



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS RISIKO PADA PERENCANAAN TENAGA KERJA
DI BIDANG JASA KONSTRUKSI PAMERAN**

SKRIPSI

**DICKY MARTONO
0606043471**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
DESEMBER 2008**



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS RISIKO PADA PERENCANAAN TENAGA KERJA
DI BIDANG JASA KONSTRUKSI PAMERAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

DICKY MARTONO

0606043471

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
DESEMBER 2008**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dicky Martono

NPM : 0606043471

Tanda Tangan :



Tanggal : 17 Desember 2008

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Dicky Martono
NPM : 0606043471
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis Risiko pada Perencanaan Tenaga Kerja di Bidang Jasa Konstruksi Pameran

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Betrianis, MSi

()

Pembimbing : Arian Dhini, ST, MT

()

Penguji : Ir. Sri Bintang Pamungkas., MSISE, Ph.D

()

Penguji : Ir. Akhmad Hidayatno, MBT

()

Penguji : Armand Omar Moeis, ST, MT

()

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 23 Desember 2008

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibu yang telah memberikan doa untuk anakmu tercinta.
2. Ir. Betrianis, MSi dan Arian Dhini, ST, MT, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis.
3. Ir. Boy Nurtjahyo, MSIE selaku pembimbing akademis dan Dr. Ir. T. Yuri M. Zagloel, MEngSc sebagai ketua departemen Teknik Industri UI.
4. PT. XYZ, Bapak Hariman T. Zagloel selaku presiden direktur, yang telah mengizinkan penelitian di perusahaannya. Dan Ibu Marina D. (Manajer HR/GA) yang telah memberikan data-data SDM yang diperlukan pada penelitian ini.
5. Bapak Akhmad Hidayatno, Armand Omar M., Sri Bintang Pamungkas dan Ibu Isti Surjandari sebagai dosen penguji skripsi, serta ibu Ana terima kasih atas sarannya.
6. Kakak, Adik, dan kedua keponakan yang selalu membuatku ingat rumah.
7. Om dan tante “Sukabumi”, Om Iwan dan Pak Udin, terima kasih atas doanya.
8. Eko Budi, Novanda, dan Purnawan seperjuangan bimbingan skripsi.
9. Seluruh teman seperjuangku di kelas ekstensi Teknik Industri UI 2006.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Depok, Desember 2008

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Indonesia, penulis yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dicky Martono
NPM : 0606043471
Program Studi : Teknik Industri
Departemen : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah penulis yang berjudul :

**Analisis Risiko pada Perencanaan Tenaga Kerja
di Bidang Jasa Konstruksi Pameran**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir penulis tanpa meminta izin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 23 Desember 2008

Yang menyatakan



Dicky Martono

ABSTRAK

Nama : Dicky Martono
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Analisis Risiko pada Perencanaan Tenaga Kerja di Bidang
Jasa Konstruksi Pameran

Sumber daya manusia merupakan sebuah aset yang sangat berharga yang harus dikelola dengan baik. Pengetahuan mengenai jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan menjadi bagian dari efisiensi sumber daya manusia. Dengan adanya perencanaan SDM dapat membantu menjamin penyampaian kualitas dan pelayanan, serta dapat mengurangi biaya yang berhubungan dengan penempatan jabatan dan pergantian karyawan. Hal-hal negatif dapat dan memang terjadi dalam suatu proses, begitu pula dalam proses perencanaan tenaga kerja. Analisis risiko perlu dilakukan untuk mengidentifikasi, mengukur, dan kemudian menyusun strategi sebagai dasar untuk membangun sistem manajemen risiko yang utuh.

Penelitian ini dilakukan pada sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa konstruksi pameran, karena perencanaan tenaga kerja di perusahaan tersebut dianggap penting mengingat banyaknya posisi dan deskripsi kerja yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah menyusun tingkatan risiko pada perencanaan tenaga kerja serta melakukan analisis alokasi biaya untuk pengurangan risiko-risiko tersebut dengan metode simulasi *Monte Carlo*. Hasil yang ingin didapatkan dari simulasi tersebut adalah optimasi alokasi biaya yang ada dengan beberapa asumsi dana yang tersedia untuk mengelola risiko.

Kata kunci :
Manajemen risiko, Analisis risiko, Perencanaan SDM

ABSTRACT

Name : Dicky Martono
Study Program : Industrial Engineering
Title : Risk Analysis on Workforce Planning at Exhibition
Construction Service Company

Human resource is a real valuable asset of which must be managed carefully. Knowledge about labor amounts is required to become part of human resource efficiency. With existence of workforce can assist guarantees forwarding of quality and service, and can lessen cost relating to job allocation and employee's turnover. Unexpected things can be happened in a process, including workforce process. Risk analysis is conducted to identify, measure, and compile strategies as a base for building complete risk management system.

This research conducted at exhibition construction service company, because workforce planning in the company is related to many job position and description. The goal of this research is for compiling risk level at workforce and conducting cost allocation analysis for risk reduction using Monte Carlo simulation method. The expected result of simulation is optimization of cost allocation for managing risk.

Key Words :

Risk management, Risk analysis, Workforce planning

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR PERSAMAAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Diagram Keterkaitan Masalah	2
1.3. Perumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	6
2. LANDASAN TEORI	7
2.1. Perencanaan Tenaga Kerja	7
2.1.1. Pengertian Perencanaan Tenaga Kerja	7
2.1.2. Karakteristik, Tujuan, dan Manfaat Perencanaan Tenaga Kerja	9
2.1.3. Ruang Lingkup dan Rentang Waktu Perencanaan Tenaga Kerja	12
2.1.4. Tahapan dan Proses Perencanaan Tenaga Kerja	14
2.2. Risiko	16
2.2.1. Pengertian dan Elemen Risiko	16
2.2.2. Jenis-jenis Risiko	17
2.3. Manajemen Risiko	18
2.3.1. Pengertian dan Manfaat Manajemen Risiko	18
2.3.2. Aktivitas-aktivitas Dalam Manajemen Risiko	20
2.3.2.1. Identifikasi Risiko	22
2.3.2.2. Penilaian dan Analisis Risiko	23
2.3.2.3. Pengurangan Risiko	26
2.3.3. Manajemen Risiko Dalam Perencanaan Tenaga Kerja	28
2.4. Simulasi <i>Monte Carlo</i>	31
2.4.1. Model Optimasi (<i>OptQuest</i>) dalam Simulasi <i>Monte Carlo</i>	33
3. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	35
3.1. Profil Perusahaan	35

3.1.1. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	35
3.1.2. Visi, Misi, Nilai, dan Falsafah Perusahaan	35
3.1.3. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas	36
3.2. Manajemen Tenaga Kerja pada PT.XYZ	42
3.3. Pengumpulan Data	43
3.3.1. Penyusunan Kuesioner	43
3.3.2. Penyebaran Kuesioner	49
3.3.3. Pengumpulan Data Statistik dan Finansial	50
3.4. Pengolahan Data	51
3.4.1. Penyusunan Tingkat Risiko	51
3.4.2. Kuantifikasi Risiko	53
3.4.3. Perhitungan Biaya Risiko	54
3.4.4. Alokasi Biaya Perlakuan Optimal dengan Simulasi <i>Monte Carlo</i>	55
3.4.4.1. Secara Distribusi Triangular	60
3.4.4.2. Secara Distribusi Lognormal	61
3.4.4.3. Secara Distribusi Uniform	62
4. ANALISA DATA	64
4.1. Analisis Tingkatan Risiko	64
4.2. Analisis Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan	65
4.2.1. Secara Distribusi Triangular	65
4.2.2. Secara Distribusi Lognormal	76
4.2.3. Secara Distribusi Uniform	86
4.3. Analisis Pengaruh Biaya Perlakuan terhadap Keuntungan	97
5. KESIMPULAN	100
DAFTAR REFERENSI	101

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Alokasi Nilai Probabilitas dan Dampak	27
Tabel 2.2	Matriks Level Risiko	28
Tabel 2.3	Tabel Probabilitas-Dampak untuk Menyusun Risiko	35
Tabel 2.4	Pro dan Kontra Pendekatan Simulasi <i>Monte Carlo</i>	36
Tabel 3.1	Deskripsi Probabilitas Risiko	47
Tabel 3.2	Deskripsi Dampak Risiko	48
Tabel 3.3	Bentuk Kuesioner	49
Tabel 3.4	Jumlah Karyawan Aktual Tahun 2006-2008	50
Tabel 3.5	Jumlah Total <i>Turnover</i> Karyawan Tahun 2006-2008	51
Tabel 3.6	Pengeluaran Biaya SDM Tahun 2006-2008	51
Tabel 3.7	Kuantifikasi Risiko	54
Tabel 3.8	Konversi Kuantifikasi Risiko	55
Tabel 3.9	Biaya Risiko dan Biaya Perlakuan Untuk Lima Risiko Utama ..	56
Tabel 3.10	Model Input Simulasi Alokasi Biaya	57
Tabel 3.11	Parameter Distribusi Triangular Untuk Lima Risiko Utama	59
Tabel 3.12	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Triangular	60
Tabel 3.13	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Triangular	60
Tabel 3.14	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Triangular	60
Tabel 3.15	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Triangular	61
Tabel 3.16	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Lognormal	61
Tabel 3.17	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Lognormal	61
Tabel 3.18	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Lognormal	61
Tabel 3.19	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Lognormal	62
Tabel 3.20	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Uniform	62
Tabel 3.21	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Uniform	62
Tabel 3.22	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Uniform	62
Tabel 3.23	Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi L Uniform	63
Tabel 4.1	Lima Peringkat Risiko pada PT. XYZ	64
Tabel 4.2	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Triangular	66

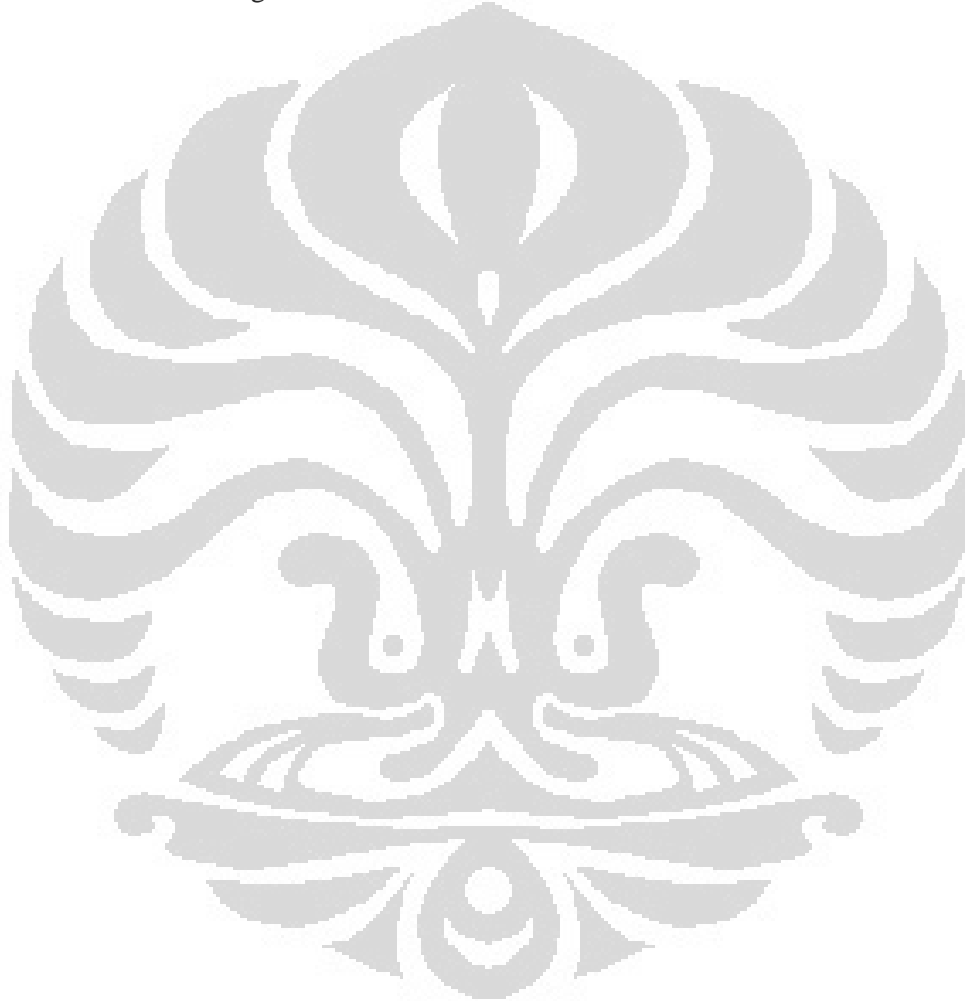
Tabel 4.3	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Triangular	68
Tabel 4.4	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Triangular	71
Tabel 4.5	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Triangular	74
Tabel 4.6	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Lognormal	76
Tabel 4.7	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Lognormal	79
Tabel 4.8	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Lognormal	81
Tabel 4.9	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Lognormal	84
Tabel 4.10	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Uniform	87
Tabel 4.11	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Uniform	89
Tabel 4.12	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Uniform	92
Tabel 4.13	Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Uniform	95

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Diagram Keterkaitan Masalah	3
Gambar 1.2	Diagram Alir Metodologi Penelitian	5
Gambar 2.1	<i>Blueprint</i> Perencanaan SDM	13
Gambar 2.2	Kerangka Kerja Perencanaan SDM	16
Gambar 2.3	Risiko sebagai Fungsi dari Ketiga Elemennya	19
Gambar 2.4	Proses Manajemen Risiko	24
Gambar 2.5	Dampak Risiko Perencanaan Tenaga Kerja	34
Gambar 2.6	Metode Kualitatif Analisis Risiko	34
Gambar 2.7	Proses <i>OptQuest</i>	37
Gambar 3.1	Struktur Organisasi PT. XYZ	36
Gambar 4.1	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Triangular	66
Gambar 4.2	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Triangular	67
Gambar 4.3	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Triangular	68
Gambar 4.4	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Triangular	69
Gambar 4.5	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Triangular	70
Gambar 4.6	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Triangular	70
Gambar 4.7	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Triangular	71
Gambar 4.8	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Triangular	72
Gambar 4.9	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Triangular	73
Gambar 4.10	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Triangular	74
Gambar 4.11	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Triangular	75
Gambar 4.12	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Triangular	76
Gambar 4.13	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Lognormal	77
Gambar 4.14	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan	

	Distribusi Lognormal	77
Gambar 4.15	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Lognormal	78
Gambar 4.16	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Lognormal	79
Gambar 4.17	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Lognormal	80
Gambar 4.18	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Lognormal	81
Gambar 4.19	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Lognormal	82
Gambar 4.20	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Lognormal	83
Gambar 4.21	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Lognormal	84
Gambar 4.22	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Lognormal	85
Gambar 4.23	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Lognormal	85
Gambar 4.24	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Lognormal	86
Gambar 4.25	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Uniform	87
Gambar 4.26	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Uniform	88
Gambar 4.27	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Uniform	89
Gambar 4.28	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Uniform	90
Gambar 4.29	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Uniform	91
Gambar 4.30	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Uniform	91
Gambar 4.31	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Uniform	92
Gambar 4.32	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Uniform	93
Gambar 4.33	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Uniform	94
Gambar 4.34	Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Uniform	95
Gambar 4.35	Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual	

	dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Uniform	96
Gambar 4.36	Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Uniform	97
Gambar 4.37	Grafik Kepekaan Simulasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Distribusi Triangular	98
Gambar 4.38	Grafik Kepekaan Simulasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Distribusi Lognormal	98
Gambar 4.39	Grafik Kepekaan Simulasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Distribusi Uniform	99



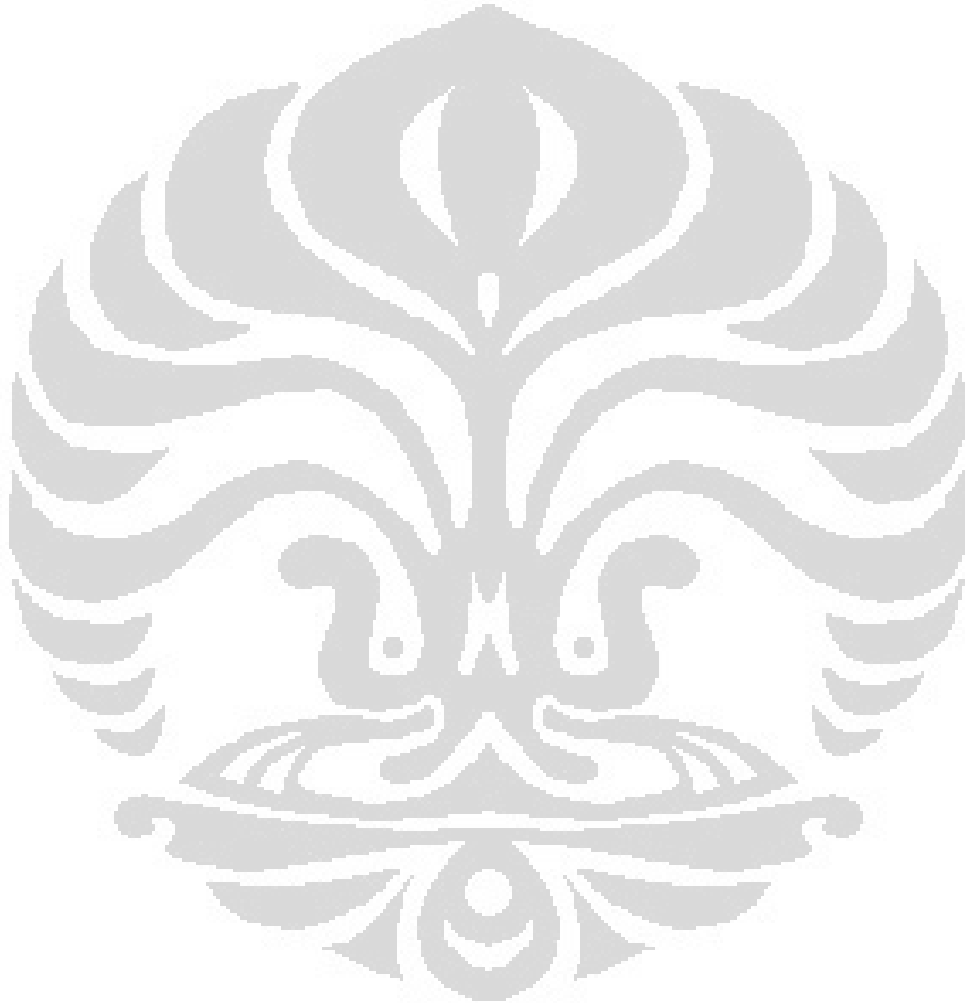
DAFTAR PERSAMAAN

	Halaman
Persamaan 2.1 Risiko	17
Persamaan 3.1 % Alokasi	57
Persamaan 3.2 <i>Risk Coverage</i>	58
Persamaan 3.3 Keuntungan	58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Kuesioner
Lampiran 2	Hasil Rekapitulasi Kuesioner



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Organisasi terdiri dari berbagai elemen yang salah satunya adalah sumber daya manusia. Sumber daya manusia merupakan sebuah aset yang sangat berharga yang harus dikelola dengan baik. Bahkan bisa dikatakan bahwa pengelolaan organisasi pada dasarnya adalah proses pengelolaan manusia. Semua organisasi apapun jenis, ukuran, fungsi ataupun tujuannya harus beroperasi dengan manusia. Dibandingkan dengan elemen-elemen yang lain memang dapat dikatakan bahwa manusia adalah merupakan elemen yang paling dinamis dan kompleks. Dengan harapan agar sumber daya manusia itu mampu dan mau bekerja secara optimal demi tercapainya tujuan organisasi.

Pengetahuan mengenai jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan menjadi bagian dari efisiensi sumber daya manusia. Oleh karena itu perencanaan tenaga kerja yang dilakukan untuk jangka waktu tertentu perlu dilakukan, sehingga perusahaan dapat menghindari pengeluaran yang tidak perlu maupun hal-hal negatif lainnya akibat tidak tepatnya jumlah dan kebutuhan tenaga kerja. Salah satu hal yang menonjol ketika sebuah organisasi mengembangkan rencana jangka panjang mereka adalah sebagian besar hanya memfokuskan diri pada produk atau jasa yang dihasilkan¹. Hampir tidak ada perhatian yang diberikan untuk implikasi kepada tenaga kerja atau alokasi karyawan untuk tugas-tugas organisasi di masa yang akan datang.

Di sisi lain dengan tidak adanya sebuah perencanaan tenaga kerja yang baik dapat mengakibatkan meningkatnya biaya operasional perusahaan terutama untuk anggaran tenaga kerja. Hal ini terlihat pada saat terjadi ketidakpastiaan dalam sebuah sistem penjadwalan produksi yang secara langsung akan mempengaruhi jam kerja operasional. Selain itu pengalokasian tenaga kerja pada tempat dan waktu yang tidak tepat dapat mempengaruhi psikologi tenaga kerja terhadap tanggung jawab yang dihadapinya, sehingga muncul ketidakpuasan

¹ Geerlings, Wilfred S. J. et. al, *Manpower Forecasting: A Discrete-Event Object-Oriented Simulation Approach*, 2001, hal. 1

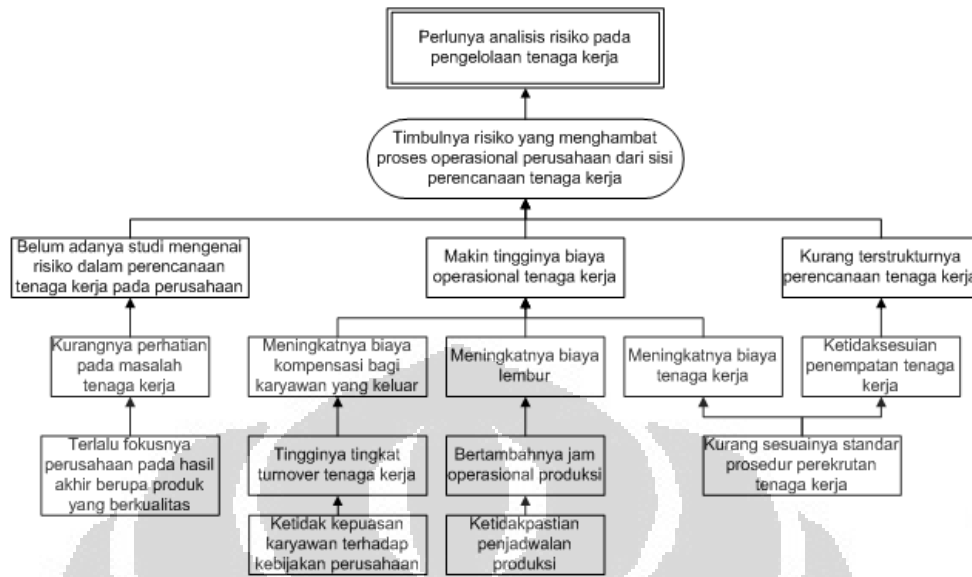
pekerja atas kebijakan yang telah dibuat oleh perusahaan. Ketidakpuasan ini akan berdampak pada meningkatnya tingkat perpindahan atau *turnover* pekerja yang tentu saja mempengaruhi kegiatan operasional perusahaan karena berkurangnya sumber daya. Dengan adanya perencanaan SDM dapat membantu menjamin penyampaian kualitas dan pelayanan, serta dapat mengurangi biaya yang berhubungan dengan penempatan jabatan dan pergantian karyawan.

Namun setiap proses yang dilakukan oleh suatu perusahaan tidak akan pernah bisa lepas dari risiko yang mungkin terjadi. Hal-hal negatif dapat dan memang terjadi dalam suatu proses, begitu pula dalam proses perencanaan tenaga kerja. Analisis risiko perlu dilakukan untuk mengidentifikasi, mengukur, dan kemudian menyusun strategi sebagai dasar untuk membangun sistem manajemen risiko yang utuh.

Manajemen risiko adalah sebuah proses untuk mengukur atau menilai risiko, dan kemudian mengembangkan strategi untuk mengelola risiko tersebut. Proses prioritasasi yang kemudian diikuti oleh penanganan risiko dengan dampak dan probabilitas terbesar lebih dulu, dan risiko dengan dampak dan probabilitas terkecil paling akhir, adalah kegiatan yang terjadi dalam manajemen risiko yang ideal.

1.2 Diagram Keterkaitan Masalah

Untuk identifikasi awal dan merumuskan keterkaitan masalah yang ditimbulkan oleh risiko yang menghambat proses operasional perusahaan dari sisi perencanaan tenaga kerja, penulis mencoba meng gambarkannya dalam diagram keterkaitan permasalahan di bawah ini :



Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah

1.3 Perumusan Masalah

Dari penjabaran latar belakang dan diagram keterkaitan masalah, dapat ditarik beberapa pokok permasalahan diantaranya : ketidaksesuaian penempatan tenaga kerja, kurangnya perhatian pada masalah tenaga kerja, dan tingginya tingkat *turnover* tenaga kerja. Sehingga dari ketiga pokok permasalahan tersebut perlu dilakukan identifikasi dan pengukuran risiko yang muncul pada proses perencanaan tenaga kerja.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menyusun tingkatan risiko pada perencanaan tenaga kerja serta melakukan analisis alokasi biaya untuk pengurangan risiko-risiko tersebut dengan metode simulasi *Monte Carlo*.

1.5 Batasan Masalah

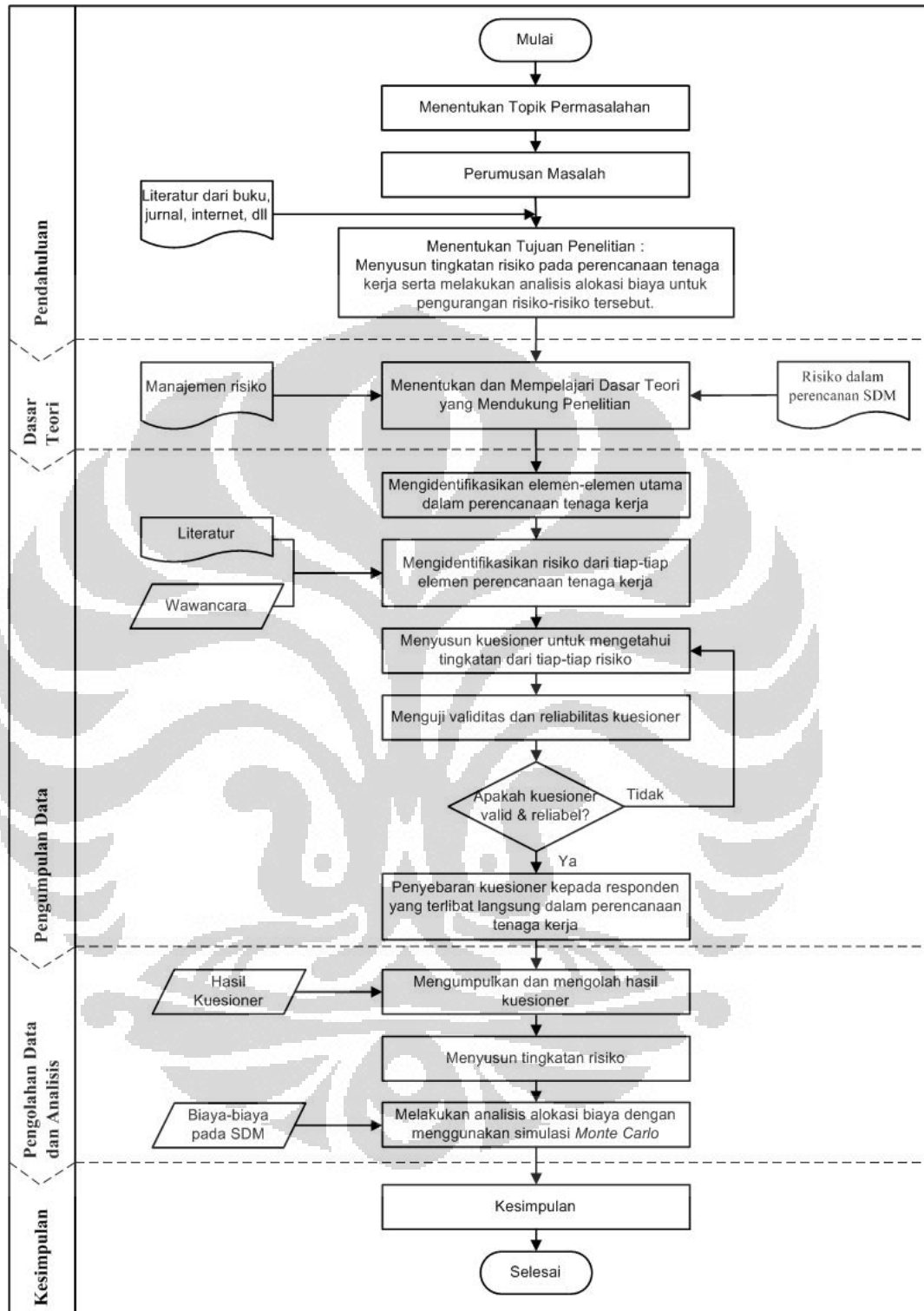
Fokus penelitian yang akan dilakukan dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Studi kasus dilakukan pada PT. XYZ.
2. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah responden yang terlibat langsung dan berpengalaman dalam perencanaan tenaga kerja.

3. Risiko disusun ke dalam peringkat yang diolah berdasarkan survei kemudian dilakukan kuantifikasi risiko dengan menggunakan angka-angka yang berhubungan dengan sumber daya manusia, seperti gaji, biaya pelatihan, biaya perekrutan dan lain sebagainya, agar dapat dilakukan perhitungan untuk optimasi simulasi *Monte Carlo*.
4. Data yang digunakan adalah data perusahaan antara tahun 2006 sampai dengan 2008.
5. Analisis risiko hanya mencakup tahapan identifikasi dan pengukuran, namun tidak sampai dilakukan implementasi strategi.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, hal pertama yang harus dilakukan ialah menentukan topik permasalahan yang akan diambil dan menetapkan tujuan penelitian. Kemudian menentukan dan mempelajari dasar teori yang mendukung, dalam hal ini teori yang digunakan ialah dasar teori mengenai manajemen risiko dan dasar teori risiko dalam proses perencanaan tenaga kerja. Selanjutnya pada tahapan pelaksanaan, mengidentifikasi risiko dan elemen-elemen utama dalam perencanaan tenaga kerja yang nantinya akan digunakan dalam penyusunan kuesioner. Kuesioner diberikan kepada responden yang secara langsung terlibat dalam perencanaan SDM, kemudian dari kuesioner yang telah dikembalikan diolah dan menghasilkan tingkatan risiko yang berdasarkan pembobotan. Akhirnya, hasil dari penyusunan tingkatan risiko tersebut akan dilakukan analisis alokasi biaya dengan menggunakan simulasi *Monte Carlo*. Penjelasan lebih terperinci mengenai metodologi yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.2 berikut ini.



Gambar 1.2 Diagram Alir Metodologi Penelitian

1.7. Sistematika Penulisan

Secara umum, pembahasan penelitian ini dibagi dalam lima bab yang secara garis besar dapat digambarkan sebagai berikut :

Bab 1 merupakan bab pendahuluan yang menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, diagram keterkaitan masalah, rumusan permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Kemudian penjelasan landasan teori yang berhubungan dengan penelitian ini akan diuraikan pada bab 2. Di mana inti pembahasan mengenai konsep dasar manajemen risiko, serta risiko-risiko dalam perencanaan tenaga kerja.

Sementara itu, pengumpulan data dan pengolahan data menjadi bagian dari bab 3. Dalam hal ini, data yang dikumpulkan bersumber dari kuesioner yang diberikan kepada personil yang terlibat langsung pada perencanaan untuk dilakukan pembobotan berdasarkan probabilitas dan dampaknya. Selain itu juga dibutuhkan data statistik dan keuangan perusahaan yang terkait dengan proses perencanaan SDM, kemudian data-data tersebut digunakan pada proses kuantifikasi kelompok risiko ke dalam nilai uang. Bersumber dari hasil rekapitulasi kuesioner dan konversi risiko ke dalam nilai uang, maka langkah selanjutnya ialah melakukan analisis alokasi biaya menggunakan simulasi *Monte Carlo* dengan asumsi berbagai kondisi ketersediaan dana perlakuan untuk mengatasi risiko.

Pada akhirnya, analisa dilakukan terhadap hasil data yang telah dikumpulkan dan diolah, sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan dari keseluruhan penelitian.

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Perencanaan Tenaga Kerja

Tenaga kerja atau sumber daya manusia (SDM) merupakan sumber pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang terakumulasi dalam diri anggota organisasi. Salah satu faktor penentu keberhasilan atau kegagalan organisasi adalah faktor SDM. Sebab SDM berperan sebagai potensi tingkah laku, kompetensi, dan motivasi yang secara bersama-sama dapat membantu mencapai tujuan organisasi.

Beberapa aktivitas yang terdapat dalam fungsi operasional SDM antara lain :

1. Perencanaan (*Planning*), meliputi menentukan tujuan dan sasaran yang akan dicapai, baik yang bersifat jangka pendek maupun jangka panjang, menentukan aturan, prosedur, peramalan, serta pengembangan SDM yang ada.
2. Pengorganisasian (*Organizing*), yaitu menghimpun dan mengkoordinasikan SDM yang ada untuk mencapai tujuan. Salah satu elemen utama dalam aktivitas ini adalah *staffing*, yaitu memisahkan tugas dan tanggung jawab setiap orang dalam organisasi.
3. Penggerakan (*Actuating*), aktivitas ini berkaitan dengan kegiatan yang bertujuan agar orang-orang yang terlibat dalam organisasi dapat bekerja dengan baik, sehingga dapat membantu tercapainya tujuan yang telah ditetapkan. Dengan kata lain, aktivitas ini dikenal juga dengan kepemimpinan (*leadership*) yang memberikan arahan dan motivasi kepada SDM yang ada.
4. Pengawasan (*Controlling*), yang melibatkan penetapan standar, melakukan pemeriksaan, dan melakukan tindakan perbaikan.

2.1.1. Pengertian Perencanaan Tenaga Kerja

Perencanaan sumber daya manusia adalah suatu proses dimana suatu organisasi mempersiapkan satu inventori dari keterampilan dan potensi yang

tersedia di dalam organisasi². Hal tersebut melibatkan penggunaan konsep tentang perencanaan untuk menggambarkan bagaimana organisasi itu dapat mengalokasi dan mengendalikan tenaga kerja pada kinerja yang lebih baik. Dengan kata lain, ini merupakan suatu alat kekuasaan manajemen yang lebih tinggi untuk melengkapi dirinya dengan kebutuhan data sumber daya manusia yang tersedia di dalam organisasi dan dari luar.

Perencanaan personil adalah suatu pengembangan yang penting di dalam manajemen sumber daya manusia. Hal tersebut sudah menyebar dengan cepat pada setiap ukuran organisasi di dalam hampir segala macam usaha. Perencanaan SDM adalah proses yang berusaha untuk menjamin bahwa organisasi dapat memenuhi kebutuhannya untuk memiliki personil pada waktu dan tempat yang tepat untuk saat ini dan yang akan datang³. Lebih jauh lagi, proses ini tidak berdiri sendiri dalam fungsi manajemen SDM tetapi harus dimiliki oleh saluran manajer dan manajemen tingkat atas yang terkait. Informasi yang diberikan harus mudah dimengerti dan rasional bagi perencanaan SDM.

Kemudian untuk membuat suatu perencanaan yang efektif dan menyeluruh, dapat mengacu pada sumber informasi di bawah ini:

1. Kondisi keuangan perusahaan.
2. Tujuan masa depan, proyek-proyek, dan keseluruhan arah perusahaan.
3. Pola *turnover* di masa lampau.
4. Arus dan peramalan industri di mana perusahaan tersebut bergerak.
5. Anggaran masing-masing departemen dan jumlah keseluruhan gaji karyawan.
6. Arus dan peramalan kebutuhan karyawan tiap departemen.
7. Ketersediaan dan bentuk bakat yang sekarang dan yang akan datang.

Definisi lain tentang perencanaan SDM, yaitu sebuah aktivitas organisasi yang bertujuan untuk menjamin bahwa investasi di bidang SDM menghasilkan kemampuan untuk dapat mencapai tujuan strategis organisasi dalam waktu

² Mani, R. S. S., *Human Resources*, 2007, hal. 1, <<http://en.allexperts.com/q/Human-Resources-2866/HR-2>> (diakses 23 Oktober 2008)

³ Division of Human Resources, *Workforce Planning Guide*, Idaho Division of Human Resources, Idaho, 2004, hal. 1, <www.dhr.idaho.gov/HRinfo/WorkPlanningGuide.pdf>, (diakses 28 Oktober 2008)

tertentu. Untuk mendapatkan perencanaan SDM yang tepat, terdapat tiga hal yang memiliki kontribusi utama, yaitu : antusiasme dan partisipasi manajer, data yang akurat dan relevan, serta model dan proyeksi inventori tenaga kerja⁴.

Istilah perencanaan SDM berhubungan dengan proses di mana pihak manajemen menentukan bagaimana organisasi harus bergerak dari kondisi tenaga kerjanya saat ini menuju kondisi yang diinginkan. Melalui perencanaan, manajemen berusaha untuk memiliki jumlah dan individu yang tepat, pada tempat yang tepat, pada saat yang tepat, serta melakukan sesuatu yang memberikan keuntungan yang optimal, baik bagi organisasi maupun individu itu sendiri⁵.

2.1.2. Karakteristik, Tujuan dan Manfaat Perencanaan Tenaga Kerja

Dari beberapa pengertian perencanaan SDM di atas, dapat disimpulkan bahwa perencanaan SDM dapat membantu proses pengambilan keputusan. Perencanaan SDM yang efektif memiliki beberapa karakteristik yang berbeda⁶ antara lain :

1. *Dynamic*

Sebagai sebuah kejadian, asumsi yang dibuat harus terus ditinjau. Proses perencanaan SDM yang efektif harus diperbarui secara konstan untuk menyesuaikan dengan perubahan lingkungan.

2. *Goal directed*

Perencanaan SDM membutuhkan kesadaran untuk membuat rencana untuk tujuan spesifik di masa datang. Asumsi yang mendasari rencana ini harus dibuat dengan jelas dari awal.

3. *Evidence-based*

Perencanaan SDM harus dilakukan berdasarkan data agregat SDM. Tingkat kompleksitas bergantung pada tujuan awal perencanaan dan hasil yang

⁴ Emmerichs, Robert M., Cheryl Y. Marcum, Albert A. Robbert, *An Operational Process for Workforce Planning*, RAND Corporation, Pittsburgh, 2004, hal. 1-2, <www.rand.org/pubs/monograph_reports/2005/MR1684.1.sum.pdf>, (diakses 23 Oktober 2008)

⁵ Jackson, Susan E. dan Randall S. Schuler, "Human Resources Planning: Challenges for Industrial/Organizational Psychologist", dalam *American Psychologist*, Vol. 5, No. 2, 1999, hal. 223

⁶ Morrish, Kathleen, *Strategic People Planning: An Overview of Workforce planning*, Public Sector Management Division, 2000, hal. 3-4, <[http://www.dpc.wa.gov.au/PSMD/Publications/Documents/WorkforcePlanning/Non-Current-Strategic People Planning-An Overview of Workforce Planning.pdf](http://www.dpc.wa.gov.au/PSMD/Publications/Documents/WorkforcePlanning/Non-Current-Strategic%20People%20Planning-An%20Overview%20of%20Workforce%20Planning.pdf)>, (diakses 28 Oktober 2008)

diinginkan. Seringkali, perencanaan yang dilakukan terpisah berdasarkan jenis pekerjaan, tingkat, usia, jenis kelamin, dan lain-lain.

4. *Forward looking*

Tujuan dari proses ini adalah untuk mengidentifikasi masalah ketersediaan dan kebutuhan untuk beberapa waktu yang akan datang. Dengan demikian, diperlukan beberapa bentuk pengamatan terhadap lingkungan.

5. *Inclusive*

Untuk memaksimalkan nilai dari perencanaan SDM, *stakeholder* harus terlibat untuk meningkatkan pemahaman dan komitmen terhadap proses sehingga dapat mengurangi ketidakpastian yang mungkin terjadi.

6. *Analytical*

Secara eksplisit, pendekatan yang logis harus dilakukan setiap tahap (*analyzing, forecasting, planning, implementing, dan evaluating*).

Dari sudut pandang tujuan yang ingin dicapai, maka perencanaan SDM memiliki dua tujuan⁷, yaitu :

1. Mempersiapkan masa depan organisasi yang kaitan dengan merencanakan kebutuhan tenaga kerja dan memanfaatkannya dengan baik terhadap dampak perubahan ekonomi dan teknis serta menjaga posisinya yang kompetitif.
2. Mempertimbangkan perencanaan ke depan untukantisipasi mengisi keterampilan yang dibutuhkan seperti juga pertimbangan fleksibilitas pemanfaatan tenaga kerja sehari-hari. Hal tersebut beradaptasi terhadap berbagai perubahan seperti teknologi, pasar yang baru, tekanan ekonomi dan politik serta persaingan usaha.

Selain itu perencanaan SDM juga bertujuan untuk mengurangi pemborosan pada SDM, mengurangi ketidakpastian tentang tingkat dan kebutuhan SDM di masa depan dan menghapuskan kesalahan dalam penyusunan pegawai. Fungsi utama perencanaan personil adalah untuk menganalisa dan

⁷ Mani, R. S. S., *Op. Cit.*, hal. 1

menevaluasi sumber daya manusia yang tersedia di dalam organisasi, dan untuk menentukan bagaimana caranya mendapatkan jenis personil yang diperlukan⁸.

Dengan demikian, perencanaan SDM memiliki manfaat penting untuk membantu pimpinan mendapatkan gambaran yang jelas mengenai kondisi saat ini dan keputusannya di masa depan. Perencanaan SDM juga membantu menjamin penyampaian kualitas dan pelayanan, serta dapat mengurangi biaya yang berhubungan dengan penempatan jabatan dan pergantian karyawan. Beberapa poin keuntungan yang dapat diperoleh dari perencanaan SDM⁹ ialah :

1. Melakukan praktek manajemen SDM yang lebih efektif melalui penyesuaian SDM yang akurat dan efisien dengan tujuan strategis dan ukuran kinerja.
2. Menghubungkan pengeluaran dan tujuan jangka panjang organisasi.
3. Menjamin ketersediaan tenaga pengganti untuk mengisi lowongan yang ada, terutama untuk jabatan yang mungkin membutuhkan waktu lama untuk dapat produktif.
4. Menghubungkan keputusan perekrutan, pengembangan, dan pelatihan dengan tujuan operasional.
5. Menyediakan cara yang sistematis untuk secara berkelanjutan berhadapan dengan hal-hal yang dapat mengubah SDM yang ada.
6. Memberi pemahaman tentang kondisi saat ini untuk menghadapi masa depan.
7. Menjamin agar pemikiran jangka panjang tidak ditutupi oleh fokus atau kebutuhan jangka pendek.
8. Menghubungkan rencana atau informasi SDM dengan rencana organisasi, sehingga dapat mengoptimalkan keefektifan dan keputusan keseluruhan organisasi.
9. Menghubungkan pengeluaran dengan mengantisipasi perubahan arah organisasi dan lingkungan.
10. Mengimplementasikan berbagai kebijakan dengan efektif.

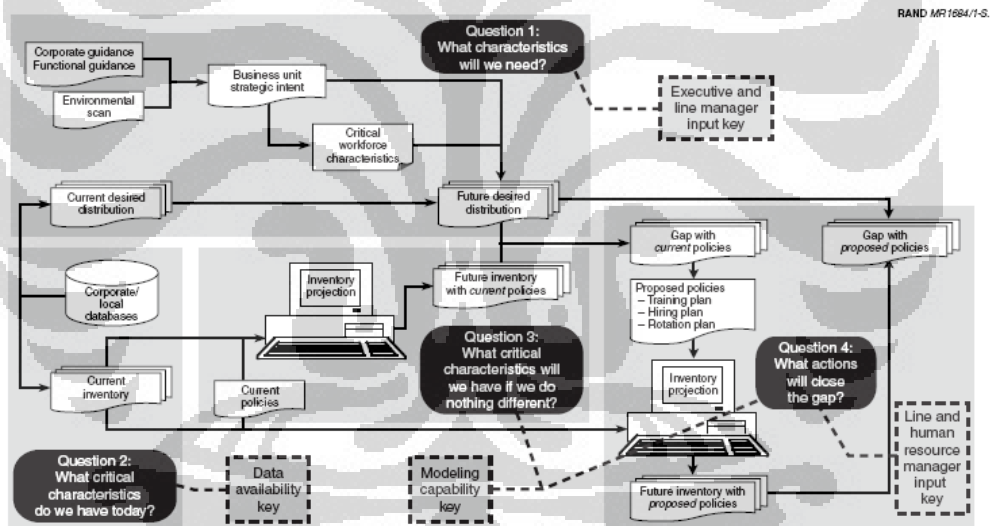
⁸ PersonnelPla_L2, (n.d.), <www.hrtogo.com/forms/recruiting/PersonnelPla_L2.rtf>, (diakses 16 Oktober 2008)

⁹ Mathew S.K., *Guide to Workforce Planning*, Departemen of Energy, Australia, 2005, hal. 2, <www.mbe.doe.gov/cf40/i-manage/NewsletterSept2005.pdf>, (diakses 3 Nopember 2008)

11. Mengoptimalkan penggunaan seluruh informasi yang dapat membuat rencana strategis organisasi lebih fleksibel.
12. Memberikan sebuah proses untuk mengukur dan menantang segala asumsi yang dapat menyebabkan keputusan yang tidak akurat berdasarkan perspektif pimpinan yang terbatas pada proses.

2.1.3. Ruang Lingkup dan Rentang Waktu Perencanaan Tenaga Kerja

Perencanaan SDM lebih dari sekedar memahami kebutuhan organisasi, tetapi mengidentifikasi tujuan manajemen SDM dan hasil yang diharapkan, mengidentifikasi strategi dan aktivitas untuk mencapai tujuan itu, dan mengukur perkembangan organisasi. Pada perencanaan SDM memiliki dua dimensi, yaitu merencanakan jumlah karyawan kompeten yang dibutuhkan, dan merencanakan praktek manajemen SDM yang untuk mencapai tujuan organisasi.



Gambar 2.1 *Blueprint* Perencanaan SDM

(Sumber : Emmerichs, Marcum, Robert, 2004, hal. 4)

Berdasarkan Gambar 2.1 di atas secara terstruktur, perencanaan SDM berisi jawaban terhadap empat pokok pertanyaan¹⁰, yaitu :

¹⁰ Emmerichs, Robert M., Cheryl Y. Marcum, Albert A. Robbert, *Op. Cit.*, hal. 1-2

1. Karakteristik utama SDM apakah yang akan dibutuhkan organisasi untuk mencapai tujuan strategisnya dan distribusi karakteristik apa yang diinginkan?
2. Karakteristik SDM apakah yang ada saat ini?
3. Jika organisasi tetap mempertahankan program dan kebijakannya saat ini, karakteristik SDM apa yang akan dimiliki di masa depan?
4. Perubahan praktek dan kebijakan manajemen SDM apa yang dapat menghilangkan kesenjangan antara karakteristik SDM yang ada dengan yang diinginkan di masa depan?

Terdapat tiga faktor yang menentukan kesuksesan perencanaan SDM, yaitu : penilaian eksekutif atas dan manajer SDM untuk menjawab pertanyaan pertama dan keempat; ketersediaan data untuk menjawab pertanyaan kedua; dan kemampuan permodelan untuk menjawab pertanyaan ketiga dan keempat.

Proses perencanaan SDM dapat dilakukan untuk tiga periode yang berbeda¹¹, yaitu :

1. Perencanaan jangka pendek (<2 tahun)
Semua SDM yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan (SDM, material, persediaan, peralatan, dan teknologi) harus dialokasikan. Perencanaan jangka pendek ini biasanya disebut juga sebagai penjadwalan.
2. Perencanaan jangka menengah (2-5 tahun)
Periode ini membuka kemungkinan untuk perubahan yang lebih besar akibat adanya kebijakan dan rencana bisnis yang baru. Hasil dari usaha SDM harus terlihat dalam jangka waktu menengah ini, seperti perekrutan lulusan, pelatihan dan pelatihan ulang SDM, perubahan cara kerja, rencana penggantian, pengembangan karir, dan cara kerja yang fleksibel.
3. Perencanaan jangka panjang (>5 tahun)
Ketidakpastiaan di masa depan pada dasarnya akan mempengaruhi keakuratan estimasi yang telah dibuat. Estimasi untuk periode yang lebih dari lima tahun cenderung tidak berguna, kecuali beberapa perubahan diantisipasi selama rentang waktu tersebut.

¹¹ Morrish, Kathleen, *Op. Cit.*, hal. 5-6

Jangka waktu yang optimal untuk perencanaan bervariasi antara satu organisasi dengan organisasi lainnya. Jangka waktu ini bergantung terhadap beberapa hal, termasuk¹² :

1. Ukuran organisasi.
2. Kompleksitas organisasi.
3. Jenis produk atau jasa yang dihasilkan.
4. Tingkat keahlian SDM.

2.1.4. Tahapan dan Proses Perencanaan Tenaga Kerja

Banyak langkah pendekatan terhadap perencanaan SDM, dijelaskan bahwa proses perencanaan SDM terdiri dari empat tahapan yaitu : mengkoordinasikan strategi, analisis SDM, pelaksanaan, dan evaluasi¹³. Dalam melaksanakan perencanaan SDM, terdapat tujuh langkah yang harus dilalui¹⁴, yaitu :

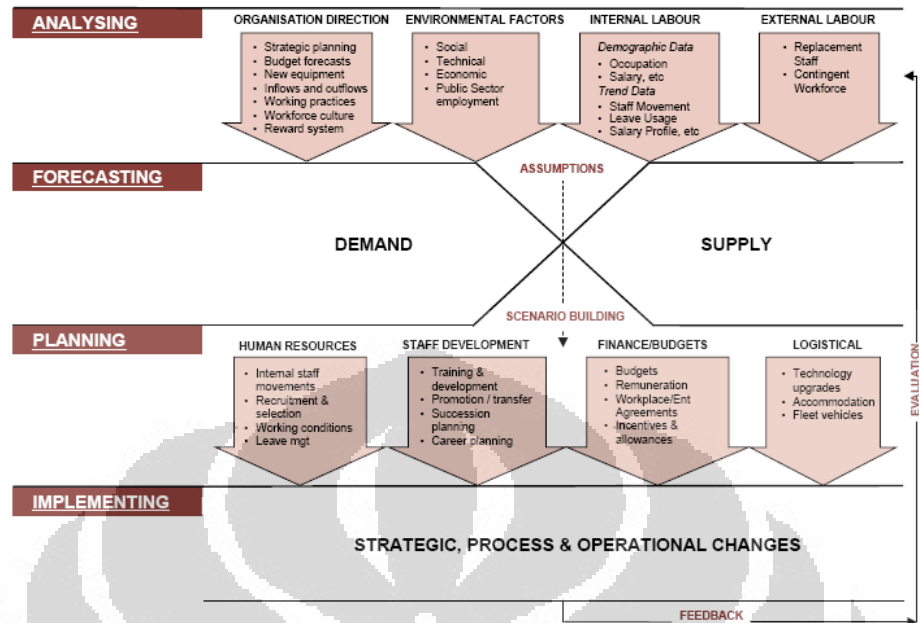
1. Meramalkan perencanaan tenaga kerja.
2. Mendesain deskripsi dan persyaratan kerja.
3. Mencari sumber yang cukup tentang perekrutan.
4. Memberikan dorongan kepada generasi muda dengan pengangkatan ke posisi yang lebih tinggi.
5. Memberikan motivasi untuk promosi internal.
6. Menjaga dari kerugian akibat pensiun, perpindahan, dan isu lainnya.
7. Mencari pengganti akibat dari kecelakaan, kematian, pemecatan, dan promosi.

Model yang dapat menggambarkan tahapan perencanaan SDM yang lebih lengkap dapat dilihat pada Gambar 2.2 berikut ini.

¹² *Ibid*, hal. 5-6

¹³ Division of Human Resources, *Op. Cit.*, hal. 1

¹⁴ Ambekar, Yoqesh, *Op. Cit.*, hal. 1



Gambar 2.2 Kerangka Kerja Perencanaan SDM

(Sumber : Morrish, 2000, hal. 11)

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa tahap-tahap dalam perencanaan SDM terdiri dari¹⁵ :

1. Analisis

Efektivitas perencanaan bergantung pada kejelasan dan keakuratan informasi yang mendasarinya. Pada dasarnya, perencana harus mengenali kekuatan dan kelemahan organisasi saat ini.

2. Peramalan

Hal yang menguntungkan pada tahap ini adalah potensi masalah yang dihadapi organisasi dapat diidentifikasi. Dalam peramalan melibatkan identifikasi perubahan dan perkembangan di masa datang yang dapat menyebabkan kesenjangan dalam hal kebutuhan dan ketersediaan.

3. Perencanaan

Tahap perencanaan memerlukan pengembangan pendekatan yang koheren terhadap manajemen SDM. Dengan menformulasikan skenario, garis besar dalam perencanaan dapat dibuat. Selanjutnya, hal ini dapat digunakan

¹⁵ Morrish, Kathleen, *Op. Cit.*, hal. 3-4

untuk mengembangkan kemampuan organisasi untuk mengatasi masalah, bertindak, dan mencapai tujuan akhirnya.

4. Pelaksanaan dan Evaluasi

Selama tahap perencanaan, area-area yang perlu dikembangkan dapat diidentifikasi. Implementasi perubahan ini akan memerlukan keputusan dalam tingkat strategis, proses, dan operasional. Pada akhirnya, perencanaan SDM merupakan proses perputaran yang memerlukan evaluasi dan masukan balik.

2.2 Risiko

2.2.1. Pengertian dan Elemen Risiko

Risiko mempunyai banyak arti dan konotasi. Secara sederhana, risiko dapat diartikan sebagai kemungkinan kejadian dari suatu hasil yang tidak diinginkan¹⁶. Dengan demikian, risiko berkenaan dengan ketidakpastian yang dihubungkan dengan berbagai hal yang tidak bisa dikendalikan dan hasil yang tidak pasti. Sebenarnya, sulit untuk menemukan setiap keputusan bisnis atau pribadi yang tidak memiliki hubungan risiko.

Secara sederhana, risiko merupakan ukuran penyimpangan dari hasil yang diharapkan¹⁷. Risiko dapat mengakibatkan terbuangnya sumber daya dan mengganggu stabilitas keuangan serta kemampuan suatu organisasi untuk mencapai misinya. Berdasarkan definisi di atas, maka dapat diketahui bahwa pada dasarnya risiko merupakan kemungkinan terjadinya kerugian, kerusakan, atau kejadian lain yang tidak diharapkan. Pada hakekatnya, risiko mempunyai tiga elemen utama, yaitu :

1. Kejadian (*event*), yaitu peristiwa atau situasi yang terjadi pada tempat tertentu selama selang waktu tertentu.
2. Probabilitas/kemungkinan (*likelihood*), merupakan deskripsi kualitatif dari probabilitas atau frekuensi.

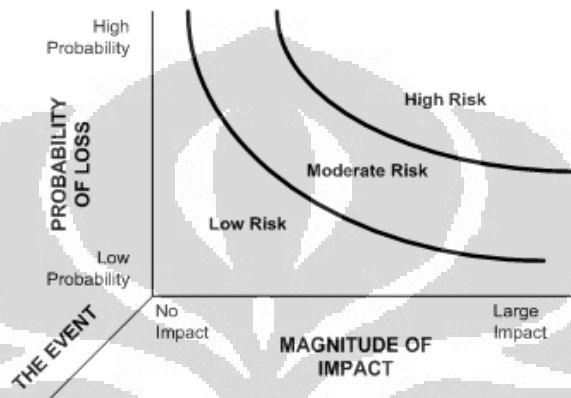
¹⁶ Even, James R. dan David L. Olson, *Introduction to Simulation and Risk Analysis*, Pearson Education, Inc., New Jersey, 2002, hal.112.

¹⁷ Reiss, Claire Lee, *Risk Identification and Analysis for Small Public Entities*, 2004, hal. 1, <www.riskinstitute.org>, (diakses 31 Oktober 2008)

3. Dampak (*consequences*), yaitu hasil dari sebuah kejadian, baik kuantitatif maupun kualitatif, yang berupa kehilangan, luka, atau kerugian.

Dengan demikian, risiko dapat dikatakan sebagai sebuah fungsi dari kejadian, probabilitas, dan dampak, sebagaimana dinyatakan pada Persamaan 2.1 :

$$\text{Risiko} = f(\text{kejadian, probabilitas, dampak}) \dots \dots \dots (2.1)$$



Gambar 2.3 Risiko sebagai Fungsi dari Ketiga Elemennya

(Sumber : Kerzner, 2003, hal. 870)

Gambar 2.3 di atas menunjukkan hubungan tiap elemen yang membentuk risiko. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa semakin besar probabilitas atau dampak, maka risiko juga semakin besar. Probabilitas dan dampak ini harus diperhitungkan dalam manajemen risiko.

2.2.2. Jenis-jenis Risiko

Berdasarkan ruang lingkupnya, risiko dapat dibedakan menjadi tiga macam¹⁸, yaitu :

1. Risiko strategis (*strategic risk*)

Risiko strategis merupakan faktor internal dan eksternal yang mungkin memiliki pengaruh yang penting dalam pencapaian tujuan organisasi.

¹⁸ Canteprise Board, *Risk Management and Compliance framework*, University of Canterbury, New Zealand, 2005, hal. 3, www.nrw.qld.gov.au/compliance/wic/pdf/guidelines/tmp/2001_guidelines/implementation/risk_1.pdf, (diakses 28 Oktober 2008)

Penyebab terjadinya risiko ini biasanya kondisi ekonomi nasional dan global serta kebijakan pemerintah. Umumnya, risiko ini tidak dapat diprediksi atau diawasi melalui prosedur operasional. Kewaspadaan dan respon yang cepat dibutuhkan untuk menangani risiko ini. Terkadang, risiko strategis disebut sebagai risiko bisnis (*business risk*).

2. Risiko operasional (*operational risk*)

Pada dasarnya, risiko operasional berhubungan dengan kegiatan-kegiatan untuk menjalankan suatu bisnis. Untuk lebih memudahkan pemahamannya, maka risiko operasional dibagi menjadi dua komponen, yaitu risiko kegagalan operasional dan risiko strategi operasional. Lebih lanjut, risiko operasional juga dapat dibagi menjadi lima jenis¹⁹, yaitu :

- a. Risiko orang
- b. Risiko hubungan
- c. Risiko teknologi dan proses
- d. Risiko fisik
- e. Risiko eksternal lainnya

3. Risiko proyek (*project risk*)

Risiko proyek adalah risiko yang berhubungan dengan proyek, biasanya bersifat lebih spesifik, kadang jangka pendek, dan sering kali berhubungan dengan proses pembelajaran, penelitian atau pembelian sesuatu yang baru, perubahan manajemen, integrasi, atau proyek pengembangan teknologi informasi. Penanganan risiko proyek dengan baik merupakan suatu usaha untuk menghindari keterlambatan atau biaya yang berlebihan.

2.3 Manajemen Risiko

2.3.1. Pengertian dan Manfaat Manajemen Risiko

Pengertian manajemen risiko ialah budaya, proses, dan struktur yang diarahkan untuk mewujudkan potensi peluang yang ada dan mengatasi efek yang merugikan²⁰. Serupa dengan pernyataan ini, adapula yang mendefinisikan

¹⁹ Hoffman, D., *Managing Operational Risk*, John Wiley & Son, Inc., 2002, hal. 36

²⁰ Australian Standar, *Risk Management: AS/ANZ 4360:1999*, Standard Association of Australia, Strathfield NSW, 1999, hal. 4

manajemen risiko sebagai aktivitas yang berisi mengidentifikasi peluang serta menghindari atau mengurangi kerugian²¹. Sedangkan proses manajemen risiko adalah aplikasi sistematis dari kebijakan-kebijakan, prosedur-prosedur dan praktek-praktek manajemen untuk tugas-tugas membangun konteks, mengidentifikasi, menganalisa, melaksanakan, mengevaluasi, mengawasi, dan mengkomunikasikan risiko. Inti dari manajemen risiko adalah sebuah proses yang membuat faktor-faktor risiko teridentifikasi yang kemudian dinilai dan dikurangi baik efek maupun probabilitasnya, serta diawasi perkembangannya.

Manajemen risiko bukanlah tentang menghindari risiko sepenuhnya, tetapi lebih kepada mengetahui akibat relatif yang muncul untuk tiap tingkat dalam manajemen kemudian mengambil keputusan dengan mempertimbangkan hal tersebut. Manajemen risiko berhubungan dengan ketidakpastian dan berusaha untuk mencapai hasil terbaik bagi organisasi. Sebuah bisnis mengelola risiko dengan menjadikannya sebagai salah satu faktor dalam proses pengambilan keputusan.

Manajemen risiko merupakan suatu metode yang sangat bermanfaat untuk diterapkan di perusahaan-perusahaan yang senantiasa terbuka oleh risiko yang setiap saat dapat muncul. Beberapa manfaat yang ditawarkan oleh manajemen risiko adalah²²:

1. Menghindarkan dari kemungkinan hasil-hasil yang tidak dapat diterima dan mengejutkan secara biaya.
2. Keterbukaan dan transparansi yang lebih besar dalam pembuatan keputusan dan proses-proses manajemen yang sedang berlangsung.
3. Proses yang lebih sistematis dan tepat, menyediakan pengertian yang lebih baik mengenai suatu masalah yang berhubungan dengan suatu aktivitas.
4. Struktur pelaporan yang lebih efektif untuk memenuhi kebutuhan perusahaan.

²¹ Department Natural Resources and Mines, *Risk Management: Overview*, Department Natural Resources and Mines, Queensland, 2002, hal. 5, <www.lms.ca/@pdf/Risk_Management_Guide.pdf>, (diakses 28 Oktober 2008)

²² *Risk Management in Department of Family and Community Service*, Risk, Audit and Compliance Branch, Australia, 1999

5. Keluaran yang lebih baik dalam bentuk efisiensi dan efektivitas dari aktivitas-aktivitas suatu departemen
6. Penilaian yang tepat dari proses-proses inovatif untuk mengekspos risiko sebelum risiko tersebut benar-benar muncul dan mengijinkan keputusan berdasarkan informasi pada nilai keuntungan dari biaya yang mungkin.

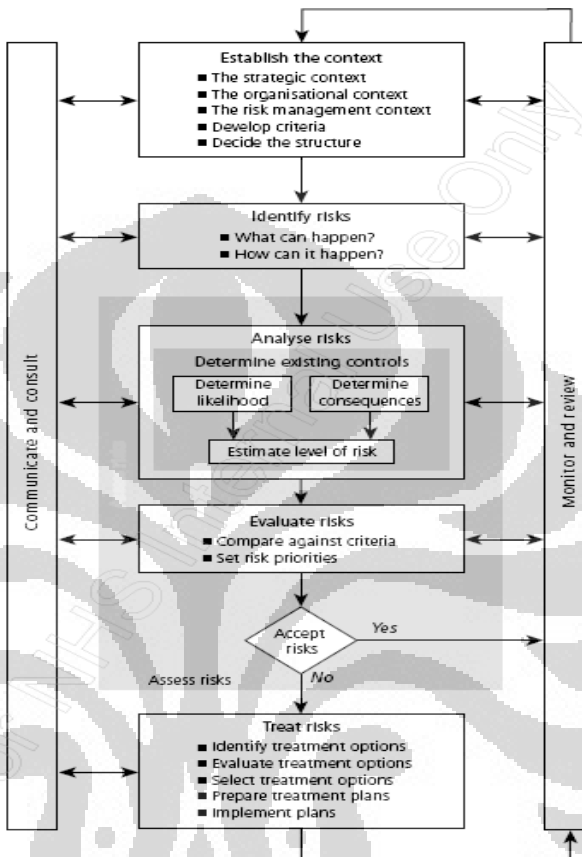
Cara atau strategi yang tepat dapat dengan cepat diterapkan dan dilaksanakan oleh suatu perusahaan untuk menghindari atau mengurangi besarnya kerugian yang dapat diderita perusahaan akibat ketidakpastian dari munculnya peristiwa yang merugikan. Penerapan manajemen risiko di suatu perusahaan dapat meningkatkan kontrol terhadap risiko. Secara logika dapat dikatakan bahwa risiko mengalami kerugian akan semakin menurun seiring dengan meningkatnya kontrol, sehingga hasil akhir yang didapat oleh perusahaan adalah laba yang tidak berkurang akibat terjadinya suatu peristiwa yang merugikan.

2.3.2. Aktivitas-aktivitas Dalam Manajemen Risiko

Penjelasan lebih lengkap mengenai proses manajemen risiko juga terdapat dalam beberapa standar, salah satunya adalah *Australian/New Zealand Standard for Risk Management (AS/NZS 4360 : 1999)*. Menurut standar ini, terdapat beberapa proses dalam manajemen risiko sebagaimana terlihat pada Gambar 2.4. di bawah ini, yaitu :

1. Menentukan konteks, meliputi penjelasan mengenai ruang lingkup organisasi, batasan bagian dari organisasi, penentuan kriteria risiko yang dapat diterima, juga struktur aktivitas secara sistematis.
2. Mengidentifikasi risiko, yaitu menentukan kategori sumber risiko, kejadian yang berpotensi menimbulkan risiko, waktu serta proses terjadinya.
3. Menganalisis risiko, mencakup mengidentifikasi dan menilai kontrol yang sudah ada, serta menilai probabilitas dan dampak dari risiko.
4. Mengevaluasi risiko, yaitu menentukan dan mengevaluasi tingkat risiko berdasarkan kriteria risiko yang telah ditentukan, serta memprioritaskan risiko.

5. Menentukan strategi dan kontrol untuk penanganan risiko, meliputi menilai berbagai alternatif strategi kemudian menentukan kontrol yang sesuai.



Gambar 2.4 Proses Manajemen Risiko

(Sumber : Standard Association of Australia, 1999, hal. 11)

Pendekatan-pendekatan yang dilakukan dalam melaksanakan manajemen risiko di suatu organisasi dapat berbeda-beda sesuai dengan karakter dan *risk appetite* yang terdapat di tiap organisasi. *Risk appetite* adalah kecenderungan suatu organisasi dalam menghadapi dan menilai suatu risiko. Mungkin bagi organisasi yang bergerak di bidang jasa, risiko tercemarnya nama baik akan dinilai mempunyai dampak yang lebih tinggi daripada risiko keselamatan kerja karyawannya. Namun di organisasi yang bergerak di bidang pertambangan misalnya, topik yang berkaitan dengan keselamatan kerja karyawan adalah risiko yang mempunyai dampak tinggi.

Universitas Indonesia

Analisis risiko dapat diringkas menjadi tiga fase yang berbeda²³, yaitu:

1. Identifikasi

Proses yang mengidentifikasi seluruh risiko potensial yang dapat mempengaruhi suatu proyek.

2. Estimasi

Risiko-risiko yang telah diidentifikasi dinilai, dan tingkat kepentingan, probabilitas, kerusakan serta dampaknya ditentukan.

3. Analisis dan evaluasi

Tingkat penerimaan terhadap suatu risiko ditentukan dan tindakan-tindakan yang dapat diambil untuk membuat suatu risiko menjadi lebih dapat diterima dievaluasi.

Pada dasarnya manajemen risiko merupakan proses yang harus dilaksanakan terus menerus. Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa manajemen risiko merupakan suatu proses yang terdiri dari fase-fase yang membentuk lingkaran, dan dalam setiap fase tersebut terdapat tiga faktor yang harus diperhatikan, yaitu manusia, proses dan teknologi.

2.3.2.1 Identifikasi risiko

Identifikasi risiko yang terdapat dalam suatu unit bisnis merupakan langkah dasar dalam menerapkan manajemen risiko. Identifikasi menyeluruh yang menggunakan suatu proses sistematis yang tersusun dengan baik merupakan suatu hal yang kritis, karena suatu potensi risiko yang tidak terdeteksi pada tahap ini akan diabaikan dari analisa lebih lanjut. Identifikasi perlu memasukkan semua risiko ya atau tidaknya mereka di bawah kendali dari organisasi²⁴.

Sebagai langkah pertama dalam manajemen risiko, identifikasi risiko mengembangkan dasar bagi langkah-langkah berikutnya seperti analisis dan kontrol manajemen risiko. Semua risiko yang dapat muncul harus dapat diidentifikasi, karena jika ada risiko yang tidak teridentifikasi maka risiko tersebut akan menjadi tidak dapat dikelola. Organisasi tidak akan mengambil

²³ Mobey, A. dan D. Parker, "Risk Evaluation and Its Important to Project Implementation", dalam *Work Study*, Emerald, Vol. 51, No. 4, 2002, hal. 203

²⁴ Australian Standar, *Op. Cit.*, hal. 12

tindakan-tindakan yang perlu dilakukan untuk risiko yang tidak teridentifikasi dan konsekuensi yang didapatkan bisa sangat tidak terduga.

Aktivitas penting yang sangat dibutuhkan dalam identifikasi risiko adalah mengumpulkan semua informasi yang dibutuhkan. Informasi yang lengkap mengenai lingkungan internal dan eksternal organisasi dapat mendukung untuk melihat semua risiko yang menjadi tantangan organisasi. Kegiatan mengidentifikasi risiko membutuhkan klasifikasi yang dapat mencakup semua jenis risiko secara detail. Oleh karena itu sumber-sumber risiko dapat dikelompokkan berdasar pada lingkungan asalnya, salah satunya adalah lingkungan operasional.

Beberapa pendekatan yang lazim digunakan untuk mengidentifikasi risiko, antara lain dapat berupa lembar pemeriksaan, keputusan berdasarkan pengalaman dan dokumen, diagram alir, *brainstorming*, analisa sistem, analisa skenario, dan teknik sistem *engineering*. Pendekatan yang akan digunakan tergantung pada sifat dasar aktivitas menurut tinjauan dan tipe risiko.

2.3.2.2 Penilaian dan Analisis Risiko

Setelah risiko-risiko kritis dapat diidentifikasi, analisis yang lebih dalam diperlukan untuk mengelola risiko-risiko tersebut dengan baik. Analisis risiko adalah fase ketika tiap risiko yang telah teridentifikasi dievaluasi dengan dua cara, yaitu arti dari probabilitas kemunculan risiko, dan kemudian estimasi dampak dari risiko yang spesifik terhadap proyek jika risiko tersebut muncul. Dengan kata lain, analisis risiko dapat dilakukan dengan mengukur dua kuantitas risiko, yaitu besarnya potensi kerugian dan probabilitas munculnya kerugian tersebut. Penilaian risiko boleh jadi merupakan langkah yang paling penting dalam proses manajemen risiko, sekaligus merupakan langkah yang paling sulit dan dipengaruhi oleh tingkat kesalahan yang cukup tinggi. Setelah risiko diidentifikasi dan selesai dinilai, langkah-langkah berikutnya lebih kepada proses programatis.

Untuk menghindari atau mengurangi kesalahan pada penilaian risiko, maka tiap-tiap level dampak dan probabilitas harus dapat didefinisikan dengan jelas dan dikonversikan ke dalam angka-angka tertentu. Definisi yang jelas dari setiap level tersebut akan sangat membantu dalam menilai risiko-risiko yang ada.

Universitas Indonesia

Pada tahun 2004 telah dilakukan penelitian mengenai manajemen risiko di proyek-proyek teknologi informasi oleh David Baccarini, Geoff Salm dan Peter E.D. Love²⁵. Salah satu alat yang digunakan dalam penelitian itu adalah menyusun tingkatan risiko. Tingkatan risiko tersebut dibuat berdasarkan hasil penilaian risiko yang didapat dari para responden. Para responden diminta untuk menilai tiap-tiap risiko dalam bentuk kemungkinan yang dibagi menjadi tinggi, menengah, dan rendah, dan konsekuensi atau dampak yang juga dibagi menjadi tinggi, menengah, dan rendah. Masing-masing tingkat kemungkinan dan dampak tersebut kemudian dikonversi menjadi angka-angka tertentu. Alokasi angka-angka kemungkinan dan dampak dari risiko yang digunakan dalam penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Alokasi Nilai Probabilitas dan Dampak

Probabilitas	Nilai	Dampak	Nilai
Tinggi	3	Tinggi	5
Menengah	2	Menengah	3
Rendah	1	Rendah	1

(Sumber : D. Baccarini, G. Salm dan P. Love, 2004, hal. 289)

Alokasi nilai yang digunakan oleh Baccarini, Salm dan Love, seperti dapat dilihat pada tabel di atas, adalah tidak linear. Ketidaklinearan tersebut bertujuan untuk merefleksikan keinginan organisasi untuk cenderung menghindari risiko-risiko yang mempunyai dampak besar terhadap aktivitas yang mereka lakukan. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa kegawatan atau keparahan dari risiko yang memiliki dampak tinggi lebih diperhatikan daripada risiko dengan probabilitas tinggi, dalam mengevaluasi rata-rata tingkatan risiko (Kahneman dan Tversky 1982, dikutip dari Baccarini, Salm dan Love 2004, hal 289). Dengan kata lain risiko dengan probabilitas rendah dan dampak tinggi cenderung dianggap mempunyai nilai risiko yang lebih berbahaya daripada risiko dengan probabilitas tinggi dan dampak rendah.

²⁵ Baccarini, D., G. Salm dan P. Love, "Management of Risk in Information Technology Projects", dalam *Industrial Management & Data Systems*, Emerald, Vol. 104, No. 4, 2004, hal. 289.

Tabel 2.2 Matriks Level Risiko

Probabilitas	Dampak		
	Tinggi (5)	Menengah (3)	Rendah (1)
Tinggi (3)	$5 \times 3 = 15$	$3 \times 3 = 9$	$1 \times 3 = 3$
Menengah (2)	$5 \times 2 = 10$	$3 \times 2 = 6$	$1 \times 2 = 2$
Rendah (1)	$5 \times 1 = 5$	$3 \times 1 = 3$	$1 \times 1 = 1$

(Sumber : D. Baccarini, G. Salm dan P. Love, 2004, hal. 289)

Tabel di atas menunjukkan bagaimana tingkatan risiko secara keseluruhan ditentukan berdasarkan hasil yang didapat dari tiap level probabilitas dan dampak. Matriks tersebut dapat disesuaikan besarnya sesuai dengan penilaian risiko yang diinginkan. Semakin besar proyek dan variasi probabilitas dan dampak dari risiko yang mungkin terjadi maka semakin besar pula matriks yang akan terbentuk.

Teknik-teknik yang dapat digunakan untuk menilai maupun mengidentifikasi risiko, antara lain:

a. Kuesioner

Informasi yang relevan dapat dikumpulkan melalui pembuatan kuesioner yang berfokus pada masalah atau lingkup manajemen risiko yang akan dianalisa. Kuesioner tersebut harus disebar pada manajemen atau pihak-pihak yang sesuai dan dapat memberikan penilaian terhadap risiko-risiko yang ada.

b. Wawancara di lapangan

Wawancara langsung dengan pihak-pihak yang berkepentingan dengan manajemen risiko atau mempunyai pengetahuan tentang risiko-risiko yang sedang dihadapi dapat menjadi sumber informasi yang berguna.

c. Peninjauan dokumen

Dokumentasi kebijakan, sistem, dan lain sebagainya dapat menyediakan informasi-informasi yang diperlukan dalam mengidentifikasi atau menilai suatu risiko.

Analisis suatu risiko, pada umumnya dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis risiko adalah

proses pemeriksaan setiap isu risiko yang telah teridentifikasi dengan tujuan untuk memperkirakan probabilitas dan melakukan prediksi dampak suatu risiko terhadap proyek. Analisis kualitatif memungkinkan sumber-sumber atau faktor-faktor risiko untuk dapat diidentifikasi. Hal ini dapat dilakukan salah satunya adalah dengan bantuan *check list*, wawancara, atau sesi *brainstorming*, yang pada umumnya berhubungan dengan beberapa bentuk penilaian yang dapat mendeskripsikan tiap risiko dan dampaknya atau pemberian label secara subjektif pada tiap risiko (misalnya tinggi atau rendah) dalam bentuk dampak maupun probabilitas kemunculannya²⁶.

Analisis kuantitatif sering melibatkan teknik-teknik yang lebih rumit dan canggih, dan pada umumnya membutuhkan perangkat lunak komputer. Teknik kuantitatif dapat sangat berguna jika menggunakan statistik dan proyeksi aktual untuk menciptakan angka, atau serangkaian angka yang merepresentasikan potensi kerugian²⁷. Teknik-teknik kuantitatif antara lain adalah²⁸:

1. Analisis sensitivitas.

Secara sederhana analisis sensitivitas menentukan efek pada keseluruhan proyek dari perubahan salah satu variabel risiko seperti keterlambatan desain atau biaya material.

2. Analisis probabilistik

Analisis probabilistik menspesifikasikan sebuah distribusi probabilitas untuk tiap risiko dan kemudian mempertimbangkan efek dari kombinasi risiko. Bentuk yang paling umum dari analisis probabilistik menggunakan teknik sampling biasa dikenal dengan simulasi *Monte carlo*.

2.3.2.3 Pengurangan Risiko

Manajemen risiko menggunakan informasi-informasi yang terkumpul selama fase analisis risiko maupun identifikasi risiko untuk membuat keputusan mengenai bagaimana meningkatkan ketahanannya terhadap risiko atau dengan kata lain menentukan cara-cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko

²⁶ Norris, C., J. Perry, dan P. Simon, *Project Risk Analysis and Management*, The Association for Project Management, Buckinghamshire, 2000, hal. 3

²⁷ Hoffman, D., *Op. Cit.*, hal. 8

²⁸ Norris, C., J. Perry, dan P. Simon, *Op. Cit.*, hal. 7

tersebut, baik dari tingkat probabilitas maupun dampaknya. Beberapa strategi yang umum untuk menangani risiko²⁹ adalah :

1. *Risk avoidance*, yaitu tindakan yang bertujuan untuk menghindari risiko. Dengan kata lain, perusahaan memilih untuk tidak melakukan aktivitas tertentu. Risiko yang ditangani dengan cara ini adalah risiko yang paling kritis yang memiliki dampak dan probabilitas yang tinggi, seperti penipuan dan pencurian. Perusahaan perlu mengimplementasikan kontrol keamanan yang penting untuk mengurangi risiko sampai batas minimum seperti dengan melakukan pengontrolan dan penguncian secara fisik.
2. *Risk reduction*, yaitu strategi yang berisi tindakan untuk mengurangi, baik probabilitas maupun dampak risiko. Risiko-risiko yang ditangani dengan cara ini biasanya memiliki probabilitas yang tinggi dan dampak yang rendah, sehingga sudah sering dihadapi dan melalui sistem kontrol yang baik, manajemen menjadi lebih mengerti bagaimana menangani jenis risiko ini.
3. *Risk retention*, yaitu strategi yang dilakukan untuk risiko yang tidak dapat dihindari atau memiliki dampak dan dampak probabilitas yang rendah bagi organisasi. Tidak akan berguna bagi organisasi untuk melakukan suatu tindakan pengurangan risiko apabila untuk melakukan tindakan ini diperlukan biaya yang melebihi biaya yang timbul, apabila risiko yang dimaksud benar-benar terjadi.
4. *Risk transfer*, yaitu memindahkan risiko kepada pihak lain, misalnya asuransi. Risiko yang ditangani dengan cara ini adalah risiko yang mempunyai dampak sangat tinggi dan probabilitas yang rendah, misalnya kebakaran, banjir, atau terorisme. Risiko-risiko ini tidak dapat diprediksi dan kerugian yang disebabkan juga tidak dapat dikontrol. Namun, terkadang strategi ini menyebabkan terpusatnya risiko pada satu area saja.

²⁹ Reiss, Claire Lee, *Op. Cit.*, hal. 8

2.3.3. Manajemen Risiko Dalam Perencanaan Tenaga Kerja

Proses perencanaan tenaga kerja sangat diperlukan untuk memperkirakan sumber daya manusia yang dibutuhkan selama beberapa tahun ke depan beserta kualifikasi yang diinginkan. Perencanaan tenaga kerja dilakukan untuk membantu pihak manajemen untuk mengantisipasi kebutuhan mereka akan sumber daya manusia dalam hal kuantitatif maupun kualitatif. Perencanaan tenaga kerja dilakukan berkaitan dengan rencana bisnis yang hendak dilakukan dan membentuk dasar bagi rencana sumber daya manusia jangka panjang.

Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan berdasar pada perkiraan kebutuhan tenaga kerja di masa yang akan datang, sesuai dengan perkembangan yang terjadi dalam perusahaan itu sendiri. Selain itu jumlah tersebut mengacu pada usulan dan permintaan tenaga kerja dari seluruh unit kegiatan yang ada. Sedangkan kualifikasi yang diinginkan untuk memenuhi jumlah tenaga kerja mengacu kepada spesifikasi jabatan, uraian jabatan, maupun keahlian-keahlian khusus yang dibutuhkan, yang telah disusun sesuai dengan karakteristik masing-masing unit kegiatan.

Risiko faktor sumber daya manusia adalah salah satu bentuk khusus dari risiko operasional yang berhubungan dengan kerugian-kerugian yang dapat muncul sebagai hasil dari kesalahan-kesalahan manusia, seperti menekan tombol yang salah, secara tidak sengaja menghapus data, memasukkan nilai yang salah ke dalam sistem, dan lain sebagainya³⁰. Mempekerjakan karyawan baru juga merupakan salah satu risiko bagi organisasi, antara lain risiko kegagalan pada masa percobaan, bocornya informasi rahasia, kinerja yang belum optimal, dan lain sebagainya.

Risiko dalam perencanaan tenaga kerja dapat dibagi menjadi dua jika dilihat dari sisi organisasi, yaitu³¹:

1. Risiko eksternal

Risiko eksternal cenderung mempengaruhi perencanaan tenaga kerja secara keseluruhan, umumnya dikenal sebagai risiko sistematis

³⁰ Crouhy, M., D. Galai, R. Mark, *Op. Cit.*, hal. 37

³¹ Jaffry, S. dan N. Capon, "Alternative Methods of Forecasting Risks in Naval Manpower Planning", dalam *International Journal of Forecasting*, Elsevier, 2005, hal. 74

2. Risiko internal

Risiko internal mempengaruhi komposisi dari perencanaan tenaga kerja dengan keahlian yang berbeda-beda. Risiko ini sering disebut risiko yang tidak sistematis

Shabbar Jaffry dan Nick Capon pada tahun 2005 menerbitkan jurnal penelitiannya yang berjudul *Alternative Methods of Forecasting Risks in Naval Manpower Planning*³². Jurnal tersebut membandingkan antara metode kualitatif dan kuantitatif dalam memasukkan risiko dalam perencanaan tenaga kerja, dengan menggunakan studi kasus di Angkatan Laut Inggris (*UK Naval Services*). Menurut mereka penggunaan metode kualitatif saja dapat membawa pada ketidakakuratan tingkatan risiko, yang berakibat respon sebagai kepatuhan manajemen daripada tindakan.

Angkatan Laut Inggris, seperti angkatan bersenjata lainnya, melakukan usaha besar untuk menyamakan sepersis mungkin jumlah personel terlatih dengan pos-pos yang didirikan. Kelebihan jumlah tenaga kerja akan berakibat negatif pada program peralatan Angkatan Laut, dan kekurangan jumlah tenaga kerja akan berisiko tidak dapat menyediakan awak semua kapal pada tingkat yang dibutuhkan. Oleh karena itu surplus atau defisit dalam jumlah tenaga kerja akan memberikan dampak yang tidak diinginkan bagi kemampuan operasional angkatan laut. Gambar 2.5 menunjukkan pentingnya mengurangi risiko yang muncul karena dampak-dampak sebagai berikut:

1. Finansial

Ketika jumlah total tenaga kerja tidak sama dengan jumlah total yang dibutuhkan, menyebabkan tekanan dana

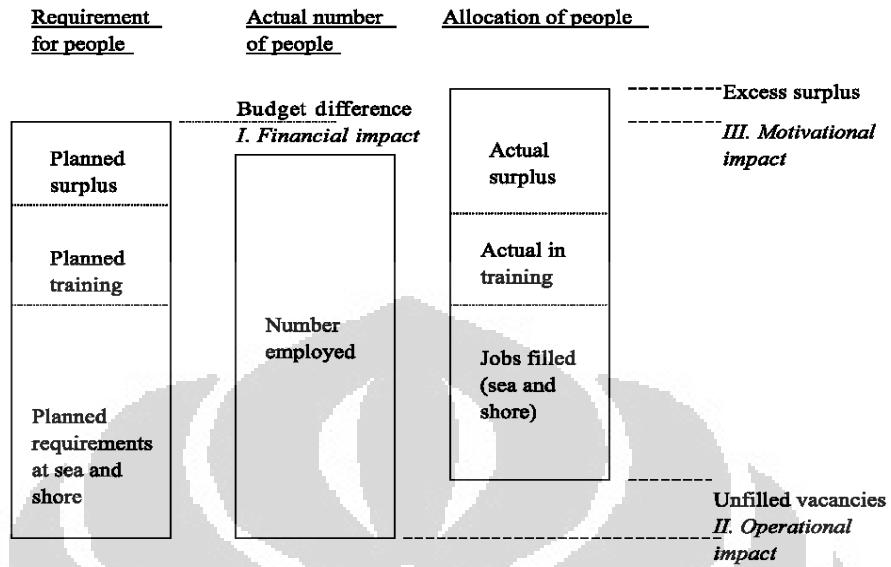
2. Operasional

Ketika komposisi keahlian antara tenaga kerja yang ada tidak sama dengan keahlian yang dibutuhkan, menyebabkan adanya posisi-posisi yang kosong.

3. Motivasional

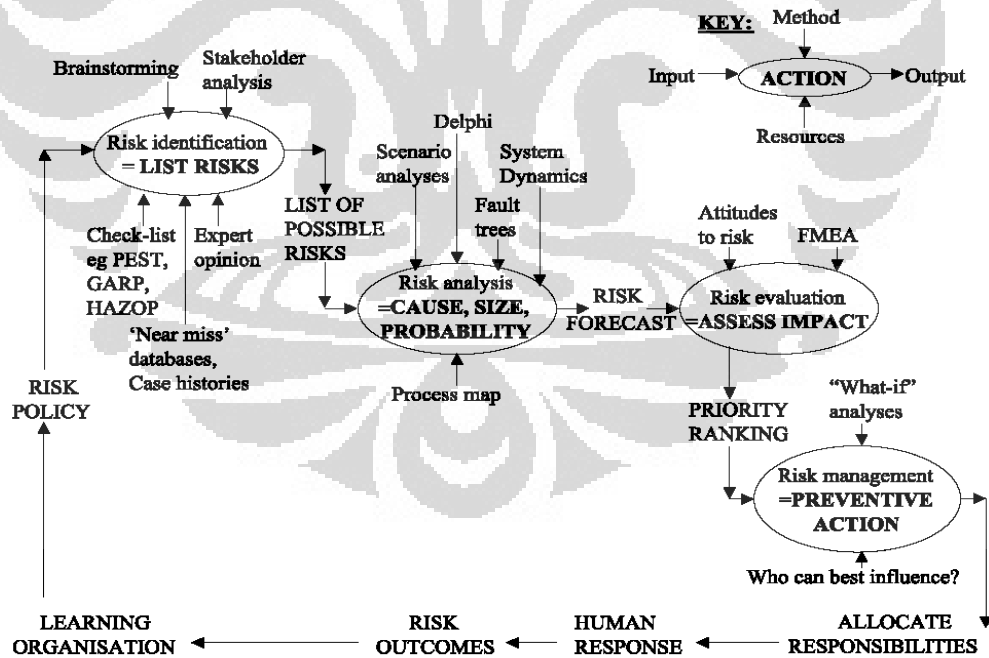
Ketika kegiatan perekrutan yang tidak sesuai dengan kebutuhan, sehingga mencegah tercapainya tujuan karir.

³² *Ibid*, hal. 73



Gambar 2.5 Dampak Risiko Perencanaan Tenaga Kerja

(Sumber: S. Jaffry dan N. Capon, hal. 75)



Gambar 2.6 Metode Kualitatif Analisis Risiko

(Sumber: S. Jaffry dan N. Capon, hal. 77)

Tabel 2.3 Tabel Probabilitas-Dampak untuk Menyusun Risiko

		<i>IMPACT</i>		
		<i>Low</i>	<i>Medium</i>	<i>High</i>
<i>PROBABILITY</i>	<i>High</i>			<i>Requirement changes</i> <i>Limited future view</i> <i>No probability used</i> <i>Calculation of surplus</i> <i>Structural rigidity</i>
	<i>Medium</i>	<i>Data input errors</i> <i>Inflexibility of training</i> <i>Low control of budgets</i> <i>Resource funding</i>	<i>Calculation of requirements</i> <i>Data inaccuracy</i> <i>Regeneration planning</i>	<i>Calculation of queuing allowances</i> <i>Civilianisation policy</i>
	<i>Low</i>	<i>Low control over outflow</i> <i>Recruitment plan errors</i> <i>Inefficient allocation</i> <i>Authorisation of changes</i>	<i>Early retirement uncertain</i> <i>Training capacity</i> <i>Forecasting methods</i> <i>Low recruitment</i>	<i>Increasing in-service training</i>

(Sumber: S. Jaffry dan N. Capon, hal. 78)

2.4 Simulasi *Monte Carlo*

Simulasi adalah sebuah metode analitis yang bertujuan untuk meniru sistem dalam kehidupan nyata, terutama jika analisis-analisis lain terlalu kompleks atau rumit perhitungannya. Salah satu bentuk simulasi adalah simulasi *Monte Carlo* yang secara random menghitung nilai dari variabel-variabel yang tidak pasti berulang-ulang untuk mensimulasi sebuah model. Perhitungan yang berulang-ulang bertujuan untuk mendapatkan distribusi probabilitas dari model yang disimulasikan. Hasil dari simulasi *Monte Carlo* kemudian dianalisis untuk mengambil suatu keputusan.

Dalam buku manual penggunaan perangkat lunak *Crystal Ball*, simulasi *Monte Carlo* diartikan sebagai sebuah sistem yang menggunakan sejumlah sampel acak untuk mengukur dampak dari ketidakpastian dari sebuah model *spreadsheet*³³. Hal-hal yang dapat dilakukan oleh *Crystal Ball* antara lain:

³³ *Crystal Ball 2008, User Manual*, hal. 2-3

1. Menggambarkan daerah dari nilai yang mungkin untuk setiap sel yang berisi ketidakpastian di model *spreadsheet*. Semua yang asumsi yang ada dan diketahui akan langsung digambarkan.
2. Melalui proses *Monte Carlo*, *Crystal Ball* mampu memperlihatkan hasil berupa diagram yang menggambarkan semua kejadian yang mungkin beserta frekuensinya masing-masing.

Langkah-langkah dasar untuk membangun sebuah simulasi *Monte Carlo* adalah :

1. Menentukan cakupan variabel dan menentukan distribusi probabilitas yang paling sesuai untuk masing-masing model.
2. Membangun model *spreadsheet*.
3. Membuat asumsi untuk variabel probabilitas.
Masing-masing variabel di dalam daerahnya memilih nilai secara acak, kemudian ditentukan distribusi probabilitas untuk kejadian nilai variabel tersebut. Hal ini mungkin dicapai melalui kurva frekuensi kumulatif untuk variabel dan memilih suatu nilai dari nomor tabel secara acak.
4. Membuat peramalan dari sel yang merupakan variabel keluaran.
5. Mengulangi langkah ke-2 dan 3 untuk memperoleh distribusi probabilitas atas suatu hasil. Banyaknya iterasi yang diperlukan tergantung pada banyaknya variabel dan derajat tingkat kepercayaan yang dibutuhkan, tetapi pada umumnya berada pada kisaran 100 sampai 1000.
6. Melakukan simulasi *Monte Carlo*.
7. Mengambil kesimpulan.

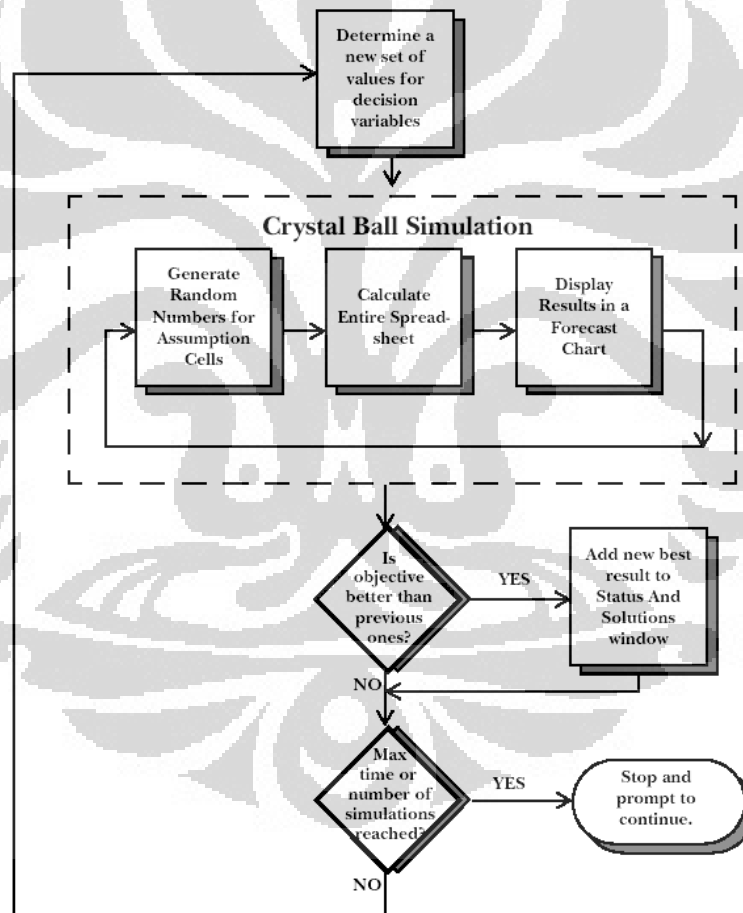
Tabel 2.4 Pro dan Kontra Pendekatan Simulasi *Monte Carlo*

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • Dapat mengakomodasi segala jenis distribusi faktor-faktor risiko • Dapat digunakan untuk membuat model dari segala jenis portafolio yang kompleks • Mengijinkan penggunaanya untuk melakukan analisis sensitivitas dan uji tekanan 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Outliers</i> tidak digabung ke dalam distribusi • Penggunaan intens komputer

(Sumber: M. Crouhy, D. Galai dan R. Mark, hal. 218)

2.4.1. Model Optimasi (*OptQuest*) dalam Simulasi *Monte Carlo*

Keputusan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari sering melibatkan banyak alternatif keputusan. Sebuah model optimasi dapat menganalisis keputusan yang akan diambil dan memberikan solusi yang terbaik. Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk tujuan tersebut adalah *OptQuest* yang merupakan bagian dari *Crystal Ball*. Masalah optimasi dalam *OptQuest* dapat diselesaikan dengan mengevaluasi model, menganalisis dan mengintegrasikannya dengan simulasi sebelumnya yang telah dihitung di *Crystal Ball*. Aliran kerja *OptQuest* dapat dilihat pada gambar proses *OptQuest*.



Gambar 2.7 Proses *OptQuest*
(Sumber: *OptQuest for Crystal Ball*, hal. 2-8)

Model optimasi *OptQuest* memiliki tiga elemen utama, yaitu variabel keputusan, batasan, dan tujuan. Variabel keputusan adalah variabel yang dapat dikontrol, seperti jumlah produk yang akan diproduksi, besarnya investasi yang akan dilakukan, dan lain-lain. Batasan adalah nilai yang menjadi batasan atas hubungan beberapa variabel keputusan, seperti jumlah total investasi yang akan diberikan ke beberapa proyek. Sedangkan tujuan adalah gambaran tujuan dari model secara matematis, contohnya adalah untuk memaksimalkan laba atau meminimalkan biaya.

Pada kenyataannya, tidak semua masalah dapat ditentukan secara determinan. Jika data pada model ada yang bersifat tidak pasti dan hanya dapat digambarkan dengan probabilitas, maka tujuannya dapat berupa distribusi probabilitas untuk setiap variabel keputusan yang telah dipilih. Gambaran distribusi probabilitas dapat ditemukan dengan menggunakan model simulasi di *Crystal Ball*. Model optimasi yang bersifat probabilitas mempunyai beberapa elemen utama selain dari tiga yang telah disebutkan sebelumnya, yaitu:

a. Asumsi

Menggambarkan ketidakpastian dari model data yang digunakan, dengan menggunakan distribusi probabilitas

b. Peramalan

Peramalan adalah sejumlah distribusi frekuensi atas hasil yang mungkin dari sebuah model.

c. Statistik peramalan

Statistik peramalan adalah kumpulan dari nilai distribusi peramalan, seperti nilai rata-rata, standar deviasi, dan varian.

d. Kebutuhan

Kebutuhan merupakan batasan tambahan untuk statistik peramalan.

BAB 3

PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA

3.1 Profil Perusahaan

3.1.1. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan

Perusahaan ini didirikan pada tahun 1984 dengan nama PT. ABC, perusahaan ini bergerak di bidang jasa konstruksi pameran dan desain dalam penyelenggaraan pameran, dimana pada saat itu bisnis ini sedang berkembang. PT. ABC merupakan pelopor dalam berbagai acara konvensi, dan pameran serta perdagangan industri baik lokal maupun internasional. Perusahaan ini dikembangkan dengan teknik yang tajam didalam menawarkan desain dan solusi konstruksi terhadap pelanggannya dengan memfokuskan pada kepuasan.

Seiring dengan perkembangan dan sasaran perusahaan, PT. ABC bergabung dengan sebuah jaring internasional penyedia sistem pameran yang bernama OSPI (*Octanorm Service Partner International*) dan telah menjadi anggotanya sejak tahun 1992. Kemudian dalam mengembangkan potensinya dalam pelayanan multimedia dan konstruksi pameran yang profesional, PT. ABC berkolaborasi dengan salah satu anak perusahaan Gramedia Kompas pada tahun 2005. Dan sejak saat itulah PT. ABC merubah namanya menjadi PT. XYZ, serta mengembangkan bidang usahanya tidak hanya di bidang konstruksi pameran saja melainkan merambah ke bidang desain di dalam rumah dan tenda. Selain itu perusahaan ini juga membuka perwakilan cabang di Surabaya.

3.1.2. Visi, Misi, Nilai, dan Falsafah Perusahaan

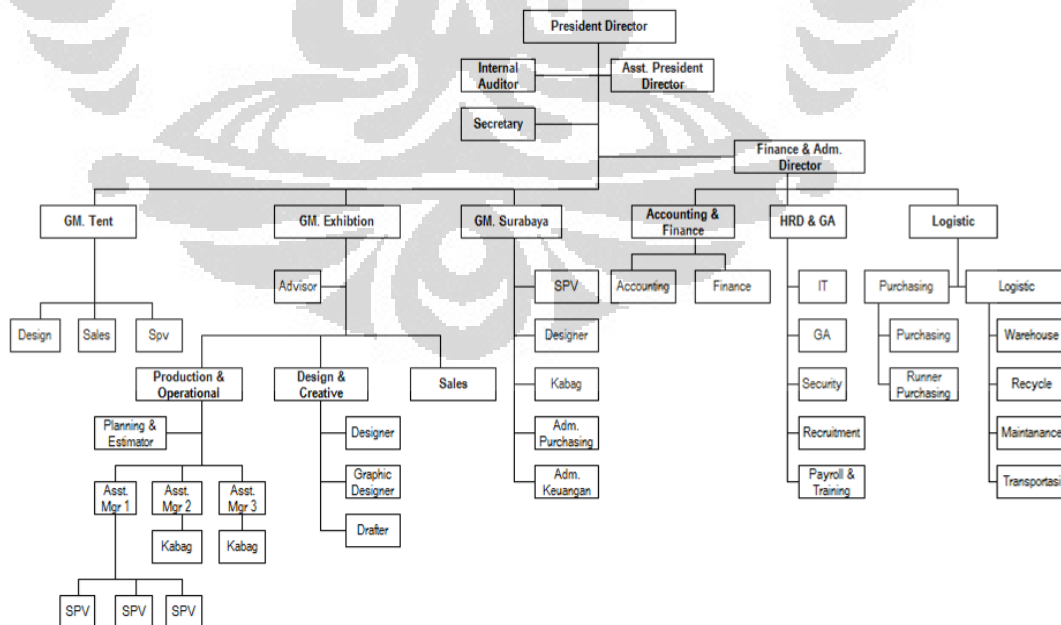
Dalam menjalankan usahanya, PT. XYZ memiliki visi untuk menjadi perusahaan terbaik dalam bidang jasa konstruksi dan desain berdasarkan standar internasional dan memiliki reputasi yang baik. Untuk mewujudkan visi tersebut, perusahaan juga menerapkan misi secara berkelanjutan memberikan jasa pelayanan yang berkualitas tinggi dan solusi kreatif melalui efisiensi aplikasi dan optimalisasi penggunaan sumber daya.

Selain visi dan misi tersebut, PT. XYZ juga menerapkan suatu nilai yang menjadi budaya perusahaan, yaitu :

- a. Peduli dan proaktif
Peduli dan selalu bersikap proaktif terhadap pelanggan, karyawan, dan perusahaan demi terciptanya kesejahteraan bersama.
- b. *Responsibility*
Dengan penuh semangat, bertanggung jawab terhadap pekerjaan, tugas, dan target serta hasilnya.
- c. Apa adanya atau terbuka dan jujur
Berperilaku jujur dan terbuka dalam menjalankan tugas untuk mencapai tujuan bersama.
- d. Gesit dan kerja keras
Gesit dan senantiasa bekerja keras dalam melaksanakan tugas pekerjaan.
- e. Akur dan bersatu
Senantiasa menciptakan kerukunan dan kebersamaan terhadap semua anggota perusahaan.

3.1.3. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas

PT. XYZ menetapkan suatu struktur organisasi yang memperlihatkan tingkatan jabatan yang terlibat di dalamnya. Secara umum, struktur organisasi dalam PT. XYZ dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. XYZ

Setiap jabatan dalam struktur organisasi memiliki tugas, wewenang, dan tanggung jawab yang menjadi kewajiban yang melekat dalam jabatan tersebut. Secara singkat, uraian jabatan dari tiap divisi atau departemen adalah sebagai berikut :

1. Presiden Direktur

- a. Membawahi Direktur keuangan serta Manajer Umum Tenda, Pameran, dan cabang Surabaya.
- b. Memantau posisi keuangan perusahaan dan mengusahakan maksimalisasi keuntungan bagi pemegang saham.
- c. Mengurus perusahaan untuk kepentingan dan tujuan perusahaan.
- d. Bertanggung jawab dan mengontrol seluruh pekerjaan, baik keuangan, teknik, dan umum.

2. Divisi Tenda

- a. Menyusun dan melaksanakan strategi pemasaran & penjualan agar dapat mencapai target penjualan secara optimal.
- b. Menyusun rencana operasi dan mengkoordinasi seluruh pelaksanaan kegiatan operasi divisi tenda.
- c. Mengkoordinasi pekerjaan dengan bagian-bagian terkait dalam pelaksanaan proyek.
- d. Menganalisis potensi pasar, tingkat persaingan dan peluang pasar, kemudian menyusun rencana atau strategi pemasaran (bulanan/tahunan) dan melaksanakannya secara efektif sehingga mencapai target penjualan atau pemasaran jangka pendek maupun jangka panjang.
- e. Memberi masukan perihal rencana proyek tenda kepada Manajer Operasi sesuai permintaan.
- f. Membuat usulan atas perbaikan dan penggantian barang inventaris tenda.
- g. Mengusulkan atau menentukan kebijakan bersama Manajer Operasional mengenai suatu peluang proyek yang memerlukan perlakuan khusus.

3. Departemen Produksi dan Operasional
 - a. Merencanakan dan mengkoordinasi pelaksanaan program kerja dan sasaran penjualan bulanan/tahunan bagi timnya serta melaporkan realisasi berikut analisisnya bila ada penyimpangan kepada Manajer Umum Pameran.
 - b. Melakukan analisis klien, *prospecting*, penyiapan proposal penjualan serta melakukan presentasi ke calon klien potensial secara efektif.
 - c. Mengumpulkan informasi keinginan calon klien ke dalam bentuk uraian desain secara akurat dan lengkap (seperti info anggaran, desain dan kualitas yang diinginkan) agar dapat ditindak-lanjuti secara benar dan akurat oleh Desainer.
 - d. Menganalisis dan menentukan *prospect* calon klien yang potensial untuk ditindaklanjuti dengan mempertimbangkan faktor historis pembayaran/profil sehingga dapat memberikan keuntungan optimal bagi perusahaan.
 - e. Berkoordinasi secara lintas fungsi (Desain, Operasional, Keuangan dan Logistik) dalam menentukan harga maupun pelaksanaan proyek agar kualitas hasil kerja optimal dan dapat selesai tepat waktu serta memuaskan pelanggan.
 - f. Memonitor dan meninjau setiap kemajuan yang dicapai dari pekerjaan proyek dan menetapkan langkah perbaikan agar pelaksanaan proyek lebih efektif, efisien dan memenuhi batas waktu.
 - g. Melaporkan realisasi program pemasaran/penjualan serta pelaksanaan proyek yang ditangani timnya, berikut analisisnya bila ada penyimpangan.
4. Departemen Kreatif dan Desain
 - a. Berkoordinasi dengan tim sales & marketing untuk menerima uraian desain dan memastikan semua informasi yang dibutuhkan sudah lengkap.
 - b. Mengatur pembagian tugas ke anggota sesuai jadwal dengan pertimbangan beban kerja, kemampuan dan waktu yang tersedia.

- c. Secara berkelanjutan mengawasi efektivitas dan kualitas kerja seluruh anggotanya agar penyelesaian pekerjaan tepat waktu dan berkualitas.
- d. Berkoordinasi secara efektif dengan tim operasional untuk menjamin kualitas pekerjaan di lapangan agar sesuai dengan gambar desain yang telah disepakati.
- e. Berkoordinasi secara efektif dengan tim logistik dalam memenuhi semua kebutuhan material bagi penyelesaian suatu proyek.
- f. Senantiasa mengikuti perkembangan desain ruang pameran terbaru guna meningkatkan kemampuan berinovasi.
- g. Meninjau secara rutin atas proyek-proyek yang sedang dan telah ditangani dan menentukan langkah perencanaan untuk memperbaiki kinerja.
- h. Melaksanakan pekerjaan pembuatan desain sesuai uraian desain yang diterimanya.

5. Divisi Pameran dan Penjualan

- a. Menganalisis kondisi pasar, tingkat persaingan dan data penjualan masa lalu guna menyusun strategi dan target pemasaran/penjualan, berikut budget biaya pemasaran secara efektif dan akurat.
- b. Membagi target penjualan kepada semua anggotanya dan memonitor efektivitas pelaksanaannya serta memberdayakan semua staf yang menjadi tanggung jawabnya sesuai kebutuhan.
- c. Berkoordinasi lintas fungsi secara efektif (Desain, Operasional, Keuangan dan Logistik) dalam menyusun dan melaksanakan strategi pemasaran/penjualan.
- d. Memonitor efektivitas kerja manajer proyek dalam menterjemahkan keinginan pelanggan kepada desainer dalam bentuk uraian desain agar memudahkan desainer dalam pembuatan desain.
- e. Merencanakan & melaksanakan kegiatan promosi serta usaha peningkatan *corporate brand awareness* kepada umum (misalnya melalui kegiatan sponsorship, pencetakan dan pembagian kalender, gathering, bulletin, dst).

6. Cabang Surabaya

- a. Menyusun dan melaksanakan strategi pemasaran & penjualan agar dapat mencapai target penjualan secara optimal.
- b. Mengusulkan atau menentukan kebijakan bersama Manajer Operasional mengenai suatu peluang proyek yang memerlukan perlakuan khusus.
- c. Mengumpulkan informasi keinginan calon klien ke dalam bentuk uraian desain secara akurat dan lengkap (seperti info anggaran, desain dan kualitas yang diinginkan) agar dapat ditindak-lanjuti secara benar dan akurat oleh Desainer.
- d. Melaksanakan pekerjaan pembuatan desain sesuai uraian desain yang diterimanya.
- e. Menganalisis kondisi pasar, tingkat persaingan dan data penjualan masa lalu guna menyusun strategi dan target pemasaran/penjualan, berikut budget biaya pemasaran secara efektif dan akurat.
- f. Melakukan analisis, verifikasi dan pengesahan atas semua bukti-bukti transaksi keuangan perusahaan/proyek secara efektif dan konsisten.

7. Departemen Keuangan

- a. Bersama direksi, menyusun kebijakan keuangan perusahaan dan anggaran keuangan tahunan dan memonitor pelaksanaannya agar berjalan efektif dan konsisten.
- b. Mengkoordinasi seluruh kegiatan anggotanya dalam melaksanakan proses administrasi keuangan perusahaan agar berjalan efektif, sehat dan sesuai kebijakan perusahaan.
- c. Mengkoordinasi dan mengawasi semua transaksi keuangan perusahaan.
- d. Melakukan analisis, verifikasi dan pengesahan atas semua bukti-bukti transaksi keuangan perusahaan/proyek secara efektif dan konsisten.
- e. Memverifikasi dan melaporkan realisasi anggaran keuangan proyek/perusahaan termasuk cashflow secara akurat, komprehensif dan tepat waktu dengan menggunakan format laporan yang lazim dan mudah dipahami.
- f. Menganalisis dan melaporkan variasi anggaran dengan realisasi keuangan perusahaan/proyek.

8. Departemen HRD/GA

- a. Mengembangkan dan menerapkan strategi, kebijakan, sistem dan praktek manajemen SDM yang sehat dan professional.
- b. Meningkatkan efektivitas sistem organisasi (struktur dan mekanisme hubungan kerja organisasi) yang sehat sesuai dinamika kebutuhan perusahaan.
- c. Mengembangkan budaya perusahaan yang sehat selaras dengan kebutuhan strategi bisnis perusahaan.
- d. Melaksanakan seluruh proses manajemen SDM, mulai pengadaan personil, performance appraisal, pengembangan karyawan serta sistem penghargaan yang sehat sesuai kebutuhan strategi perusahaan.
- e. Mengembangkan iklim hubungan kerja yang kompak, produktif dan menyenangkan bagi seluruh karyawan.
- f. Menyusun kebutuhan pengembangan SDM secara tepat dan menyeluruh.
- g. Menangani masalah perekrutan karyawan, kontrak maupun tetap dan menangani perjanjian kerja sesuai dengan kebijakan perusahaan.
- h. Menangani penghitungan gaji, lembur, uang transport, uang makan karyawan sesuai dengan sistem prosedur dan perjanjian kerja.

9. Departemen Logistik

- a. Mengkoordinasi seluruh rencana dan realisasi pengadaan material kebutuhan proyek secara tepat jenis, jumlah, kualitas dan harga yang kompetitif bagi perusahaan dan memenuhi standard kualitas yang ditetapkan.
- b. Mencari dan mengevaluasi pemasok alternatif guna mendapatkan pemasok yang terbaik, dan memelihara hubungan kerjasama yang baik dengan para pemasok terbaiknya.
- c. Memantau dan mengikuti perkembangan harga dan situasi pasokan barang di pasar.
- d. Melakukan negosiasi dengan pemasok untuk memperoleh barang yang berkualitas dengan harga yang kompetitif.

- e. Melakukan evaluasi realisasi seluruh aktivitas pengadaan dan pemakaian material dan melaporkannya kepada direktur keuangan.
- f. Secara periodik memantau stok material agar terjaga pada tingkat yang optimum sesuai ketentuan manajemen dan melaporkannya kepada direktur keuangan.

3.2 Manajemen Tenaga Kerja pada PT. XYZ

Sebagai sebuah perusahaan yang menyadari bahwa tenaga kerja (SDM) merupakan asset terpenting, PT. XYZ sangat memperhatikan kesejahteraan karyawannya. Untuk itu, pihak manajemen menyelenggarakan berbagai program SDM yang tentunya tidak terlepas dari program produksi, pemasaran, dan keuangan, sebab setiap program akan selalu mempengaruhi dan menunjang pelaksanaan satu dengan yang lainnya.

Dengan mengikuti arah perkembangan organisasi perusahaan yang merupakan suatu bagian integral dari perkembangan perusahaan, pengelolaan SDM pada PT. XYZ dituntut untuk bertindak aktif agar mampu mengantisipasi situasi-situasi yang timbul di masa yang akan datang. Selain itu, mereka juga dituntut untuk segera melakukan langkah-langkah penyesuaian terhadap semua bentuk kegiatannya, baik yang bersifat perencanaan, pelaksanaan, maupun penilaian yang dilakukan oleh SDM yang ada.

Kebijaksanaan manajemen akan mempengaruhi perkembangan perusahaan dan pada akhirnya mempengaruhi pula kebutuhan akan SDM. Perusahaan tanpa kebijaksanaan manajemen yang baik dan terarah akan menjadi kendala bagi perkembangan SDM. Seperti telah diketahui bahwa kebijaksanaan suatu perusahaan merupakan bimbingan berpikir dalam menentukan keputusan untuk menentukan cara mencapai tujuan dan arahnya. Kebijaksanaan perencanaan SDM yang berlaku pada PT. XYZ saat ini hanya terbatas pada perencanaan jangka pendek dalam periode bulanan.

Pada PT. XYZ, anggaran SDM termasuk salah satu anggaran operasional perusahaan yang paling dominan, khususnya untuk perusahaan yang bergerak di bidang jasa. Tidak kurang dari 85% seluruh anggaran SDM dialokasikan untuk gaji karyawan yang terdiri dari gaji pokok, upah lembur, tunjangan kesehatan,

tunjangan transportasi dan komunikasi. Anggaran SDM ini sangat dipengaruhi oleh kegiatan produksi atau jumlah pekerjaan yang diterima perusahaan. Semakin besar produksi yang dicapai, maka kebutuhan SDM baik dari segi kualitas maupun jumlahnya bertambah besar pula. Sehingga anggaran untuk menunjang kebutuhan akan tenaga akan bertambah dan demikian pula sebaliknya.

3.3 Pengumpulan Data

3.3.1. Penyusunan Kuesioner

Kuesioner merupakan sebuah media pengumpulan data primer. Penyusunan kuesioner ini sebagai dasar untuk mendapatkan data yang berguna dalam menyusun tingkatan risiko. Di mana dalam kuesioner ini terdiri dari beberapa pertanyaan yang berisi risiko-risiko yang terdapat dalam perencanaan SDM dan disertai dengan pilihan tingkatan probabilitas serta dampak terjadinya risiko.

Langkah pertama yang dilakukan dalam pembuatan kuesioner ini adalah mengidentifikasi risiko-risiko yang berhubungan dengan perencanaan SDM dan membuat daftar semua risiko yang mungkin terjadi. Identifikasi risiko dilakukan dengan mengacu pada beberapa literatur dan juga melalui wawancara dengan pihak yang terlibat langsung dalam perencanaan SDM pada PT. XYZ. Literatur yang mendukung pembuatan kuesioner ini adalah literatur-literatur yang telah disebutkan pada bab kedua, yaitu *Alternative Methods of Forecasting Risks in Naval Manpower Planning* (S. Jaffry dan N. Capon, 2005), *Management of Risk in Information Technology Projects* (D. Baccarini, G. Salm dan P. Love, 2004), *Risk Identification – Basic Stage in Risk Management* (L. Tchankova, 2002), *Risk Management* (M. Crouhy, D. Galai, dan R. Mark, 2001), dan lain sebagainya.

Salah satu hal penting yang tertuang dalam jurnal *Alternative Methods of Forecasting Risks in Naval Manpower Planning* (S. Jaffry dan N. Capon, 2005) ini ialah membagi dampak risiko menjadi tiga bagian, yaitu dampak keuangan, operasional, dan motivasional. Pada penyusunan kuesioner, risiko keuangan pada jurnal tersebut dimasukkan beserta deskripsinya, sedangkan risiko motivasional dimasukkan ke dalam kuesioner namun deskripsinya diubah sesuai dengan kebutuhan. Untuk risiko operasional di dalam kuesioner tidak digunakan, namun

deskripsinya yang mempunyai inti adanya ketidaksesuaian keahlian tetap dimasukkan. Selanjutnya risiko-risiko tersebut dikelompokkan ke dalam tiga kelompok berdasarkan hubungannya dengan perencanaan tenaga kerja. Berikut ini adalah penjelasan dari risiko-risiko yang ditanyakan dalam kuesioner :

1. Risiko yang berhubungan dengan kesulitan dalam menyelesaikan perencanaan SDM. Risiko-risiko yang dikelompokkan ke dalam kelompok ini ialah risiko-risiko yang dapat muncul selama proses perencanaan SDM dan dapat mengakibatkan digunakannya waktu dan usaha lebih banyak dalam menyelesaikannya. Risiko-risiko yang termasuk dalam kelompok ini yaitu :

a. Ketidakakuratan data

Data-data yang dibutuhkan sebagai dasar dalam perencanaan SDM (struktur organisasi, data kepegawaian, dan lain-lain) tidak sesuai dengan kondisi aktual. Kurang atau hilangnya data yang dibutuhkan dalam perencanaan SDM.

b. Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM

Kurang atau tidak terdapatnya alat bantu yang memudahkan perencanaan SDM, sehingga menyebabkan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan perencanaan SDM.

c. Perbedaan pengelompokan kerja

Perbedaan pengelompokan posisi yang terdapat dalam perusahaan menyebabkan kekacauan dalam perencanaan SDM. Hal ini biasanya terjadi karena perbedaan persepsi yang terjadi dalam tubuh manajemen.

d. Kehilangan rekaman data atau memasukkan data yang salah

Hilangnya data yang dibutuhkan untuk mengisi atau menganalisa tabel perencanaan SDM atau data-data lain yang dapat mengakibatkan tidak tersedianya pedoman dalam melaksanakan perencanaan SDM atau terjadinya kesalahan dalam memasukkan data.

e. Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan

Keputusan terakhir yang dilakukan oleh manajemen puncak tidak melibatkan divisi-divisi yang ada secara aktif. Hal ini dapat mengakibatkan bertambahnya waktu dan usaha yang dilakukan dalam menyelesaikan perencanaan tenaga kerja karena kurangnya koordinasi.

2. Risiko yang berhubungan dengan *turnover*. Risiko-risiko yang dikelompokkan dalam kelompok ini adalah risiko-risiko yang mempunyai hubungan dengan terjadinya *turnover*. Jenis risiko ini merupakan risiko yang dapat menghambat tercapainya jumlah SDM yang ideal, yang telah ditetapkan dalam perencanaan SDM, akibat dari *turnover*. Risiko-risiko yang termasuk dalam kelompok ini yaitu :
 - a. Kurangnya perhatian terhadap SDM
Perusahaan kurang memberikan apresiasi atau penghargaan terhadap tenaga kerjanya atau kurang memperhatikan kebutuhan SDM (pelatihan, pendidikan, dan lain sebagainya), sehingga menyebabkan keluarnya karyawan.
 - b. Lingkungan kerja yang tidak nyaman
Suasana kerja yang tidak sehat (terjadinya persaingan tidak sehat antar karyawan, pengucilan terhadap seseorang) berpotensi menyebabkan seseorang mengundurkan diri.
 - c. Kurangnya kompensasi/gaji yang diberikan perusahaan
Kompensasi yang diberikan oleh perusahaan tidak sesuai dengan harapan karyawan atau kurang dari yang ditawarkan oleh perusahaan lain. Pada akhirnya hal ini dapat menimbulkan keluarnya karyawan dari perusahaan.
3. Risiko yang berhubungan dengan ketidaksesuaian SDM. Risiko-risiko yang ada dalam kelompok ini adalah risiko-risiko yang berhubungan dengan ketidaksesuaian SDM, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Jenis risiko ini dapat dikatakan sebagai kelanjutan dari perencanaan SDM, yaitu diketahui apakah SDM yang dibutuhkan sudah memenuhi kebutuhan atau belum, baik secara kuantitas maupun kualitas. Risiko-risiko yang masuk dalam kelompok ini yaitu :
 - a. Terbatasnya pandangan terhadap masa depan
Dalam hal ini, pihak manajemen kurang peduli terhadap kondisi perusahaan di masa depan atau tidak dapat menentukan arah perusahaan di masa yang akan datang. Kecenderungan untuk terlalu fokus terhadap tujuan jangka pendek juga merupakan risiko ini. Sehingga dapat

menimbulkan kesulitan dalam menentukan kuantitas dan kualitas SDM yang dibutuhkan.

b. Rendahnya tingkat kualitas perekrutan

Dalam hal ini, tingkat kualitas perekrutan dalam perusahaan dapat dikatakan relatif rendah dan menyebabkan terjadinya kekurangan jumlah SDM, kekosongan jabatan, dan lebih jauh lagi dapat menimbulkan kelebihan beban kerja yang harus ditanggung oleh seorang tenaga kerja.

c. Rencana perekrutan yang salah

Rumitnya prosedur dalam perekrutan atau tidak fleksibelnya jumlah SDM yang dapat direkrut, mengakibatkan terjadinya kekosongan jabatan dalam waktu yang lama sehingga mempengaruhi jumlah SDM yang terdapat dalam perusahaan.

d. Kurangnya pelamar yang kompeten

Tidak terdapatnya pelamar (calon tenaga kerja) yang tepat untuk mengisi suatu jabatan. Hal ini biasanya terjadi karena tidak sesuai keahlian yang dimiliki oleh pelamar dengan keahlian yang dibutuhkan oleh perusahaan.

e. Terlalu banyak prosedur perekrutan

Banyaknya prosedur yang harus dilakukan dalam perekrutan SDM menyebabkan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk merekrut SDM baru, konsekuensinya adalah adanya posisi yang kosong untuk waktu tertentu.

f. Perubahan lingkungan di luar dugaan

Perubahan kebutuhan SDM yang terjadi di luar dugaan, biasanya terjadi akibat perkembangan teknologi, pasar, munculnya kebijakan baru dari pemerintah yang berhubungan dengan bidang kepegawaian, ataupun penerapan sistem kontrak pada perusahaan. Hal ini mengakibatkan ketidaksesuaian pada perencanaan SDM yang telah dilakukan (kuantitas dan kualitas SDM yang dibutuhkan) sebelumnya, walaupun semua faktor yang ada telah dipertimbangkan.

g. Kekurangan jumlah SDM

Ketidacocokan jumlah SDM akibat dari kurangnya jumlah SDM yang ada, sehingga perusahaan perlu melakukan perekrutan.

h. Estimasi perencanaan yang salah

Metode peramalan yang salah akan menyebabkan tidak akuratnya jumlah SDM yang dibutuhkan di masa depan. Selain itu, kesalahan dalam mengestimasi SDM yang akan keluar, jabatan yang akan kosong, jabatan yang akan dihapus, atau jabatan baru apa yang akan dibuat termasuk dalam risiko ini.

i. Kelebihan SDM

Jumlah SDM pada perusahaan melebihi jumlah yang sebenarnya dibutuhkan, sehingga menyebabkan perlu dilakukannya pemecatan yang pada akhirnya mempengaruhi jumlah SDM dalam perusahaan.

j. Analisis jabatan yang tidak jelas

Ketidajelasan analisis jabatan yang dibuat menyebabkan terjadinya penumpukan tanggung jawab dalam perusahaan, sehingga perencanaan SDM akan lebih memakan waktu untuk memperbaiki analisis jabatan tersebut.

k. Persyaratan jabatan yang tidak tepat

Tidak tepatnya pembuatan persyaratan/kualifikasi bagi seseorang untuk menempati suatu jabatan dalam perusahaan menyebabkan ketidaksesuaian tenaga kerja, terutama dalam hal kualitas.

Masing-masing jenis risiko dinilai probabilitas kemunculannya dan dampak yang diakibatkan bila risiko tersebut benar-benar terjadi. Probabilitas dibagi ke dalam tiga tingkatan, yaitu : tinggi, menengah, dan rendah dengan deskripsinya masing-masing seperti terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Deskripsi Probabilitas Risiko

Probabilitas	Deskripsi
Tinggi	Jika probabilitas terjadinya risiko sangat tinggi
Menengah	Jika probabilitas terjadinya risiko sedang
Rendah	Jika probabilitas terjadinya risiko kecil

Sedangkan dari segi dampaknya juga dibagi ke dalam tiga tingkatan yang sama seperti probabilitas, dengan deskripsi yang dibuat berdasarkan

penelompokan risiko yang telah dilakukan sebelumnya. Risiko yang berhubungan dengan kesulitan dalam menyelesaikan perencanaan tenaga kerja mempunyai fokus pada kerugian waktu dan usaha yang dilakukan. Jika risiko dalam kelompok ini terjadi maka diperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan perencanaan tenaga kerja akan lebih lama daripada waktu yang direncanakan atau dialokasikan, selain itu juga dibutuhkan usaha ekstra agar program perencanaan tenaga kerja dapat selesai tepat waktu.

Untuk deskripsi dampak dari risiko yang berhubungan dengan *turnover* mempunyai fokus pada kerugian yang diakibatkan oleh keluarnya seorang karyawan. Kerugian tersebut meliputi investasi yang dikeluarkan PT. XYZ untuk merekrut dan mengembangkan kemampuan karyawannya, seperti biaya perekrutan dan pelatihan. Sedangkan dampak dari ketidaksesuaian tenaga kerja, mempunyai fokus pada kerugian performa dan produktivitas. Jika jumlah atau keahlian dan pengetahuan tenaga kerja yang ada tidak cocok dengan yang dibutuhkan, maka tingkat performa dan produktivitas yang diharapkan tidak akan tercapai dan hal ini dapat merugikan PT. XYZ.

Tabel 3.2 Deskripsi Dampak Risiko

Kelompok Risiko	Deskripsi		
	Tinggi	Menengah	Rendah
Risiko yang berhubungan dengan kesulitan menyelesaikan perencanaan tenaga kerja	Jika kesulitan-kesulitan yang muncul mengakibatkan kerugian besar pada waktu dan usaha	Jika kesulitan-kesulitan yang muncul mengakibatkan kerugian yang cukup pada waktu dan usaha	Jika kesulitan-kesulitan yang muncul mengakibatkan kerugian kecil pada waktu dan usaha
Risiko yang berhubungan dengan <i>turnover</i>	Jika <i>turnover</i> mengakibatkan kerugian besar pada biaya tenaga kerja (contohnya biaya pelatihan, perekrutan, dsb)	Jika <i>turnover</i> mengakibatkan kerugian cukup pada biaya tenaga kerja (contohnya biaya pelatihan, perekrutan, dsb)	Jika <i>turnover</i> mengakibatkan kerugian kecil pada biaya tenaga kerja (contohnya biaya pelatihan, perekrutan, dsb)

Tabel 3.2 Deskripsi Dampak Risiko (lanjutan)

Kelompok Risiko	Deskripsi		
	Tinggi	Menengah	Rendah
Risiko yang berhubungan dengan ketidaksesuaian tenaga kerja	Jika risiko menyebabkan kerugian besar pada performa, produktivitas, dan alokasi biaya	Jika risiko menyebabkan kerugian cukup pada performa, produktivitas, dan alokasi biaya	Jika risiko menyebabkan kerugian kecil pada performa, produktivitas dan alokasi biaya

Langkah terakhir dalam penyusunan kuesioner ialah membuat bentuk kuesioner. Untuk memudahkan dan menghemat waktu pengisian, maka pada kuesioner ini semua item risiko yang teridentifikasi dituliskan dalam bentuk tabel dengan disertai deskripsinya masing-masing untuk membantu responden memahami item risiko yang dimaksud. Selain itu, juga terdapat tabel yang berisi berbagai penjelasan tingkatan probabilitas dan dampak terjadinya risiko. Secara garis besar, bentuk kuesioner yang akan disebarakan dapat dilihat pada tabel 3.3, sedangkan bentuk lengkap kuesioner tersebut terdapat pada lampiran 1.

Tabel 3.3 Bentuk Kuesioner

<i>(penjelasan kelompok risiko)</i>								
<i>Tingkat Probabilitas:</i> <i>(penjelasan tingkat probabilitas)</i>				<i>Tingkat Dampak:</i> <i>(penjelasan tingkat dampaknya)</i>				
No	Risiko	Deskripsi	Probabilitas			Dampak		
			H	M	L	H	M	L

3.3.2. Penyebaran Kuesioner

Setelah penyusunan kuesioner selesai dilakukan, maka selanjutnya dilakukan penyebaran kuesioner. Dalam hal ini, responden yang terpilih ialah pihak-pihak yang terkait dan bertanggung jawab dalam proses perencanaan SDM. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak HRD, maka diketahui bahwa proses

perencanaan SDM dilakukan oleh masing-masing divisi atau departemen yang dalam hal ini pada tingkatan Manajer.

Dengan mengacu kepada struktur organisasi yang berlaku dan wawancara dengan pihak PT. XYZ, maka dapat diketahui bahwa terdapat tiga orang yang menjabat Manajer Umum dan lima orang yang menjabat sebagai Manajer yang terlibat dalam perencanaan SDM. Namun dari sejumlah orang tersebut hanya terdapat lima orang saja yang berpengalaman dalam perencanaan SDM yaitu yang menjabat posisinya lebih dari satu tahun. Sehingga penulis berpendapat, mereka layak untuk dijadikan responden dengan berdasarkan pada pengalaman posisi yang ditangani. Dari jumlah total kuesioner yang disebar, seluruhnya berhasil terkumpul kembali dan dapat digunakan untuk diolah dan diteliti lebih lanjut.

3.3.3. Pengumpulan Data Statistik dan Keuangan

Selain data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner, juga dibutuhkan data sekunder berupa data statistik, yaitu jumlah karyawan aktual dan jumlah *turnover* karyawan PT. XYZ. Seperti yang terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.4 Jumlah Karyawan Aktual Tahun 2006-2008

Nama Divisi	2006 (orang)	2007 (orang)	2008 (orang)
Dewan Direksi	3	3	3
Divisi Tenda	-	7	7
Divisi Penjualan Pameran	15	11	11
Cabang Surabaya	-	-	8
Departemen Desain dan Kreatif	10	9	12
Departemen Operasional	21	22	23
Departemen Keuangan	7	8	8
Departemen Logistik	19	19	21
Departemen HRD/GA	15	18	18
Special Proyek	-	-	3
Internal Auditor	1	1	5
Sekretaris BOD	-	-	1
Divisi Desain Interior	-	5	-
Departemen Corp. Communication	1	3	-
Divisi Market & Business	4	-	-
Total	96	106	120

(Sumber : Data *intern* PT. XYZ)

Tabel 3.5 Jumlah Total *Turnover* Karyawan Tahun 2006-2008

Total Turnover	2006 (orang)	2007 (orang)	2008 (orang)
Jumlah	5	14	16

(Sumber : Data *intern* PT. XYZ)

Di samping data statistik, juga diperlukan data keuangan berupa data-data gaji personil yang terlibat dalam perencanaan SDM, rata-rata gaji karyawan, biaya perekrutan, serta biaya pelatihan karyawan. Seluruh data finansial dapat dilihat pada tabel 3.6 di bawah ini.

Tabel 3.6 Pengeluaran Biaya SDM Tahun 2006-2008

Jenis	2006	2007	2008
Total gaji personil yang terlibat langsung dalam perencanaan SDM	Rp593,664,000	Rp623,520,000	Rp655,200,000
Total biaya perekrutan karyawan	Rp1,083,000	Rp1,140,000	Rp1,200,000
Total biaya pelatihan karyawan	Rp12,250,000	Rp10,000,000	Rp15,000,000
Total gaji seluruh karyawan	Rp3,236,016,000	Rp3,631,680,000	Rp4,072,800,000
Total Pengeluaran SDM	Rp3,843,013,000	Rp4,266,340,000	Rp4,744,200,000

(Sumber : Data *intern* PT. XYZ)

3.4. Pengolahan Data

3.4.1. Penyusunan Tingkat Risiko

Pengolahan terhadap lima buah kuesioner yang terkumpul diawali dengan pemberian bobot pada setiap tingkatan probabilitas dan dampak risiko. Pembobotan ini dilakukan untuk mempermudah proses penyusunan tingkatan risiko. Pemberian bobot untuk tiap tingkatan risiko mengacu pada tabel 2.1. Pada tabel tersebut, dapat dilihat bahwa bobot yang diberikan pada tiap tingkatan dampak lebih besar daripada bobot yang diberikan untuk tiap tingkatan probabilitas. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa dampak yang ditimbulkan akibat terjadinya suatu risiko dianggap lebih merugikan daripada faktor probabilitas terjadinya risiko. Dengan kata lain, risiko dengan probabilitas

yang rendah namun berdampak tinggi akan lebih merugikan bagi perusahaan dibandingkan risiko yang memiliki probabilitas tinggi namun berdampak rendah.

Pembobotan terhadap tingkatan probabilitas dan dampak risiko ini diikuti dengan perhitungan nilai risiko. Sebagaimana telah dijabarkan sebelumnya pada bab 2, bahwa nilai risiko merupakan hasil perkalian antara probabilitas dan dampak terjadinya risiko. Sesuai dengan tingkatan probabilitas dan dampak yang digunakan dalam kuesioner ini, maka terdapat sembilan kombinasi atau matrik yang mungkin. Matrik tersebut dapat dilihat pada tabel 2.2.

Rekapitulasi hasil kuesioner dilakukan mengalikan jumlah responden yang memilih kombinasi tertentu dengan nilai risiko kombinasi tersebut. Dengan demikian, rekapitulasi terhadap hasil kuesioner yang terkumpul dapat dilihat pada tabel 3.9. Selanjutnya dari hasil rekapitulasi atau total skor yang diperoleh, dikelompokkan berdasarkan tingkatannya, yaitu risiko tinggi (H), menengah (M), atau rendah (L). Pengelompokkan dimulai dengan membuat interval kelas untuk tiap tingkatan risiko, dimana interval kelas ini didapatkan berdasarkan pertimbangan pihak yang terlibat dalam perencanaan SDM pada PT. XYZ. Item risiko yang memiliki total skor 0-25 termasuk dalam risiko rendah, total skor 26-50 termasuk dalam risiko menengah, dan total skor 51-75 dikelompokkan ke dalam risiko tinggi. Untuk hasil lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2.

Berdasarkan rekapitulasi kuesioner, risiko yang akan teliti lebih lanjut adalah lima peringkat risiko berdasarkan skor terbesar dan terlihat bahwa terdapat tiga buah risiko yang tergolong risiko tinggi dan dua buah risiko yang tergolong risiko menengah, yaitu :

1. Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM
2. Terbatasnya pandangan terhadap masa depan
3. Kurangnya pelamar yang kompeten
4. Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan
5. Perubahan lingkungan di luar dugaan

3.4.2. Kuantifikasi Risiko

Untuk mempermudah konversi risiko ke dalam nilai uang, maka dilakukan kuantifikasi terhadap setiap kelompok risiko. Proses kuantifikasi ini dilakukan dengan mengacu pada data statistik yang telah diperoleh.

- a. Kelompok risiko yang berhubungan dengan kesulitan menyelesaikan perencanaan SDM.

Berdasarkan hasil diskusi untuk kelompok risiko ini dikuantifikasikan ke dalam jumlah hari kerja penyelesaian perencanaan SDM. Bila waktu yang dibutuhkan lebih dari 40 hari maka termasuk dalam risiko tinggi, jika selesai dalam waktu antara 14-40 hari termasuk dalam risiko menengah, dan jika memakan waktu kurang dari 14 hari termasuk dalam risiko rendah.

- b. Kelompok risiko yang berhubungan dengan *turnover* karyawan.

Dinyatakan dalam persentase *turnover* karyawan. Sesuai hasil diskusi, jika persentase *turnover* yang terjadi lebih dari 9% maka risiko ini tergolong risiko tinggi, sedangkan untuk persentase antara 5%-9% tergolong dalam risiko menengah, dan untuk kategori risiko rendah dengan persentase di bawah 5%.

- c. Kelompok risiko yang berhubungan dengan ketidaksesuaian SDM.

Dimana terkait dengan ketidaksesuaian jumlah SDM yang terjadi dan dapat dinyatakan dengan besarnya persentase ketidaksesuaian SDM. Menurut PT. XYZ, risiko ini dikatakan risiko tinggi jika persentase ketidaksesuaian SDM yang ada lebih dari 5%, risiko menengah jika berkisar antara 2-5%, dan risiko rendah jika persentase tersebut kurang dari 2%.

Tabel di bawah ini menunjukkan kuantifikasi risiko yang diperoleh berdasarkan hasil diskusi dengan pihak PT. XYZ.

Tabel 3.7 Kuantifikasi Risiko

Kelompok risiko	Kategori		
	L	M	H
Risiko yang menyebabkan kesulitan menyelesaikan perencanaan tenaga kerja	≤ 14 hari	14 hari - 40 hari	≥ 40 hari
Risiko yang menyebabkan <i>turnover</i> tenaga kerja	≤ 5.0%	5.0% - 9.0%	≥ 9.0%
Risiko yang menyebabkan ketidaksesuaian tenaga kerja	≤ 2.0%	2.0% - 5.0%	≥ 5.0%

3.4.3. Perhitungan Biaya Risiko

Langkah selanjutnya, dilakukan perhitungan biaya risiko untuk lima risiko utama yang telah teridentifikasi. Perhitungan biaya risiko awalnya dilakukan dengan mengidentifikasi biaya yang muncul akibat risiko tersebut. Setelah itu, setiap tingkatan risiko (tinggi, menengah, rendah) dikonversikan kedalam nilai uang sesuai dengan biaya yang diidentifikasi.

- a. Kelompok risiko yang berhubungan dengan kesulitan menyelesaikan perencanaan SDM.

Dampak yang timbul dari kelompok ini ialah dalam bentuk lamanya waktu yang dibutuhkan oleh personil yang bertanggung jawab dalam proses perencanaan SDM untuk menyelesaikan proses perencanaan tersebut. Sesuai data keuangan yang diperoleh, maka dapat dilihat bahwa rata-rata gaji per tahun untuk satu orang personil tersebut ialah Rp 78,016,000. Dengan rata-rata 20 hari kerja efektif dalam satu bulan dan 12 bulan dalam setahun, maka gaji harian untuk satu personil tersebut adalah Rp 325,067. Selanjutnya jumlah hari kerja penyelesaian perencanaan SDM untuk tiap tingkatan risiko dikalikan dengan gaji harian tersebut, sehingga diperoleh biaya risiko untuk kelompok risiko ini.

- b. Kelompok risiko yang berhubungan dengan *turnover* karyawan.

Pada kelompok ini akan menyebabkan kerugian keuangan bagi perusahaan berupa peningkatan biaya investasi yang meliputi biaya perekrutan dan pelatihan. Biaya investasi yang dikeluarkan perusahaan untuk satu orang karyawan rata-rata per tahunnya sebesar Rp 125,534. Dengan demikian,

biaya risiko untuk kelompok ini diperoleh dengan mengalikan rata-rata biaya perekrutan dan pelatihan dengan persentase *turnover* yang terjadi.

c. Kelompok risiko yang berhubungan dengan ketidaksesuaian SDM.

Dampak keuangan yang timbul pada kelompok ini ialah semakin besarnya biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan akibat dari ketidaksesuaian SDM. Biaya yang tergolong katategori ini ialah rata-rata gaji beserta berbagai tunjangan yang dikeluarkan oleh perusahaan. Berdasarkan data keuangan yang terkumpul, maka rata-rata per tahun gaji beserta tunjangannya ialah sebesar Rp 33,766,963. Kemudian untuk memperoleh biaya risiko dari kelompok ini, maka rata-rata gaji beserta tunjangannya tersebut dikalikan dengan besarnya persentase ketidaksesuaian SDM untuk tiap kategori risiko.

Tabel berikut memperlihatkan hasil konversi setiap kelompok risiko untuk setiap tingkatan ke dalam nilai uang.

Tabel 3.8 Konversi Kuantifikasi Risiko

Kelompok risiko	Kategori		
	L	M	H
Risiko yang menyebabkan kesulitan menyelesaikan perencanaan tenaga kerja	\leq Rp4,550,933	Rp4,550,933 - Rp13,002,667	\geq Rp13,002,667
Risiko yang menyebabkan <i>turnover</i> tenaga kerja	\leq Rp6,277	Rp6,277 - Rp11,298	\geq Rp11,298
Risiko yang menyebabkan ketidaksesuaian tenaga kerja	\leq Rp675,339	Rp675,339 - Rp1,688,348	\geq Rp1,688,348

3.4.4. Alokasi Biaya Perlakuan Optimal dengan Simulasi *Monte Carlo*

Setelah mengidentifikasi risiko-risiko yang ada dan melakukan konversinya ke dalam nilai uang, maka langkah selanjutnya ialah melakukan perhitungan biaya risiko dengan berdasarkan pada konversi tersebut. Selain itu melakukan usaha-usaha yang akan ditempuh oleh perusahaan untuk mengatasi kelima risiko utama tersebut. Usaha penanganan ini selanjutnya disebut dengan perlakuan. Perlakuan ini dapat berupa perubahan kebijakan di dalam perusahaan,

bekerja sama dengan perusahaan penyedia jasa *outsorce*, maupun menyewa jasa konsultan untuk membantu perencanaan SDM.

Informasi mengenai biaya perlakuan diperoleh dari pihak HRD yang bersedia mengalokasikan dananya sebesar 4% dari anggaran SDM tahun 2009 yang sebesar Rp 5,437,200,000 untuk mengatasi kelima risiko utama. Sebuah pendekatan terhadap biaya risiko digunakan untuk mendapatkan biaya perlakuan masing-masing risiko, hal ini dilakukan mengingat PT. XYZ belum pernah melakukan analisa risiko pada perencanaan tenaga kerja. Setelah dilakukan pendekatan, maka didapatkan masing-masing biaya perlakuan seperti tabel berikut ini.

Tabel 3.9 Biaya Risiko dan Biaya Perlakuan Untuk Lima Risiko Utama

Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Level	Biaya Risiko	Biaya Perlakuan
Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	H	Rp104,021,333	Rp33,940,617
Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	H	Rp182,341,600	Rp59,495,358
Kurangnya pelamar yang kompeten	3	H	Rp182,341,600	Rp59,495,358
Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	M	Rp70,214,400	Rp22,909,917
Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	M	Rp127,639,120	Rp41,646,750

Dalam pelaksanaan simulasi, diasumsikan perusahaan menyediakan anggaran untuk penanganan risiko ini sebesar 25%, 50%, 75%, dan 100% dari total biaya perlakuan yang diperlukan. Oleh karena itu, melalui simulasi alokasi biaya dengan metode *Monte Carlo* dapat diketahui alokasi biaya perlakuan yang optimal sesuai kendala ketersediaan dana dengan tetap memaksimalkan nilai manfaat dari perlakuan yang dilakukan. Dalam hal ini, digunakan fungsi *OptQuest* dalam *Crystal Ball* untuk membantu menentukan alokasi biaya perlakuan yang optimal.

Langkah awal dalam simulasi alokasi biaya ialah membentuk model input dalam *Microsoft Excel*. Tabel 3.10 berikut merupakan model input yang digunakan.

Tabel 3.10 Model Input Simulasi Alokasi Biaya

No.	Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Biaya Alokasi Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp0	0.0%	Rp0	0	Rp0
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp0	0.0%	Rp0	0	Rp0
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp0	0.0%	Rp0	0	Rp0
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp0	0.0%	Rp0	0	Rp0
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp0	0.0%	Rp0	0	Rp0
Total			Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp0				Rp0

Pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa input untuk simulasi alokasi biaya terdiri dari beberapa elemen, yaitu :

- a. Jenis risiko, yaitu kolom yang berisi lima risiko teratas yang telah diidentifikasi sebelumnya.
- b. Kelompok risiko, merupakan kolom yang mengidentifikasi kelompok risiko dari tiap jenis risiko. Dalam hal ini kolom akan bernomor :
 - 1 : jika jenis risiko tergolong kelompok risiko yang menyebabkan kesulitan menyelesaikan perencanaan tenaga kerja.
 - 2 : jika jenis risiko tergolong kelompok risiko yang menyebabkan *turnover* tenaga kerja.
 - 3 : jika jenis risiko tergolong kelompok risiko yang menyebabkan ketidaksesuaian tenaga kerja.
- c. Biaya risiko, merupakan kerugian keuangan yang muncul akibat terjadinya risiko. Biaya risiko diperoleh berdasarkan perhitungan konversi tingkatan risiko ke dalam nilai uang.
- d. Rencana biaya perlakuan, yakni biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk mengatasi risiko yang ada.
- e. Biaya alokasi perlakuan, ialah kolom yang berisi biaya yang akan dialokasikan untuk perlakuan yang merupakan hasil dari simulasi dengan fungsi *OptQuest*.
- f. % Alokasi, yakni persentase biaya yang alokasikan untuk melakukan perlakuan. Nilai % alokasi ini berdasarkan persamaan 3.1 :

$$\% \text{ Alokasi} = \frac{\text{Alokasi perlakuan}}{\text{Biaya risiko}} \times 100\% \dots\dots\dots (3.1)$$

- g. *Risk coverage*, yaitu besarnya biaya risiko yang dapat tercangkup dari melakukan perlakuan. Dalam hal ini, diasumsikan melalui perlakuan tertentu, biaya risiko yang muncul akan teratasi sepenuhnya. Dengan kata lain, *risk coverage* dapat dihitung berdasarkan persamaan 3.2 :

$$\text{Risk coverage} = \% \text{Alokasi} \times \text{Biaya risiko} \dots\dots\dots (3.2)$$

- h. Go/No Go, merupakan kolom yang berisi variable keputusan untuk melakukan perlakuan tertentu. Nilai dalam kolom ini berkisar antara 0-1, dimana kolom ini akan bernilai 1 jika perlakuan dibiayai sepenuhnya dan akan bernilai 0 jika tidak dibiayai sama sekali (tidak dilakukan perlakuan).
- i. Keuntungan, yaitu nilai manfaat yang diperoleh dari perlakuan yang dilakukan. Nilai keuntungan ini berdasarkan Persamaan 3.3 :

$$\text{Keuntungan} = (\text{Risk coverage} - \text{Alokasi perlakuan}) \times \text{Go/No Go} \dots\dots (3.3)$$

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, tujuan simulasi biaya ini ialah menentukan alokasi biaya yang optimal dengan tetap memperhatikan nilai manfaat yang diperoleh. Dengan demikian, tujuan yang hendak dicapai ialah memaksimumkan nilai total manfaat dengan kendala berupa ketersediaan dana. Setelah menentukan model input bagi sistem, maka langkah selanjutnya adalah mendefinisikan variabel asumsi, keputusan, dan peramalan.

Sel yang menjadi asumsi ialah yang memiliki nilai tertentu yang tidak pasti dengan distribusi probabilitas tertentu pula. Dalam model ini, yang menjadi sel asumsi ialah biaya risiko karena besarnya biaya risiko tidak pasti. Selain menentukan sel asumsi, juga ditentukan distribusi probabilitas yang paling sesuai dengan sel asumsi tersebut. Dalam simulasi ini digunakan distribusi triangular, hal ini disebabkan tidak terdapatnya data historis untuk biaya risiko pada PT. XYZ.

Parameter yang digunakan dalam distribusi triangular ini terdiri dari biaya risiko minimum, biaya yang paling sering terjadi dan biaya maksimum. Namun pada permasalahan ini nilai biaya untuk risiko rendah atau tinggi belum mempunyai batasan yang tepat, oleh sebab itu pada simulasi digunakan data persentil bawah dan atas untuk mengetahui batasan minimum dan maksimumnya. Besaran persentil yang digunakan berdasarkan wawancara dengan pihak PT. XYZ

pada bulan Desember 2009 ialah sebesar 5% dari nilai biaya untuk risiko rendah maupun tinggi.

Jenis risiko yang termasuk dalam satu kelompok memiliki biaya risiko yang sama pula. Dengan demikian, biaya risiko persentil 5%, 50%, dan 95% untuk kelima jenis risiko utama terlihat pada tabel 3.11 di bawah ini. Kemudian dengan data yang sama, dilakukan simulasi bila biaya risiko tersebut terdistribusi secara lognormal maupun secara uniform.

Tabel 3.11 Parameter Distribusi Triangular, Lognormal, dan Uniform Untuk Lima Risiko Utama

Jenis Risiko	Biaya Risiko		
	5%	50%	95%
Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	≤ Rp36,407,467	Rp70,214,400	≥ Rp104,021,333
Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	≤ Rp72,936,640	Rp127,639,120	≥ Rp182,341,600
Kurangnya pelamar yang kompeten	≤ Rp72,936,640	Rp127,639,120	≥ Rp182,341,600
Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	≤ Rp36,407,467	Rp70,214,400	≥ Rp104,021,333
Perubahan lingkungan di luar dugaan	≤ Rp72,936,640	Rp127,639,120	≥ Rp182,341,600

Untuk variabel keputusan dalam model input ini dipilih biaya perlakuan karena sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai, yaitu menentukan alokasi biaya perlakuan yang optimal sesuai ketersediaan dana yang ada. Variabel keputusan sendiri pada dasarnya merupakan sel yang berisi nilai yang tidak pasti dengan keterbatasan tertentu atau variabel yang nilainya dapat ditentukan dan berdasarkan penentuan tersebut dapat diambil keputusan yang optimal. Sedangkan, variabel peramalan merupakan sebuah sel berisi formula yang berhubungan dengan sel asumsi atau keputusan. Dalam model ini, sel peramalan merupakan nilai dari total keuntungan yang ingin dimaksimalkan.

Langkah terakhir dalam melakukan simulasi alokasi biaya perlakuan ialah menjalankan fungsi *OptQuest* dalam *Crystal Ball*. Sesuai dengan skenario keterbatasan dana, maka kendala dana yang ada diasumsikan sebesar 25% (Rp

54,372,000.), 50% (Rp 108,744,000), 75% (Rp 163,166,000), dan 100% (Rp 217,488,000). Untuk masing-masing kendala keterbatasan dana, simulasi yang dilakukan terdiri dari 2000 iterasi sehingga dapat diperoleh hasil yang optimal dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Hasil akhir dari simulasi ini berbeda-beda untuk setiap kendala dana yang diberikan. 12 tabel di bawah ini menunjukkan hasil simulasi alokasi biaya perlakuan yang optimal sesuai keterbatasan dana yang ada dan jenis distribusi yang bervariasi.

3.4.4.1. Secara Distribusi Triangular

Untuk data biaya risiko yang terdistribusi secara triangular hasil simulasi *OptQuest* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.12 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Triangular

No.	Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%	Rp70,214,400	1	Rp47,304,483
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp31,462,083	75.55%	Rp96,425,113	1	Rp64,963,030
Total			Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp54,372,000				Rp112,267,513

Tabel 3.13 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Triangular

No.	Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp44,187,333	74.27%	Rp135,425,507	1	Rp91,238,174
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%	Rp70,214,400	1	Rp47,304,483
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%	Rp127,639,120	1	Rp85,992,370
Total			Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp108,744,000				Rp224,535,027

Tabel 3.14 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Triangular

No.	Jenis Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Biaya Alokasi Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp39,063,975	65.66%	Rp119,723,420	1	Rp80,659,445
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%	Rp182,341,600	1	Rp122,846,242
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%	Rp70,214,400	1	Rp47,304,483
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%	Rp127,639,120	1	Rp85,992,370
		Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp163,116,000				Rp336,802,540

Tabel 3.15 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Triangular

No.	Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp33,940,617	100.00%	Rp104,021,333	1	Rp70,080,716
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%	Rp182,341,600	1	Rp122,846,242
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%	Rp182,341,600	1	Rp122,846,242
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%	Rp70,214,400	1	Rp47,304,483
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%	Rp127,639,120	1	Rp85,992,370
		Total	Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp217,488,000				Rp449,070,053

3.4.4.2. Secara Distribusi Lognormal

Untuk data biaya risiko yang terdistribusi secara lognormal hasil simulasi *OptQuest* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.16 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Lognormal

No.	Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp12,725,250	55.54%	Rp39,000,393	1	Rp26,275,144
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%	Rp127,639,120	1	Rp85,992,370
		Total	Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp54,372,000				Rp112,267,513

Tabel 3.17 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Lognormal

No.	Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp44,187,333	74.27%	Rp135,425,507	1	Rp91,238,174
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%	Rp70,214,400	1	Rp47,304,483
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%	Rp127,639,120	1	Rp85,992,370
Total			Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp108,744,000				Rp224,535,027

Tabel 3.18 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Lognormal

No.	Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%	Rp182,341,600	1	Rp122,846,242
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp39,063,975	65.66%	Rp119,723,420	1	Rp80,659,445
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%	Rp70,214,400	1	Rp47,304,483
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%	Rp127,639,120	1	Rp85,992,370
Total			Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp163,116,000				Rp336,802,540

Tabel 3.19 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Lognormal

No.	Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp33,940,617	100.00%	Rp104,021,333	1	Rp70,080,716
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%	Rp182,341,600	1	Rp122,846,242
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%	Rp182,341,600	1	Rp122,846,242
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%	Rp70,214,400	1	Rp47,304,483
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%	Rp127,639,120	1	Rp85,992,370
Total			Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp217,488,000				Rp449,070,053

3.4.4.3. Secara Distribusi Uniform

Untuk data biaya risiko yang terdistribusi secara uniform hasil simulasi *OptQuest* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.20 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Uniform

No.	Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp12,725,250	55.54%	Rp39,000,393	1	Rp26,275,144
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%	Rp127,639,120	1	Rp85,992,370
Total			Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp54,372,000				Rp112,267,513

Tabel 3.21 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Uniform

No.	Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp44,187,333	74.27%	Rp135,425,507	1	Rp91,238,174
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%	Rp70,214,400	1	Rp47,304,483
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%	Rp127,639,120	1	Rp85,992,370
Total			Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp108,744,000				Rp224,535,027

Tabel 3.22 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Uniform

No.	Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp0	0.00%	Rp0	0	Rp0
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%	Rp182,341,600	1	Rp122,846,242
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp39,063,975	65.66%	Rp119,723,420	1	Rp80,659,445
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%	Rp70,214,400	1	Rp47,304,483
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%	Rp127,639,120	1	Rp85,992,370
Total			Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp163,116,000				Rp336,802,540

Tabel 3.23 Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Uniform

No.	Jenis Risiko	Kelompok Risiko	Biaya Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Alokasi	Risk Coverage	Go/No Go	Keuntungan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	Rp104,021,333	Rp33,940,617	Rp33,940,617	100.00%	Rp104,021,333	1	Rp70,080,716
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%	Rp182,341,600	1	Rp122,846,242
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	Rp182,341,600	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%	Rp182,341,600	1	Rp122,846,242
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	Rp70,214,400	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%	Rp70,214,400	1	Rp47,304,483
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	Rp127,639,120	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%	Rp127,639,120	1	Rp85,992,370
Total			Rp666,558,053	Rp217,488,000	Rp217,488,000				Rp449,070,053

BAB 4 ANALISA DATA

4.1 Analisis Tingkatan Risiko

Berdasarkan hasil rekapitulasi kuesioner, maka dapat diketahui lima risiko urutan teratas berdasarkan peringkat skor pada perencanaan SDM di PT. XYZ, yakni kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM, terbatasnya pandangan terhadap masa depan, kurangnya pelamar yang kompeten, kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan, dan perubahan lingkungan di luar dugaan. Sebagian besar dari kelima risiko ini termasuk dalam kelompok risiko yang menyebabkan ketidaksesuaian tenaga kerja, sedangkan sisanya merupakan kelompok risiko yang menyebabkan kesulitan menyelesaikan perencanaan tenaga kerja. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Lima Peringkat Risiko pada PT. XYZ

No.	Deskripsi Risiko	Kelompok Risiko	Skor	Tingkat Risiko
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	1	70	Tinggi
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	3	66	Tinggi
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	55	Tinggi
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	50	Menengah
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	3	45	Menengah

Dari kelima risiko teratas yang telah teridentifikasi, maka dapat dilihat bahwa hal utama yang berisiko menghasilkan perencanaan SDM yang kurang efektif ialah kurangnya alat bantu dalam pelaksanaan perencanaan. Kendala ini sangat dirasakan oleh PT. XYZ, terutama personil yang terlibat dalam proses perencanaan SDM. Selama ini proses perencanaan hanya dilakukan dengan mengacu pada kinerja perusahaan dan rencana bisnis produksi, tanpa menggunakan alat bantu seperti tabel perencanaan SDM. Oleh sebab itu, PT. XYZ memerlukan suatu alat bantu seperti tabel perencanaan SDM yang memuat kebutuhan personil untuk tiap divisi dan dapat mencerminkan kondisi kuantitatif dan kualitatif personil. Atau juga perusahaan dapat menyewa jasa konsultan SDM

hanya untuk membuat suatu konsep mengenai alat bantu, misalnya berupa informasi yang harus ada dalam alat bantu tersebut, cara penggunaan, dan lain-lain. Sedangkan untuk pembuatannya ditangani sendiri oleh pihak perusahaan.

Terbatasnya pandangan terhadap masa depan juga merupakan risiko utama yang dihadapi PT. XYZ. Dalam hal ini, pihak manajemen kurang peduli terhadap kondisi perusahaan di masa depan atau tidak dapat menentukan arah perusahaan di masa yang akan datang. Kecenderungan untuk terlalu fokus terhadap tujuan jangka pendek, hal ini tercermin dari tidak tersedianya perencanaan produksi tahunan secara menyeluruh yang melibatkan penjadwalan beban kerja personil dan penggunaan mesin atau peralatan. Dengan demikian langkah yang dapat ditempuh perusahaan untuk menghadapi hal ini ialah dengan membuat pertemuan internal yang membahas perkembangan bisnis perusahaan dan kondisi permintaan pasar terhadap kegiatan pameran.

Untuk jenis risiko kurangnya pelamar yang kompeten juga merupakan risiko utama yang dihadapi PT. XYZ. Dalam hal ini terjadi kekurangan SDM terutama dalam bidang spesialisasi pekerjaan untuk mengisi suatu jabatan. Sedangkan untuk jenis risiko perubahan lingkungan di luar dugaan merupakan faktor eksternal yang tidak dapat diprediksi. Kedua hal tersebut merupakan faktor eksternal yang sulit untuk dihindari, sehingga langkah yang dapat ditempuh untuk menghadapi risiko ini ialah bekerja sama dengan perusahaan *outsourcing*. Sementara itu, risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan yang juga menjadi salah satu hal yang berisiko bagi sulitnya menyelesaikan perencanaan SDM. Perusahaan dapat mengatasi risiko dengan memperbaiki permasalahan pada internal perusahaan misalnya saja secara berkelanjutan membahas permasalahan SDM yang terjadi di dalam perusahaan antar divisi.

4.2 Analisis Hasil Optimasi Alokasi Biaya Perlakuan

4.2.1. Secara Distribusi Triangular

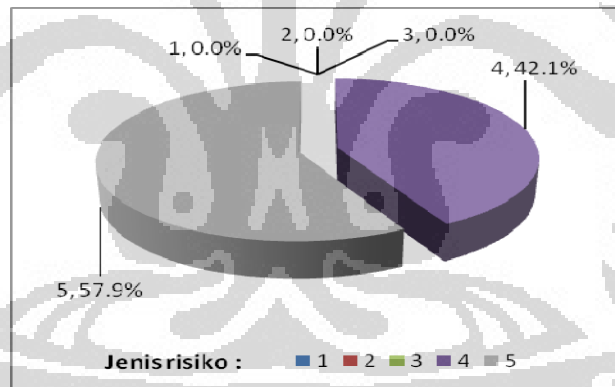
a. Asumsi Ketersediaan Dana 25%

Bedasarkan hasil simulasi dengan ketersediaan dana 25% atau sebesar Rp 54,372,000, maka risiko yang dapat tertangani ialah hanya risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan sebesar Rp 22,909,917 dan risiko

perubahan lingkungan di luar dugaan sebesar Rp 31,462,083. Sementara itu untuk risiko yang lainnya tidak mendapatkan alokasi dana sebab dana yang tersedia telah habis terpakai untuk membiayai kedua perlakuan di atas. Hal ini dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Triangular

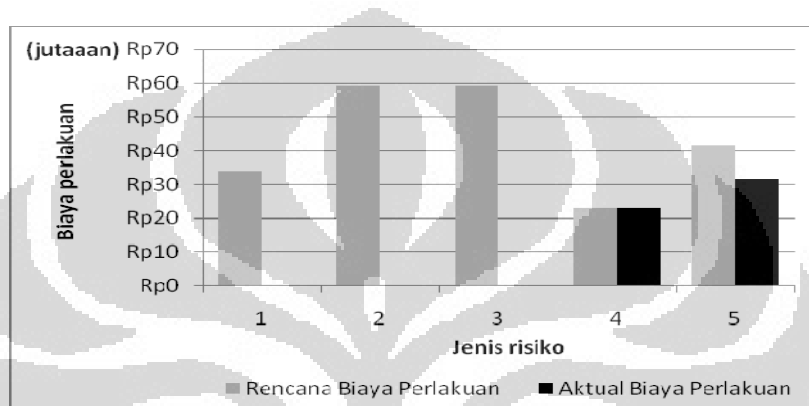
No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp0	0.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp0	0.00%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp0	0.00%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp31,462,083	75.55%
Total		Rp217,488,000	Rp54,372,000	



Gambar 4.1 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Triangular

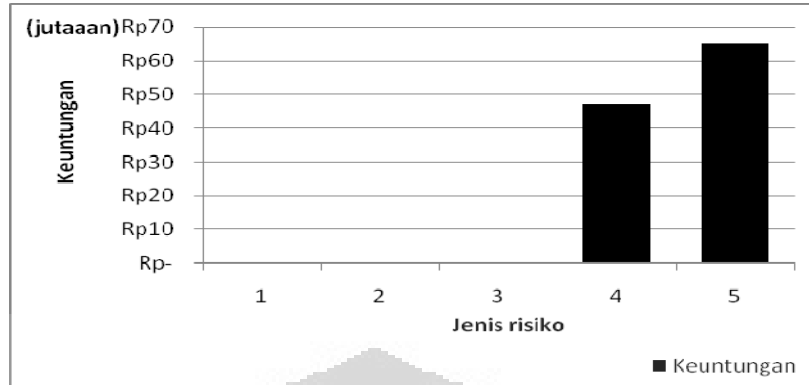
Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, maka risiko yang mendapatkan alokasi dana perlakuan dengan utuh hanyalah kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan. Alokasi dana sebesar 42.1% atau Rp 22,909,917 untuk risiko ini telah mampu membiayai sepenuhnya perlakuan yang diperlukan. Di sisi lain, walaupun risiko perubahan lingkungan di luar dugaan mendapat alokasi dana terbesar, yakni Rp 31,462,083 atau 57.9% dari total rencana biaya

perlakuan yang disediakan, namun biaya perlakuan yang diperlukan untuk mengatasi risiko tersebut tidak dapat dibiayai sepenuhnya melainkan hanya 75.55%. Hal ini karena alokasi biaya perlakuan yang didapatkan lebih kecil dari rencana biaya perlakuan yang dibutuhkan untuk mengatasi risiko tersebut. Gambar 4.2 di bawah ini menunjukkan perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.2 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Triangular

Dari hasil perhitungan juga dapat diketahui besarnya nilai keuntungan yang diperoleh sesuai dengan ketersediaan dana tertentu. Secara keseluruhan, dengan menyediakan dana sebesar Rp 54,372,000, PT. XYZ dapat memperoleh keuntungan senilai Rp 112,267,513. Nilai ini terdiri dari keuntungan dari masing-masing risiko yang dapat dibiayai sebagaimana terlihat pada gambar 4.3 di bawah ini. Pada gambar ini dapat dilihat bahwa risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan memberikan keuntungan secara total (maksimum) karena risiko ini dapat dibiayai sepenuhnya. Sedangkan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan belum memberikan nilai keuntungan yang optimal, hal ini terkait dengan ketidakcukupan dana untuk mengatasi risiko ini.



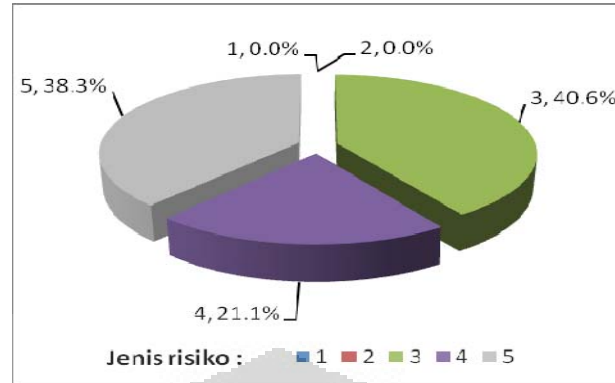
Gambar 4.3 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Triangular

b. Asumsi Ketersediaan Dana 50%

Dengan asumsi ketersediaan dana pada PT. XYZ hanya 50% atau sebesar Rp 108,744,000 dari keseluruhan biaya perlakuan yang diperlukan, maka risiko yang dapat tertangani ialah hanya risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan sebesar Rp 22,909,917, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan sebesar Rp 41,646,750 dan kurangnya pelamar yang kompeten sebesar Rp 44,187,333. Sementara itu untuk risiko yang lainnya tidak mendapatkan alokasi dana sebab dana yang tersedia telah habis terpakai untuk membiayai ketiga perlakuan di atas. Hal ini dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Triangular

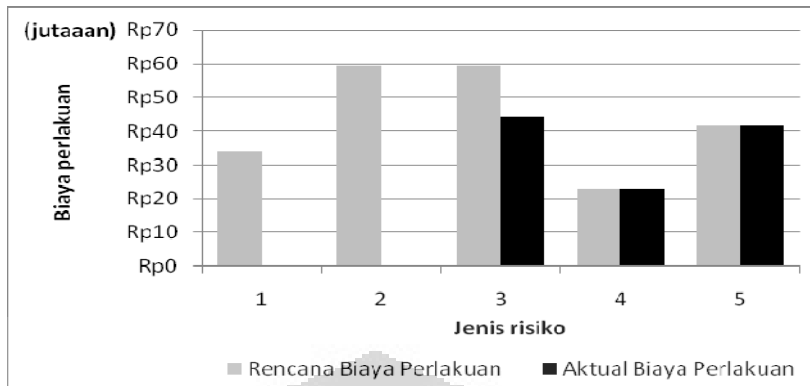
No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp0	0.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp0	0.00%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp44,187,333	74.27%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%
	Total	Rp217,488,000	Rp108,744,000	



Gambar 4.4 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Triangular

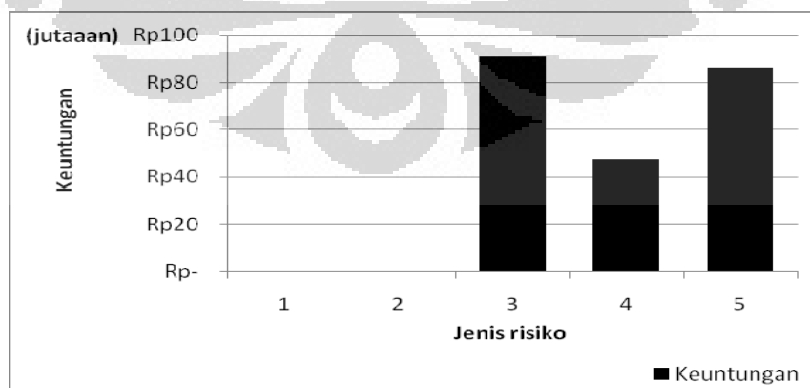
Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa dengan ketersediaan dana Rp 108,744,000, sebanyak 40.6% dana untuk mengatasi risiko kurangnya pelamar yang kompeten, 38.3% dana untuk menangani risiko perubahan lingkungan di luar dugaan dan sisanya 21.1% dana terpakai untuk perlakuan risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan. Sementara itu untuk kedua risiko lainnya tidak dapat tertangani, hal ini terjadi karena keterbatasan dana yang dialokasikan untuk perlakuan risiko.

Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, maka risiko yang mendapatkan alokasi dana perlakuan dengan utuh ialah kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dengan alokasi dana sebesar 21.1% atau Rp 22,909,917 dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan dengan alokasi dana 38.3% atau sebesar Rp 41,646,750. Sementara itu, risiko kurangnya pelamar yang kompeten mendapat alokasi dana terbesar, yakni Rp 44,187,333 atau 40.6% dari total rencana biaya perlakuan yang disediakan, namun biaya perlakuan yang diperlukan untuk mengatasi risiko tersebut tidak dapat dibiayai sepenuhnya melainkan hanya 74.27%. Hal ini karena alokasi biaya perlakuan yang didapatkan lebih kecil dari rencana biaya perlakuan yang dibutuhkan untuk mengatasi risiko tersebut. Gambar 4.5 di bawah ini menunjukkan perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.5 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Triangular

Dari hasil perhitungan juga dapat diketahui besarnya nilai keuntungan yang diperoleh sesuai dengan ketersediaan dana tertentu. Secara keseluruhan, dengan menyediakan dana sebesar Rp 108,744,000, PT. XYZ dapat memperoleh keuntungan senilai Rp 224,535,027. Nilai ini terdiri dari keuntungan dari masing-masing risiko yang dapat dibiayai sebagaimana terlihat pada gambar 4.6 di bawah ini. Pada gambar ini dapat dilihat bahwa risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan memberikan keuntungan secara total (maksimum) karena risiko ini dapat dibiayai sepenuhnya. Sedangkan risiko kurangnya pelamar yang kompeten belum memberikan nilai keuntungan yang optimal, hal ini terkait dengan ketidakcukupan dana untuk mengatasi risiko ini.



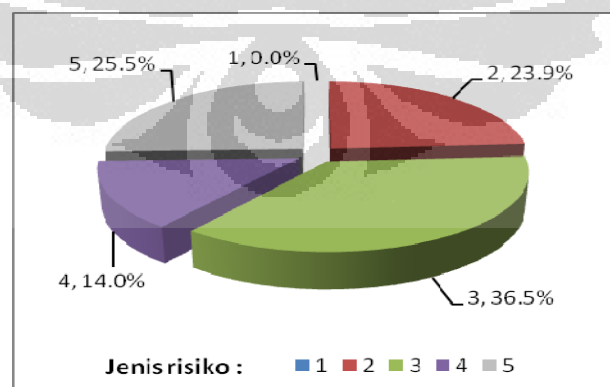
Gambar 4.6 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Triangular

c. Asumsi Ketersediaan Dana 75%

Simulasi alokasi biaya perlakuan yang optimal untuk keterbatasan dana sebesar Rp 163,116,000 atau hanya 75% dari keseluruhan biaya perlakuan yang diperlukan, maka risiko yang dapat tertangani ialah hanya risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan sebesar Rp 22,909,917, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan sebesar Rp 41,646,750, kurangnya pelamar yang kompeten sebesar Rp 59,495,358. Sementara itu, untuk risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan hanya mendapat alokasi dana sebesar Rp 39,063,975 dari total rencana biaya perlakuan sebesar Rp 59,495,358. Dan risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM tidak mendapatkan alokasi dana sebab dana yang tersedia telah habis terpakai.

Tabel 4.4 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Triangular

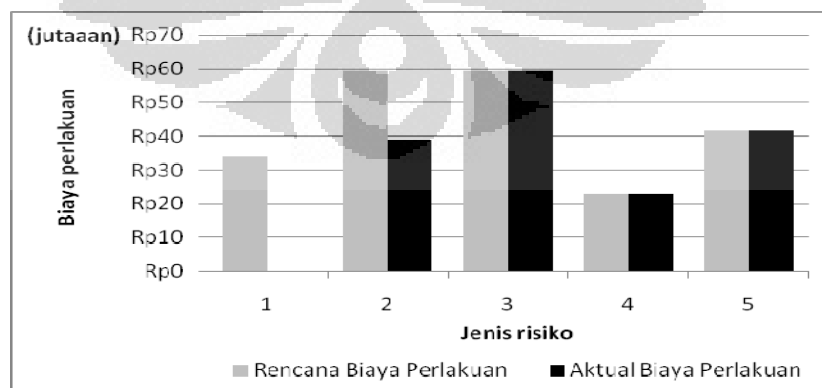
No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp0	0.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp39,063,975	65.66%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%
Total		Rp217,488,000	Rp163,116,000	



Gambar 4.7 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Triangular

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa dengan ketersediaan dana Rp 163,116,000, sebanyak 36.5% dana untuk mengatasi risiko kurangnya pelamar yang kompeten, 25.5% dana untuk menangani risiko perubahan lingkungan di luar dugaan, 23.9% dana untuk risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan dan 14% dana terpakai untuk perlakuan risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan. Sementara itu untuk risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM tidak dapat tertangani, hal ini terjadi karena keterbatasan dana yang dialokasikan untuk perlakuan risiko.

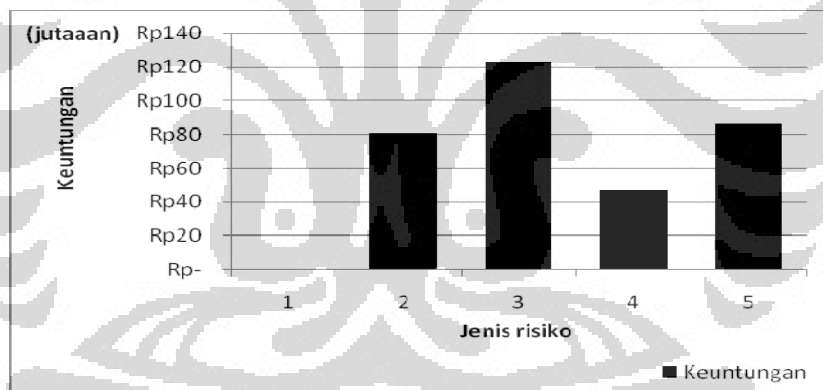
Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, maka risiko yang mendapatkan alokasi dana perlakuan dengan utuh ialah kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dengan alokasi dana sebesar 14% atau Rp 22,909,917 dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan dengan alokasi dana 25.5% atau sebesar Rp 41,646,750, serta risiko kurangnya pelamar yang kompeten sebesar Rp 59,595,358 atau 36.5%. Sementara itu, untuk risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan hanya mendapat alokasi dana 23.9% dari total rencana biaya perlakuan yang disediakan, namun dari alokasi biaya tersebut tidak cukup untuk membiayai risiko tersebut. Hal ini karena alokasi biaya perlakuan yang didapatkan lebih kecil dari rencana biaya perlakuan yang dibutuhkan untuk mengatasi risiko tersebut. Gambar 4.8 di bawah ini menunjukkan perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.8 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Triangular

Universitas Indonesia

Dari hasil perhitungan juga dapat diketahui besarnya nilai keuntungan yang diperoleh sesuai dengan ketersediaan dana tertentu. Secara keseluruhan, dengan menyediakan dana sebesar Rp 163,116,000, PT. XYZ dapat memperoleh keuntungan senilai Rp 336,802,540. Nilai ini terdiri dari keuntungan dari masing-masing risiko yang dapat dibiayai sebagaimana terlihat pada gambar 4.9 di bawah ini. Oleh karena risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan, dan kurangnya pelamar yang kompeten dapat dibiayai sepenuhnya, sehingga dapat memberikan keuntungan secara total (maksimum). Sedangkan risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan belum memberikan nilai keuntungan yang optimal, hal ini terkait dengan ketidakcukupan dana untuk mengatasi risiko ini. Begitu juga dengan risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM tidak memberikan manfaat apapun.



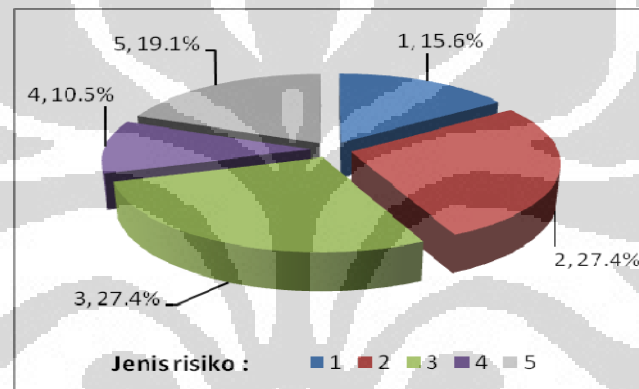
Gambar 4.9 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Triangular

d. Asumsi Ketersediaan Dana 100%

Untuk kondisi di mana PT. XYZ bersedia mengeluarkan dana sebesar 100% atau sama dengan biaya perlakuan yang diperlukan, maka alokasi biaya perlakuan untuk tiap risiko yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 4.10. Dari 100% alokasi dana yang ada, maka seluruh risiko yang ada dapat tertangani sepenuhnya. Hal ini dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Triangular

No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp33,940,617	100.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%
Total		Rp217,488,000	Rp217,488,000	

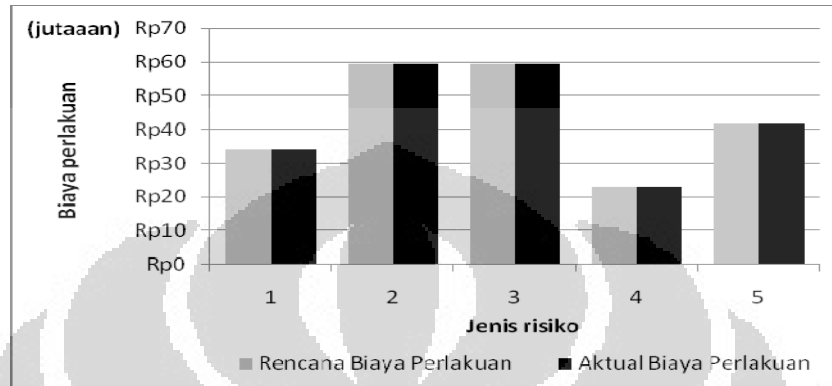


Gambar 4.10 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Triangular

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa dengan menggunakan keseluruhan rencana biaya perlakuan yang ada, untuk risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM teralokasi dana sebesar 15.6%, risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan dan risiko kurangnya pelamar yang kompeten masing-masing mendapat alokasi dana sebesar 27.4%. Sementara itu alokasi dana sebesar 10.5% dan 19.1% masing-masing digunakan untuk mengatasi risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan.

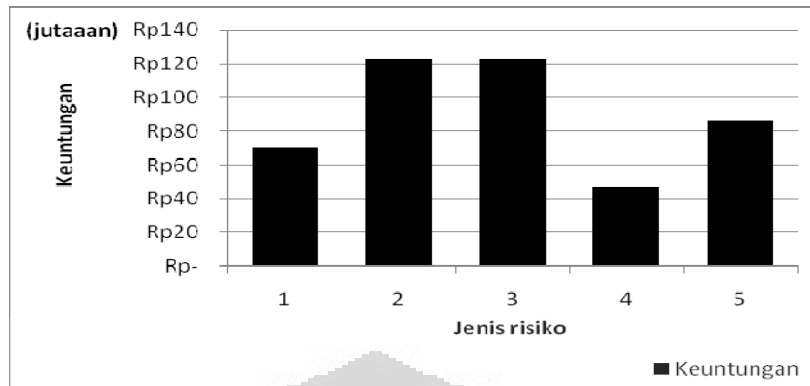
Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, maka seluruh risiko mendapatkan alokasi dana perlakuan secara utuh. Hal ini karena alokasi biaya perlakuan yang didapatkan sama dengan rencana biaya perlakuan yang

dibutuhkan untuk mengatasi risiko tersebut. Gambar 4.11 di bawah ini menunjukkan perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.11 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Triangular

Nilai manfaat yang diperoleh PT. XYZ dengan menyediakan 100% dana ialah sebesar Rp 449,070,053. Sementara itu, seluruh risiko yang dilakukan perlakuan telah memberikan total keuntungan yang optimal, hal ini karena setiap risiko dapat dibiayai sepenuhnya. Risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan dan risiko kurangnya pelamar yang kompeten masing-masing memberikan kontribusi sebesar Rp 122,846,242 terhadap nilai keuntungan keseluruhan. Begitu pula dengan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan mampu memberikan keuntungan secara total senilai Rp 85,992,370. Selain ketiga risiko yang telah disebutkan sebelumnya, perlakuan terhadap risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM dan kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan juga berperan dalam memberikan keuntungan bagi PT. XYZ. Kedua risiko ini masing-masing memberikan keuntungan senilai Rp 70,080,716 dan Rp 47,304,483. Gambar 4.12 di bawah ini lebih lanjut memperlihatkan nilai keuntungan yang diperoleh sesuai alokasi biaya perlakuan yang optimal.



Gambar 4.12 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Triangular

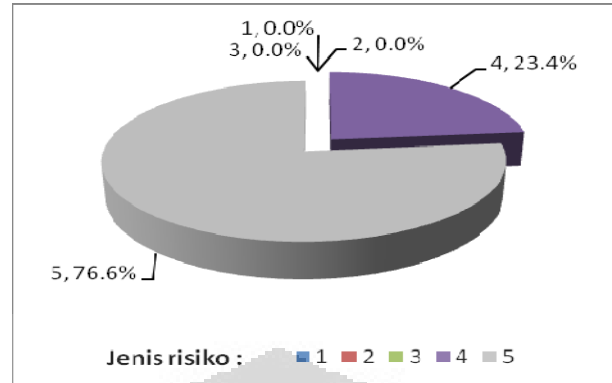
4.2.2. Secara Distribusi Lognormal

a. Asumsi Ketersediaan Dana 25%

Berdasarkan hasil simulasi dengan ketersediaan dana 25% atau sebesar Rp 54,372,000, maka risiko yang dapat tertangani ialah hanya risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan sebesar Rp 12,725,250 dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan sebesar Rp 41,646,750. Sementara itu untuk risiko yang lainnya tidak mendapatkan alokasi dana, sebab dana yang tersedia telah habis terpakai untuk membiayai kedua perlakuan di atas. Hal ini dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.6 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Lognormal

No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp0	0.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp0	0.00%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp0	0.00%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp12,725,250	55.54%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%
Total		Rp217,488,000	Rp54,372,000	



Gambar 4.13 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Lognormal

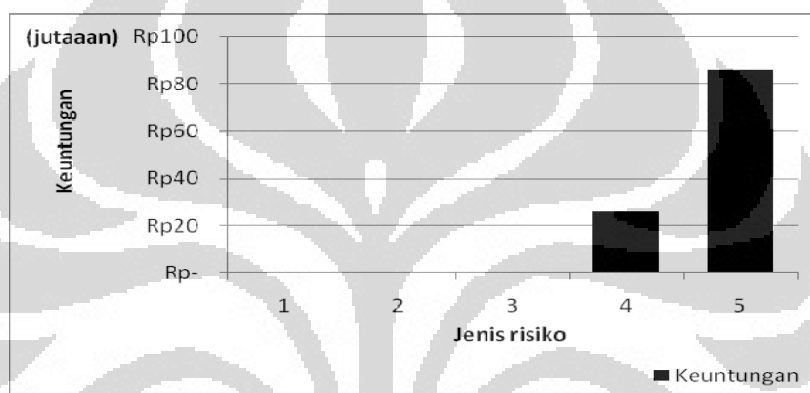
Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan mendapat alokasi dana terbesar, yakni Rp 41,646,750 atau 76.6% dari total rencana biaya perlakuan yang disediakan dan sudah dapat membiayai perlakuan risiko sepenuhnya. Kemudian sisa alokasi dana sebesar 23.4% atau Rp 12,725,250 teralokasi untuk perlakuan risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan. Gambar 4.14 di bawah ini menunjukkan perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.14 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Lognormal

Dari hasil perhitungan juga dapat diketahui besarnya nilai keuntungan yang diperoleh sesuai dengan ketersediaan dana tertentu. Secara keseluruhan,

dengan menyediakan dana sebesar Rp 54,372,000, PT. XYZ dapat memperoleh keuntungan senilai Rp 112,267,513. Nilai ini terdiri dari keuntungan dari masing-masing risiko yang dapat dibiayai sebagaimana terlihat pada gambar 4.15 di bawah ini. Pada gambar ini dapat dilihat bahwa risiko perubahan lingkungan di luar dugaan memberikan keuntungan secara total (maksimum) karena risiko ini dapat dibiayai sepenuhnya. Sedangkan risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan belum memberikan nilai keuntungan yang optimal, hal ini terkait dengan ketidakcukupan dana untuk mengatasi risiko ini.



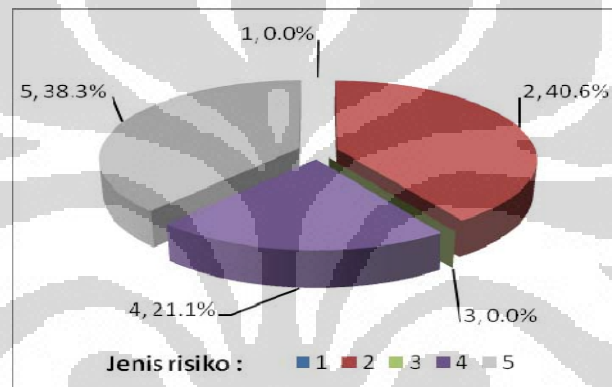
Gambar 4.15 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Lognormal

b. Asumsi Ketersediaan Dana 50%

Dengan asumsi ketersediaan dana pada PT. XYZ hanya 50% atau sebesar Rp 108,744,000 dari keseluruhan biaya perlakuan yang diperlukan, maka risiko yang dapat tertangani ialah hanya risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan sebesar Rp 22,909,917, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan sebesar Rp 41,646,750 dan terbatasnya pandangan terhadap masa depan sebesar Rp 44,187,333. Sementara itu untuk risiko yang lainnya tidak mendapatkan alokasi dana sebab dana yang tersedia telah habis terpakai untuk membiayai ketiga perlakuan di atas. Hal ini dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.7 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Lognormal

No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp0	0.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp44,187,333	74.27%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp0	0.00%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%
Total		Rp217,488,000	Rp108,744,000	

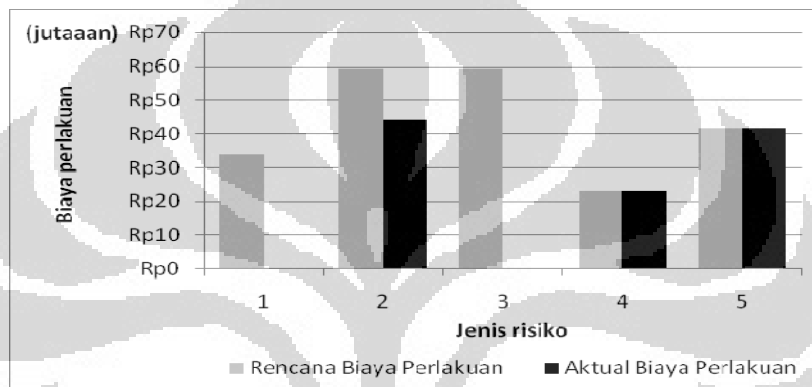


Gambar 4.16 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Lognormal

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa dengan ketersediaan dana Rp 108,744,000, sebanyak 40.6% dana untuk mengatasi risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan, 38.3% dana untuk menangani risiko perubahan lingkungan di luar dugaan dan sisanya 21.1% dana terpakai untuk perlakuan risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan. Sementara itu untuk kedua risiko lainnya tidak dapat tertangani, hal ini terjadi karena keterbatasan dana yang dialokasikan untuk perlakuan risiko.

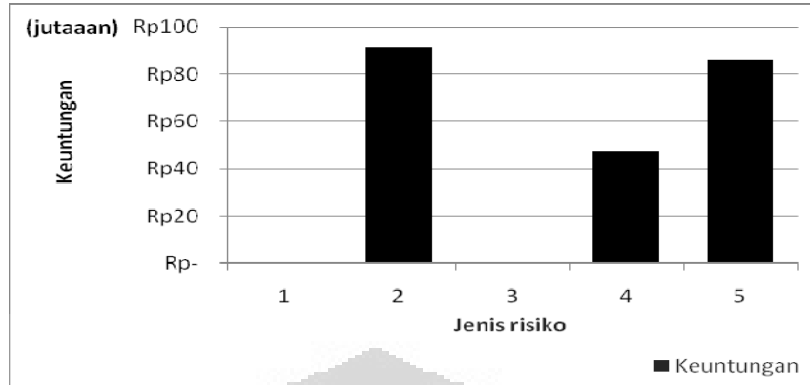
Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, maka risiko yang mendapatkan alokasi dana perlakuan dengan utuh ialah kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dengan alokasi dana sebesar 21.1% atau Rp 22,909,917 dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan dengan alokasi dana

38.3% atau sebesar Rp 41,646,750. Sementara itu, risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan hanya mendapat alokasi dana sebesar Rp 44,187,333 atau 74.27% dari total rencana biaya perlakuan yang diperlukan. Hal ini karena alokasi biaya perlakuan yang didapatkan lebih kecil dari rencana biaya perlakuan yang dibutuhkan untuk mengatasi risiko tersebut. Gambar 4.17 di bawah ini menunjukkan perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.17 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Lognormal

Dari hasil perhitungan juga dapat diketahui besarnya nilai keuntungan yang diperoleh sesuai dengan ketersediaan dana tertentu. Secara keseluruhan, dengan menyediakan dana sebesar Rp 108,744,000, PT. XYZ dapat memperoleh keuntungan senilai Rp 224,535,027. Nilai ini terdiri dari keuntungan dari masing-masing risiko yang dapat dibiayai sebagaimana terlihat pada gambar 4.18 di bawah ini. Pada gambar ini dapat dilihat bahwa risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan memberikan keuntungan secara total (maksimum) karena risiko ini dapat dibiayai sepenuhnya. Sedangkan risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan belum memberikan nilai keuntungan yang optimal, hal ini terkait dengan ketidakcukupan dana untuk mengatasi risiko ini.



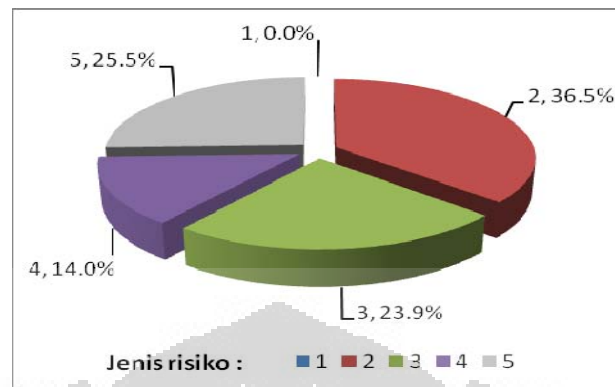
Gambar 4.18 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Lognormal

c. Asumsi Ketersediaan Dana 75%

Simulasi alokasi biaya perlakuan yang optimal untuk keterbatasan dana sebesar Rp 163,116,000 atau hanya 75% dari keseluruhan biaya perlakuan yang diperlukan, maka risiko yang dapat tertangani ialah hanya risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan sebesar Rp 22,909,917, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan sebesar Rp 41,646,750, dan terbatasnya pandangan terhadap masa depan sebesar Rp 59,495,358. Sementara itu, untuk risiko kurangnya pelamar yang kompeten hanya mendapat alokasi dana sebesar Rp 39,063,975 dari total rencana biaya perlakuan sebesar Rp 59,495,358. Dan risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM tidak mendapatkan alokasi dana sebab dana yang tersedia telah habis terpakai.

Tabel 4.8 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Lognormal

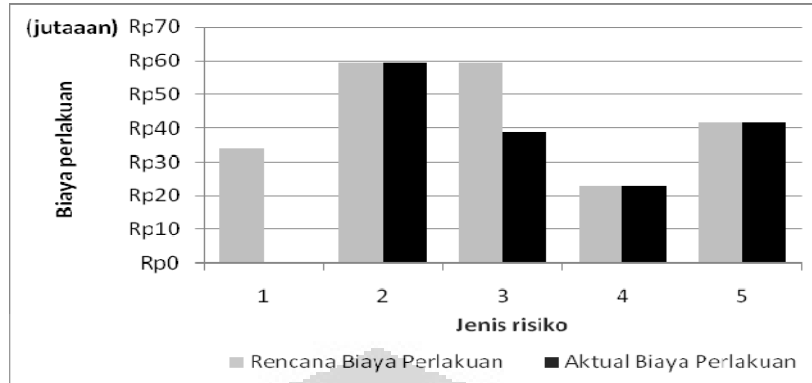
No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp0	0.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp39,063,975	65.66%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%
Total		Rp217,488,000	Rp163,116,000	



Gambar 4.19 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Lognormal

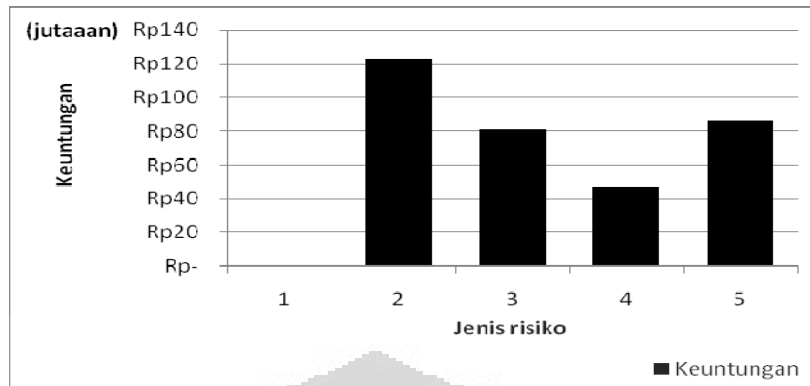
Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa dengan ketersediaan dana Rp 163,116,000, sebanyak 36.5% dana untuk mengatasi risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan, 25.5% dana untuk menangani risiko perubahan lingkungan di luar dugaan, 14% dana terpakai untuk perlakuan risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan, dan 23.9% dana untuk risiko kurangnya pelamar yang kompeten. Sementara itu untuk risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM tidak dapat tertangani, hal ini terjadi karena keterbatasan dana yang dialokasikan untuk perlakuan risiko.

Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, maka risiko yang mendapatkan alokasi dana perlakuan dengan utuh ialah kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dengan alokasi dana sebesar 14% atau Rp 22,909,917 dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan dengan alokasi dana 25.5% atau sebesar Rp 41,646,750, serta risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan sebesar Rp 59,595,358 atau 36.5%. Sementara itu, untuk risiko kurangnya pelamar yang kompeten hanya mendapat alokasi dana 23.9% dari total rencana biaya perlakuan yang disediakan, namun dari alokasi biaya tersebut tidak cukup untuk membiayai risiko tersebut. Hal ini karena alokasi biaya perlakuan yang didapatkan lebih kecil dari rencana biaya perlakuan yang dibutuhkan untuk mengatasi risiko tersebut. Gambar 4.20 di bawah ini menunjukkan perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.20 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Lognormal

Dari hasil perhitungan juga dapat diketahui besarnya nilai keuntungan yang diperoleh sesuai dengan ketersediaan dana tertentu. Secara keseluruhan, dengan menyediakan dana sebesar Rp 163,116,000, PT. XYZ dapat memperoleh keuntungan senilai Rp 336,802,540. Nilai ini terdiri dari keuntungan dari masing-masing risiko yang dapat dibiayai sebagaimana terlihat pada gambar 4.21 di bawah ini. Oleh karena risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan, dan terbatasnya pandangan terhadap masa depan dapat dibiayai sepenuhnya, sehingga dapat memberikan keuntungan secara total (maksimum). Sedangkan risiko kurangnya pelamar yang kompeten belum memberikan nilai keuntungan yang optimal, hal ini terkait dengan ketidakcukupan dana untuk mengatasi risiko ini. Begitu juga dengan risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM tidak memberikan manfaat apapun.



Gambar 4.21 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Lognormal

d. Asumsi Ketersediaan Dana 100%

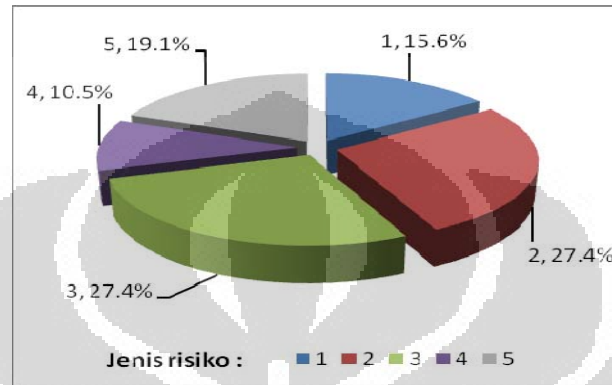
Untuk kondisi di mana PT. XYZ bersedia mengeluarkan dana sebesar 100% atau sama dengan biaya perlakuan yang diperlukan, maka alokasi biaya perlakuan untuk tiap risiko yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 4.22. Dari 100% alokasi dana yang ada, maka seluruh risiko yang ada dapat tertangani sepenuhnya. Hal ini dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.9 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Lognormal

No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp33,940,617	100.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%
Total		Rp217,488,000	Rp217,488,000	

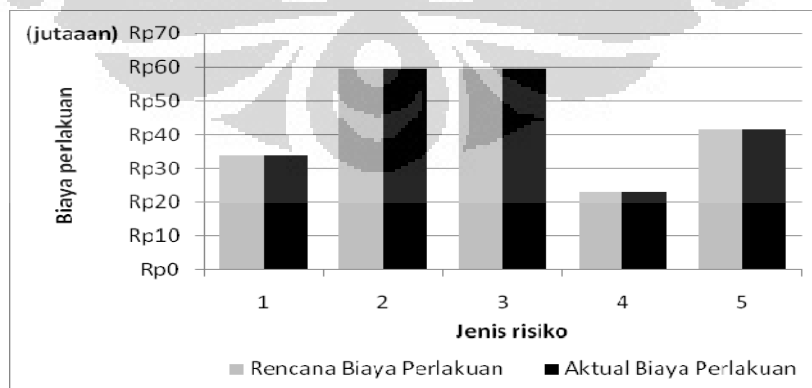
Pada gambar 4.22 berikut dapat dilihat bahwa dengan menggunakan keseluruhan rencana biaya perlakuan yang ada, untuk risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM teralokasi dana sebesar 15.6%, risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan dan risiko kurangnya pelamar yang

kompeten masing-masing mendapat alokasi dana sebesar 27.4%. Sementara itu alokasi dana sebesar 10.5% dan 19.1% masing-masing digunakan untuk mengatasi risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan.



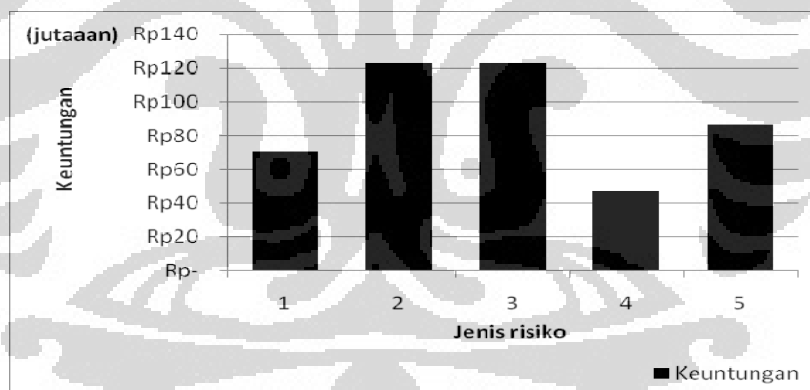
Gambar 4.22 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Lognormal

Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, maka seluruh risiko mendapatkan alokasi dana perlakuan secara utuh. Hal ini karena alokasi biaya perlakuan yang didapatkan sama dengan rencana biaya perlakuan yang dibutuhkan untuk mengatasi risiko tersebut. Gambar 4.23 di bawah ini menunjukkan perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.23 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Lognormal

Nilai manfaat yang diperoleh PT. XYZ dengan menyediakan 100% dana ialah sebesar Rp 449,070,053. Sementara itu, seluruh risiko yang dilakukan perlakuan telah memberikan total keuntungan yang optimal, hal ini karena setiap risiko dapat dibiayai sepenuhnya. Risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan dan risiko kurangnya pelamar yang kompeten masing-masing memberikan kontribusi sebesar Rp 122,846,242 terhadap nilai keuntungan keseluruhan. Begitu pula dengan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan mampu memberikan keuntungan secara total senilai Rp 85,992,370. Selain ketiga risiko yang telah disebutkan sebelumnya, perlakuan terhadap risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM dan kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan juga berperan dalam memberikan keuntungan bagi PT. XYZ. Kedua risiko ini masing-masing memberikan keuntungan senilai Rp 70,080,716 dan Rp 47,304,483. Gambar 4.24 di bawah ini lebih lanjut memperlihatkan nilai keuntungan yang diperoleh sesuai alokasi biaya perlakuan yang optimal.



Gambar 4.24 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Lognormal

4.2.3. Secara Distribusi Uniform

a. Asumsi Ketersediaan Dana 25%

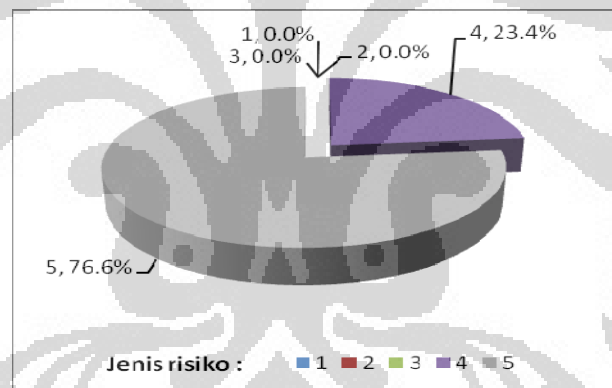
Berdasarkan hasil simulasi dengan ketersediaan dana 25% atau sebesar Rp 54,372,000, maka risiko yang dapat tertangani ialah hanya risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan sebesar Rp 12,725,250 dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan sebesar Rp 41,646,750. Sementara itu untuk

Universitas Indonesia

risiko yang lainnya tidak mendapatkan alokasi dana, sebab dana yang tersedia telah habis terpakai untuk membiayai kedua perlakuan di atas. Hal ini dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.10 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Uniform

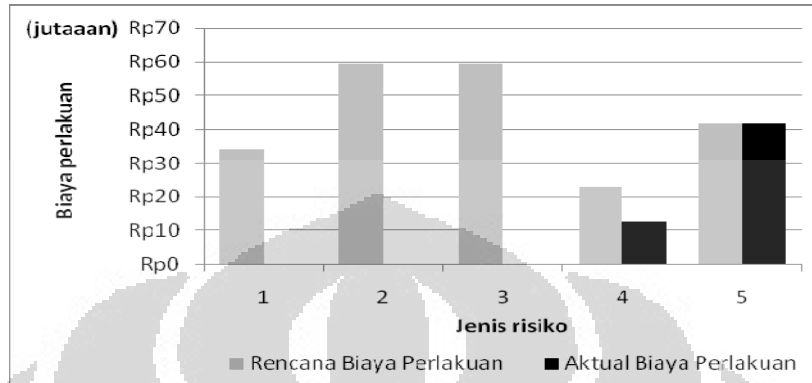
No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp0	0.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp0	0.00%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp0	0.00%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp12,725,250	55.54%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%
Total		Rp217,488,000	Rp54,372,000	



Gambar 4.25 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Uniform

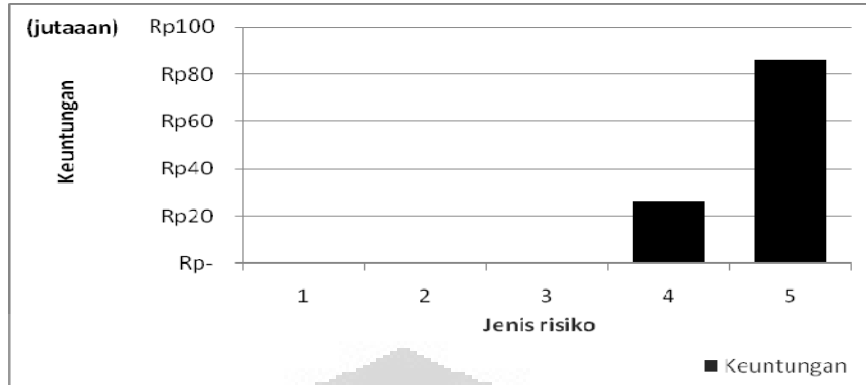
Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan mendapat alokasi dana terbesar, yakni Rp 41,646,750 atau 76.6% dari total rencana biaya perlakuan yang disediakan dan sudah dapat membiayai perlakuan risiko sepenuhnya. Kemudian sisa alokasi dana sebesar 23.4% atau Rp 12,725,250 teralokasi untuk perlakuan risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan. Gambar 4.26 di bawah ini menunjukkan

perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.26 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Uniform

Dari hasil perhitungan juga dapat diketahui besarnya nilai keuntungan yang diperoleh sesuai dengan ketersediaan dana tertentu. Secara keseluruhan, dengan menyediakan dana sebesar Rp 54,372,000, PT. XYZ dapat memperoleh keuntungan senilai Rp 112,267,513. Nilai ini terdiri dari keuntungan dari masing-masing risiko yang dapat dibiayai sebagaimana terlihat pada gambar 4.27 di bawah ini. Pada gambar ini dapat dilihat bahwa risiko perubahan lingkungan di luar dugaan memberikan keuntungan secara total (maksimum) karena risiko ini dapat dibiayai sepenuhnya. Sedangkan risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan belum memberikan nilai keuntungan yang optimal, hal ini terkait dengan ketidakcukupan dana untuk mengatasi risiko ini.



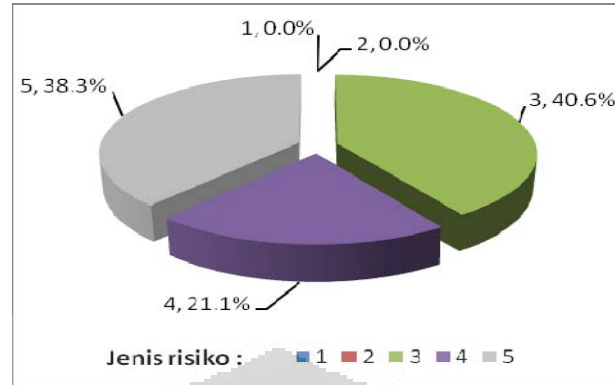
Gambar 4.27 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 25% dengan Distribusi Uniform

b. Asumsi Ketersediaan Dana 50%

Dengan asumsi ketersediaan dana pada PT. XYZ hanya 50% atau sebesar Rp 108,744,000 dari keseluruhan biaya perlakuan yang diperlukan, maka risiko yang dapat tertangani ialah hanya risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan sebesar Rp 22,909,917, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan sebesar Rp 41,646,750 dan kurangnya pelamar yang kompeten sebesar Rp 44,187,333. Sementara itu untuk risiko yang lainnya tidak mendapatkan alokasi dana sebab dana yang tersedia telah habis terpakai untuk membiayai ketiga perlakuan di atas. Hal ini dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.11 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Uniform

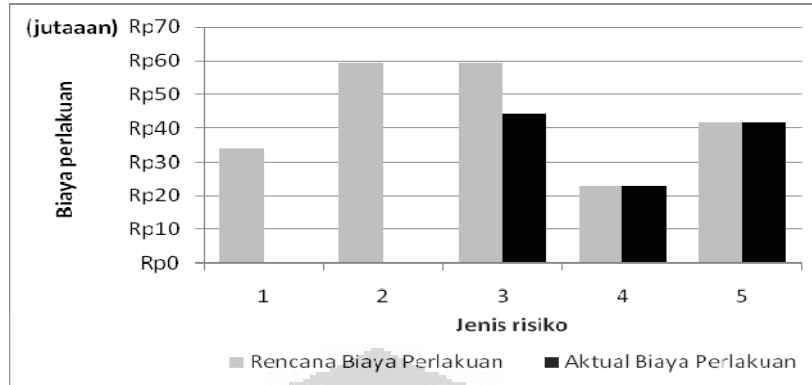
No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp0	0.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp0	0.00%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp44,187,333	74.27%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%
Total		Rp217,488,000	Rp108,744,000	



Gambar 4.28 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Uniform

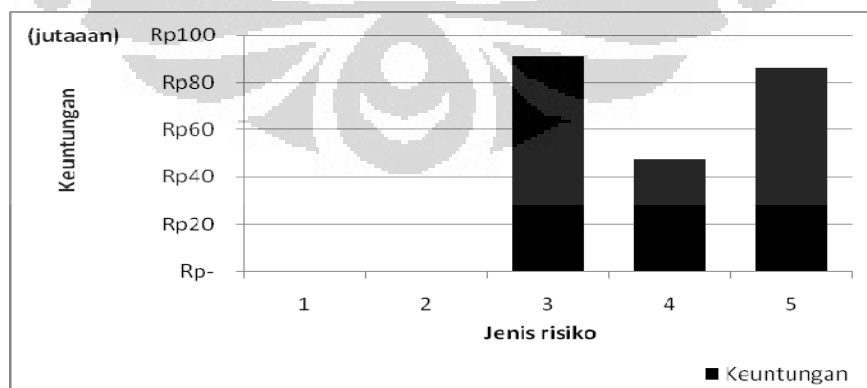
Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa dengan ketersediaan dana Rp 108,744,000, sebanyak 40.6% dana untuk mengatasi risiko kurangnya pelamar yang kompeten, 38.3% dana untuk menangani risiko perubahan lingkungan di luar dugaan dan sisanya 21.1% dana terpakai untuk perlakuan risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan. Sementara itu untuk kedua risiko lainnya tidak dapat tertangani, hal ini terjadi karena keterbatasan dana yang dialokasikan untuk perlakuan risiko.

Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, maka risiko yang mendapatkan alokasi dana perlakuan dengan utuh ialah kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dengan alokasi dana sebesar 21.1% atau Rp 22,909,917 dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan dengan alokasi dana 38.3% atau sebesar Rp 41,646,750. Sementara itu, risiko kurangnya pelamar yang kompeten hanya mendapat alokasi dana sebesar Rp 44,187,333 atau 74.27% dari total rencana biaya perlakuan yang diperlukan. Hal ini karena alokasi biaya perlakuan yang didapatkan lebih kecil dari rencana biaya perlakuan yang dibutuhkan untuk mengatasi risiko tersebut. Gambar 4.29 di bawah ini menunjukkan perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.29 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Uniform

Dari hasil perhitungan juga dapat diketahui besarnya nilai keuntungan yang diperoleh sesuai dengan ketersediaan dana tertentu. Secara keseluruhan, dengan menyediakan dana sebesar Rp 108,744,000, PT. XYZ dapat memperoleh keuntungan senilai Rp 224,535,027. Nilai ini terdiri dari keuntungan dari masing-masing risiko yang dapat dibiayai sebagaimana terlihat pada gambar 4.30 di bawah ini. Pada gambar ini dapat dilihat bahwa risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan memberikan keuntungan secara total (maksimum) karena risiko ini dapat dibiayai sepenuhnya. Sedangkan risiko terbatasnya kurangnya pelamar yang kompeten belum memberikan nilai keuntungan yang optimal, hal ini terkait dengan ketidakcukupan dana untuk mengatasi risiko ini.



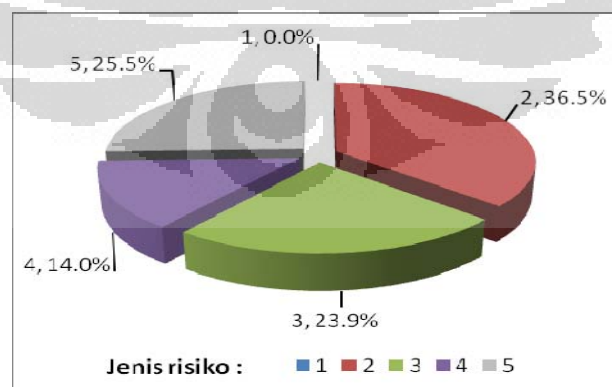
Gambar 4.30 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 50% dengan Distribusi Uniform

c. Asumsi Ketersediaan Dana 75%

Simulasi alokasi biaya perlakuan yang optimal untuk keterbatasan dana sebesar Rp 163,116,000 atau hanya 75% dari keseluruhan biaya perlakuan yang diperlukan, maka risiko yang dapat tertangani ialah hanya risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan sebesar Rp 22,909,917, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan sebesar Rp 41,646,750, dan terbatasnya pandangan terhadap masa depan sebesar Rp 59,495,358. Sementara itu, untuk risiko kurangnya pelamar yang kompeten hanya mendapat alokasi dana sebesar Rp 39,063,975 dari total rencana biaya perlakuan sebesar Rp 59,495,358. Dan risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM tidak mendapatkan alokasi dana sebab dana yang tersedia telah habis terpakai.

Tabel 4.12 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Uniform

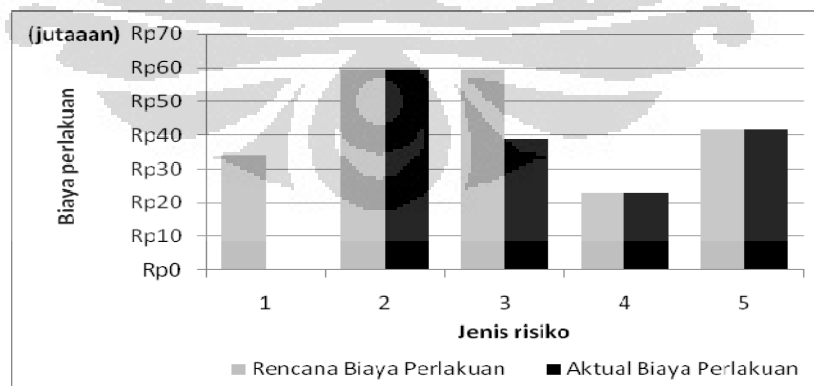
No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp0	0.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp39,063,975	65.66%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%
Total		Rp217,488,000	Rp163,116,000	



Gambar 4.31 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Uniform

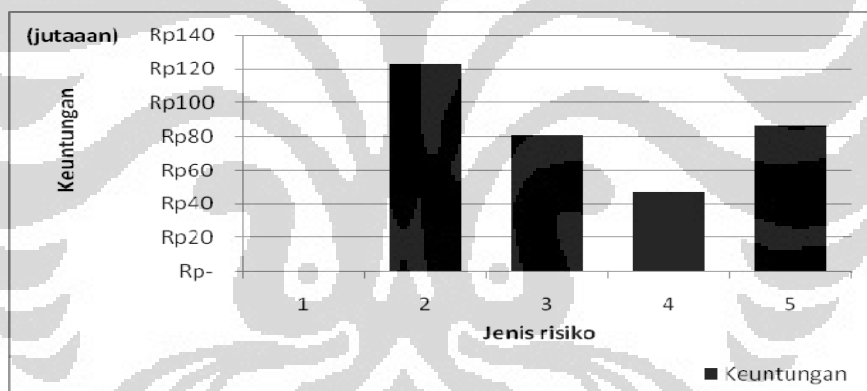
Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa dengan ketersediaan dana Rp 163,116,000, sebanyak 36.5% dana untuk mengatasi risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan, 25.5% dana untuk menangani risiko perubahan lingkungan di luar dugaan, 14% dana terpakai untuk perlakuan risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan, dan 23.9% dana untuk risiko kurangnya pelamar yang kompeten. Sementara itu untuk risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM tidak dapat tertangani, hal ini terjadi karena keterbatasan dana yang dialokasikan untuk perlakuan risiko.

Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, maka risiko yang mendapatkan alokasi dana perlakuan dengan utuh ialah kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dengan alokasi dana sebesar 14% atau Rp 22,909,917 dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan dengan alokasi dana 25.5% atau sebesar Rp 41,646,750, serta risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan sebesar Rp 59,595,358 atau 36.5%. Sementara itu, untuk risiko kurangnya pelamar yang kompeten hanya mendapat alokasi dana 23.9% dari total rencana biaya perlakuan yang disediakan, namun dari alokasi biaya tersebut tidak cukup untuk membiayai risiko tersebut. Hal ini karena alokasi biaya perlakuan yang didapatkan lebih kecil dari rencana biaya perlakuan yang dibutuhkan untuk mengatasi risiko tersebut. Gambar 4.32 di bawah ini menunjukkan perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.32 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Uniform

Dari hasil perhitungan juga dapat diketahui besarnya nilai keuntungan yang diperoleh sesuai dengan ketersediaan dana tertentu. Secara keseluruhan, dengan menyediakan dana sebesar Rp 163,116,000, PT. XYZ dapat memperoleh keuntungan senilai Rp 336,802,540. Nilai ini terdiri dari keuntungan dari masing-masing risiko yang dapat dibiayai sebagaimana terlihat pada gambar 4.33 di bawah ini. Oleh karena risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan, dan terbatasnya pandangan terhadap masa depan dapat dibiayai sepenuhnya, sehingga dapat memberikan keuntungan secara total (maksimum). Sedangkan risiko kurangnya pelamar yang kompeten belum memberikan nilai keuntungan yang optimal, hal ini terkait dengan ketidakcukupan dana untuk mengatasi risiko ini. Begitu juga dengan risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM tidak memberikan manfaat apapun.



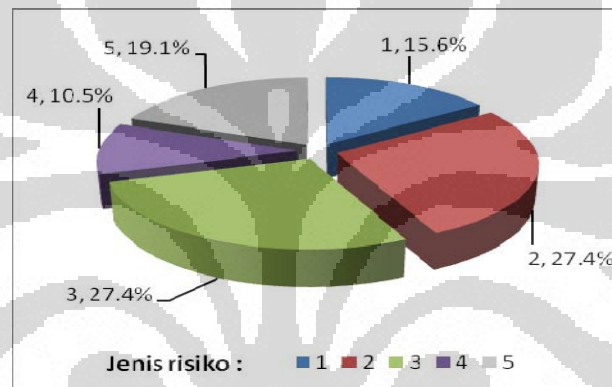
Gambar 4.33 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 75% dengan Distribusi Uniform

d. Asumsi Ketersediaan Dana 100%

Untuk kondisi di mana PT. XYZ bersedia mengeluarkan dana sebesar 100% atau sama dengan biaya perlakuan yang diperlukan, maka alokasi biaya perlakuan untuk tiap risiko yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 4.34. Dari 100% alokasi dana yang ada, maka seluruh risiko yang ada dapat tertangani sepenuhnya. Hal ini dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.13 Biaya Alokasi Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Uniform

No.	Jenis Risiko	Rencana Biaya Perlakuan	Alokasi Biaya Perlakuan	% Perlakuan
1	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Rp33,940,617	Rp33,940,617	100.00%
2	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%
3	Kurangnya pelamar yang kompeten	Rp59,495,358	Rp59,495,358	100.00%
4	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Rp22,909,917	Rp22,909,917	100.00%
5	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Rp41,646,750	Rp41,646,750	100.00%
Total		Rp217,488,000	Rp217,488,000	

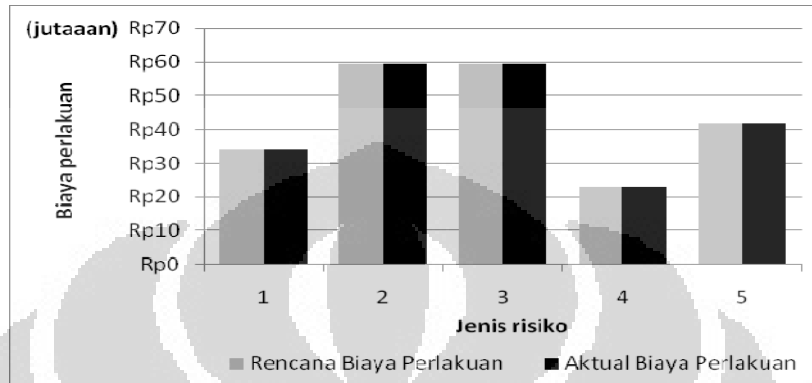


Gambar 4.34 Komposisi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Uniform

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa dengan menggunakan keseluruhan rencana biaya perlakuan yang ada, untuk risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM teralokasi dana sebesar 15.6%, risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan dan risiko kurangnya pelamar yang kompeten masing-masing mendapat alokasi dana sebesar 27.4%. Sementara itu alokasi dana sebesar 10.5% dan 19.1% masing-masing digunakan untuk mengatasi risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan.

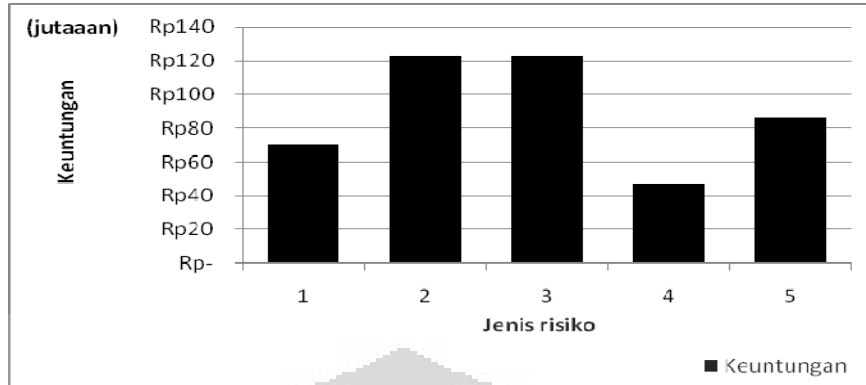
Dengan komposisi alokasi dana hasil optimasi ini, maka seluruh risiko mendapatkan alokasi dana perlakuan secara utuh. Hal ini karena alokasi biaya perlakuan yang didapatkan sama dengan rencana biaya perlakuan yang

dibutuhkan untuk mengatasi risiko tersebut. Gambar 4.35 di bawah ini menunjukkan perbandingan antara rencana biaya perlakuan dengan aktual biaya perlakuan yang terjadi.



Gambar 4.35 Perbandingan Rencana Biaya Perlakuan dan Aktual dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Uniform

Nilai manfaat yang diperoleh PT. XYZ dengan menyediakan 100% dana ialah sebesar Rp 449,070,053. Sementara itu, seluruh risiko yang dilakukan perlakuan telah memberikan total keuntungan yang optimal, hal ini karena setiap risiko dapat dibiayai sepenuhnya. Risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan dan risiko kurangnya pelamar yang kompeten masing-masing memberikan kontribusi sebesar Rp 122,846,242 terhadap nilai keuntungan keseluruhan. Begitu pula dengan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan mampu memberikan keuntungan secara total senilai Rp 85,992,370. Selain ketiga risiko yang telah disebutkan sebelumnya, perlakuan terhadap risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM dan kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan juga berperan dalam memberikan keuntungan bagi PT. XYZ. Kedua risiko ini masing-masing memberikan keuntungan senilai Rp 70,080,716 dan Rp 47,304,483. Gambar 4.36 di bawah ini lebih lanjut memperlihatkan nilai keuntungan yang diperoleh sesuai alokasi biaya perlakuan yang optimal.



Gambar 4.36 Nilai Keuntungan dengan Asumsi Ketersediaan Dana 100% dengan Distribusi Uniform

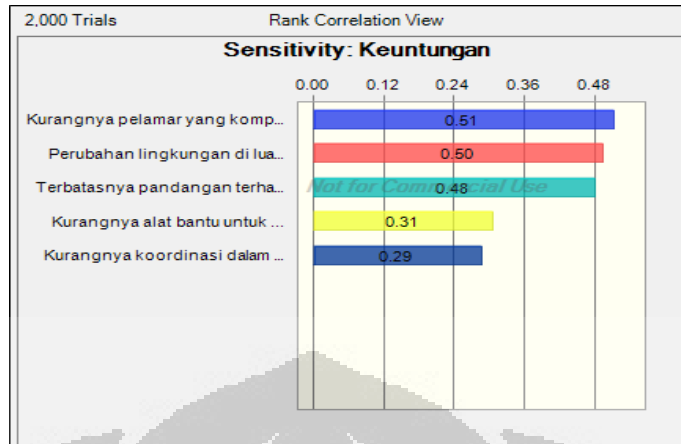
4.5. Analisis Pengaruh Biaya Perlakuan terhadap Keuntungan

Pengaruh alokasi biaya perlakuan untuk tiap risiko terhadap nilai keuntungan dapat dilihat dari grafik kepekaan yang merupakan salah satu keluaran dari fungsi *OptQuest*. Pada dasarnya, grafik kepekaan menunjukkan pengaruh setiap sel asumsi terhadap sel peramalan. Dalam hal ini, grafik tersebut dapat dikatakan menunjukkan pengaruh alokasi biaya perlakuan terhadap total keuntungan. Selama simulasi, *Crystal Ball* menyusun prioritas alokasi biaya perlakuan untuk tiap risiko berdasarkan tingkat kepentingannya.

a. Distribusi Triangular

Gambar 4.37 di bawah ini menunjukkan grafik kepekaan dari hasil simulasi yang dilakukan terhadap distribusi triangular. Dari gambar, risiko kurangnya pelamar yang kompeten memiliki tingkat kepentingan 0.51, sehingga risiko ini merupakan risiko dengan perlakuan yang paling berpengaruh terhadap total keuntungan. Sedangkan risiko perubahan lingkungan di luar dugaan dan terbatasnya pandangan terhadap masa depan memiliki tingkat kepentingan masing-masing 0.50 dan 0.48. Risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM memiliki tingkat kepentingan 0.31, dan tingkat kepentingan terendah dengan 0.29 ialah risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan urutan tingkat kepentingan tersebut, maka dapat diketahui bahwa risiko kurangnya pelamar yang kompeten merupakan risiko yang paling penting untuk ditangani. Sedangkan risiko yang paling kurang penting ditangani ialah risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan.

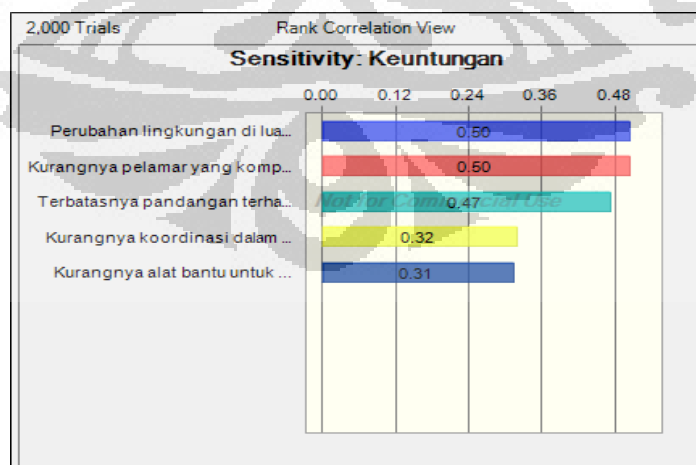
Universitas Indonesia



Gambar 4.37 Grafik Kepekaan Simulasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Distribusi Triangular

b. Distribusi Lognormal

Sedangkan untuk variabel yang menggunakan distribusi lognormal, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan dan risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan memiliki tingkat kepentingan masing-masing 0.50. Sehingga kedua risiko ini merupakan risiko dengan perlakuan yang paling berpengaruh terhadap total keuntungan. Sedangkan risiko terbatasnya pandangan terhadap masa depan dan kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan memiliki tingkat kepentingan masing-masing 0.47 dan 0.32.

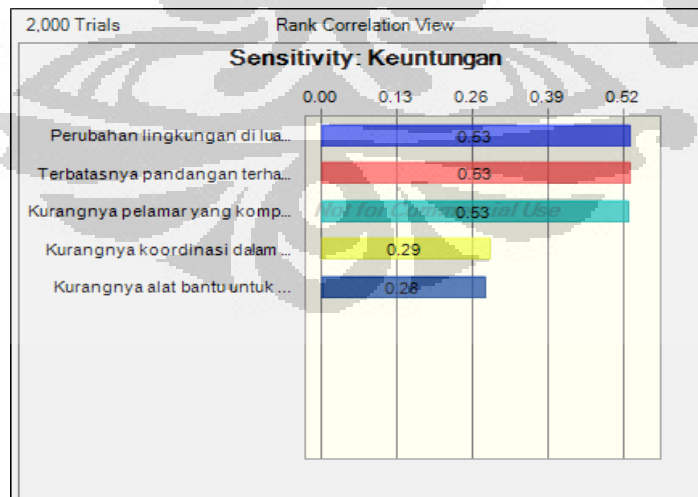


Gambar 4.38 Grafik Kepekaan Simulasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Distribusi Lognormal

Dan risiko kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM memiliki tingkat kepentingan 0.31. Berdasarkan urutan tingkat kepentingan tersebut, maka dapat diketahui bahwa risiko perubahan lingkungan di luar dugaan atau risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan merupakan risiko yang paling penting untuk ditangani. Gambar 4.38 di atas menunjukkan grafik kepekaan dari hasil simulasi yang dilakukan.

c. Distribusi Uniform

Gambar 4.39 di bawah ini menunjukkan grafik kepekaan dari hasil simulasi yang dilakukan terhadap distribusi uniform. Dari gambar, risiko perubahan lingkungan di luar dugaan, terbatasnya pandangan terhadap masa depan, dan kurangnya pelamar yang kompeten memiliki tingkat kepentingan 0.53. Sementara itu, untuk risiko kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan dan kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM berada pada urutan terakhir yaitu 0.29 dan 0.28. Berdasarkan urutan tingkat kepentingan tersebut, maka dapat diketahui bahwa risiko perubahan lingkungan di luar dugaan, terbatasnya pandangan terhadap masa depan, dan kurangnya pelamar yang kompeten merupakan risiko yang mempunyai peringkat kepentingan yang sama untuk dilakukan perlakuan.



Gambar 4.39 Grafik Kepekaan Simulasi Alokasi Biaya Perlakuan dengan Distribusi Uniform

BAB 5

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal seperti berikut ini : setelah melakukan perhitungan terhadap kuesioner yang disebarakan kepada personil yang terlibat dalam perencanaan SDM, didapatkan tiga risiko dengan tingkatan tinggi, sembilan risiko dengan tingkatan menengah dan tujuh risiko dengan tingkatan rendah dari 19 jenis risiko yang teridentifikasi pada perencanaan SDM di PT. XYZ.

Terdapat 12 hasil optimasi dengan menggunakan fungsi *OptQuest* pada perangkat lunak *Crystal Ball* terhadap alokasi biaya perlakuan sesuai dengan asumsi ketersediaan dana sebesar 25%, 50%, 75%, dan 100% dengan variasi jenis distribusi data pada variabel asumsi, yakni distribusi triangular, lognormal, dan uniform. Secara garis besar, dari ketiga jenis variasi distribusi, tujuan utama dalam mengoptimalkan keuntungan dengan berbagai asumsi ketersediaan dana dapat tercapai dan memberikan nilai total keuntungan yang sama. Meskipun terdapat beberapa perbedaan dalam pembacaan urutan risiko mana yang dibiayai terlebih dahulu. Kemudian nilai keuntungan yang diperoleh berbanding lurus dengan biaya perlakuan yang dialokasikan. Semakin besar biaya perlakuan yang dialokasikan untuk mengatasi risiko tertentu, maka semakin besar pula nilai keuntungan yang akan diperoleh.

Penelitian ini hanya membahas sebagian kecil dari permasalahan tenaga kerja, yaitu pada bagian perencanaan tenaga kerja. Oleh sebab itu, penelitian lebih lanjut dapat dikembangkan dengan mendapatkan data sejarah distribusi biaya risiko yang pasti dan melakukan pendekatan perhitungan alokasi rencana biaya perlakuan yang berbeda.

DAFTAR REFERENSI

- Ambekar, Yoqesh, 2004, *Manpower Planning*, www.buzzle.com/editorials/9-12-2004-59200.asp
- Australian Standar, 1999, *Risk Management: AS/ANZ 4360:1999*, Standard Association of Australia, Strathfield NSW.
- Baccarini, D., G. Salm dan P. Love, 2004, "Management of Risk in Information Technology Projects", dalam *Industrial Management & Data Systems*, Emerald, Vol. 104, No. 4.
- Canteprise Board, 2005, *Risk Management and Compliance framework*, University of Canterbury, New Zealand
www.nrw.qld.gov.au/compliance/wic/pdf/guidelines/tmp/2001_guidelines/implementation/risk_1.pdf
- Crouhy, M., D. Galai, R. Mark, 2001, *Risk Management*, McGraw-Hill, New York
- Crystal Ball 2008, User Manual.*
- Department Natural Resources and Mines, 2002, *Risk Management: Overview*, Department Natural Resources and Mines, Queensland, 2002,
www.lms.ca/@pdf/Risk_Management_Guide.pdf
- Division of Human Resources, 2004, *Workforce Planning Guide*, Idaho Division of Human Resources, Idaho
www.dhr.idaho.gov/HRinfo/WorkPlanningGuide.pdf
- Emmerichs, Robert M., Cheryl Y. Marcum, Albert A. Robbert, 2004, *An Operational Process for Workforce Planning*, RAND Corporation, Pittsburgh
www.rand.org/pubs/monograph_reports/2005/MR1684.1.sum.pdf
- Even, James R. dan David L. Olson, 2002, *Introduction to Simulation and Risk Analysis*, Pearson Education, Inc., New Jersey
- Geerlings, Wilfred S. J. et. al, 2001, *Manpower Forecasting: A Discrete-Event Object-Oriented Simulation Approach*
- Hidayatno, Akhmad, 2003, *Petunjuk Penyusunan dan Penulisan Skripsi*, Depok : Fakultas Teknik Universitas Indonesia
- Hoffman, D., 2002, *Managing Operational Risk*, John Wiley & Son, Inc.

- Jackson, Susan E. dan Randall S. Schuler, 1999, "Human Resources Planning: Challenges for Industrial/Organizational Psychologist", dalam *American Psychologist*, Vol. 5, No. 2.
- Jaffry, S. dan N. Capon, 2005, "Alternative Methods of Forecasting Risks in Naval Manpower Planning", dalam *International Journal of Forecasting*, Elsevier.
- Mani, R. S. S., 2007, *Human Resources*, <http://en.allexperts.com/q/Human-Resources-2866/HR-2>
- Mathew S.K., 2005, *Guide to Workforce Planning*, Departemen of Energy, Australia www.mbe.doe.gov/cf40/i-manage/NewsletterSept2005.pdf
- Mobey, A. dan D. Parker, 2002, "Risk Evaluation and Its Important to Project Implementation", dalam *Work Study*, Emerald, Vol. 51, No. 4.
- Morrish, Kathleen, 2000, *Strategic People Planning: An Overview of Workforce planning*, Public Sector Management Division.
<http://www.dpc.wa.gov.au/PSMD/Publications/Documents/WorkforcePlanning/Non-Current-Strategic People Planning-An Overview of Workforce Planning.pdf>
- Norris, C., J. Perry, dan P. Simon, 2000, *Project Risk Analysis and Management*, The Association for Project Management, Buckinghamshire.
- PersonnelPla_L2, (n.d.), www.hrtogo.com/forms/recruiting/PersonnelPla_L2.rtf
- Reiss, Claire Lee, 2004, *Risk Identification and Analysis for Small Public Entities*, www.riskinstitute.org
- Risk Management in Department of Family and Community Service, 1999, Risk, Audit and Compliance Branch, Australia.
- Universitas Indonesia, 2008, Pedoman Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa Universitas Indonesia, Depok



**LAMPIRAN 1 :
LEMBAR KUESIONER**

KUESIONER

Kepada :
Yth. Bapak/Ibu
di tempat

Selamat pagi/siang/sore,

Nama saya Dicky Martono, mahasiswa S1 Teknik Industri Universitas Indonesia, yang sedang menyusun skripsi dengan tema **Analisis Risiko Pada Perencanaan Tenaga Kerja**.

Sebagai salah satu faktor penunjang kesuksesan suatu bisnis, tenaga kerja (SDM) merupakan elemen yang paling sulit diprediksi. Pengetahuan terhadap jumlah tenaga kerja yang diperlukan merupakan bagian dari efisiensi perusahaan. Bagaimanapun, setiap proses yang dilakukan oleh suatu perusahaan tidak pernah lepas dari risiko. Dampak negatif mungkin dan terjadi dalam sebuah proses, termasuk dalam perencanaan SDM pada perusahaan.

Saya telah mempelajari beberapa literatur dan telah mengidentifikasi jenis-jenis risiko yang umumnya terdapat dalam proses perencanaan SDM. Melalui kuesioner ini, saya akan melakukan pembobotan terhadap jenis-jenis risiko tersebut kemudian mengambil 5 jenis risiko dengan bobot tertinggi untuk dianalisis lebih lanjut. Sehingga pada akhir skripsi ini, saya berharap dapat memberikan rekomendasi strategi penanganan risiko yang sesuai. Untuk itu, saya sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu dalam mengisi kuesioner ini.

Kuesioner ini terdiri dari 3 halaman dan 19 jenis risiko yang telah teridentifikasi. Dalam kuesioner ini, Bapak/Ibu diminta melakukan pembobotan dengan **mengisi kolom Probabilitas dan Dampak** sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berdasarkan kondisi yang terdapat pada perusahaan. Hasil penyusunan skripsi ini akan sangat bergantung pada jawaban yang Bapak/Ibu berikan. Penelitian ini hanya bertujuan untuk akademis seputar keilmuan teknik industri dan **kerahasiaan data akan dijamin**, sehingga Bapak/Ibu tidak perlu merasa cemas untuk mengisi kuesioner ini sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi kuesioner ini, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Dicky Martono

0606043471

Teknik Industri – UI

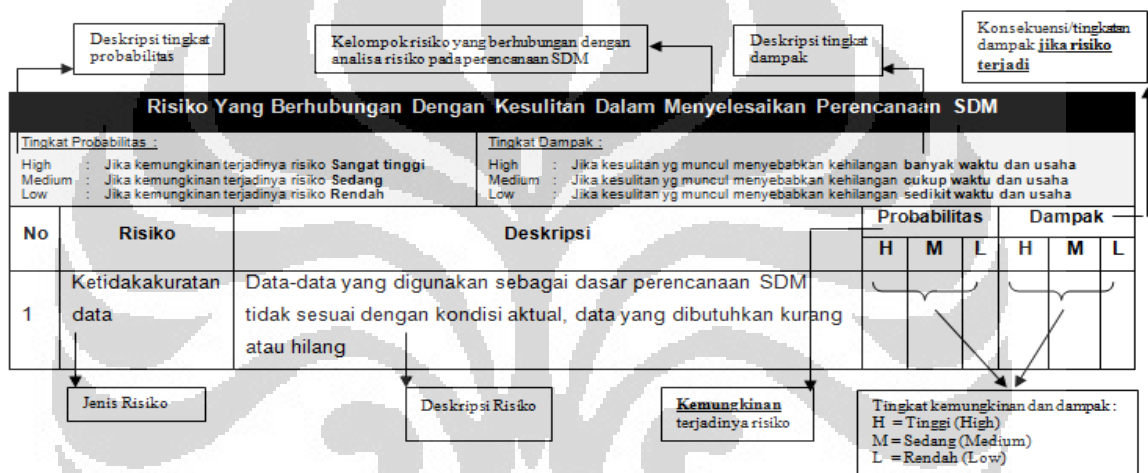
[dickymartono@yahoo.com ; 081386784919]

Survei Tentang Analisa Risiko pada Perencanaan Tenaga Kerja Di PT. XYZ

Profil Responden : (harap diisi)

Nama Responden :
 Jabatan / Divisi : /
 Masa Jabatan : tahun

Bagian-bagian Kuesioner :



Cara Mengisi Kuesioner :

Berilah tanda (X) pada kolom yang menunjukkan jawaban anda pada setiap pertanyaan.

Contoh : Jika anda berpendapat kemungkinan terjadinya risiko pada ketidakakuratan data pada perencanaan SDM adalah **sedang**, maka berilah tanda (X) pada kolom **M – Probabilitas**. Kemudian jika anda berpendapat ketidakakuratan data akan menyebabkan kehilangan **banyak waktu** dalam menyelesaikan perencanaan SDM, maka berilah tanda (X) pada kolom **H– Dampak**.

Risiko Yang Berhubungan Dengan Kesulitan Dalam Menyelesaikan Perencanaan SDM								
Tingkat Probabilitas : High : Jika kemungkinan terjadinya risiko Sangat tinggi Medium : Jika kemungkinan terjadinya risiko Sedang Low : Jika kemungkinan terjadinya risiko Rendah			Tingkat Dampak : High : Jika kesulitan yg muncul menyebabkan kehilangan banyak waktu dan usaha Medium : Jika kesulitan yg muncul menyebabkan kehilangan cukup waktu dan usaha Low : Jika kesulitan yg muncul menyebabkan kehilangan sedikit waktu dan usaha					
No	Risiko	Deskripsi	Probabilitas			Dampak		
			H	M	L	H	M	L
1	Ketidakakuratan data	Data-data yang digunakan sebagai dasar perencanaan SDM tidak sesuai dengan kondisi aktual, data yang dibutuhkan kurang atau hilang		X		X		

Lampiran 1 : Lembar Kuesioner (lanjutan)

Tabel Kuesioner

Risiko Yang Berhubungan Dengan Kesulitan Dalam Menyelesaikan Perencanaan SDM								
Tingkat Probabilitas : High : Jika kemungkinan terjadinya risiko Sangat tinggi Medium : Jika kemungkinan terjadinya risiko Sedang Low : Jika kemungkinan terjadinya risiko Rendah				Tingkat Dampak : High : Jika kesulitan yg muncul menyebabkan kehilangan banyak waktu dan usaha Medium : Jika kesulitan yg muncul menyebabkan kehilangan cukup waktu dan usaha Low : Jika kesulitan yg muncul menyebabkan kehilangan sedikit waktu dan usaha				
No	Risiko	Deskripsi	Probabilitas			Dampak		
			H	M	L	H	M	L
1	Ketidakakuratan data	Data-data yang digunakan sebagai dasar perencanaan SDM tidak sesuai dengan kondisi aktual, data yang dibutuhkan kurang atau hilang						
2	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	Kurang atau tidak terdapatnya alat bantu yang memudahkan perencanaan (misal : analisis jabatan, persyaratan jabatan, table perencanaan SDM, dan lain-lain)						
3	Perbedaan pengelompokan pekerjaan	Perbedaan persepsi dalam mengelompokan berbagai posisi yang terdapat dalam perusahaan						
4	Kehilangan rekaman data atau memasukkan data yang salah	Rekaman data perencanaan hilang atau tidak adanya petunjuk dalam pengisian data						
5	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	Pengambilan keputusan dalam perencanaan SDM yang dilakukan oleh manajemen puncak tidak melibatkan divisi-divisi yang ada dalam perusahaan secara aktif						

Risiko Yang Berhubungan Dengan Turnover SDM								
Tingkat Probabilitas : High : Jika kemungkinan terjadinya risiko Sangat tinggi Medium : Jika kemungkinan terjadinya risiko Sedang Low : Jika kemungkinan terjadinya risiko Rendah				Tingkat Dampak : High : Jika turnover menyebabkan kehilangan banyak biaya (pelatihan, rekrutmen, dsb) Medium : Jika turnover menyebabkan kehilangan cukup biaya (pelatihan, rekrutmen, dsb) Low : Jika turnover menyebabkan kehilangan sedikit biaya (pelatihan, rekrutmen, dsb)				
No	Risiko	Deskripsi	Probabilitas			Dampak		
			H	M	L	H	M	L
1	Kurangnya perhatian terhadap SDM	Perusahaan kurang memberikan penghargaan kepada karyawan, kurang memperhatikan kebutuhan SDM (pelatihan, pendidikan, kesejahteraan, dan lain-lain)						
2	Lingkungan kerja yang tidak nyaman	Kekecewaan karyawan pada suasana kerja yang tidak sehat (seperti : persaingan tidak sehat antar karyawan)						
3	Kurangnya kompensasi/gaji yang diberikan perusahaan	Kurangnya kompensasi dan manfaat yang ditawarkan perusahaan dibandingkan dengan perusahaan lain atau tidak sesuai harapan karyawan						

Lampiran 1 : Lembar Kuesioner (lanjutan)

Risiko Yang Berhubungan Dengan Ketidakesesuaian SDM								
Tingkat Probabilitas : High : Jika kemungkinan terjadinya risiko Sangat tinggi Medium : Jika kemungkinan terjadinya risiko Sedang Low : Jika kemungkinan terjadinya risiko Rendah				Tingkat Dampak : High : Jika risiko menyebabkan kehilangan banyak kinerja, produktivitas & anggaran Medium : Jika risiko menyebabkan kehilangan cukup kinerja, produktivitas & anggaran Low : Jika risiko menyebabkan kehilangan sedikit kinerja, produktivitas & anggaran				
No	Risiko	Deskripsi	Probabilitas			Dampak		
			H	M	L	H	M	L
1	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	Tidak dapat menentukan arah perusahaan di masa yang akan datang, kecenderungan untuk terlalu fokus terhadap tujuan jangka pendek.						
2	Rendahnya tingkat kualitas perekrutan	Tingkat kualitas perekrutan karyawan dalam perusahaan relatif rendah						
3	Rencana perekrutan yang salah	Rumitnya prosedur dalam perekrutan SDM atau tidak fleksibelnya jumlah SDM yang dapat direkrut						
4	Kurangnya pelamar yang kompeten	Tidak terdapatnya pelamar yang tepat untuk mengisi suatu jabatan						
5	Prosedur perekrutan	Terlalu banyak prosedur yang harus dipenuhi menyebabkan waktu perekrutan lama, akibatnya ada posisi yang lowong untuk sekali waktu						
6	Perubahan lingkungan di luar dugaan	Terjadinya perkembangan teknologi, pasar, kebijakan baru dari pemerintah yang berhubungan dengan bidang tenaga kerja.						
7	Kekurangan jumlah SDM	Jumlah SDM yang ada kurang dari jumlah SDM yang ideal						
8	Estimasi yang salah	Salah memperkirakan karyawan yang akan keluar, jabatan yang akan kosong, jabatan yang akan dihapus, atau jabatan baru yang dibutuhkan						
9	Kelebihan SDM	Kelebihan SDM dalam ketrampilan dan tingkatan tertentu menciptakan berbagai kesulitan pada manajemen karier yang menyebabkan masalah kinerja						
10	Analisis jabatan yang tidak jelas	Analisis jabatan yang dibuat tidak jelas atau kurang spesifik						
11	Persyaratan jabatan yang tidak tepat	Tidak tepatnya pembuatan persyaratan/kualifikasi bagi seseorang untuk menempati suatu jabatan						

Tanggal pengisian kuesioner : / / 2008

Tanda tangan :

Terima Kasih Atas Kerjasama dan Bantuannya



LAMPIRAN 2 :
HASIL REKAPITULASI KUESIONER

Lampiran 2 : Hasil Rekapitulasi Kuesioner

Kelompok Risiko	Probabilitas - Dampak									Skor	Risk Level	
	HH	HM	HL	MH	MM	ML	LH	LM	LL			
	15	9	3	10	6	2	5	3	1			
Risiko yang menyebabkan kesulitan menyelesaikan perencanaan tenaga kerja												
1	Ketidakakuratan data				1	2			1	1	26	M
2	Kurangnya alat bantu untuk melakukan perencanaan SDM	4			1						70	H
3	Perbedaan pengelompokan pekerjaan					1	1		1	2	13	L
4	Kehilangan rekaman data atau memasukkan data yang salah		1						1	3	15	L
5	Kurangnya koordinasi dalam pengambilan keputusan	1	1		2	1					50	M
Risiko yang menyebabkan turnover tenaga kerja												
1	Kurangnya perhatian terhadap SDM	1			1	1	1		1		36	M
2	Lingkungan kerja yang tidak nyaman				1		1		1	2	17	L
3	Kurangnya kompensasi/gaji yang diberikan perusahaan	2		1		1		1			44	M
Risiko yang menyebabkan ketidaksesuaian tenaga kerja												
1	Terbatasnya pandangan terhadap masa depan	4				1					66	H
2	Rendahnya tingkat perekrutan					1			1	3	12	L
3	Rencana perekrutan yang salah				1				2	2	18	L
4	Kurangnya pelamar yang kompeten	3	1							1	55	H
5	Banyaknya prosedur perekrutan					2	1			2	16	L
6	Perubahan lingkungan di luar dugaan	2				2			1		45	M
7	Kekurangan jumlah SDM	2				2				1	43	M
8	Estimasi yang salah	1	1			1	1			1	33	M
9	Kelebihan jumlah SDM	1				2	1	1			34	M
10	Analisis jabatan yang tidak jelas	1				1	1			2	25	L
11	Persyaratan jabatan yang tidak tepat	1	2			1	1				41	M

Jumlah Responden = 5 Orang

Responden 1 : Manajer Dept. Production & Operational

Responden 2 : Manajer Dept. HRD/GA

Responden 3 : Manajer Dept. Logistik

Responden 4 : Manajer Dept. Finansial

Responden 5 : General Manajer Div. Sales Exhibition

Indeks

A

- Aktivitas manajemen risiko, 20-21
- Alokasi biaya perlakuan, 56-57
- Analisis probabilistik, 26
- Analisis risiko
 - Kualitatif, 26
 - Kuantitatif, 26
 - Pengertian, 20, 23
- Analisis sensitivitas, 26
- Asumsi ketersediaan dana
 - Alokasi, 60-61
 - Hasil, 64-74
- Asumsi, variabel, 34, 58

B

- Bentuk kuesioner, 49
- Biaya operasional, 1
- Biaya perlakuan
 - Alokasi, 56
 - Pengertian, 57
- Biaya risiko
 - Pengertian, 54-55
 - Perhitungan, 57

D

- Dampak
 - Deskripsi, 48
 - Nilai, 24
 - Matriks, 25
 - Pengertian, 17
- Data statistik
 - Jumlah karyawan, 50
 - Jumlah turnover, 51
- Data keuangan, 6, 51
- Dokumen, identifikasi risiko, 25
- Distribusi
 - Triangular, 59, 65-76
 - Lognormal, 59, 76-86
 - Uniform, 59, 86-97

E

- Evaluasi risiko, 20

F

- Finansial, dampak, 29

H

- Hasil optimasi, 65-97

- Hasil pengolahan data dan analisis, 100

I

- Identifikasi risiko
 - Pengertian, 20, 22
 - Teknik, 25

J

- Jam operasional, 1
- Jenis risiko, 17-18
- Jumlah tenaga kerja, pengetahuan, 1

K

- Karakteristik perencanaan tenaga kerja, 9-10
- Kejadian, pengertian, 16
- Keputusan, variabel, 34, 59
- Kesulitan, perencanaan, 44, 53, 54
- Keterkaitan masalah, 2-3
- Ketidakpastian, risiko, 16, 20
- Ketidaksesuaian, tenaga kerja, 45-49, 53, 55
- Keuangan, data, 51
- Konversi risiko, 6, 54-55
- Kualitatif, 26
- Kuantifikasi risiko, 53
- Kuantitatif, 26
- Kuesioner
 - Bentuk, 49
 - Pengertian, 43
 - Penyusunan, 43
 - Responden, 49-50
 - Teknik, 25

L

- Langkah-langkah simulasi, 32
- Lognormal, distribusi, 59, 61-63

M

- Manajemen risiko
 - Aktivitas, 20-21
 - Pengertian, 18-20
 - Proses, 20-21
- Manfaat perencanaan tenaga kerja, 11-12
- Matriks probabilitas dan dampak, 25
- Model input simulasi, 57
- Monte Carlo, simulasi
 - Langkah-langkah, 32
 - Pengertian, 31
- Motivasi, dampak, 29

- N**
- Nilai probabilitas dan dampak, 24
- O**
- Operasional
 Jam kerja, 1
 Biaya, 1
 Dampak, 29
- Optimasi OptQuest
 Hasil, 65-97
 Model, 34, 57
 Proses, 33
 Tujuan, 58
 Variabel, 34
- P**
- Parameter
 Triangular, 59
 Lognormal, 59
 Uniform, 59
- Pengawasan, pengertian, 7
 Pengerakan, pengertian, 7
 Pengorganisasian, pengertian, 7
 Pengurangan risiko, 3, 26
 Penyusunan kuesioner, 43
 Peramalan, variabel, 34, 58
 Perencanaan tenaga kerja
 Karakteristik, 9-10
 Manfaat, 11-12
 Pengertian, 7-9
 Proses, 13-16
 Tujuan, 10
 Peringkat risiko, 64
 Perlakuan risiko, 27
 Probabilistik, analisis, 26
 Probabilitas
 Deskripsi, 47
 Nilai, 24
 Matriks, 25
 Pengertian, 16
 Proses manajemen risiko, 20-21
 Proses perencanaan tenaga kerja, 13-16
- R**
- Risiko
 Jenis, 17-18
 Pengertian, 16-17
 Tingkatan, 24, 52
 Perlakuan, 27
 Perencanaan tenaga kerja, 28
 Risiko eksternal, 28
 Risiko internal, 29
 Risiko operasional, pengertian, 18
 Risiko proyek, pengertian, 18
 Risiko strategis, pengertian, 17
 Risiko yang berhubungan dengan kesulitan dalam menyelesaikan perencanaan tenaga kerja, 44
 Risiko yang berhubungan dengan ketidaksesuaian tenaga kerja, 45-47
 Risiko yang berhubungan dengan turnover tenaga kerja, 45
- Risk**
 Avoidance, 27
 Reduction, 27
 Retention, 27
 Transfer, 27
- Responden, 49-50
- S**
- Sensitivitas, 97-99
 Sensitivitas, analisis, 26
 Simulasi, pengertian, 31
 Simulasi Monte Carlo, 3
 Statistik, data, 50-51
 Strategi risiko, 21
 Sumber daya manusia, pengertian, 1
- T**
- Teknik identifikasi risiko, 25
 Tenaga kerja
 Pengertian, 7
 Pengetahuan jumlah, 1
 Tingkatan risiko, 3, 24, 52
 Triangular, distribusi, 59-61
 Tujuan optimasi, 58
 Tujuan perencanaan tenaga kerja, 10
 Turnover, karyawan, 2, 45, 53, 54
- U**
- Uniform, distribusi, 59, 62-63
- V**
- Variabel
 Asumsi, 34, 58
 Keputusan, 34, 59
 Peramalan, 34, 58
- W**
- Wawancara, teknik identifikasi, 25