

**PERANCANGAN ALAT BANTU SISTEM DOKUMENTASI DAN
MONITORING RISIKO BERDASARKAN PENDEKATAN *DESIGN
SCIENCE RESEARCH METHODOLOGY (DSRM)* PADA DIVISI
PRODUKSI CV. GRAND FARMASINDO ENGINEERING**

***TOOL DESIGN OF DOCUMENTATION SYSTEM AND RISK MONITORING
BASED ON DESIGN SCIENCE RESEARCH METHODOLOGY (DSMR) IN THE
PRODUCTION DIVISION CV. GRAND FARMASINDO ENGINEERING***

Aqilah Smartaziz Khaliullah.¹, Heriyono Lalu², Marina Yustiana Lubis³

^{1,2,3}Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

¹aqilahskh@student.telkomuniversity.ac.id, ²heriyonolalu@telkomuniversity.ac.id,

³marinayustianalubis@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

CV. Grand Farmasindo *Engineering* merupakan industri yang bergerak pada bidang jasa pembuatan mesin otomatis yang berfokus pada mesin-mesin farmasi dan air mineral. Dalam pembuatan mesin pada divisi produksi tidak lepas dari potensi risiko yang dapat menimbulkan kerugian pada perusahaan. Hasil *risk assessment* yang telah dilakukan pada lantai produksi terdapat 10 risiko yang telah terjadi dalam periode satu tahun. Hal itu terjadi karena proses manajemen risiko perusahaan membutuhkan perbaikan khususnya pada sistem *monitoring* dan dokumentasi risiko. *Monitoring* sangat dibutuhkan dalam mengantisipasi kemungkinan terjadinya potensi penyimpangan yang dapat menimbulkan risiko kerugian atau ancaman keselamatan kerja di lantai produksi. Dalam melakukan *monitoring* dibutuhkannya dokumentasi data-data kejadian risiko dan penilaian dari mitigasi yang diberikan pada risiko tersebut. Tujuan penelitian ini adalah membuat rancangan alat bantu sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko berbasis *website* dengan pendekatan *Design Science Research Methodology (DSRM)* pada divisi produksi. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini yaitu, uji beban kerja menggunakan FTE dengan nilai FTE berkisar 0,6080 - 1,0742 sehingga dapat diketahui alat bantu berbasis *website* tidak mengganggu pekerjaan dan pengopersiannya dalam kategori normal. Selain itu dilakukan pembagian kuesioner dengan pendekatan TAM [3], hasil rekapitan kuesioner oleh responden menunjukkan bahwa rancangan alat bantu ini mempercepat pengelolaan resiko dan juga dapat memudahkan dalam mendokumentasikan *risk assessment* perusahaan.

Kata Kunci: manajemen risiko, risiko, dokumentation, website, DSRM, FTE, TAM, risk assessment

Abstract

CV. Grand Farmasindo *Engineering* is an industry that engages in the field of automatic machine making services that focuses on pharmaceutical machines and mineral water. In the manufacture of machinery in the production division is not separated from potential risks that could cause losses to the company. The results assessment risk that has been done on the production floor there are 10 risks that have occurred in the period of one year. That happens because the company's risk management process needs improvement especially on monitoring systems and risk documentation. *Monitoring* is necessary in anticipation of possible potential irregularities that may pose a risk of loss or threat of work on the production floor. In monitoring the needed documentation of risk event data and the assessment of the mitigation provided at such risk. The purpose of this research is to make the design of a website-based documentation and risk monitoring tool with the *Design Science Research Methodology (DSRM)* approach in production division. Tests conducted on this study were test workload using FTE with FTE value ranging from 0.6080-1.0742 so that the website-based tool can be known does not interfere with the job and its operation in the normal category. In addition to the distribution of questionnaires with the TAM approach [3], the results of questionnaires by respondents showed that this tool design accelerates risk management and can also facilitate documenting the company's risk assessment.

Keywords: risk management, risk, dokumentation, website, DSRM, FTE, TAM, risk assessment

1. Pendahuluan

Suatu usaha pasti akan selalu dihadapi dengan risiko. Risiko bersifat ketidakpastian (*uncertainty*) yang berdampak pada sasaran [1]. Dampak yang dimaksud adalah penyimpangan dari sasaran yang telah diharapkan karena tidak ada yang tahu tantangan apa yang akan dihadapi pada masa yang akan datang. Manajemen risiko sangat berperan penting dalam meminimalisasi risiko walaupun tidak dapat menghilangkan risiko tersebut. Dengan diterapkan manajemen risiko perusahaan dapat mengantisipasi dampak yang ditimbulkan dan mengoptimalkan struktur manajemen strategi dan manajemen sumber daya dan juga aset perusahaan. Manajemen risiko (*risk management*) adalah kegiatan organisasi yang terarah dan terkoordinasi terkait dengan pengelolaan risiko [1]. CV. Grand Farmasindo *Engineering* merupakan industri yang bergerak pada bidang jasa pembuatan mesin otomatis yang berfokus pada mesin-mesin farmasi dan air mineral. Hasil wawancara yang dilakukan dengan pihak perusahaan risiko yang sering terjadi ada pada divisi produksi. Pada aktivitas produksi mesin farmasi dan air mineral terdapat lima stasiun kerja yaitu pemotongan, *rolling*, gerinda, perakita, dan *turning*. Hal itu terjadi karena perusahaan tidak memiliki sistem *monitoring* risiko sehingga mengakibatkan perusahaan tidak dapat mendeteksi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja pada divisi produksi. Sistem *monitoring* risiko sangat dibutuhkan dalam proses pengelolaan risiko agar dapat mengantisipasi kemungkinan terjadinya penyimpangan yang dapat menimbulkan risiko kerugian atau ancaman terhadap keselamatan kerja di lantai produksi CV. Grand Farmasindo *Engineering*. Dalam melakukan *monitoring* sangat dibutuhkannya dokumentasi data-data kejadian risiko yang akan digunakan sebagai alat ukur pengambilan keputusan dan mendeteksi risiko baru. Berdasarkan ISO 31000:2018 terdapat enam proses manajemen risiko yaitu, komunikasi dan konsultasi, menentukan ruang lingkup, konteks, dan kriteria risiko, melakukan *risk assessment*, *monitoring* dan peninjauan, dan tahap terakhir pencatatan dan laporan risiko [2]. Sedangkan, dari hasil wawancara yang dilakukan proses manajemen risiko pada CV. Grand Farmasindo *Engineering* tidak memiliki kriteria risiko kecelakaan kerja, *monitoring* risiko, dan dokumentasi data kejadian risiko pada lantai produksinya. Oleh karena itu untuk membantu perusahaan maka peneliti merancang sebuah sistem *monitoring* risiko yang berbasis *website*. Peneliti mengusulkan rancangan alat bantu sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko berdasarkan pendekatan *Design Science Research Methodology* (DSRM) untuk di terapkan pada CV. Grand Farmasindo *Engineering*. Metode ini digunakan karena sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan. Metode

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Risiko

Menurut (Susilo, 2018) [2] mengatakan bahwa risiko dapat ditafsirkan sebagai bentuk keadaan ketidakpastian tentang suatu keadaan yang akan terjadi nantinya (*future*) dengan keputusan yang diambil berdasarkan berbagai pertimbangan pada saat ini. Dampak yang dihasilkan oleh sebuah risiko selalu mengarah pada kerugian baik itu biaya, waktu, pekerjaan dan lainnya yang dapat berimbas dalam terhambatnya pencapaian tujuan perusahaan. [1].

2.2 Manajemen Risiko

Manajemen risiko adalah suatu kegiatan yang sudah terkoordinasi untuk mengarahkan dan mengendalikan sebuah organisasi dalam menangani risiko menurut (Susilo, 2018) [2]. Menurut (Fahmi, 2016) mengatakan untuk melakukan implementasi manajemen risiko secara komprehensif ada beberapa langkah yang harus dilakukan oleh organisasi atau perusahaan, yaitu:

1. Identifikasi risiko
2. Mengidentifikasi bentuk-bentuk risiko
3. Menempatkan ukuran-ukuran risiko
4. Menempatkan alternative-alternatif
5. Menganalisis setiap alternative
6. Memutuskan suatu alternatif
7. Melaksanakan alternative yang dipilih
8. Mengontrol alternative yang dipilih
9. Mengevaluasi jalannya alternative yang dipilih

2.3 Risk Assessment

Risk assessment atau penilaian risiko adalah salah satu bagian paling penting dalam proses pengolahan risiko karena dengan adanya *risk assessment* perusahaan dapat memperkirakan suatu

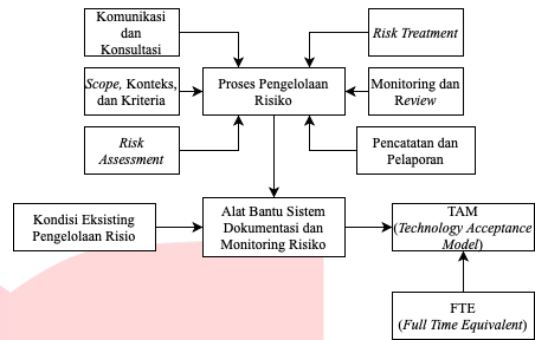
risiko dari sebuah situasi yang berpotensi adanya ancaman bahaya baik itu secara kuantitatif maupun kualitatif.

3 Metodologi penelitian

3.1 Model Konseptual

Model Konseptual merupakan diagram kerangka berfikir yang menunjukkan hubungan antara data yang digunakan agar pemecahan masalah dapat dilakukan secara ringkas dan terstruktur sehingga output yang dihasilkan akan sesuai dengan tujuan penelitian. Model konseptual pada Gambar 1.

menjelaskan mengenai pola pikir dalam penyelesaian penelitian ini. *Output* dari penelitian ini adalah hasil pengujian alat bantu sistem dokumentasi dan *monitoring* berbasis *website* yang telah teruji dengan pendekatan *Technology Acceptance Model* dan *Full Time Equivalent*. Pada pembuatan rancangan alat bantu sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko dibutuhkan beberapa *input* yaitu kondisi eksisting pengelolaan risiko pada divisi produksi CV. Grand Farmasindo Engineering dan proses pengelolaan risiko berdasarkan ISO 31000:2018. Dalam melakukan pengelolaan risiko memiliki enam proses yaitu melakukan komunikasi dan konsultasi dengan *risk owner* jadi dalam masa pembuatan *risk assessment* harus tetap menjaga mutu dialog agar *risk owner* mengetahui risiko apa saja yang dapat terjadi dan cara penanganannya selanjutnya menentukan *scope*, konteks, dan kriteria risiko, membuat *risk assessment*, *risk treatment*, *me-monitoring* dan *review*, dan terakhir pencatatan dan pelaporan. Setelah itu alat bantu sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko akan diuji dengan menggunakan dua pengujian yaitu pengujian kuesioner menggunakan TAM bertujuan untuk melihat bahwasannya alat bantu ini dapat diterima dan bermanfaat untuk perusahaan khususnya divisi produksi dalam dokumentasi dan *me-monitoring* risiko dan juga menguji beban kerja sistem dengan pendekatan FTE (*Full Time Equivalent*) yang bertujuan untuk menganalisis beban kerja yang diberikan oleh sistem baru tersebut.

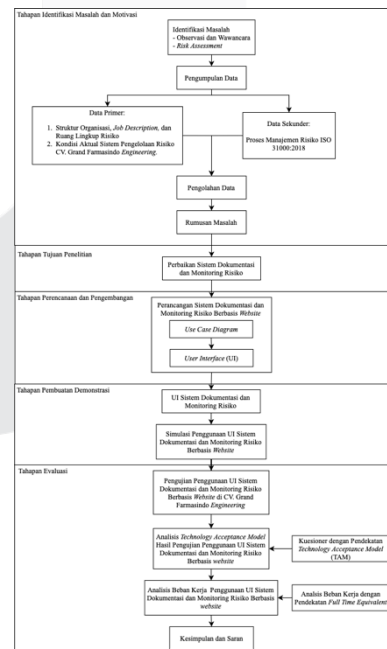


Gambar 1. Metode Konseptual

3.2 Kerangka Pemecahan Masalah

Pada bagian sistematis pemecahan masalah, akan menggambarkan langkah- langkah teknis, jelas, dan berurutan untuk menyelesaikan permasalahan dan mencapai tujuan dalam penelitian ini. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, sebagai berikut:

1. Tahap Identifikasi Masalah dan Motivasi
2. Tahap Mengidentifikasi Tujuan dari Penelitian
3. Tahap Perancangan dan Pengembangan
4. Tahap Pembuatan Demonstrasi
5. Tahap Evaluasi



Gambar 2. Kerangka Pemecahan Masalah

4. Pembahasan

4.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer didapat dari hasil observasi dan wawancara dengan pihak CV. Grand Farmasindo Engineering terkait tentang struktur organisasi, *job description*, dan proses eksisting manajemen

risiko di CV. Grand Farmasindo *Engineering*. Data sekunder yang digunakan adalah Proses manajemen risiko berdasarkan ISO 31000:2018 [4].

• **Data Primer**

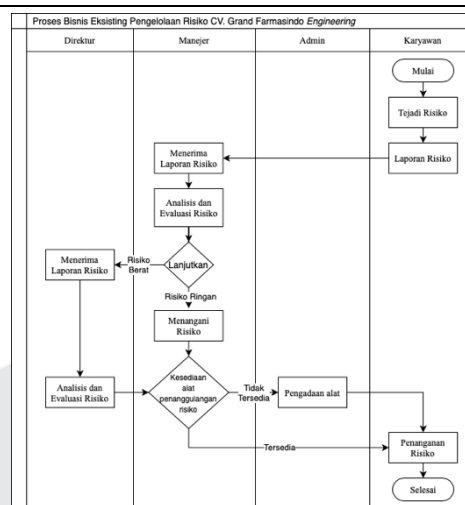
Job description proses risiko,

Berikut adalah tabel yang menjelaskan ruang lingkup pekerjaan setiap jabatan pada proses manajemen risiko yang ada pada perusahaan.

Tabel 1. *Job Description*

Jabatan	Job Description
Direktur	1) Penanggung jawab atas semua proses kegiatan yang ada diperusahaan 2) Menetapkan perencanaan dan mitigasi terhadap risiko Bersama menejer 3) Memegang wewenang dalam menentukan <i>scope</i> , konteks, dan kriteria risiko 4) Menganalisis dan mengevaluasi risiko berat pada rantai produksi
Administration	1) <i>Purchasing</i> 2) Bertanggung jawab atas pengadaan alat penanggulangan risiko
Manejer	1) Menganalisis dan mengevaluasi risiko bersama direktur 2) Menentukan tindakan mitigasi risiko ringan pada rantai produksi
Karyawan produksi	1) Melaporkan kejadian risiko pada manejer

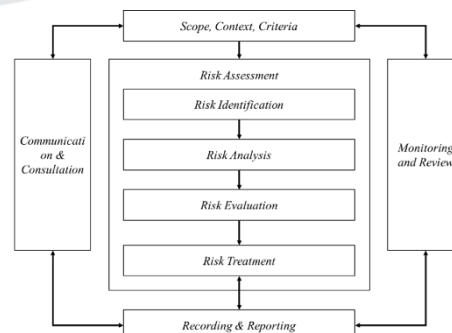
Proses Eksisting Pengelolaan Risiko Perusahaan, Berikut adalah proses bisnis eksisting pengelolaan risiko pada CV. Grand Farmasindo *Engineering*:



Gambar 3. Proses Eksisting Pengelolaan Risiko

• **Data Sekunder**

Penelitian ini membutuhkan ISO 31000:2018 sebagai landasan untuk mengembangkan sistem analisis dan mitigasi risiko dikarenakan perusahaan membutuhkan perbaikan pada manajemen risiko yang sudah ada untuk mencapai tujuan perusahaan. Berikut proses manajemen risiko menurut ISO 31000:2018 [4].



Gambar 4. Proses Manajemen Risiko berdasarkan ISO 31000:2018

4.2 Pengolahan Data

• **Evaluasi Proses Pengelolaan Risiko Eksisting Perusahaan**

Pada tahap ini dilakukannya evaluasi terhadap pengelolaan risiko eksisting dengan pedoman proses manajemen risiko berdasarkan ISO 31000:2018, yaitu:

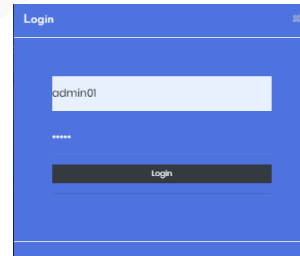
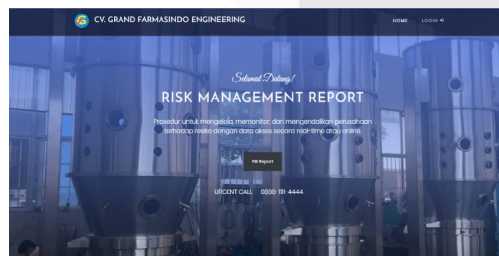
Tabel 2. Evaluasi Proses Pengelolaan Risiko Perusahaan

NO	Aspek	Kondisi Aktual	Perbaikan	Hasil yang dapat diperbaiki
1	Komunikasi dan konsultasi risiko	Perusahaan telah melakukan komunikasi dan konsultasi dalam proses pengelolaan risiko pada lantai produksi. Karyawan melaporkan risiko kepada manajer, manajer berkonsultasi kepada direktur mengenai penanganan yang harus diberikan, dan juga manajer menghubungi admin untuk mengetahui ketersediaan alat penanggulangan risiko.	Tidak perlu dilakukan perbaikan karena perusahaan sudah melakukan komunikasi dan konsultasi dalam proses pengelolaan risiko.	-
2	Ruang lingkup, konteks, dan kriteria	Ruang lingkup pengelolaan risiko pada lantai produksi dengan konteks risiko kecelakaan kerja. Perusahaan tidak memiliki kriteria risiko.	Dilakukan penentuan kriteria risiko pada lantai produksi. Seperti <i>likelihood</i> , <i>severity</i> , dan <i>risk rating</i> .	Sistem dokumentasi dan monitoring risiko sudah terdapat kriteria risiko seperti <i>likelihood</i> , <i>severity</i> , dan <i>risk rating</i> yang dapat membantu pada proses penilaian risiko.
3	Penilaian risiko	Tidak ada penilaian risiko	Dilakukan penilaian risiko setiap kali ada kejadian risiko di lantai produksi sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.	Sistem dokumentasi dan monitoring risiko membantu perusahaan dalam melakukan penilaian risiko sehingga perusahaan dapat memitigasi risiko yang memiliki nilai risiko yang tinggi.
4	Penanganan risiko	Penanganan risiko telah dilakukan oleh manajer dan direktur perusahaan.	Tidak perlu dilakukan perbaikan karena perusahaan sudah memiliki penanggung jawab risiko terutama dalam menangani risiko pada lantai produksi.	
5	Memonitor dan meninjau risiko	Tidak adanya monitoring dan meninjau risiko pada proses pengelolaan risiko.	Dilakukannya monitoring dan peninjauan risiko guna untuk mengantisipasi risiko yang mungkin terjadi, perubahan yang sudah terjadi setelah diberinya mitigasi dan juga peninjauan mengenai apakah perusahaan sudah berhasil mengendalikan risiko yang sudah terjadi.	Sistem dokumentasi dan monitoring risiko dapat membantu perusahaan dalam melakukan monitoring dan meninjau risiko yang ada dengan mempertimbangkan dokumentasi dari semua risiko dan juga sistem menyediakan form penilaian mitigasi yang telah diberikan untuk melihat keberhasilan pengendalian risiko yang diberikan.
6	Pencatatan dan pelaporan	Tidak adanya dokumentasi dan pelaporan risiko lantai produksi pada perusahaan	Memiliki pencatatan dan pelaporan hasil pengelolaan risiko.	Sistem dokumentasi dan monitoring risiko dapat menyimpan semua hasil penilaian risiko dan mitigasi yang terjadi sehingga perusahaan tidak akan sulit lagi untuk mendokumentasikan data risiko sebagai bahan laporan kepada <i>stakeholder</i> perusahaan.

4.3 Perancangan dan Implementasi

4.3.1 Peng-input an Pengelolaan Risiko

- Menu *login* (sebagai manajer)



Gambar 5. Tampilan Halaman Awal dan Halaman *Login* Sistem Analisis Dan Mitigasi Risiko Berbasis

- Menu *Peng-input an Pengelolaan Risiko*

Setelah masuk kedalam halaman penginputan data risiko, langkah selanjutnya adalah mengisi form yang ada pada halaman tersebut, form tersebut berisikan nama lengkap pelapor yang akan terisi secara otomatis sesuai akun yang digunakan, tanggal kejadian risiko, tingkat dampak risiko

yang terdiri dari *impact* (tingkat dampak risiko) dan *likelihood* (Tingkat Kejadian), perkiraan kerugian, kategori risiko, dan deskripsi kejadian. Setelah proses input data selesai maka langsung klik tombol selesai dan proses penginputan data selesai. Kemudian user bisa melakukan *log out*.

Impact (Tingkat Dampak Risiko)	Likelihood (Tingkat Kejadian)	Skor Risiko
1 Sangat Kecil	Risiko berdampak kecil/terbatas pada keuangan dan target pencapaian perusahaan dalam jangka panjang.	1
2 Kecil	Risiko berdampak kecil/terbatas pada keuangan dan target pencapaian perusahaan dalam jangka panjang.	2
3 Sedang	Risiko berdampak cukup besar pada keuangan dan terdapat target pencapaian perusahaan.	3
4 Besar	Risiko berdampak besar pada keuangan dan terdapat target pencapaian perusahaan.	4
5 Sangat Besar	Risiko berdampak sangat besar pada keuangan dan membuat tidak tercapainya target perusahaan.	5

Gambar 6. Tampilan Halaman Utama Penginputan Pengelolaan Risiko

4.3.2 Pengecekan Pengelolaan Risikos

• Menu Pengecekan Pengelolaan Risiko

Setelah *log in* sebagai admin, user dapat melakukan pengecekan terhadap risiko, membaca, memberikan tindakan bahkan menghapus risiko yang tidak valid.

No	Tgl Kejadian	Tgl Pelaporan	Impact	Likelihood	Score Risiko	Deskripsi Risiko	Pelapor	Kerugian (IDR)	Aksi
1	18 Apr 2020	18 Apr 2020	Sangat Kecil	Sangat Jarang Terjadi	Low	peralatan debu grinder terlema mata, mening.	Sendi Rahdiana (Manager)	Rp 120.000	Detail, Hapus, Edit
No	Tgl Kejadian	Tgl Pelaporan	Impact	Likelihood	Score Risiko	Deskripsi Risiko	Pelapor	Kerugian (IDR)	Aksi

Gambar 7. Tampilan Halaman Menu Pengelolaan Laporan Risiko

4.3.3 Input Mitigasi pada Risiko

• Menu Update Laporan

Setelah *log in* sebagai admin, user dapat melakukan *update* pada laporan risiko. Setelah memasuki halaman pengelolaan laporan, hal yang selanjutnya dilakukan adalah mengisi *form* tanggapan yang berisikan Nama yang akan otomatis terisi sesuai dengan akun yang digunakan, tindakan penanganan risiko yang diberikan (mitigasi), *impact*, dan *likelihood*

Data Pelaporan

Pelapor: Sendi Rahdiana (Manager) (MREG)

Deskripsi Kejadian: (Terdapat tanggal 18 Apr 2020)
peralatan debu grinder terlema mata, mengakibatkan iritasi dan harus dilakukan pembersihan mata.

Risiko Dikawatirkan: Impact 1, Likelihood 1, Score Risiko Low

Kerugian: Rp 120.000

Form Tanggapan

Nama: Mira Andriyani

Tindakan Penanggulangan Risiko (Mitigasi): Beri tanggapan / tindakan yang akan diambil untuk mengatasi laporan di atas

Risiko Status: Sangat Kecil Kecil Sedang Besar Sangat Besar

Impact: Sangat Jarang Terjadi Jarang Terjadi Kadang Terjadi Sering Terjadi Sangat Sering Terjadi

Likelihood: Sangat Jarang Terjadi Jarang Terjadi Kadang Terjadi Sering Terjadi Sangat Sering Terjadi

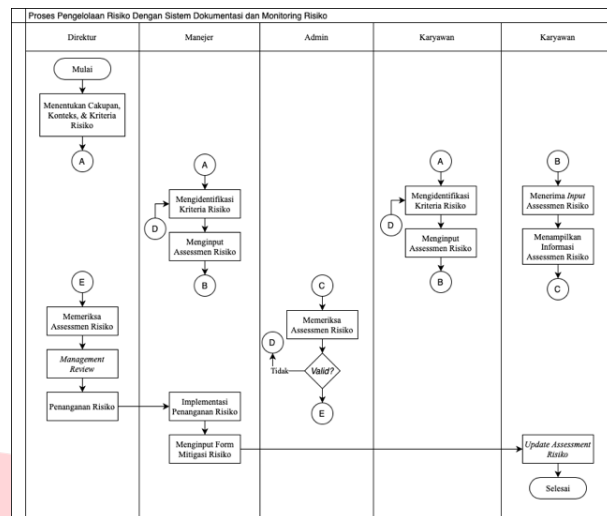
Gambar 8. Tampilan Halaman Menu Update Laporan Risiko

4.4 Analisis

4.4.1 Analisis Proses Bisnis Usulan Sistem Analisa dan Mitigasi Risiko

Pada Gambar. 8 terdapat bagan proses bisnis pengelolaan dengan sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko berbasis *website*. Setelah menggunakan sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko berbasis *website* memiliki beberapa perubahan, dimulai dari direktur yang menentukan cakupan, konteks, dan kriteria risiko yang ada pada perusahaan, manajer dan karyawan melakukan identifikasi kriteria risiko yang terjadi lalu menginput *assessment* risiko kedalam sistem. *Risk assessment* akan diterima oleh sistem dan menjadi database setelah itu sistem akan menampilkan halaman informasi *risk assessment*. Setelah rekapan *risk assessment* telah diinput admin akan melakukan pemeriksaan atas data tersebut untuk memastikan kesesuaian data yang

ada. Bila data tidak sesuai maka akan kembali ke manajer atau karyawan yang menginput data, tetapi bila sudah sesuai *risk assessment* akan lanjut ke direktur. Setelah semua *risk assessment* sudah sesuai maka direktur akan memeriksa lebih detail dan membahas mitigasi apa yang akan diberikan kepada risiko tersebut kedalam rapat *management review*. Risiko yang memiliki level paling tinggi akan diberi penanganan lebih lanjut. Penanganan risiko hasil rapat akan diimplementasikan oleh manajer dan manajer akan mengisi form *monitoring* risiko pada sistem sehingga sistem akan *update* status *risk assessment* tersebut berdasarkan analisis proses bisnis pengelolaan risiko menggunakan sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko terdapat beberapa proses yang telah diotomatisasikan dan lebih terstruktur dibandingkan proses bisnis pengelolaan risiko sebelumnya.



Gambar 9. Proses Manajemen Risiko Aktual dengan Sistem Dokumentasi dan *Monitoring* Risiko Berbasis *Website*

4.4.2 Analisis Beban Kerja

Pengaplikasian sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko ini berfokus pada empat bagian pekerjaan di rantai produksi CV. Grand Farmasindo *Engineering* antara lain, direktur, administrasi, manajer dan karyawan produksi. CV. Grand Farmasindo *Engineering* memiliki 6 hari kerja yaitu senin – sabtu yang terdiri dari 8 jam bekerja per hari dengan *allowance* 12,5% untuk ke toilet, kelelahan, dan lain sebagainya. *Allowance* sudah ditetapkan oleh perusahaan dengan pertimbangan.

Tabel diatas menunjukkan hasil perhitungan FTE (*Full Time Equivalent*) per hari untuk empat bagian pekerjaan yang akan menggunakan sistem analisis dan mitigasi risiko. Metode FTE digunakan untuk mengukur waktu pengerjaan suatu tugas lalu waktu tersebut akan dikonversikan kedalam indeks nilai FTE. Pengaplikasian FTE dibagi menjadi tiga kategori sesuai dengan pedoman analisis beban kerja dari Badan Kepegawaian Indonesia tahun 2010:

1. **Underload** (beban kerja kurang) = jika nilai indeks FTE di antara 0 – 0,99
2. **Normal** (beban kerja sesuai) = jika nilai indeks FTE di antara 1 – 1,28
3. **Overload** (beban kerja terlalu berat) = jika nilai indeks FTE di atas 1,28

Dengan mengacu pada pedoman analisis beban kerja dari Badan Kepegawaian Indonesia tahun 2010 beban kerja direktur dan administrasi dikategorikan *underload*, dan beban kerja manager serta karyawan adalah normal.

4.4.3 Analisis Kuesioner Dengan Pendekatan TAM

Kuesioner yang akan digunakan peneliti adalah kuesioner yang telah dilakukan uji kelayakannya dan siap untuk digunakan sebagai alat ukur. Kuesioner yang digunakan bereferensi dari jurnal [3]. rekapitan hasil kuesioner yang dibagikan kepada 8 responden yang telah menggunakan sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko berbasis *website*, terdiri dari Direktur, Admin, Manajer, dan 5 Karyawan rantai produksi

Keterangan:

1. Sangat Tidak Setuju (STS)

Tabel 4. Analisis Perhitungan Beban Kerja Di Rantai Produksi

Bagian Pekerjaan	Analisis Beban Kerja
Direktur	$FTE = \frac{\sum \text{waktu penyelesaian tugas} + \text{allowance}}{\sum \text{waktu kerja efektif}}$ $= \frac{255 + (255 \times 12,5\%)}{480} = 0,5977$
Administrasi	$FTE = \frac{\sum \text{waktu penyelesaian tugas} + \text{allowance}}{\sum \text{waktu kerja efektif}}$ $= \frac{315 + (315 \times 12,5\%)}{480} = 0,7383$
Menejer	$FTE = \frac{\sum \text{waktu penyelesaian tugas} + \text{allowance}}{\sum \text{waktu kerja efektif}}$ $= \frac{450 + (450 \times 12,5\%)}{480} = 1,0547$
Karyawan Produksi	$FTE = \frac{\sum \text{waktu penyelesaian tugas} + \text{allowance}}{\sum \text{waktu kerja efektif}}$ $= \frac{450 + (450 \times 12,5\%)}{480} = 1,0547$

2. Tidak Setuju (TS)
3. Biasa Saja (BS)
4. Setuju (S)
5. Sangat Setuju (SS)

Sebanyak 8 responden menjawab cenderung positif sehingga membuktikan dengan kemudahan penggunaan dan memberikan manfaat yang positif terhadap pekerjaan dalam mengatasi risiko.

Tabel 5. Hasil Rekapitan Kuesioner

Variabel	Jumlah Pertanyaan	STS	TS	BS	S	SS
<i>Perceived Ease of Use (PEOU)</i>	4	0	0	0	17	15
<i>Perceived Usefulness (PU)</i>	4	0	0	0	18	14
<i>Attitude Toward Using (ATU)</i>	2	0	0	0	6	10
<i>Behavior Intention (BI)</i>	2	0	0	0	8	8
<i>Actual Usage (AU)</i>	2	0	0	0	7	9

5. Kesimpulan

Berdasarkan dari seluruh hasil tahapan yang telah dilakukan oleh peneliti dalam rancangan dan implementasi alat bantu pengelolaan risiko maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Rancangan sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko ini berpedoman terhadap proses manajemen risiko berdasarkan ISO 31000:2018 yang terdiri dari enam proses yaitu komunikasi dan konsultasi risiko; ruang lingkup, konteks, dan kriteria risiko; *risk assessment*; penanganan risiko; memantau dan meninjau risiko; dan pencatatan dan pelaporan risiko. Proses manajemen risiko akan dirangkum dalam bentuk sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko berbasis *website* sehingga mempermudah perusahaan dalam menjalankan proses manajemen risiko khususnya dokumentasi dan *monitoring* risiko.
2. Pengujian aplikasi ini menggunakan dua uji yaitu, uji beban kerja menggunakan FTE dan penerimaan sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko menggunakan kuesioner dengan pendekatan TAM. Hasil dari analisis beban kerja menggunakan FTE (*Full Time Equivalent*) menunjukkan bahwa penerapan sistem aplikasi dokumentasi dan *monitoring* risiko berbasis *website* tidak mengganggu beban kerja dalam pengopersiannya atau masih dalam kategori normal. Hasil perhitungan beban kerja menggunakan FTE diketahui bahwa direktur memiliki kategori *underload* dengan nilai indeks FTE sebesar 0,6212 (FTE aktivitas lantai produksi ditambah dengan beban kerja pengoperasian sistem baru). Untuk admin juga memiliki kategori *underload* dengan nilai indeks FTE sebesar 0,7798, sedangkan untuk manajer dan karyawan memiliki kategori normal dengan nilai indeks sebesar 1,0976 dan 1,0905. Selanjutnya, pengujian penerimaan sistem menggunakan kuesioner dengan pendekatan TAM dan hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dokumentasi dan *monitoring* risiko itu mudah digunakan dan memberikan manfaat bagi perusahaan sehingga sistem tersebut dapat dengan mudah diterima oleh pengguna.

Daftar Pustaka:

- [1] Abuhav, I. (2017). *ISO 9001:2015 A Complete Guide to Quality Management Systems*. London: Taylor & Francis Group.
- [2] Susilo, L. J. (2018). *Manajemen Risiko Berbasis ISO 31000:2018: Panduan untuk Risk Leaders dan Risk Practitioners*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [3] Rahayu, Flourensia Saptya, etc. Analisis Penerimaan *E-learning* Menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. *Jurnal JUTEL*, vol 1, no.2, pp.87-93, 2017
- [4] ISO 31000, I. O. (2018). *A Risk Practitioners Guide to ISO 31000 - Guidelines*. Switzerland: ISO Organization.