

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian**

RSUD Bayu Asih merupakan Rumah Sakit tertua di wilayah Purwakarta, Karawang, Bekasi dan Subang dibangun untuk memenuhi kebutuhan warga masyarakat Purwakarta dan sekitarnya. Diresmikan tanggal 18 Oktober 1930 oleh Gubernur Jenderal ACD de Graeff, Pastoor Van den Brug, dr. Dake dan dr. Bosman.



**Gambar 1.1 Logo RSUD Bayu Asih Purwakarta**

Sumber : <http://www.rsudbayuasih.org/>

Berdiri di atas tanah seluas 5 (lima) hektar dan luas bangunan 5000 m<sup>2</sup>, memiliki komponen pelayanan yang sangat mendasar, yaitu: rawat jalan, rawat inap yang terdiri dari 7(tujuh) bangsal (belum terbagi menjadi spesialisik), bengkel, apotik, sekolah juru kesehatan dan asrama.

RSUD Bayu Asih merupakan sebuah Rumah Sakit yang sangat dibanggakan dan dibuat oleh Nederlandsch Zendings Vereeniging untuk Pemerintah (Hindia Belanda), diberi nama: “Bajoe Asih“ yang mempunyai arti: “Pemeliharaan di dalam kekuatan derma pengasih “. RSUD Bayu Asih berlokasi di tengah kota Purwakarta, sehingga mempunyai akses yang mudah dijangkau dari segala arah.

RSUD Bayu Asih mempunyai tugas pokok sebagai berikut:

- 1) Melaksanakan upaya kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan upaya penyembuhan yang dilakukan secara

serasi, terpadu dengan upaya peningkatan serta melaksanakan upaya rujukan.

- 2) Melaksanakan pelayanan yang bermutu sesuai standar dari pelayanan Rumah Sakit.

Dalam melaksanakan tugas pokok tersebut, RSUD Bayu Asih mempunyai fungsi:

- 1) Penyelenggaraan Pelayanan Medis
- 2) Pelayanan Penunjang Medis dan Non Medis
- 3) Pelayanan dan Asuhan Keperawatan
- 4) Pelayanan Rujukan
- 5) Pendidikan dan Latihan
- 6) Penelitian dan Pengembangan
- 7) Pelayanan administrasi umum dan Keuangan

Dalam menunjang proses bisnis dan pelayanannya RSUD Bayu Asih sudah menggunakan teknologi informasi yang dikelola oleh sub bagian informasi atau Unit Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS). RSUD Bayu Asih memberi nama MIRSA pada sistem informasinya yang sudah terkoneksi dan terintegrasi dengan seluruh *asset* Rumah Sakit mulai dari *front office*, *back office*, unit admisi, apotek, IGD, dan unit perawatan. Sistem informasi RSUD Bayu Asih tersebut bekerjasama secara operasional dengan vendor atau pihak ke-3 yaitu PT. Buana Varia Komputama.

## **1.2 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi bidang kesehatan di Indonesia semakin berkembang. Adanya sistem informasi kesehatan yang dibangun untuk mengintegrasikan pengelolaan data dan informasi secara sistematis di semua tingkat lembaga kesehatan sangat mendukung manajemen kesehatan terutama pada Rumah Sakit. Dengan adanya Sistem Informasi maka proses bisnis pada Rumah Sakit menjadi lebih cepat dan mudah.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 340/MENKES/PER/III/2010 Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan (Kemenkes) di Indonesia terdapat 2.813 Rumah Sakit (RS) hingga akhir 2018. Jumlah tersebut terdiri atas 2.269 RS Umum dan 544 RS Khusus. Seperti diketahui, pihak swasta memiliki 1.787 RS atau 63,5% dari total yang ada di tanah air. Adapun sebanyak 529 RS dimiliki Pemerintah Daerah (Pemda) Kabupaten dan 141 dimiliki Pemda Provinsi. Sementara jumlah RS yang dimiliki pemerintah pusat hanya 33 unit. Rumah Sakit sebagai sebuah industri di bidang kesehatan memiliki karakteristik tersendiri yang serba padat, yaitu padat karya, padat modal, padat teknologi dan padat regulasi. Dengan kondisi tersebut, tentunya Rumah Sakit tidak terlepas dari risiko terjadinya kesalahan dan kecelakaan dalam melayani pasien.

Sebagai institusi kesehatan, Rumah Sakit sarat dengan risiko, baik risiko perusahaan (*corporate risks*) maupun risiko klinis (*clinical risks*), yang semuanya mempengaruhi mutu pelayanan dan dapat berdampak pada kepercayaan masyarakat dalam proses pemilihan sebuah Rumah Sakit. Rumah Sakit yang sudah menerapkan teknologi informasi rentan terkena risiko. Jika terjadi gangguan pada sistem informasi Rumah Sakit maka akan mengganggu proses berjalannya sistem yang ada, terutama aspek keamanan informasi. Aspek keamanan informasi yang akan terganggu adalah aspek kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*integrity*) dan ketersediaan (*availability*) data atau informasi dalam Hanley dan Tiller (2014:25-26).

Penggunaan teknologi informasi dalam bidang kesehatan khususnya pada instansi Rumah Sakit merupakan suatu hal penting dan tidak dapat dipisahkan

dari proses bisnisnya. Akan tetapi, selama penggunaan dan implementasi teknologi informasi tersebut dapat dimungkinkan timbulnya berbagai risiko yang dapat mengancam keberlangsungan proses bisnis dan keamanan informasi Rumah Sakit. Menurut Tata Sutabri (2012: 196), keamanan informasi merupakan suatu keharusan bagi perusahaan untuk melindungi aset perusahaan dari berbagai ancaman dan mengurangi risiko. Tujuannya adalah untuk meyakinkan integritas, kelanjutan, dan kerahasiaan dari pengolahan data. Pengelolaan terhadap kemungkinan munculnya berbagai risiko ini merupakan hal yang perlu diperhatikan. Salah satu langkah awal Rumah Sakit dalam mengelola risiko-risiko ini yakni melakukan upaya pengukuran terhadap risiko teknologi informasi (penilaian risiko).

Manajemen risiko adalah upaya menganalisis sistem yang ada terhadap potensi kesalahan untuk mencegah terjadinya insiden. Manajemen risiko merupakan suatu usaha terorganisir untuk mengidentifikasi, menyusun prioritas risiko, menganalisis dan mengurangi potensi risiko yang mungkin terjadi pada pasien, pengunjung, karyawan dan aset organisasi (Yulianingtyas, Wigati dan Suparwati 2016). Manajemen risiko terintegrasi dengan proses-proses dalam organisasi. Proses manajemen risiko menyediakan sebuah *framework* yang memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih efektif. Dengan manajemen risiko, Rumah Sakit dapat menerapkan suatu desain kebijakan untuk mencegah terjadinya *Adverse Event/Kejadian yang Tidak Diinginkan* dalam memberikan pelayanan kesehatan. Menurut (Darmawan dan Fauzi, 2013: 251) tujuan dari manajemen risiko adalah minimalisasi kerugian dan meningkatkan kesempatan ataupun peluang. Pada dasarnya manajemen risiko bersifat pencegahan terhadap terjadinya kerugian maupun *accident*.

Sistem informasi yang terdapat pada RSUD Bayu Asih Purwakarta terdiri dari beberapa komponen yaitu perangkat keras dan jaringan komputer, perangkat lunak dan basis data. Beberapa komponen tersebut merupakan *asset* yang penting dalam keberlangsungan proses bisnis maupun pelayanan di RSUD Bayu Asih. Pada bagian IGD adanya scanner, radiologi, dan

laboratorium sangat membantu instansi kesehatan dalam melayani masyarakat. Hal tersebut sudah diterapkan di RSUD Bayu Asih Purwakarta dengan mengintegrasikan setiap asset tersebut dengan sistem informasi mereka yaitu MIRSA. Kemudian pada layanan rawat inap pihak Rumah Sakit memfasilitasi pasien dengan berbagai teknologi untuk menunjang keselamatan pasien dan sampai pasien itu dinyatakan sembuh semua data terorganisir dalam perangkat keras yang ada. Semua layanan tersebut adalah yang sering mengalami gangguan dan memiliki potensi risiko seperti contoh potensi risiko yang sering terjadi adalah gangguan listrik, *data corrupt*, dan *kerusakan software* pada komputer client yang mengakibatkan kerugian pada pihak karyawan dan pasien.

RSUD Bayu Asih merupakan sebuah instansi perawatan kesehatan yang pelayanannya disediakan oleh dokter spesialis, perawat, dan tenaga ahli kesehatan lainnya. Dalam menjalankan proses bisnisnya, Rumah Sakit Umum Daerah ini menggunakan sistem informasi terkomputerisasi, namun RSUD Bayu Asih belum pernah melakukan pengukuran risiko terhadap teknologi informasi atau sistem informasinya dan belum menerapkan manajemen risiko pada teknologi informasi dan sistem informasi. Untuk meminimalisir risiko-risiko yang mungkin terjadi di masa mendatang, RSUD Bayu Asih perlu melakukan pengukuran atau evaluasi terhadap sistem tersebut. Pengukuran dimaksudkan agar berbagai risiko pada teknologi informasi Rumah Sakit dapat diminimalisir dan diatasi. Lalu setelah dilakukan pengukuran maka dapat diketahui besarnya ancaman dan kerentanan dari setiap informasi data yang dinilai kritis, sehingga dapat diterapkan kontrol yang tepat dengan memprioritaskan informasi yang paling berharga bagi perusahaan serta risiko dan ancaman yang paling besar.

Metode-metode yang dapat digunakan dalam melakukan manajemen risiko keamanan informasi di antaranya yaitu ISO 27005. Menurut Cazemier et al. (2010:15) ISO/IEC 27005 berfokus kepada analisis manajemen risiko,

untuk selanjutnya tahapan menuju pemilihan kontrol keamanan. Pemilihan metode dapat disesuaikan dengan kondisi organisasi atau kebutuhan organisasi. Untuk pengimplementasian tata kelola teknologi informasi dan pengembangan manajemen keamanan informasi bagi penyelenggaraan publik di Indonesia dihimbau untuk menggunakan standar dari ISO 27000. Salah satu seri dari ISO 27000 yaitu ISO 27005 yang merupakan panduan untuk melakukan manajemen risiko keamanan informasi. Pemilihan ISO 27005 sebagai standar yang digunakan selain dari himbauan pemerintah juga untuk memudahkan pengelolaan keamanan informasi.

Melalui kegiatan penelitian ini, diharapkan akan diperoleh hasil analisis penilaian manajemen risiko keamanan informasi bagi RSUD Bayu Asih dapat digunakan untuk mengetahui risiko-risiko yang terjadi sehingga dapat dijadikan panduan untuk menyempurnakan penerapan teknologi informasi dan sistem informasi secara keseluruhan. Disamping itu, penelitian diharapkan dapat memberikan alternatif solusi dari risiko yang telah ditemukan untuk mengurangi terjadinya kerugian dalam bidang teknologi informasi dan sistem informasi yang mungkin terjadi pada RSUD Bayu Asih. Penelitian ini diharapkan juga dapat dijadikan sebagai bahan acuan bagian peneliti selanjutnya berkaitan manajemen risiko keamanan informasi Rumah Sakit.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Perkembangan pada teknologi informasi dan komunikasi bidang kesehatan di Indonesia menghasilkan berbagai terobosan baru salah satunya adalah penggunaan teknologi informasi pada aset yang terkoneksi dengan informasi di bidang kesehatan terutama Rumah Sakit. Pengimplementasian teknologi tersebut tidak menghindari terjadinya risiko yang akan terjadi pada keamanan sistem pada aset teknologi informasi yang dapat mengganggu proses bisnis industri kesehatan. Keamanan informasi mengacu pada proses dan metodologi yang dirancang dan dilaksanakan untuk melindungi informasi elektronik atau bentuk lainnya yang bersifat rahasia, informasi pribadi serta data yang sensitif dari akses yang tidak sah, penyalahgunaan, pengungkapan,

perusakan dan modifikasi serta gangguan. Prinsip utama keamanan informasi terdiri dari *confidentiality* (kerahasiaan), *integrity* (integritas) dan *availability* (ketersediaan). Ancaman memiliki korelasi dengan kerentanan (*vulnerability*), yakni kelemahan dalam sistem yang dapat dieksploitasi oleh ancaman tersebut. RSUD Bayu Asih belum mengimplementasikan manajemen risiko pada *asset* teknologi informasinya. Manajemen risiko merupakan proses memungkinkan pihak *top management* untuk menyeimbangkan biaya operasional dan biaya ekonomi untuk tindakan pengamanan dalam upaya melindungi sistem informasi dan data yang mendukung misi organisasi Jakaria (2013 Penilaian risiko (*risk assessment*) merupakan bagian dari manajemen risiko, yang merupakan suatu proses untuk menilai seberapa sering risiko terjadi atau seberapa besar dampak dari risiko

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang akan diangkat adalah bagaimana melakukan manajemen risiko pada keamanan *asset* teknologi informasi RSUD Bayu Asih dengan menggunakan standar ISO 27005/2011.

#### **1.4 Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka pertanyaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tahapan *risk identification* menggunakan ISO 27005/2011 pada *asset* teknologi informasi RSUD Bayu Asih Purwakarta?
2. Bagaimana (hasil) proses *risk analysis* terhadap hasil identifikasi *asset* menggunakan ISO 27005/2011 pada *asset* teknologi informasi RSUD Bayu Asih Purwakarta?
3. Bagaimana proses *risk evaluation* menggunakan ISO 27005/2011 pada *asset* teknologi informasi RSUD Bayu Asih Purwakarta?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengetahui *Asset* teknologi informasi apa saja dimulai dari proses pendaftaran, rawat inap dan pasien *checkout* menggunakan *framework* ISO 27005/2011 pada RSUD Bayu Asih Purwakarta

- 2) Mengetahui proses analisis berbasis *risk assessment* menggunakan ISO 27005/2011 untuk meningkatkan manajemen keamanan informasi pada *asset* teknologi informasi RSUD Bayu Asih
- 3) Menghasilkan rekomendasi penanganan risiko pada sistem informasi RSUD Bayu Asih sesuai dengan prioritas risiko yang ada. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi RSUD Bayu Asih untuk melakukan tindakan penanganan risiko pada *Asset* teknologi informasi menjadi lebih terencana dan tepat sasaran sesuai dengan tingkat risiko yang ada.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat terhadap aspek akademis dan aspek bisnis:

#### 1) Aspek Akademis

Hasil dari penelitian ini diharapkan memiliki manfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan memberikan manfaat bagi bidang manajemen, sistem informasi dan kesehatan yang berbasis teknologi informasi. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta memperluas pandangan mengenai *risk assessment* pada bidang kesehatan terutama di Rumah Sakit

#### 2) Aspek Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan berupa informasi dan referensi bagi para pelaku pengelola teknologi informasi pada RSUD Bayu Asih dan pada industri kesehatan lainnya untuk mengimplementasikan hasil penelitian ini sebagai strategi untuk mengetahui risiko yang terjadi pada *asset* teknologi informasi pada bidang terkait.

### **1.7 Batasan Masalah**

- 1) Evaluasi manajemen risiko keamanan informasi diukur menggunakan *framework* ISO 27005



- 2) Seri ISO 27005 yang digunakan adalah ISO 27005:2011, dan proses yang dilakukan dalam manajemen risiko sampai pada tahap evaluasi risiko (*risk evaluation*)
- 3) Identifikasi *Asset* Teknologi Informasi difokuskan pada *asset* yang terdapat pada saat pasien melakukan pendaftaran, melakukan rawat inap, dan sampai pasien tersebut pulang.
- 4) Waktu penelitian mulai bulan Maret 2020 hingga Juli 2020

### **1.8 Sistematika Penulisan**

Untuk mengetahui gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan, penulis menyusun sistematika penulisan yang berisi informasi mengenai materi dan hal apa yang akan dibahas pada setiap bab. Berikut sistematika penulisan pada penelitian ini.

**BAB I PENDAHULUAN** Pada bab ini diuraikan mengenai gambaran umum objek penelitian, latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, batasan masalah dan sistematika penelitian.

**BAB II KAJIAN PUSTAKA** Pada bab ini diuraikan penjelasan mengenai teori-teori yang digunakan sebagai landasan penulisan, literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian sebagai acuan perbandingan dalam masalah yang terjadi sehingga diperoleh gambaran yang cukup jelas, kerangka pemikiran, hipotesis penelitian, dan ruang lingkup penelitian.

**BAB III METODE PENELITIAN** Pada bab ini diuraikan mengenai metode penelitian, variabel penelitian, operasional variabel, teknik sampling, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data dan pengujian hipotesis.

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN** Pada bab ini diuraikan penjelasan setelah diadakan penelitian. Hal tersebut adalah hasil dari analisis data dan hasil analisis perhitungan statistik serta pembahasan. Selain itu bab ini juga menguraikan deskripsi hasil penelitian yang telah diidentifikasi,

analisis model dan hasil pengujian, hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian mengenai pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** Pada bab ini diuraikan penjelasan mengenai kesimpulan dari hasil pembahasan, serta pemaparan saran dari penulis atau rekomendasi bagi perusahaan yang sesuai dengan hasil pembahasan.