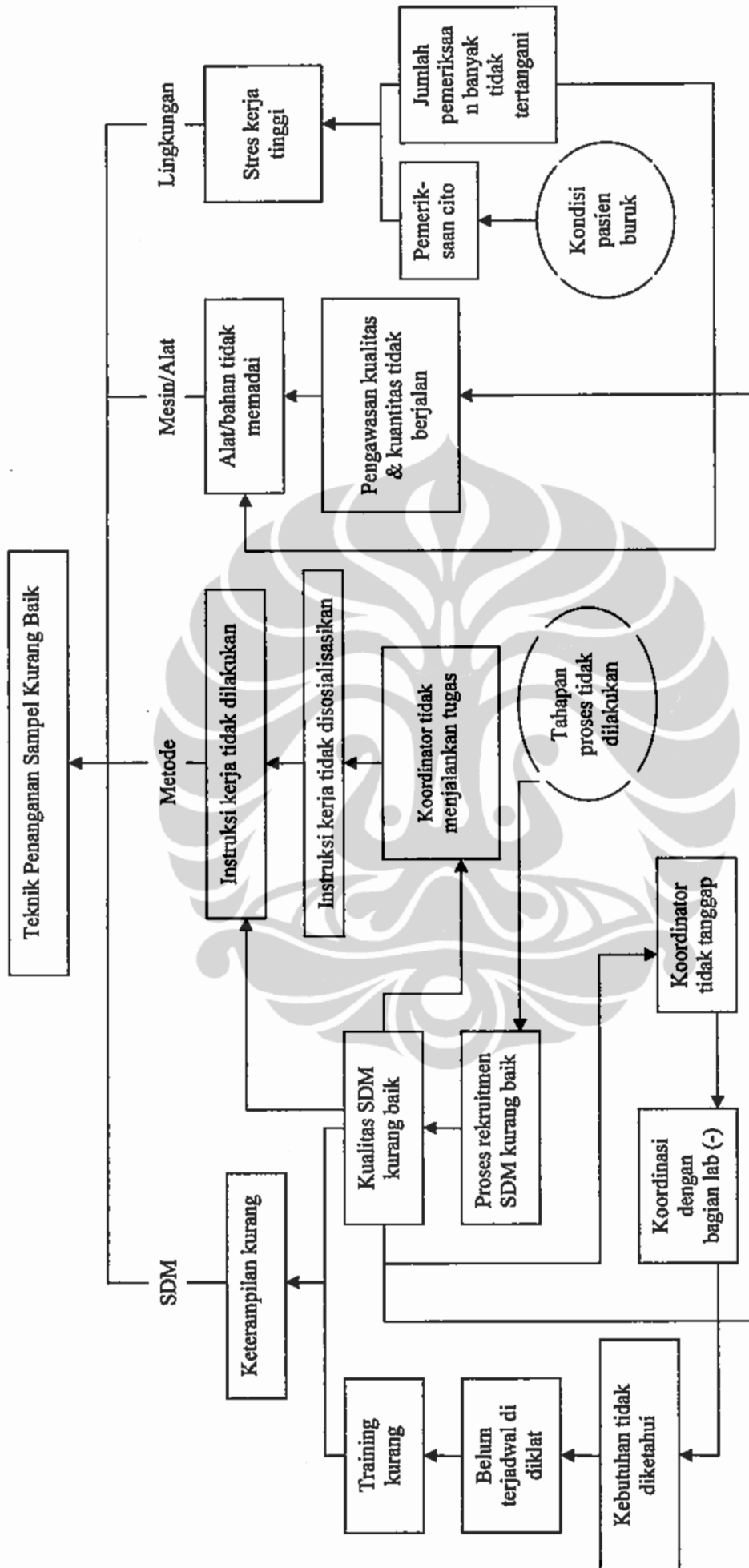
Untuk mendapatkan suatu akar masalah, peneliti menggunakan diagram pohon sebagai alat bantu. Dari hasil wawancara mendalam, eksplorasi data sekunder dan observasi, peneliti mendapatkan faktor-faktor untuk ditempatkan pada tiap cabang pohon dalam proses RCA. Langkah – langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Peneliti menentukan masalah yang terjadi: kesalahan hasil laboratorium
2. Peneliti menentukan 3 hal yang menjadi prioritas potensi kegagalan yang dapat menyebabkan terjadinya kesalahan hasil laboratorium, dan ditempatkan sebagai cabang pohon yang pertama
3. Peneliti melanjutkan pada cabang pohon yang kedua dimana hal ini merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya cabang pohon yang pertama. Peneliti mencoba menelaah dari faktor SDM, Mesin / Alat, Metode dan Lingkungan
4. Peneliti menentukan kondisi – kondisi yang berpengaruh dalam faktor-faktor serta menentukan apa yang menjadi akar penyebab masalah yang terjadi



**Bagan 5.7. Kerangka analisa RCA untuk mengidentifikasi akar penyebab kesalahan hasil laboratorium**





Bagan 5.8. RCA Untuk Teknik Penanganan Sampel Kurang Baik

Teknik penanganan sampel yang kurang baik dapat disebabkan oleh faktor SDM, metode, mesin/alat, dan lingkungan.

Dari segi SDM, kurangnya keterampilan menjadi penyebab pertama. Kurangnya keterampilan kerja disebabkan oleh karena kurangnya pelatihan dan kualitas SDM yang kurang baik. Kurangnya pelatihan disebabkan oleh karena belum terjadwalnya pelatihan mengenai laboratorium di departemen Diklat yang diakibatkan karena tidak ada komunikasi dengan unit laboratorium mengenai kebutuhan pelatihan. Hal ini dapat dilihat dari tidak adanya materi mengenai laboratorium dalam rencana kerja departemen diklat. Kejadian ini disebabkan karena koordinator yang tidak tanggap tentang kebutuhan anak buahnya dan kembali lagi berkaitan dengan kualitas SDM yang kurang baik.

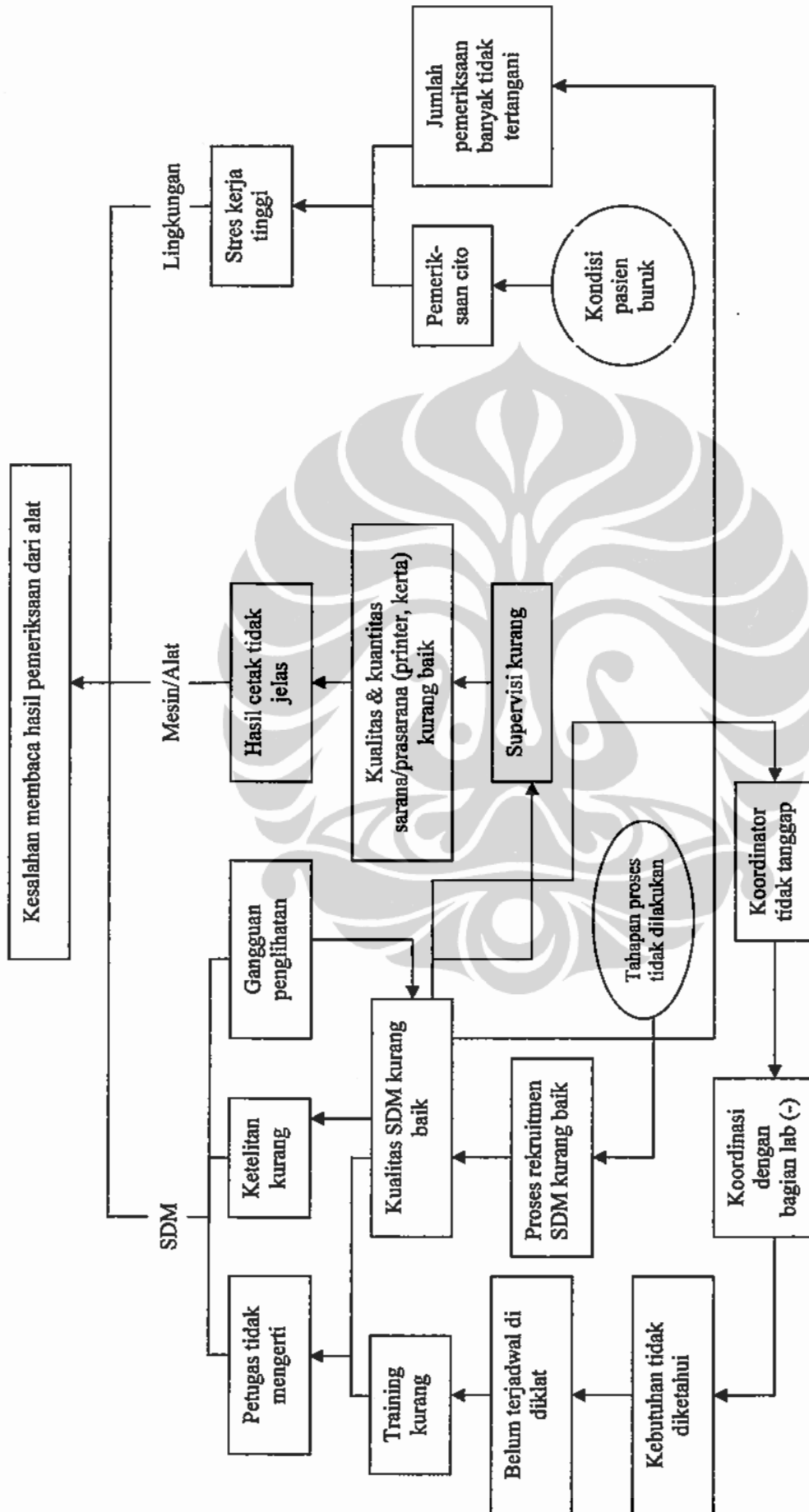
Kualitas SDM yang kurang baik disebabkan oleh karena proses rekrutment yang kurang baik. Hal ini terjadi akibat akar masalah yaitu kinerja unit SDM yang belum maksimal. Walaupun sudah mendapatkan uraian tugas yang jelas, Koordinator tidak menjalankan tugasnya sebagai penanggung jawab, pengawas, pengatur operasional sehari-hari, dan bertanggung jawab untuk mensosialisasikan prosedur / instruksi kerja yang berlaku kepada stafnya untuk memastikan setiap proses berjalan dengan baik,.

Dari segi metode, tidak dijalankannya instruksi kerja yang ada dapat disebabkan karena faktor SDM sendiri yang tidak mau/tidak bisa menjalankan, dan belum dilakukannya sosialisasi instruksi kerja yang ada.

Tugas koordinator dalam pengawasan kualitas & kuantitas alat/bahan yang tidak dilakukan menyebabkan alat/bahan tidak memadai untuk pengambilan sampel. Faktor inilah yang menjadi pertimbangan dari segi mesin/alat.

Faktor lingkungan yang berperan adalah stress yang tinggi. Hal ini dapat disebabkan karena jumlah beban kerja yang terlalu besar akibat jumlah pemeriksaan banyak sehingga tidak tertangani. Karena jumlah pemeriksaan banyak dapat menyebabkan alat/bahan yang tidak memadai apabila tidak terdapat supervisi yang baik. Faktor lain adalah karena jenis pemeriksaan cito yang mengakibatkan tekanan psikis pada petugas dalam menjalankan pekerjaannya. Faktor lingkungan ini tidak dapat dikendalikan dan dimodifikasi.





Bagan 5.9. RCA Untuk Teknik Kesalahan Membaca Hasil Pemeriksaan

Kesalahan membaca hasil pemeriksaan laboratorium dapat disebabkan dari segi SDM, mesin/alat, dan lingkungan.

Dari segi SDM tidak dimengertinya prosedur oleh petugas, kurangnya ketelitian petugas laboratorium, dan gangguan penglihatan merupakan faktor yang dapat mengakibatkan kesalahan pembacaan hasil laboratorium.

Kurang dimengertinya prosedur oleh petugas disebabkan oleh karena kurangnya pelatihan dan kualitas SDM yang kurang baik. Kurangnya pelatihan disebabkan oleh karena belum terjadwalnya pelatihan mengenai laboratorium di unit Diklat yang diakibatkan belum adanya informasi mengenai kebutuhan pelatihan dari unit laboratorium. Hal ini dapat dilihat dari tidak adanya materi mengenai laboratorium dalam rencana kerja departemen diklat. Kejadian ini disebabkan karena koordinator yang tidak tanggap tentang kebutuhan anak buahnya dan kembali lagi berkaitan dengan kualitas SDM yang kurang baik.

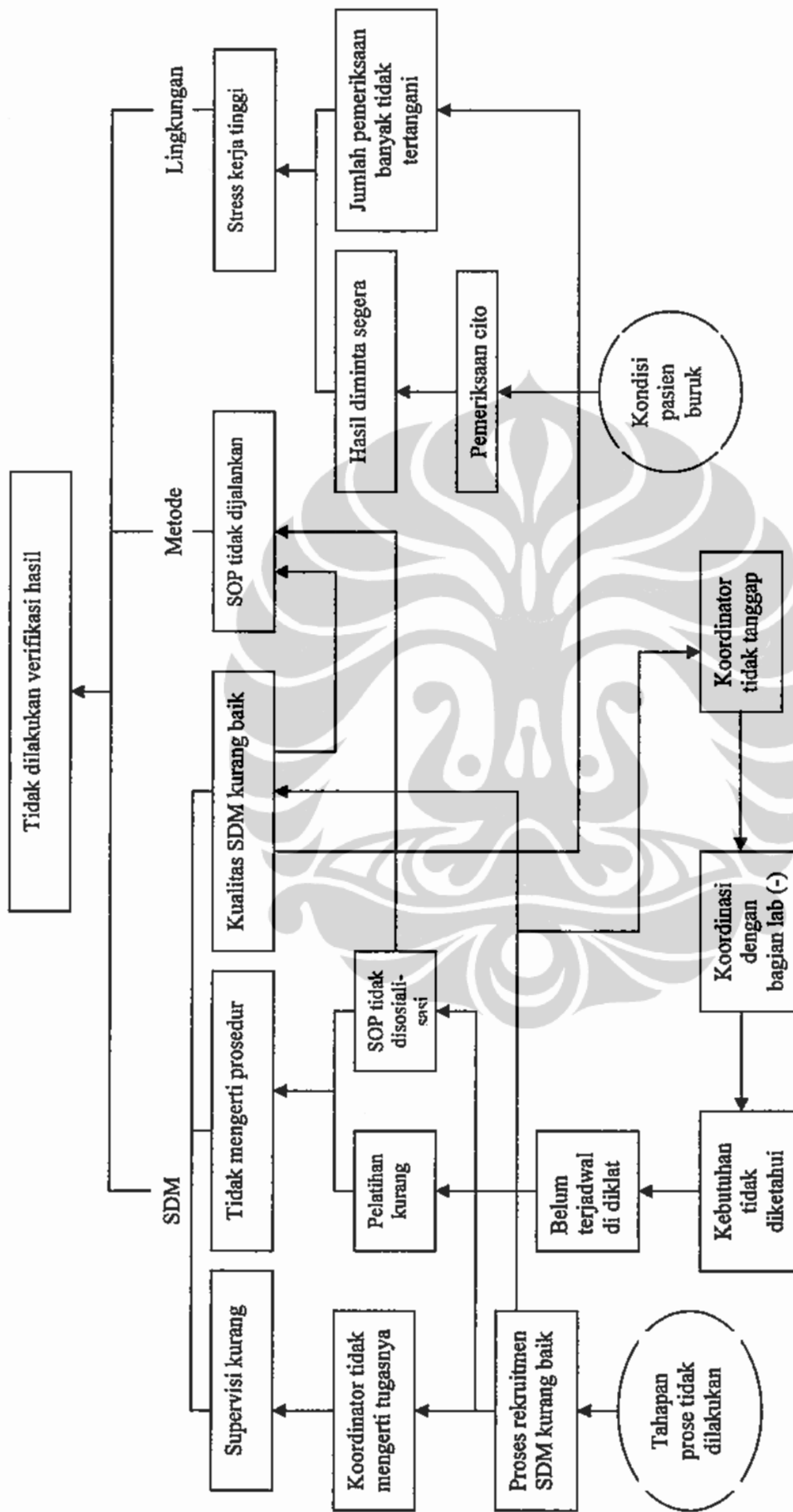
Kurangnya ketelitian petugas disebabkan karena kualitas SDM yang kurang baik disebabkan oleh karena proses rekrutment yang kurang baik akibat adanya akar masalah yaitu kinerja unit SDM yang kurang maksimal. Karena kualitas SDM yang kurang baik mengakibatkan tidak dijalankannya tugas dan tanggung jawab yang diberikan.

Proses rekrutmen yang kurang baik mengakibatkan proses seleksi karyawan menjadi tidak baik juga, termasuk seleksi dalam tes kesehatan. Apabila memang sejak awal ditemukan suatu gangguan penglihatan pada kandidat yang berprestasi, maka dapat dilakukan intervensi pada awal kerja misalnya dengan pemakaian kaca mata.

Hasil cetak dari alat yang kurang baik dapat disebabkan karena kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana yang kurang baik, misalnya karena tinta cetak yang habis atau kualitas kertas yang kurang baik. Kurangnya supervisi pemeliharaan alat dapat mengakibatkan kualitas sarana/prasarana menjadi tidak baik.

Faktor lingkungan yang dapat mengakibatkan kesalahan membaca hasil pemeriksaan adalah stress kerja yang tinggi. Stress kerja yang tinggi dapat diakibatkan oleh beban pemeriksaan yang banyak, atau karena kondisi pasien yang cito.





Bagan 5.10. RCA Untuk Tidak Dilakukannya Verifikasinya Hasil Pemeriksaan



Tidak dilakukannya verifikasi hasil laboratorium dapat disebabkan oleh beberapa hal yaitu petugas tidak mengerti prosedur, kurangnya supervisi, konsentrasi kerja yang kurang, dan karena hasil harus segera diberikan via telepon.

Tidak dimengertinya prosedur oleh petugas disebabkan oleh karena kurangnya pelatihan dan kualitas SDM yang kurang baik.

Kurangnya pelatihan disebabkan oleh karena belum terjadwalnya pelatihan mengenai laboratorium di unit Diklat yang diakibatkan belum adanya informasi mengenai kebutuhan pelatihan dari unit laboratorium. Hal ini dapat dilihat dari tidak adanya materi mengenai laboratorium dalam rencana kerja departemen diklat. Kejadian ini disebabkan karena koordinator yang tidak tanggap tentang kebutuhan anak buahnya dan kembali lagi berkaitan dengan kualitas SDM yang kurang baik.

Tidak dijalankannya SOP yang sudah ada dikarenakan SOP belum disosialisasikan dan kurang lengkap.

Kualitas SDM yang kurang baik disebabkan oleh karena tidak dijalankannya SOP rekrutment dan adanya akar masalah yaitu proses rekrutmen yang kurang baik.

Proses rekrutmen kurang dapat dilaksanakan karena tidak ada sosialisasinya. Hal ini disebabkan karena koordinator kurang mengerti tugasnya akibat uraian tugas yang belum jelas sebagai suatu akar masalah.

Faktor lingkungan yang dapat mengakibatkan kesalahan membaca hasil pemeriksaan adalah stress kerja yang tinggi. Stress kerja yang tinggi dapat diakibatkan oleh beban pemeriksaan yang banyak, atau karena kondisi pasien yang cito.

Dari hasil RCA, didapatkan bahwa yang menjadi akar masalah dari ketiga potensi kegagalan adalah :

**Tabel 5.6. Akar Masalah Dari Prioritas Kegagalan**

<b>Teknik Penanganan Sampel Kurang Baik</b>	<b>Kesalahan Membaca Hasil</b>	<b>Tidak Dilakukan Verifikasi Hasil</b>
Departemen SDM belum maksimal dalam rekrutmen	Departemen SDM belum maksimal dalam rekrutmen	Departemen SDM belum maksimal dalam rekrutmen
Kondisi Cito	Kondisi Cito	Kondisi Cito

Masalah yang terjadi di laboratorium seringkali masih terlupakan dan belum menjadi prioritas untuk perbaikan. Padahal dari data dapat dilihat bahwa 55.19% dari pasien dilakukan pemeriksaan laboratorium. Hal ini menunjukkan bahwa laboratorium memegang peranan yang sangat penting, sehingga apabila terjadi kesalahan hasil laboratorium akan sangat berpengaruh pada keseluruhan pelayanan Rumah Sakit. Dokter, perawat dan petugas laboratorium memegang peranan yang penting pada setiap tahapan proses ([http://www.prodia.co.id/m\\_jaminan\\_mutu.htm](http://www.prodia.co.id/m_jaminan_mutu.htm)) sehingga setiap personilnya harus memiliki keterampilan yang cukup untuk menjamin proses berjalan dengan baik. Menurut Jones (2005), sebagian besar masalah pada mutu dan keselamatan pasien di bidang laboratorium klinik adalah akibat dari kesalahan manusia (*human errors*) – yang gagal mengikuti langkah-langkah prosedur yang telah ditetapkan.

Dengan melihat tabel 14, dapat kita lihat bahwa yang menjadi akar masalah dari ke-3 prioritas kegagalan mencakup faktor internal yaitu belum maksimalnya

peran departemen SDM dalam proses rekrutmen, dan faktor eksternal kondisi pasien yang cito.

Penelitian yang dilakukan oleh Khatri et all (2006) menunjukkan bahwa departemen SDM sangat berperan dalam memilih dan membina SDM yang kompeten pada bidangnya. Peran departemen SDM salah satunya adalah untuk rekrutmen, pembinaan dan pengembangan karyawan.

Proses rekrutmen merupakan proses dasar dari departemen SDM dimana proses ini sangat menentukan kualitas SDM yang akan bergabung dalam organisasi. Penelitian menunjukkan bahwa proses rekrutmen yang baik menghasilkan SDM yang kompeten, dimana pada akhirnya akan menghasilkan pelayanan yang baik pula.

Walaupun saat ini di RS Global Medika sudah memiliki prosedur rekrutmen karyawan, namun rekrutmen tetap merupakan suatu proses yang sulit karena menyangkut penilaian subjektif individu. Proses seleksi dilakukan 3 tahap yaitu wawancara, psiko-test, dan tes kesehatan. Proses wawancara dilakukan oleh 3 orang yang berkompeten di bidangnya. Ke-3 tahap seleksi merupakan proses yang sama pentingnya. Ketelitan dan konsentrasi kerja secara umum dapat dilihat dari hasil proses wawancara dan psikotes. Itulah pentingnya dilakukan ke-3 tahapan seleksi sesuai dengan SOP.

Berkenaan dengan kesalahan hasil laboratorium yang diakibatkan kesalahan membaca print out dari alat karena gangguan penglihatan, disinilah peran tes kesehatan. Dengan adanya ketentuan tersebut diharapkan proses seleksi akan lebih objektif sehingga yang dipilih adalah benar-benar kandidat yang memenuhi syarat.

Kondisi cito merupakan faktor lingkungan yang tidak dapat kita modifikasi. Keadaan medis pasien yang buruk dan membutuhkan intervensi segera menyebabkan hasil pemeriksaan harus segera diketahui. Kondisi ini merupakan faktor eksternal yang tidak dapat kita kendalikan. Yang dapat kita lakukan adalah memperkuat SDM sehingga mampu menjalankan tugas dengan baik dalam kondisi apapun.



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan dan saran sebagai berikut :

#### 6.1. Kesimpulan

1. Potensi akar penyebab timbulnya kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium di RS Global Medika adalah alur proses rekrutmen belum dijalankan sesuai SOP
2. Potensi kegagalan dalam proses yang dapat mengakibatkan kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium di RS Global Medika menurut prioritas adalah teknik penanganan sampel kurang baik oleh perawat, tidak dilakukannya verifikasi hasil pemeriksaan laboratorium, dan kesalahan membaca hasil *print out* dari alat
3. Dari evaluasi alur proses diketahui bahwa SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Jalan dan Rawat Inap yang ada belum lengkap dibandingkan dengan alur proses yang dilaksanakansehari-hari

#### 6.2. Saran

1. Untuk Asisten Manajer Umum & SDM :

Membuat *check list* tahapan rekrutmen yang harus diisi untuk tiap calon karyawan baru dan diverifikasi oleh Direktur

2. Untuk unit Diklat :

- a. Penjadwalan pelatihan secara rutin setiap bulan untuk petugas laboratorium mengenai kegiatan yang dilakukan pada tahap pre-analitik, analitik, dan post-analitik
- b. Penjadwalan pelatihan secara rutin setiap bulan mengenai pengambilan dan penanganan sampel untuk perawat dan dokter, serta penerimaan dan pelaporan hasil pemeriksaan untuk perawat
- c. Uji kompetensi untuk mengevaluasi pelatihan yang dilakukan secara berkala 6 bulan sekali

3. Untuk QMR dan Manajer Medis:

- a. Melakukan perbaikan SOP Pelayanan Laboratorium Rawat Inap dan Rawat Jalan
- b. Penjadwalan sosialisasi SOP secara teratur seminggu sekali kepada petugas laboratorium dan unit lain yang terkait (Dokter, Perawat, Kasir Rawat Jalan)
- c. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan proses di lapangan dengan melakukan audit rutin setiap bulan

## DAFTAR PUSTAKA

- ASC Laboratory Advisory Committee. 2002, *The ASC's Role in Reducing Medical Error and Improving Patient Safety*. Dari : <http://www.cytopathology.org/website/article.asp?id=12>
- Astion, Michael. et al. 2005, *Postanalytical Laboratory Errors: Cases, Concepts and Interventions*, [Online], Audio – Web Educational Conference Series. Dari: [http://www.abbottdiagnostics.com/Science/Explorations\\_Innovations\\_Webcasts/pdf/2005\\_12\\_08.pdf](http://www.abbottdiagnostics.com/Science/Explorations_Innovations_Webcasts/pdf/2005_12_08.pdf)
- Australia. Department of Health. 2007, *Root Cause Analysis (RCA) Guidelines*. Division of Safety and Quality in Health Care, Western Australia. Dari : [http://www.safetyandquality.health.wa.gov.au/clinical\\_incident\\_man/root\\_cause.cfm](http://www.safetyandquality.health.wa.gov.au/clinical_incident_man/root_cause.cfm)
- B. Chasin., S. Elliott. & S. Klotz. 2003, 'Medical Errors Arising from Outsourcing Laboratory and Radiology Services' *The American Journal of Medicine*, [Online], vol 120, no. 9, pp. 819. Dari : <http://www.amjmed.com>
- Bologna, L.J. et al. 2002, Reducing major identification errors within a deployed phlebotomy process. *Clinical Leadership & Management Review*, vol 16. pp. 22. Dari : <http://www.pubmed.gov>
- Bonini P. A. et al. 2002, Errors in laboratory medicine. *Clinical Chemistry*, No. 48. pp. 691-698. Dari : <http://www.clinchem.org>
- Boone, Joe. 2003, Healthcare Forum: Beyond the Quality Institute Conference 2003. *Making the laboratory a key partner in patient safety. Program and abstracts of the Annual Meeting of the American Association of Clinical Chemistry*. Dari : <http://www.clinchem.org>
- Copeland, Dana D. 2007, Polishing the Crystal Ball : Emerging Trends in Contemporary Clinical Laboratory Medicine. *North Carolina Medical Journal*, vol 68, no. 2. Dari : <http://www.ncmedicaljournal.com>
- Dettler, H.W. 1997, Goldratt's Theory of Constraints : A System Approach to Continuous Improvement, [On line]. Dari : <http://www.amazon.com>
- Gunadi, Petrus. 2006, *Pra Instrumentasi*. Dari: <http://dokter.indo.net.id/prains.html>
- Hambleton, Margaret. 2005, Applying Root Cause Analysis & Failure Mode and Effects Analysis to our Compliance Programs. [Online]. *The Journal of Health Care Compliance*. CCH Incorporation, vol 7, no. 2. Dari : <http://www.cch.org>

- Hilborne, Lee. H. 2004, 'The Role of The Laboratory in Patient Safety' dalam *The Patient Safety Hand Book*, ed. Barbara J. Youngberg, Jones and Bartlett Publishers. Sudbury, Massachusetts.
- Ilyas, Yaslis. 2004, *Perencanaan SDM Rumah Sakit. Teori, Metoda dan Formula*. Edisi Revisi, Cetakan II, CV. Usaha Prima.
- Indonesia. Departemen Kesehatan. 2001, *Standar Tenaga Keperawatan di Rumah Sakit*. Direktorat Pelayanan Keperawatan. Direktorat Jenderal Pelayanan Medik.
- Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations. 2007, *Sentinel event policy and procedures*. Dari : <http://www.JCHO.org/sentinel/sepp.html>
- Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations. 2003, *Joint Commission Perspectives on Patient Safety*. vol 6, Issue 6.
- Khatri, N., et al, *Strategic human resource management issues in hospitals: a study of a university and a community hospital*. University of Buffalo, New York., 2006.
- Korth, Sue. 2004, 'Using Root Cause Analysis Process to Analyze Issues of Safety' dalam *The Patient Safety Hand Book*, ed. Barbara J. Youngberg, Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, Massachusetts, pp. 259 – 290.
- Lapworth, R., Teal, T.K. 1994, Laboratory blunders revisited. *Annals of Clinical Biochemistry*, vol. 31. pp. 78-84. Dari : <http://www.acb.org.uk>
- Lippi, G. et al. 2006, Phlebotomy issues and quality improvement in results of laboratory testing. *Clinical Laboratory*, no. 52, pp. 217 – 230. Dari : <http://www.sibioc.it>
- 2006, Preanalytical variability: the dark side of the moon in laboratory testing. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, vol. 44. pp. 358-365. Dari : <http://www.clinchem.org>
- Magnusson, Roy. 2004, 'Reducing Medical Errors : The Role of The Physician' dalam *The Patient Safety Hand Book*, ed. Barbara J. Youngberg, Jones and Bartlett Publisers, Sudbury, Massachusetts, pp. 317 - 326.
- McGlynn, E.A. et al. 2003, The quality of health care delivered to adults in the United States. [Online]. *New England Journal of Medicine*, vol 348, pp. 2635 – 2645. Dari : <http://www.nejm.org>
- McKee, Jennie. 2005, *Root Cause Analysis in Health Care. Tools and Techniques*, 3<sup>rd</sup> ed., Joint Commission Resources, Illinois.



- McMahon, L.W., Miranda, J.L., Welch, L. D. 2005, *Quality Assurance*. Dari : [http://www.ornl.gov/sci/env\\_rpt/aser95/ch-8.htm](http://www.ornl.gov/sci/env_rpt/aser95/ch-8.htm)
- Nancy, R. 2004, Tague's The Quality Toolbox. [Online]. 2<sup>nd</sup> ed, pp.236 – 240. Dari <http://www.asq.org>
- Passiment, Elissa., *Quality Systems – The Role of People*. Dalam American Society for Clinical Laboratory Science. ASCP online. 2005.
- Plebani, Mario & Carraro, Paolo., Mistakes in a stat laboratory: types and frequency. Dalam *Clinical Chemistry* .No.43. Hal. 1348-1351. 1997.
- Plebani, Mario., *Pre and post examination aspects*. Dalam *Journal of The International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. Vol 15 No.4. 2004
- Quality Associates International Incorporated. 2007, *FMEA (Failure Mode and Effects Analysis)*. Dari : <http://www.quality-one.com/services/fmea.php>.
- Reichstein, Esther., *The Importance of Preanalytical Factors in Immunodiagnostic Testing*, Dalam *Journal of The International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. Vol. 14 No. 2. 2003
- Resnick, David. *Toward A Philosophy of Patient Safety : Expanding The Systems Approach To Medical Error*. Dalam *The Patient Safety Hand Book*. Jones and Bartlett Publisers. Sudbury, Massachusetts. 2004.
- Rhode Island. Departement of Health. 2006, *Consumer and Provider Views on Key Dimensions of Quality Hospital Care : A Review of the Literature*, Health Care Quality Steering Committee. Dari : <http://www.ri.gov>
- Robson, Sarah, *Incident Investigation and Root Cause Analysis Toolkit*. National Patient Safety Agency.2007.
- SAI Global. 2007, *Preventive Action FMEA*. Dari : <http://www.saiglobal.com>
- Smith, Flese. 2005, *Failure Mode and Effects Analysis in Health Care. Proactive Risk Reduction*, 2<sup>nd</sup> Ed., Joint Commission Resources, Illinois.
- The Joint Commission. 2007 National Patient Safety Goals. *2007 Laboratory Services National Patient Safety Goals*. <http://www.jointcommission.org>
- University of Arkansas for Medical Science. 2007, *Clinical Laboratory : Laboratory Errors–Suspected, Real –or Imagined ?* Dari : <http://www.uams.edu/clinlab/general>

- Valenstein. P., Meier. F. 1999, Outpatient order accuracy : a College of American Pathologists Q-Probes study of requisition order entry accuracy in 660 institutions. *Arch Pathol Lab Med.* 1999
- Valenstein. P., Raab S. 2005, Identification Errors. Q-Probes (QP51). Data Analysis and Critique, *College of American Pathologists.* Northfield. Dari : <http://www>.
- Wantono, Bing. 2004, 'Stres Kerja' dalam *Kumpulan Materi Pelatihan Hiperkes dan Keselamatan Kerja Bagi Dokter*, Balai Hiperkes dan Keselamatan Kerja DKI Jakarta.
- Wikipedia. *Failure Mode and Effect Analysis.* Dari : [http://wikipedia.org/wiki/Failure mode and effects analysis](http://wikipedia.org/wiki/Failure_mode_and_effects_analysis).
- Wikipedia. *Patient Safety* . Dari : [http://wikipedia.org/wiki/Patient Safety](http://wikipedia.org/wiki/Patient_Safety).
- Wikipedia. *Root Cause Analysis.* Dari : [http://en.wikipedia.org/wiki /Root cause analysis](http://en.wikipedia.org/wiki/Root_cause_analysis).
- Wittrup, Richard D. 2007, The Changing Role of The Physician. *Hospitals & Health Networks Magazine.* Dari : <http://www.hospitalconnect.com>
- Yohanes. 2007, Menjamin Keselamatan Pasien dengan meminimalkan Kesalahan Laboratorium. Dalam *Workshop & Quality Seminar*, Jakarta.
- Zosel, Andrew., Wartenberg, Niels. 2007, Using Automated Cap Inspection to Prevent Medical Errors. *MD&DI.* Dari : <http://www.mddi.org>

### Lampiran 1. Pedoman Wawancara Mendalam Untuk Informan Dokter

Nama Responden : ..... L / P  
 Umur : ..... thn  
 Lama kerja di RSGM : .....  
 Pengalaman kerja sebelumnya : ..... thn

#### Tahap Pre-Analitik Rawat Inap

1. Apa yang Dokter lakukan ketika hendak meminta suatu pemeriksaan laboratorium untuk pasien Rawat Inap ?
2. Siapa yang mengambil sampel ?
3. Apa yang dilakukan terhadap sampel ?

#### Tahap Pre-Analitik Rawat Inap

1. Apa yang Dokter lakukan ketika hendak meminta suatu pemeriksaan laboratorium untuk pasien Rawat Inap ?
2. Siapa yang mengambil sampel ?
3. Apa yang dilakukan terhadap sampel ?

#### Pengetahuan Tentang Prosedur Standart (SOP)

1. Bagaimana Dokter mengetahui tahapan yang harus dilakukan untuk meminta suatu pemeriksaan laboratorium ?
2. Apakah Dokter mengetahui adanya prosedur standart pemeriksaan laboratorium ?
3. Apakah prosedur tersebut pernah disosialisasikan kepada Dokter ?

#### Pendidikan dan Pelatihan di RSGM

9. Apakah Dokter pernah ikut serta dalam kegiatan Diklat di RSGM ?
10. Jika Ya, Apa materi Diklat tersebut ?
11. Adakah Diklat tentang laboratorium ?

## Lampiran 2. Pedoman Wawancara Mendalam Untuk Informan Perawat

Nama Responden : ..... L / P  
 Umur : ..... thn  
 Lama kerja di RSGM : .....  
 Pengalaman kerja sebelumnya : ..... thn

### Tahap Pre-Analitik Rawat Inap

1. Apa yang anda lakukan ketika dokter hendak melakukan pemeriksaan laboratorium untuk pasien Rawat Inap ?
2. Siapa yang mengambil sampel ?
3. Apa yang dilakukan terhadap sampel yang ada ?

### Tahap Post-Analitik Rawat Inap

1. Bagaimana kita mengetahui hasil pemeriksaan laboratorium ?

### Tahap Pre-Analitik Rawat Jalan

1. Apa yang anda lakukan ketika dokter hendak melakukan pemeriksaan laboratorium untuk pasien Rawat Jalan ?
2. Siapa yang mengambil sampel ?
3. Apa yang dilakukan terhadap sampel yang ada ?

### Tahap Post-Analitik Rawat Jalan

1. Bagaimana kita mengetahui hasil pemeriksaan laboratorium ?

### Pengetahuan Tentang Prosedur Standart (SOP)

1. Bagaimana anda mengetahui tahapan yang harus dilakukan untuk ketika dokter hendak meminta suatu pemeriksaan laboratorium ?
2. Apakah and mengetahui adanya prosedur standart pemeriksaan laboratorium ?
3. Apakah prosedur tersebut pernah disosialisasikan kepada anda ?

### Pendidikan dan Pelatihan di RSGM

1. Apakah anda pernah ikut serta dalam kegiatan Diklat di RSGM ?
2. Jika Ya, Apa materi Diklat tersebut ?
3. Adakah Diklat tetang laboratorium ?

### Lampiran 3. Pedoman Wawancara Mendalam Untuk Informan Petugas Laboratorium

Nama Responden : ..... L / P  
 Umur : ..... thn  
 Lama kerja di RSGM : .....  
 Pengalaman kerja sebelumnya : ..... thn

#### Tahap Pre-Analitik Rawat Inap

1. Apa yang dilakukan saat anda menerima permintaan pemeriksaan laboratorium untuk pasien Rawat Inap ?
2. Siapa yang melakukan pengambilan sampel ?
3. Apa yang dilakukan terhadap sampel ?
4. Bagaimana jika pemeriksaan tidak dapat dilakukan di RSGM ?

#### Tahap Analitik Rawat Jalan

1. Apa yang dilakukan saat melakukan pemeriksaan / analisa sampel ?
2. Kesulitan apa yang bisa terjadi saat analisa ?

#### Tahap Post-Analitik Rawat Inap

1. Apa yang dilakukan setelah pemeriksaan selesai dilakukan ?
2. Bagaimana distribusi hasil pemeriksaan ?

#### Tahap Pre-Analitik Rawat Jalan

1. Apa yang dilakukan saat anda menerima permintaan pemeriksaan laboratorium untuk pasien Rawat Jalan ?
2. Siapa yang melakukan pengambilan sampel ?
3. Apa yang dilakukan terhadap sampel ?
4. Bagaimana jika pemeriksaan tidak dapat dilakukan di RSGM ?

#### Tahap Analitik Rawat Jalan

1. Apa yang dilakukan saat melakukan pemeriksaan / analisa sampel ?
2. Kesulitan apa yang bisa terjadi saat analisa ?

#### Tahap Post-Analitik Rawat Jalan

1. Apa yang dilakukan setelah pemeriksaan selesai dilakukan ?
3. Bagaimana distribusi hasil pemeriksaan ?

#### Pengetahuan Tentang Prosedur Standart (SOP)

1. Bagaimana anda mengetahui tahapan yang harus dilakukan untuk ketika dokter hendak meminta suatu pemeriksaan laboratorium ?
2. Apakah and mengetahui adanya prosedur standart pemeriksaan laboratorium ?
3. Apakah prosedur tersebut pernah disosialisasikan kepada anda ?

#### Pendidikan dan Pelatihan di RSGM

1. Apakah anda pernah ikut serta dalam kegiatan Diklat di RSGM ?
2. Jika Ya, Apa materi Diklat tersebut ?
3. Adakah Diklat tetang laboratorium ?



### Lampiran 6. Matriks Hasil Wawancara Mendalam Dengan Informan Dokter

	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>
<b>Alur Proses Rawat Inap</b>				
Prosedur permintaan laboratorium rawat inap	Dokter menuliskan form permintaan lab	Dokter menuliskan form permintaan lab	Dokter menuliskan form permintaan lab	Dokter menuliskan form permintaan lab
Proses pengambilan sampel	Petugas laboratorium, perawat atau dokter untuk kasus tertentu	Petugas laboratorium atau perawat	Petugas laboratorium, perawat atau dokter untuk kasus tertentu	Petugas laboratorium, perawat atau dokter untuk kasus tertentu
Penanganan Sampel	Diantarkan ke lab oleh perawat, atau petugas lab datang mengambil sampel	Petugas lab datang mengambil sampel	Diantarkan ke lab oleh perawat, atau petugas lab datang mengambil sampel	Diantarkan ke lab oleh perawat, atau petugas lab datang mengambil sampel
<b>Alur Proses Rawat Jalan</b>				
Prosedur permintaan laboratorium rawat jalan	Dokter menuliskan form permintaan lab – pasien membayar di kasir, kemudian ke laboratorium	Dokter menuliskan form permintaan lab – pasien ke laboratorium	Dokter menuliskan form permintaan lab – pasien ke laboratorium	Dokter menuliskan form permintaan lab – pasien ke laboratorium
Proses pengambilan sampel	Dokter, Petugas laboratorium	Dokter, Petugas laboratorium	Perawat, Petugas laboratorium	Petugas laboratorium
Penanganan Sampel	Bila sampel sudah ada diantarkan ke lab oleh perawat	Petugas lab	Bila sampel sudah ada diantarkan ke lab oleh perawat	Bila sampel sudah ada diantarkan ke lab oleh perawat
<b>Pengetahuan tentang SOP Pelayanan Laboratorium</b>				
Informasi tentang alur permintaan pemeriksaan	Seperti di RS lain	Sudah terbiasa, sama dengan RS lain	Bertanya kepada rekan kerja	Seperti di RS lain
Mengetahui adanya SOP	Tidak tahu	Tidak tahu	Tidak tahu	Tidak tahu
Sosialisasi SOP	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah
<b>Pendidikan dan Pelatihan di RSGM</b>				
Pernah ikut diklat di RSGM	Ya	Ya	Ya, sebagai pembicara	Belum
Materi Diklat	BHD, EKG,	EKG, BHD, kegawatan orthopedi, bedah	BHD	–
Diklat Laboratorium	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah

### Lampiran 7. Matriks Hasil Wawancara Mendalam Dengan Informan Perawat

	I <sub>5</sub>	I <sub>6</sub>	I <sub>7</sub>	I <sub>8</sub>	I <sub>9</sub>
<b>Alur Proses Rawat Inap</b>					
Langkah penerimaan formulir pemeriksaan	Melakukan refer to, menghubungi laboratorium	Melakukan refer to, menghubungi laboratorium	Melakukan refer to, menghubungi laboratorium	Melakukan refer to, menghubungi laboratorium	---
Proses pengambilan sampel	Petugas laboratorium, perawat atau dokter untuk kasus tertentu	Petugas laboratorium atau perawat	Petugas laboratorium, perawat atau dokter untuk kasus tertentu	Petugas laboratorium, perawat atau dokter untuk kasus tertentu	--
Penanganan Sampel	Diantarkan ke lab oleh perawat, atau petugas lab datang mengambil sampel	Petugas lab datang mengambil sampel	Diantarkan ke lab oleh perawat, atau petugas lab datang mengambil sampel	Diantarkan ke lab oleh perawat, atau petugas lab datang mengambil sampel	--
Penyerahan hasil	Hasil diantar ke ruangan	Hasil diantar ke ruangan	Hasil diantar ke ruangan	Bila cito dapat via telepon, hasil diantar kemudian	-
<b>Alur Proses Rawat Jalan</b>					
Langkah penerimaan formulir pemeriksaan	--	--	--	--	Melakukan refer to, mengantar pasien ke kasir rawat jalan
Proses pengambilan sampel	--	--	--	--	Dokter, Petugas laboratorium
Penanganan Sampel	--	--	--	--	Bila sampel sudah ada diantarkan ke lab oleh perawat
Penyerahan hasil	--	--	--	--	Pasien mengambil hasil di laboratorium. Hasil diserahkan oleh petugas laboratorium



	I <sub>5</sub>	I <sub>6</sub>	I <sub>7</sub>	I <sub>8</sub>	I <sub>9</sub>
<b>Pengetahuan tentang SOP Pelayanan Laboratorium</b>					
Informasi tentang alur permintaan pemeriksaan	Seperti di RS lain	Sudah terbiasa, sama dengan RS lain	Bertanya kepada rekan kerja	Seperti di RS lain	Bertanya kepada rekan kerja
Mengetahui adanya SOP	Tidak tahu	Tidak tahu	Tidak tahu	Tidak tahu	Tidak tahu
Sosialisasi SOP	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah
<b>Pendidikan dan Pelatihan di RSGM</b>					
Pernah ikut diklat di RSGM	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Materi Diklat	Visi-misi, greeting-grooming	Visi-misi, 5R, Inok, BHD	Visi-misi, ISO, pengenalan RS, BHD	BHD, pengetahuan pelayanan, visi-misi	Visi-misi, BHD, Greeting
Diklat Laboratorium	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah

### Lampiran 8. Matriks Hasil Wawancara Mendalam Dengan Staf Laboratorium

	I <sub>10</sub>	I <sub>11</sub>	I <sub>12</sub>	I <sub>13</sub>
<b>Alur Proses Rawat Inap</b>				
Langkah penerimaan permintaan pemeriksaan	Ke ruangan, mengidentifikasi formulir pemeriksaan, mengambil sampel	Ke ruangan, mengidentifikasi formulir pemeriksaan, mengambil sampel. Kalau sampel sudah ada langsung dibawa ke laboratorium	--	--
Proses pengambilan sampel	Petugas laboratorium, perawat atau dokter	Petugas laboratorium atau perawat	--	--
Penanganan Sampel	Diantarkan ke lab oleh perawat, atau dibawa oleh petugas lab	Petugas lab datang mengambil sampel	--	--
Pemeriksaan yang tidak dapat dilakukan di RSGM	Rujukan ke pihak ke-3	Rujukan ke pihak ke-3	--	--
Kesulitan yang biasa terjadi	Sampel <i>clotting</i> , sampel tidak cukup	Sampel tidak cukup, sampel <i>clotting</i> , sampel salah	--	--
Proses analisa sampel	Sampel dimasukkan ke mesin	Sampel dimasukkan ke mesin atau diperiksa manual	--	--
Langkah setelah analisa selesai	Membaca hasil dari alat, diinput ke computer, <i>approve</i> , verifikasi. Untuk Sysmex : transfer data dari alat ke computer	Membaca hasil dari alat, diinput ke computer, <i>approve</i> , verifikasi	--	--

	I <sub>10</sub>	I <sub>11</sub>	I <sub>12</sub>	I <sub>13</sub>
<b>Alur Proses Rawat Jalan</b>				
Penyerahan hasil pemeriksaan	Diantar ke ruangan	Diantar ke ruangan. Bila cito diinformasikan per telepon	--	--
Langkah penerimaan permintaan pemeriksaan	--	--	Mengambil job list, identifikasi pemeriksaan	Mengambil job list, identifikasi pemeriksaan, input kode pemeriksaan
Proses pengambilan sampel	--	--	Oleh petugas laboratorium dan dokter	Biasanya oleh petugas laboratorium, terkadang oleh dokter
Penanganan Sampel	--	--	Ditransport ke lt.2	Ditransport ke lt.2
Pemeriksaan yang tidak dapat dilakukan di RSGM	--	--	Rujukan ke pihak ke-3	Rujukan ke pihak ke-3
Proses analisa sampel	--	--	Dilakukan oleh petugas di lt.2	Dilakukan oleh petugas di lt.2
Langkah setelah analisa selesai	--	--	Dilakukan oleh petugas di lt.2	Dilakukan oleh petugas di lt.2
Penyerahan hasil pemeriksaan	--	--	Diambil oleh pasien di laboratorium	Diambil oleh pasien.
<b>Pengetahuan tentang SOP Pelayanan Laboratorium</b>				
Informasi tentang alur permintaan pemeriksaan	Dari pengalaman, informasi dari rekan kerja	Sama seperti RS lain	Dari pengalaman, informasi dari rekan kerja	Bertanya kepada rekan kerja
Mengetahui adanya SOP	Tahu	Tahu	Tahu	Tahu
Sosialisasi SOP	Pernah	Pernah	Pernah	Belum pernah
<b>Pendidikan dan Pelatihan di RSGM</b>				
Pernah ikut diklat di RSGM	Ya	Ya	Ya	Ya
Materi Diklat	Visi-misi, greeting-grooming	Visi-misi,	Visi-misi, struktur organisasi	Greeting-grooming, pengenalan RS
Diklat Laboratorium	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah



**Lampiran 9. Program Kerja Diklat RS Global Medika Tahun 2008**

Kegiatan	Aktifitas	Waktu
- Pelatihan Internal	A. Pelatihan internal yang bersifat umum untuk semua karyawan :	Setiap minggu, Januari s/d Desember 2008
	1. Visi-misi, filosofi Rumah Sakit	
	2. Peraturan dan prosedur kepegawaian	
	3. Struktur organisasi	
	4. <i>Product knowledge</i>	
	5. Standart Greeting – grooming	
	6. Standart Pencegahan Infeksi Nosokomial	
	7. 5 R (Rapi, Resik, Ringkas, Rawat, Rajin)	
- Pelatihan Eksternal	Pelatihan eksternal untuk karyawan sesuai kebutuhan dan permintaan dari departemen masing-masing	Sesuai jadwal eksternal