

## DAFTAR ISI

Lembar Judul.....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
Surat Pernyataan Bebas Plagiasi .....	iv
Surat Pernyataan Mentaati Peraturan .....	v
Surat Pernyataan Kesanggupan Menyelesaikan Revisi Tesis dan Mengikuti Proses Wisuda .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel .....	xvii
Daftar Lampiran .....	xx
Daftar Simbol.....	xxii
Intisari .....	xxvii
<i>Abstract</i> .....	xxviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Penelitian .....	8

1.4 Tujuan Penelitian .....	9
1.5 Manfaat Penelitian .....	9
1.5.1 Manfaat Akademik.....	10
1.5.2 Manfaat Praktik.....	10
1.6 Lingkup Penelitian .....	11
1.7 Sistematika Penulisan .....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>13</b>
2.1 Landasan Teori.....	13
2.1.1 Manajemen Pengadaan.....	13
2.1.2 Manajemen Hubungan dengan Pemasok .....	15
2.1.3 Manajemen Risiko.....	17
2.1.4 Penilaian Kinerja Pemasok.....	18
2.1.5 Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok .....	19
2.1.6 Klasifikasi Pemasok .....	22
2.1.7 Pengambilan Keputusan dengan Multi-kriteria.....	24
2.1.8 <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	27
2.8.1.1 Prinsip Dasar <i>Analytical Hierachy Process</i> .....	28
2.8.1.2 Tahapan <i>Analytical Hierachy Process</i> .....	32
2.1.9 <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP) .....	33
2.1.10 <i>Swimlane Diagram</i> .....	34
2.1.11 <i>Entity-Relationship Diagram</i> (ERD) .....	34

2.1.12	<i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	35
2.1.13	<i>Unified Modeling Language</i> .....	36
2.1.14	<i>User Interface (UI)</i> .....	37
2.2	Kajian Penelitian Terdahulu .....	37
<b>BAB III METODA PENELITIAN</b> .....		45
3.1	Desain Penelitian .....	45
3.2	Metoda Pengumpulan Data.....	47
3.3	Instrumen Penelitian .....	47
3.4	Metoda Analisis Data .....	49
3.4.1	Penentuan Klasifikasi Pemasok .....	50
3.4.2	Penentuan Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok .....	50
3.4.3	Pembuatan Hierarki AHP.....	51
3.4.4	Perhitungan Bobot Kriteria .....	55
3.4.4.1	Pembuatan dan Penyebaran Kuesioner Tahap II.....	56
3.4.4.2	Pembuatan Matriks Perbandingan Berpasangan Individu.....	56
3.4.4.3	Penyusunan Matriks Perbandingan Berpasangan Gabungan .....	58
3.4.4.4	Perhitungan Bobot Kriteria Utama dan Sub-kriteria.....	59
3.4.4.5	Pengujian konsistensi .....	60
3.4.5	Sistem Skoring & <i>Levelling</i> .....	62
3.4.6	Perancangan Sistem Penilaian Kinerja Pemasok Terintegrasi .....	64
3.5	Profil Perusahaan .....	65

3.5.1 Profil Perusahaan PT XYZ.....	65
3.5.2 Segmen Bisnis PT XYZ.....	66
3.5.2.1 <i>Barging</i> .....	66
3.5.2.2 <i>Floating Crane</i> .....	67
3.5.3 Struktur Organisasi PT XYZ.....	67
3.5.4 Manajemen Rantai Pasok PT XYZ.....	67
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>69</b>
4.1 Deskripsi Data.....	69
4.2 Pembahasan.....	71
4.2.1 Penetapan Klasifikasi Pemasok.....	71
4.2.2 Penetapan Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok.....	72
4.2.3 Hierarki AHP Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok.....	93
4.2.4 Pembobotan Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok.....	97
4.2.5 Sistem Skoring & <i>Levelling</i> .....	109
4.2.6 Perancangan Sistem Penilaian Kinerja Pemasok Terintegrasi.....	111
4.2.7 Usulan Tampilan Perancangan Sistem Penilaian Kinerja Pemasok Terintegrasi PT XYZ.....	133
<b>BAB V SIMPULAN.....</b>	<b>145</b>
5.1 Simpulan.....	145
5.2 Implikasi.....	148
5.3 Keterbatasan.....	148



5.4 Saran .....	149
5.4.1 Saran Bagi Perusahaan .....	149
5.4.2 Saran Bagi Penelitian Masa Depan .....	150
Daftar Pustaka .....	152
Lampiran .....	157

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-1 Nilai Ekspor Batu Bara, 2020-2023.....	1
Gambar 1-2 Ilustrasi Konseptual Rantai Pasok .....	2
Gambar 1-3 Temuan Internal Audit Tahun 2023 Terhadap Pemasok .....	5
Gambar 2-1 Fungsional Proses Pengadaan .....	15
Gambar 2-2 PDCA-Proses Manajemen Kinerja Pemasok.....	17
Gambar 2-3 Proses Manajemen Risiko.....	18
Gambar 2-4 Pengembangan Proses Penilaian dan Seleksi Pemasok .....	19
Gambar 2-5 <i>Commodity Portofolio Matrix</i> Pemasok Berdasarkan <i>Kraljic Matrix</i> ....	23
Gambar 2-6 Fokus Perusahaan untuk Setiap Klasifikasi Pemasok.....	24
Gambar 2-7 Struktur Hierarki .....	29
Gambar 3-1 Diagram Alur Penelitian .....	46
Gambar 3-2 Contoh Hierarki AHP .....	55
Gambar 3-3 Struktur Organisasi PT XYZ .....	68
Gambar 3-4 Aliran Proses Permintaan Barang & Jasa PT XYZ .....	68
Gambar 4-1 Klasifikasi Pemasok PT XYZ.....	72
Gambar 4-2 Hierarki AHP Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Klasifikasi <i>Bottleneck</i> .....	94
Gambar 4-3 Hierarki AHP Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Klasifikasi <i>Strategic</i> .....	95

Gambar 4-4 Hierarki AHP Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Klasifikasi <i>Non-Critical</i>	96
Gambar 4-5 Hierarki AHP Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Klasifikasi <i>Leverage</i>	97
Gambar 4-6 Alur Proses Usulan Sistem Penilaian Kinerja Pemasok Terintegrasi di PT XYZ	112
Gambar 4-7 <i>Swimlane Diagram</i> Pengisian Skor Penilaian Kinerja Pemasok Terintegrasi di PT XYZ Berdasarkan Modul Akses	114
Gambar 4-8 ERD <i>Diagram</i> Penilaian Kinerja Pemasok PT XYZ	115
Gambar 4-9 Transformasi ERD-LRS <i>Diagram</i> Penilaian Kinerja Pemasok PT XYZ	116
Gambar 4-10 LRS <i>Diagram</i> Penilaian Kinerja Pemasok PT XYZ	117
Gambar 4-11 <i>Use Case Diagram</i> Penilaian Kinerja Pemasok Terintegrasi PT XYZ	117
Gambar 4-12 <i>Class Diagram</i> Penilaian Kinerja Pemasok PT XYZ	125
Gambar 4-13 <i>Activity Diagram Log-in</i>	126
Gambar 4-14 <i>Activity Diagram View Dashboard</i>	126
Gambar 4-15 <i>Activity Diagram Input</i> Skor Penilaian Kinerja Pemasok PR <i>Creator</i>	127
Gambar 4-16 <i>Activity Diagram Input</i> Skor Penilaian Kinerja Pemasok PO <i>Creator</i>	128

Gambar 4-17 <i>Activity Diagram Input Skor Penilaian Kinerja Pemasok GR Creator</i> .....	129
Gambar 4-18 <i>Activity Diagram Input Skor Penilaian Kinerja Pemasok IR Creator..</i>	130
Gambar 4-19 <i>Sequence Diagram Log-in</i> .....	130
Gambar 4-20 <i>Sequence Diagram View Dashboard</i> .....	131
Gambar 4-21 <i>Sequence Diagram Input Skor Penilaian Kinerja Pemasok PR Creator</i> .....	131
Gambar 4-22 <i>Sequence Diagram Input Skor Penilaian Kinerja Pemasok PO Creator</i> .....	132
Gambar 4-23 <i>Sequence Diagram Input Skor Penilaian Kinerja Pemasok GR Creator</i> .....	132
Gambar 4-24 <i>Sequence Diagram Input Skor Penilaian Kinerja Pemasok IR Creator</i> .....	133
Gambar 4-25 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Log-in</i> .....	134
Gambar 4-26 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i> .....	135
Gambar 4-27 Tampilan Antarmuka Modul <i>Procurement</i> .....	136
Gambar 4-28 Tampilan Antarmuka Akses <i>Sub-Modul Outstanding Vendor Performance Evaluation</i> .....	137
Gambar 4-29 Tampilan Antarmuka Halaman Pertama <i>Sub-Modul Outstanding Vendor Performance Evaluation</i> .....	138
Gambar 4-30 Tampilan Antarmuka Halaman Lanjutan <i>Sub-Modul Outstanding Vendor</i>	



<i>Performance Evaluation</i> .....	139
Gambar 4-31 Tampilan Antarmuka Halaman Menu Konteks dari <i>Sub-Modul Outstanding Vendor Performance Evaluation</i> .....	140
Gambar 4-32 Tampilan Antarmuka Halaman Pertama <i>Create Evaluation</i> .....	142
Gambar 4-33 Tampilan Antarmuka Halaman Lanjutan <i>Create Evaluation</i> .....	143
Gambar 4-34 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Sub-Modul Vendor Performance Evaluation</i> .....	144

## DAFTAR TABEL

Tabel 2-1 Kriteria Seleksi dan Penilaian Kinerja Pemasok .....	21
Tabel 2-2 Faktor Perancangan Hubungan dengan Pemasok.....	23
Tabel 2-3 Metodologi dalam Pendekatan MCDM.....	25
Tabel 2-4 Skala AHP (Intensitas Kepentingan) .....	30
Tabel 2-5 Tampilan dan Diagram UML .....	36
Tabel 2-6 Rangkuman Penelitian Terdahulu.....	43
Tabel 3-1 Kegiatan Wawancara .....	49
Tabel 3-2 Kegiatan Survei .....	49
Tabel 3-3 Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan Individu .....	58
Tabel 3-4 Contoh Perhitungan Bobot Lokal dan Bobot Global Menggunakan <i>Microsoft Excel</i> .....	60
Tabel 3-5 <i>Index Ratio</i> .....	62
Tabel 3-6 <i>Levelling</i> Pemasok Berdasarkan Kinerja.....	62
Tabel 3-7 PIC Sistem ERP PT XYZ.....	63
Tabel 3-8 Ketersediaan <i>Barging</i> PT XYZ .....	67
Tabel 3-9 Ketersediaan <i>Floating Crane</i> PT XYZ.....	67
Tabel 4-1 Kategori Pemasok PT XYZ.....	71
Tabel 4-2 Usulan Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok .....	74
Tabel 4-3 Hasil Verifikasi Kriteria Utama Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan	

Klasifikasi dalam Persentase.....	78
Tabel 4-4 Kriteria Utama Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan Klasifikasi Setelah Verifikasi.....	80
Tabel 4-5 Rata-rata Geometris Sub-kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan Klasifikasi .....	82
Tabel 4-6 Kriteria & Sub-Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan Klasifikasi Setelah <i>Cut-off</i> .....	90
Tabel 4-7 Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> Kriteria Utama & Sub-Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan Klasifikasi <i>Bottleneck</i> .....	99
Tabel 4-8 Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> Kriteria Utama & Sub-Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan Klasifikasi <i>Strategic</i> .....	100
Tabel 4-9 Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> Kriteria Utama & Sub-Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan Klasifikasi <i>Non- Critical</i> .....	101
Tabel 4-10 Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> Kriteria Utama & Sub-Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan Klasifikasi <i>Leverage</i> .....	102
Tabel 4-11 Bobot Kriteria Utama & Sub-Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan Klasifikasi <i>Bottleneck</i> .....	103
Tabel 4-12 Bobot Kriteria Utama & Sub-Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan Klasifikasi <i>Strategic</i> .....	105
Tabel 4-13 Bobot Kriteria Utama & Sub-Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan Klasifikasi <i>Non-Critical</i> .....	107

Tabel 4-14 Bobot Kriteria Utama & Sub-Kriteria Penilaian Kinerja Pemasok Berdasarkan Klasifikasi <i>Leverage</i> .....	108
Tabel 4-15 Usulan Skala Skor Penilaian Kinerja Pemasok PT XYZ .....	109
Tabel 4-16 Usulan Pembuatan <i>Purchase Order</i> Berdasarkan Klasifikasi Pemasok PT XYZ .....	110
Tabel 4-17 Usulan Skoring & <i>Levelling</i> Pemasok PT XYZ.....	110
Tabel 4-18 Status Pemasok PT XYZ .....	111
Tabel 4-19 Tabulasi Formula Perhitungan Penilaian Kinerja Pemasok .....	113
Tabel 4-20 <i>Use Case Scenario Log-in</i> .....	118
Tabel 4-21 <i>Use Case Scenario View Dashboard</i> .....	119
Tabel 4-22 Use Case Scenario Input Skor Penilaian Kinerja Pemasok oleh PR <i>Creator</i> .....	120
Tabel 4-23 <i>Use Case Scenario Input</i> Skor Penilaian Kinerja Pemasok oleh PO <i>Creator</i> .....	121
Tabel 4-24 <i>Use Case Scenario Input</i> Skor Penilaian Kinerja Pemasok oleh GR <i>Creator</i> .....	122
Tabel 4-25 <i>Use Case Scenario Input</i> Skor Penilaian Kinerja Pemasok oleh IR <i>Creator</i> .....	124

## DAFTAR LAMPIRAN



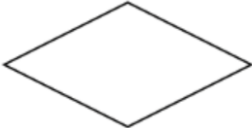

Lampiran 1 Metodologi Penilaian Kinerja Pemasok Saat Ini.....	157
Lampiran 2 <i>Form</i> Penilaian Kinerja Pemasok Saat Ini.....	158
Lampiran 3 Lembar Izin Penelitian.....	159
Lampiran 4 Lembar Pernyataan Wawancara .....	160
Lampiran 5 Validasi Tahap I .....	161
Lampiran 6 Validasi Tahap II .....	166
Lampiran 7 Kuesioner Tahap I .....	172
Lampiran 8 Kuesioner Tahap II .....	207
Lampiran 9 Matriks Perbandingan Berpasangan Responden 1 .....	236
Lampiran 10 Matriks Perbandingan Berpasangan Responden 2 .....	239
Lampiran 11 Matriks Perbandingan Berpasangan Responden 3 .....	242
Lampiran 12 Matriks Normalisasi Responden 1.....	245
Lampiran 13 Matriks Normalisasi Responden 2.....	248
Lampiran 14 Matriks Normalisasi Responden 3.....	251
Lampiran 15 Eigenvalue Responden 1 .....	254
Lampiran 16 <i>Eigenvalue</i> Responden 2 .....	259
Lampiran 17 <i>Eigenvalue</i> Responden 3 .....	264
Lampiran 18 Bobot Agregat Kriteria Utama .....	269
Lampiran 19 Bobot Agregat Sub-Kriteria.....	270



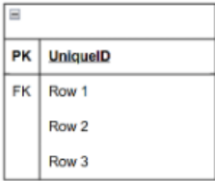

Lampiran 20 Usulan Metodologi Penilaian Kinerja Pemasok Manual.....	272
Lampiran 21 Usulan <i>Form</i> Penilaian Kinerja Pemasok Manual: Klasifikasi <i>Bottleneck</i> .....	273
Lampiran 22 Usulan <i>Form</i> Penilaian Kinerja Pemasok Manual: Klasifikasi <i>Strategic</i> .....	274
Lampiran 23 Usulan <i>Form</i> Penilaian Kinerja Pemasok Manual: Klasifikasi <i>Non- Critical</i> .....	276
Lampiran 24 Usulan <i>Form</i> Penilaian Kinerja Pemasok Manual: Klasifikasi <i>Leverage</i> .....	277
Lampiran 25 Persentase <i>Cut-off</i> Kriteria Utama dengan Skala <i>Guttman</i> .....	278
Lampiran 26 Rata-rata Geometris <i>Cut-off</i> Sub-Kriteria dengan Skala <i>Likert</i> .....	280
Lampiran 27 Lembar Analisis Kebutuhan .....	284

## DAFTAR SIMBOL

### Daftar Simbol dalam Representasi *Entity Relationship Diagram*



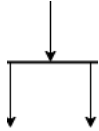



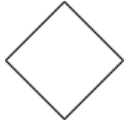
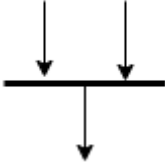
Simbol	Nama <i>Node</i>	Keterangan
	Entitas	Entitas adalah suatu objek yang dapat dikenali dalam konteks sistem.
	Atribut	Atribut berfungsi untuk menggambarkan karakteristik entitas (atribut yang berfungsi sebagai kunci diberi garis bawah).
	Relasi	Relasi menunjukkan adanya keterkaitan antara dua entitas.
	Garis	Garis berfungsi sebagai penghubung antara relasi dan entitas, atau antara relasi dan entitas dengan atribut.

### Daftar Simbol dalam Representasi *Logical Record Structure*

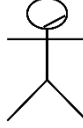

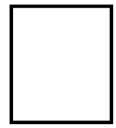

Simbol	Nama <i>Node</i>	Keterangan
	Tabel	Tabel berisi entitas beserta atributnya. Atribut pada tabel yang merupakan <i>primary key</i> ditandai dengan PK, sedangkan atribut bertanda FK merupakan <i>foreign key</i> dari tabel lain.
	Garis penghubung	Garis menghubungkan antar tabel, panah pada garis mengarah pada tabel utama.




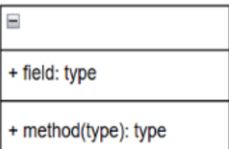
### Daftar Simbol dalam Representasi *Activity Diagram*

Simbol	Nama <i>Node</i>	Keterangan
	Status Awal	Sebagai penanda dimulainya aktivitas dari diagram.
	Aktivitas	Sebuah diagram yang menunjukkan suatu aktivitas yang dimulai dengan kata kerja.
	<i>Fork/</i> Percabangan	Melakukan pemisahan aktivitas yang dilakukan secara bersamaan.
	Status Akhir	Sebagai penanda jika aktivitas telah berakhir.
	<i>Swimlane</i>	Membedakan organisasi bisnis atau aktor yang bertanggung jawab atas aktivitas.
	<i>Control Flow</i>	Menentukan urutan eksekusi aktifitas.
	<i>Decision</i>	Melakukan pemilihan aktivitas tergantung kondisinya.
	<i>Join/Gabungan</i>	Menggabungkan beberapa aktifitas menjadi satu tujuan aktifitas selanjutnya.

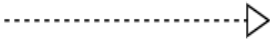

### Daftar Simbol dalam Representasi *Use Case Diagram*

Simbol	Nama <i>Node</i>	Keterangan
	Aktor	Sebagai peran <i>user</i> dalam berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Association</i>	Garis yang menghubungkan satu objek dengan objek lainnya.
	<i>System /Batasan Subjek</i>	Memiliki fungsi untuk menampilkan sistem dalam batasan tertentu.
	<i>Use case</i>	Penjelasan mengenai urutan tindakan yang ditampilkan oleh sistem yang dapat diukur untuk suatu aktor.

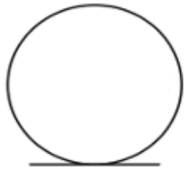

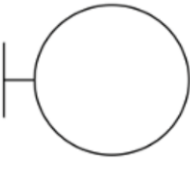
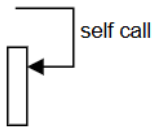
### Daftar Simbol dalam Representasi *Class Diagram*

Simbol	Nama <i>Node</i>	Keterangan
	<i>Association</i>	Garis yang menghubungkan satu objek dengan objek lainnya.
	<i>Class</i>	Kumpulan objek yang memiliki atribut dan operasi di dalamnya.




Simbol	Nama Node	Keterangan
	<i>Generalization</i>	Garis lurus yang mewakili perilaku dan struktur data yang berasal dari objek yang ada pada induk atau <i>ancestor</i> .
	<i>Composition</i>	Simbol yang menyatakan bahwa sebuah <i>class</i> memiliki kepemilikan atas <i>class</i> lain.

### Daftar Simbol dalam Representasi *Sequence Diagram*

Simbol	Nama Node	Keterangan
	<i>Entity Object</i>	Gambaran sistem sebagai landasan dalam menyusun basis data.
	<i>Control Object</i>	Bertanggung jawab menyampaikan perintah dari <i>boundary</i> ke <i>entity</i> .
	<i>Boundary Object</i>	Menangani komunikasi antar lingkungan sistem.
	<i>Recursive</i>	Pesan yang disampaikan ke <i>class</i> itu sendiri.



<b>Simbol</b>	<b>Nama <i>Node</i></b>	<b>Keterangan</b>
	<i>Activation</i>	Proses durasi aktivasi dalam suatu operasi.