

PENYELENGGARAAN APLIKASI MANAJEMEN RISIKO

KERANGKA ACUAN KERJA *TERM OF REFERENCE (TOR)*



PT. PJB SERVICES
Jl. Raya Bandara Juanda No. 17 Sidoarjo 61253
Jawa Timur

2017

BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Berdirinya sebuah perusahaan didasarkan oleh visi atau tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan tersebut. Terdapat beberapa sasaran yang harus dilakukan agar dapat mencapai tujuan perusahaan. Dalam mencapai sasaran perusahaan terdapat risiko-risiko yang harus diidentifikasi yang dapat menghambat bahkan menggagalkan tercapainya sasaran perusahaan, oleh karena itu perlu dilakukan kontrol serta mitigasi risiko untuk menurunkan level risiko tersebut.

Dengan menerapkan manajemen risiko, Perusahaan dapat meningkatkan kesiapan (*preparedness*) dalam menghadapi ketidakpastian (*uncertainty*) yang semakin tinggi di lingkungan global, regional maupun lokal yang berpotensi mengancam sumber daya dan bahkan kelangsungan Perusahaan serta menjaga agar Perusahaan tetap dalam koridor pengelolaan usaha yang berkehati-hatian (*prudent operation*) dalam setiap aktifitas yang dilakukannya sebagai bentuk tata kelola Perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*) guna meningkatkan nilai tambah bagi Perusahaan.

Untuk memonitoring proses manajemen risiko PT PJB Services telah memiliki Aplikasi Q-Radar, akan tetapi dari aplikasi tersebut ditemukan beberapa kendala yang dihadapi dalam proses menginputkan data. Sehingga perlu dilakukan pembaharuan aplikasi manajemen risiko yang *user friendly* dan mudah digunakan yang sesuai dengan form manajemen risiko di PT PJB Services.

1.2. MAKSUD & TUJUAN

1. Memudahkan pengelolaan manajemen risiko di PT PJB Services baik risiko strategis, risiko operasional serta risiko proyek
2. Memonitoring pelaksanaan kontrol dan mitigasi risiko yang teridentifikasi di PT PJB Services
3. Menumbuhkan budaya Manajemen Risiko yang bersifat pencegahan pada segenap pejabat maupun karyawan Perusahaan dalam mengelola Perusahaan sesuai tugas dan kewenangan yang ada padanya.

4. Menyediakan layanan aplikasi manajemen risiko guna menerapkan manajemen risiko secara terintegrasi di PT PJB Services

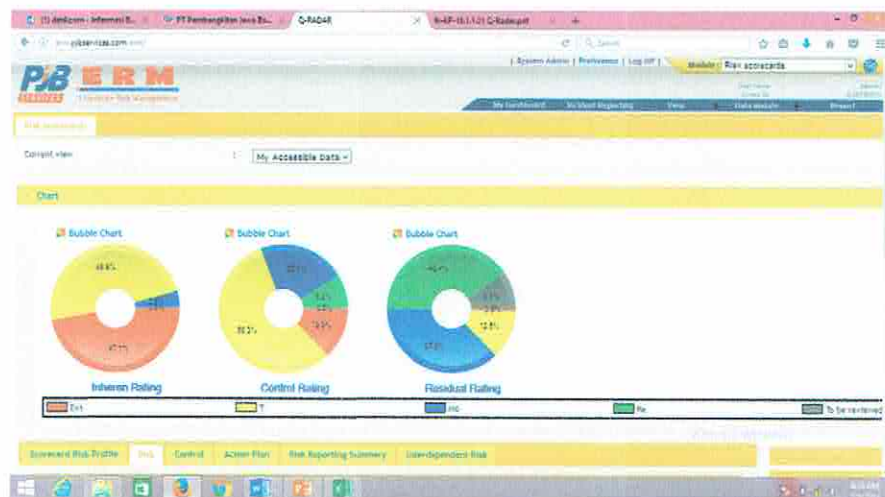
1.3. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup dari penyelenggaraan ini adalah :

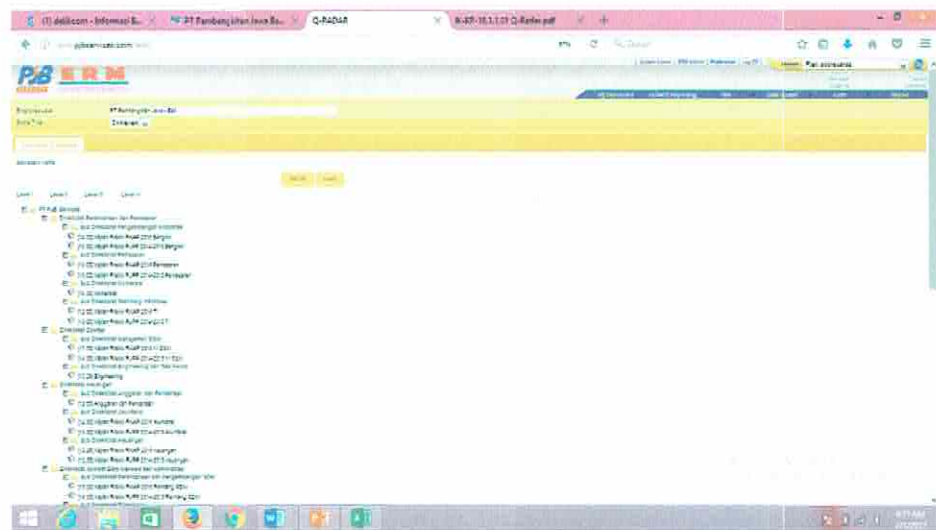
1. Aplikasi berbasis *Web* yang *compatible* dengan *web browser* terbaru dan mendukung *mobile browser*, serta ringan saat diakses sehingga cepat menampilkan data dan *interface*.
2. Menggunakan database Oracle.
3. Aplikasi *user friendly* (mudah digunakan)
4. *Multiuser*, sistem bisa diakses oleh banyak *user* secara bersamaan.
5. Menggunakan sistem *Single Sign On (SSO)* dengan *Active Directory*.
6. Tingkat Keamanan Web terhadap Cross Scripting XSS, SQL Injection.
7. Seluruh hasil desain dan konfigurasi dari Aplikasi Manajemen Risiko ini menjadi Hak Cipta PT PJB Services.
8. Garis Besar Pekerjaan :

Secara garis besar ruang lingkup pekerjaan ini adalah membangun aplikasi Manajemen Risiko berbasis website yang dapat mengakomodir kebutuhan sebagai berikut :

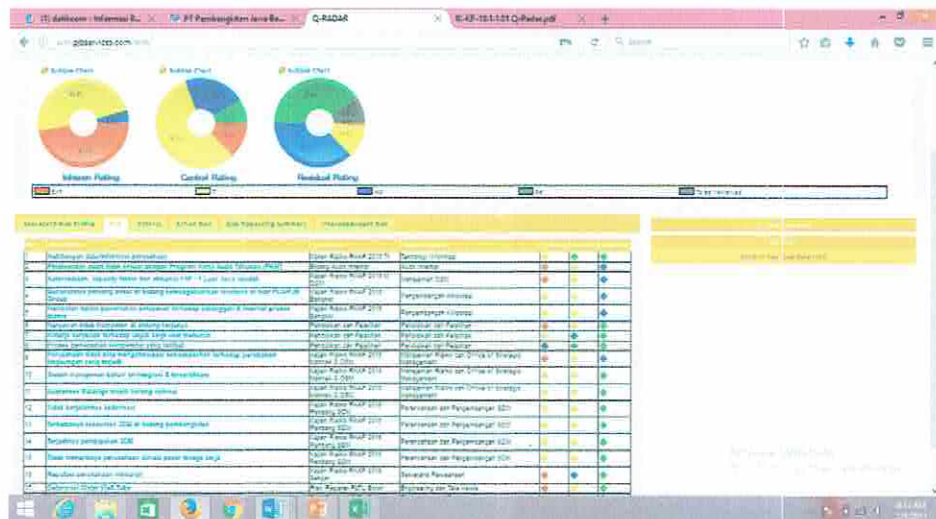
a. *Matrix Risk*



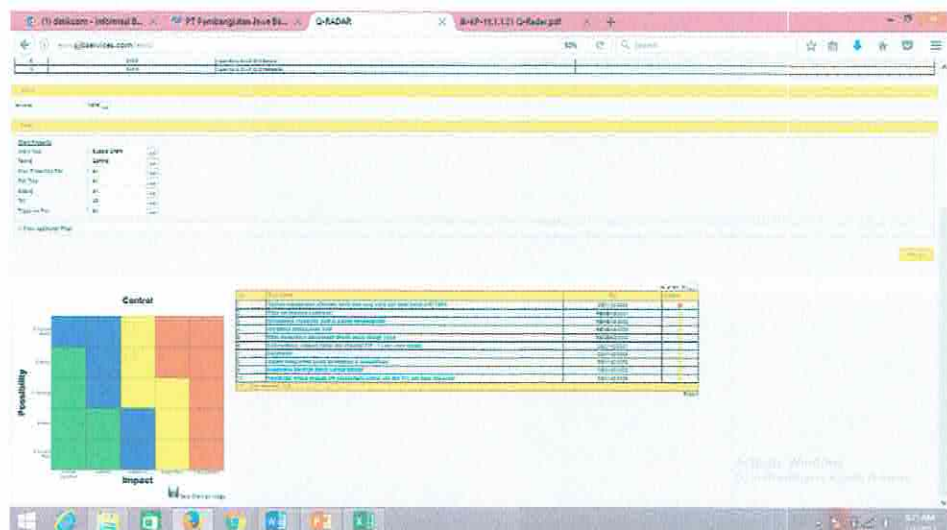
b. Scorecard Risk Profile



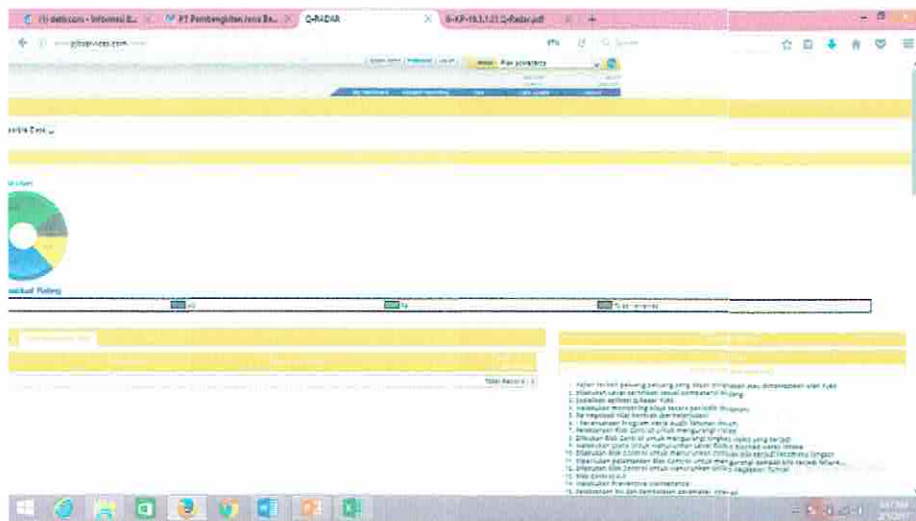
c. Risk / Interdependent Risk



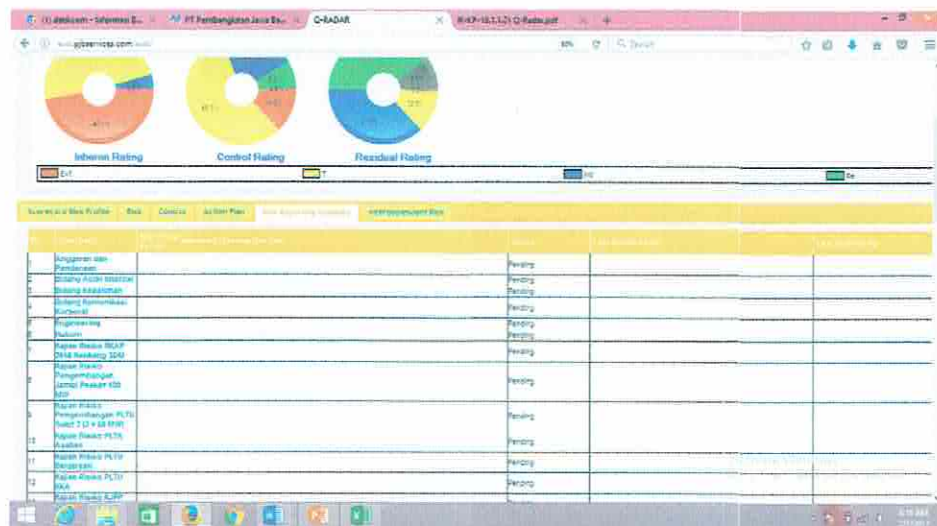
d. Report



e. My Task



f. Risk Reporting Summary



9. Detail Pekerjaan per Modul :

a. Risk Matrix :

- Inherent Risk
- Controlled Risk
- Residual Risk

b. Scorecard Risk Profile :

- Kajian risiko strategis
- Kajian risiko operasional
- Kajian risiko proyek

***) Tentative, akan disesuaikan setelah diskusi dengan Bidang Risiko PJB**

c. *Risk / Interdependent Risk* (adanya keterkaitan antar bidang terhadap risiko yang diajukan) :

The screenshot shows the Q-Radar application interface. The top bar displays the application name and a search bar. The sidebar on the left contains navigation links: 'Dashboard', 'Akses Laporan', and 'Rencana Sub-Region'. The main content area is titled 'Informasi' and contains a table with the following data:

| Kategori | Informasi | Status | Time Based |
|----------|-----------|--------|------------|
| Q-Base | Q-Base | 18 | 18 |
| Q-Base | Q-Base | 6 | 6 |
| Q-Base | Q-Base | 6 | 6 |
| Q-Base | Q-Base | 6 | 6 |

Below the table, there are sections for 'Detail' and 'Catatan' (Notes). The 'Detail' section lists four items: 1. Informasi yang sudah selesai, 2. Informasi yang sedang berlangsung, 3. Informasi yang belum selesai, and 4. Informasi yang sudah selesai. The 'Catatan' section contains a note about the information being updated.

| No. of row | | No. of row | |
|------------|-----|------------|-----|
| id | id | id | id |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 |
| 8 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | 9 | 9 | 9 |
| 10 | 10 | 10 | 10 |
| 11 | 11 | 11 | 11 |
| 12 | 12 | 12 | 12 |
| 13 | 13 | 13 | 13 |
| 14 | 14 | 14 | 14 |
| 15 | 15 | 15 | 15 |
| 16 | 16 | 16 | 16 |
| 17 | 17 | 17 | 17 |
| 18 | 18 | 18 | 18 |
| 19 | 19 | 19 | 19 |
| 20 | 20 | 20 | 20 |
| 21 | 21 | 21 | 21 |
| 22 | 22 | 22 | 22 |
| 23 | 23 | 23 | 23 |
| 24 | 24 | 24 | 24 |
| 25 | 25 | 25 | 25 |
| 26 | 26 | 26 | 26 |
| 27 | 27 | 27 | 27 |
| 28 | 28 | 28 | 28 |
| 29 | 29 | 29 | 29 |
| 30 | 30 | 30 | 30 |
| 31 | 31 | 31 | 31 |
| 32 | 32 | 32 | 32 |
| 33 | 33 | 33 | 33 |
| 34 | 34 | 34 | 34 |
| 35 | 35 | 35 | 35 |
| 36 | 36 | 36 | 36 |
| 37 | 37 | 37 | 37 |
| 38 | 38 | 38 | 38 |
| 39 | 39 | 39 | 39 |
| 40 | 40 | 40 | 40 |
| 41 | 41 | 41 | 41 |
| 42 | 42 | 42 | 42 |
| 43 | 43 | 43 | 43 |
| 44 | 44 | 44 | 44 |
| 45 | 45 | 45 | 45 |
| 46 | 46 | 46 | 46 |
| 47 | 47 | 47 | 47 |
| 48 | 48 | 48 | 48 |
| 49 | 49 | 49 | 49 |
| 50 | 50 | 50 | 50 |
| 51 | 51 | 51 | 51 |
| 52 | 52 | 52 | 52 |
| 53 | 53 | 53 | 53 |
| 54 | 54 | 54 | 54 |
| 55 | 55 | 55 | 55 |
| 56 | 56 | 56 | 56 |
| 57 | 57 | 57 | 57 |
| 58 | 58 | 58 | 58 |
| 59 | 59 | 59 | 59 |
| 60 | 60 | 60 | 60 |
| 61 | 61 | 61 | 61 |
| 62 | 62 | 62 | 62 |
| 63 | 63 | 63 | 63 |
| 64 | 64 | 64 | 64 |
| 65 | 65 | 65 | 65 |
| 66 | 66 | 66 | 66 |
| 67 | 67 | 67 | 67 |
| 68 | 68 | 68 | 68 |
| 69 | 69 | 69 | 69 |
| 70 | 70 | 70 | 70 |
| 71 | 71 | 71 | 71 |
| 72 | 72 | 72 | 72 |
| 73 | 73 | 73 | 73 |
| 74 | 74 | 74 | 74 |
| 75 | 75 | 75 | 75 |
| 76 | 76 | 76 | 76 |
| 77 | 77 | 77 | 77 |
| 78 | 78 | 78 | 78 |
| 79 | 79 | 79 | 79 |
| 80 | 80 | 80 | 80 |
| 81 | 81 | 81 | 81 |
| 82 | 82 | 82 | 82 |
| 83 | 83 | 83 | 83 |
| 84 | 84 | 84 | 84 |
| 85 | 85 | 85 | 85 |
| 86 | 86 | 86 | 86 |
| 87 | 87 | 87 | 87 |
| 88 | 88 | 88 | 88 |
| 89 | 89 | 89 | 89 |
| 90 | 90 | 90 | 90 |
| 91 | 91 | 91 | 91 |
| 92 | 92 | 92 | 92 |
| 93 | 93 | 93 | 93 |
| 94 | 94 | 94 | 94 |
| 95 | 95 | 95 | 95 |
| 96 | 96 | 96 | 96 |
| 97 | 97 | 97 | 97 |
| 98 | 98 | 98 | 98 |
| 99 | 99 | 99 | 99 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |

- Entri Visi Misi Perusahaan
- Entri Ruang Lingkup Kajian Risiko
- Entri Nama Kajian Risiko
- Entri Nomor Risiko
- Entri Sasaran Strategis
- Identifikasi Risiko :
 - a. Entri Risiko
 - b. Entri Penyebab
 - c. Entri Dampak
- Entri *Risk Owner*
- Risiko *Inheren*
 - a. Entri Tingkat Kemungkinan
 - b. Entri Skala Dampak
 - c. Entri Level Risiko
- Entri Kontrol yang telah ada (Pencegahan / Pemulihan)
- Risiko *Pasca Kontrol Existing*
 - a. Entri Tingkat Kemungkinan
 - b. Entri Skala Dampak
 - c. Entri Level Risiko
- Penanganan (Mitigasi) :
 - a. Entri Program Mitigasi
 - b. Entri Biaya Mitigasi
 - c. Entri Penanggung Jawab Mitigasi
 - d. Entri Waktu Pelaksanaan
- Risiko Residual Pasca Mitigasi
 - a. Entri Tingkat Kemungkinan
 - b. Entri Skala Dampak
 - c. Entri Level Risiko
- Entri Mekanisme Pemantauan
- *Submit For Approval (Risk Coordinator)*
- *Edit, Approval / Rejected Submission (Risk Owner)*

- *Log Perubahan (Risk Owner)*
 - a. *Risk*
 - b. *Control*
 - c. *Mitigasi*
- Validasi risiko dari Bidang Manajemen Risiko
- d. *Report*
 - *Risk Matrik*
 - a. Bisa dipilih berdasarkan jenis risiko (Risiko Strategis, Risiko Operasional, Risiko Proyek)
 - b. Bisa dipilih berdasarkan Top 10
 - c. Status Pelaksanaan Kontrol
 - d. Status Pelaksanaan Mitigasi
 - Pdf & Excel Risk Report
- e. *My Task :*
 - Pemberitahuan *Control* & mitigasi yang telah jatuh tempo pada Aplikasi serta Email
- f. *Risk Reporting Summary*
 - *Scorecard Risk*
 - Risiko
 - Status Risiko
 - a. Belum diisi
 - b. Belum dikirim
 - c. Belum Diapprove
 - d. Selesai

BAB II BILL OF QUANTITY

2.1. JASA

| BoQ Summary | | | |
|-------------|---|-----|--------|
| No | Keterangan | Qty | Satuan |
| I | Jasa | | |
| 1 | Instalasi & Konfigurasi Aplikasi Manajemen Risiko | 1 | Lot |
| 2 | Implementation | 1 | Lot |
| | Business Requirment Assessment – Prototyping | | |
| | Business Solution Design | | |
| | Configuration & Development | | |
| | User Acceptance Test | | |
| | Admin & End User Training | | |
| | Go Live Support | | |
| 3 | Warranty & Post Implementation Support (12 Month) | 1 | Lot |
| 4 | Manual Book (Hard & Soft Copy) | 1 | Lot |

BAB III PERANCANGAN SISTEM

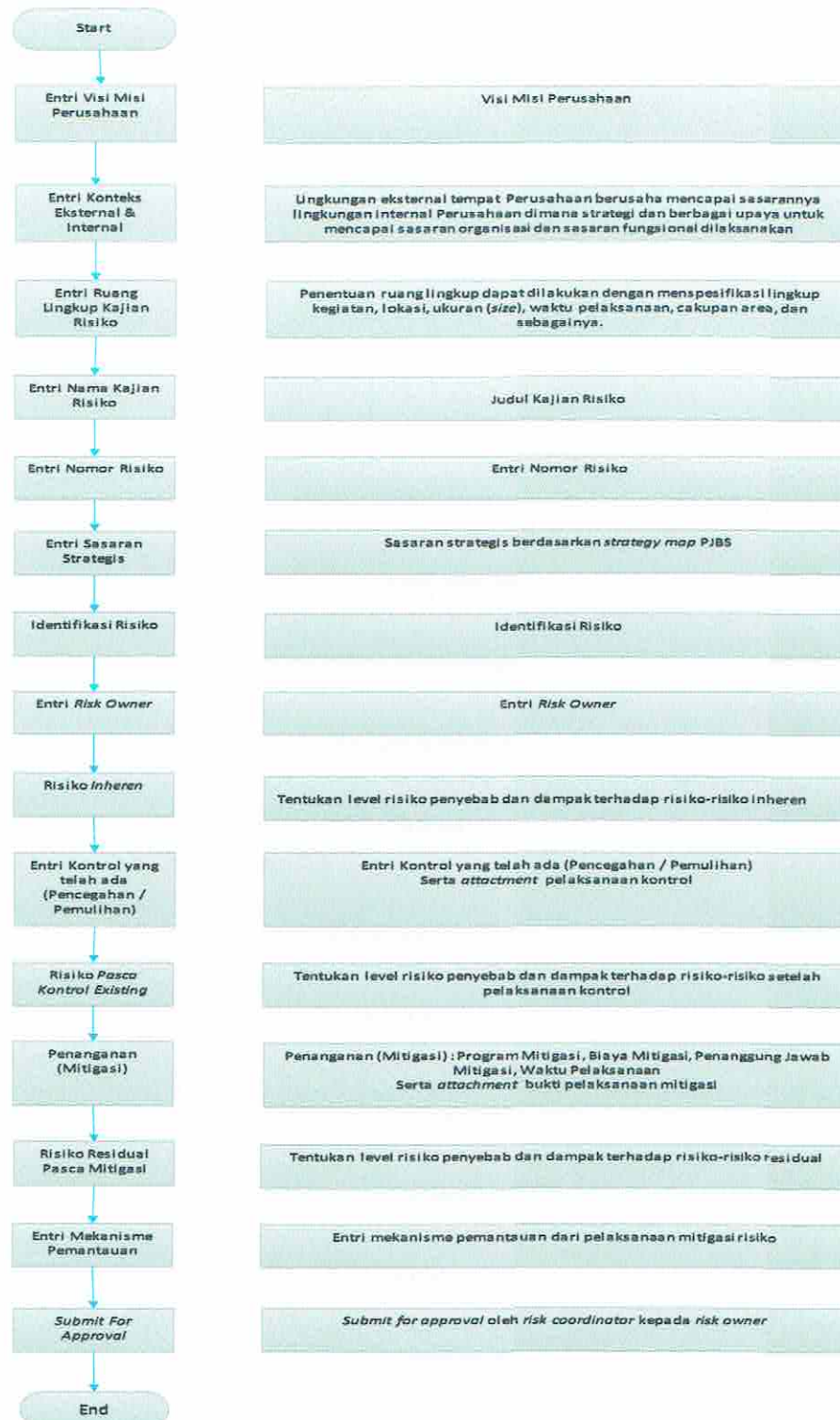
3.1. SPESIFIKASI TEKNIS

Adapun spesifikasi teknis yang digunakan adalah sebagai berikut

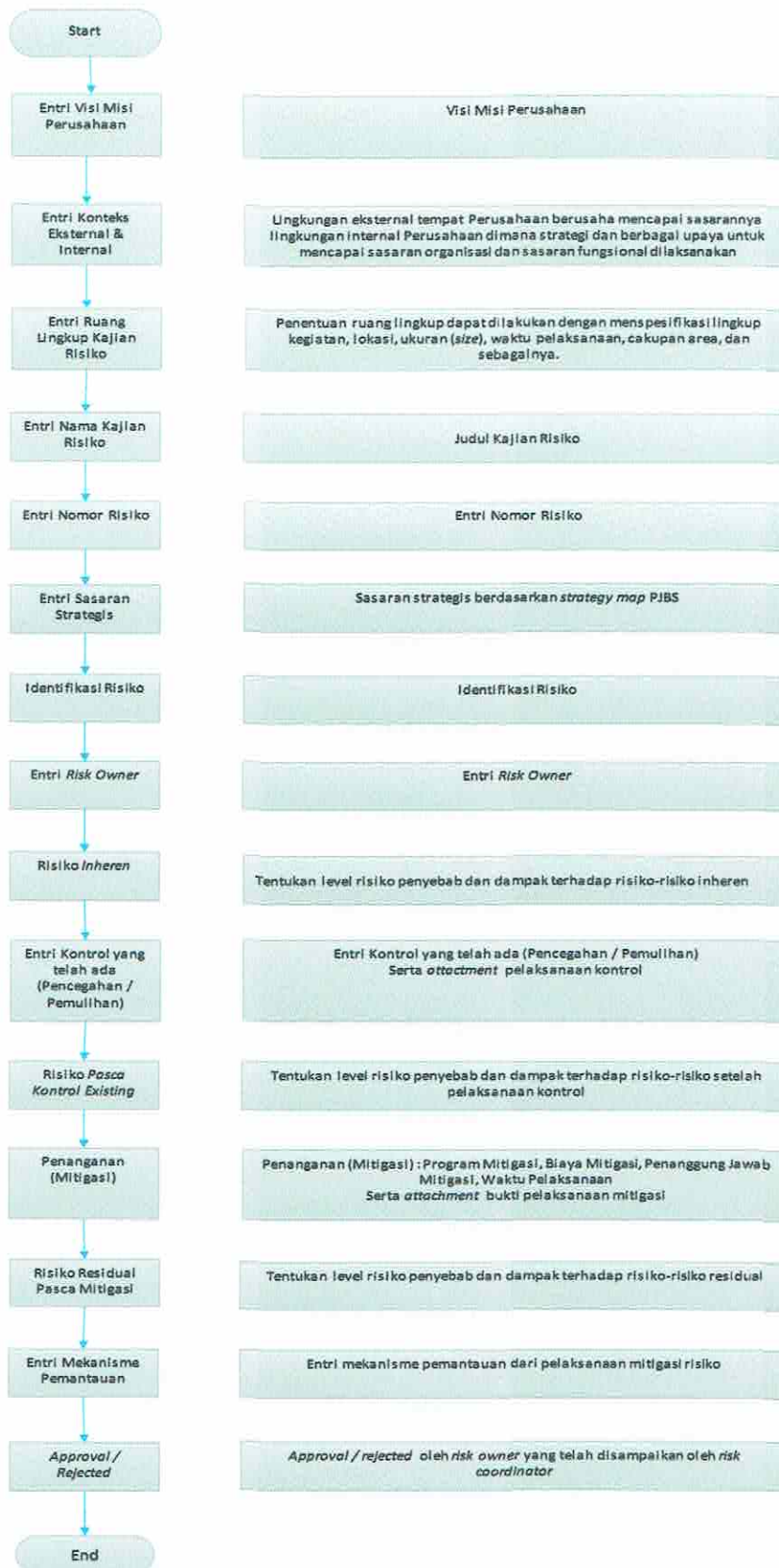
1. Perangkat lunak dikembangkan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP 5.3 (Tidak terenkripsi) atau yang terbaru.
2. Object Oriented Program (OOP), Framework Code Igniter v3 atau yang terbaru.
3. Database Oracle 10g.
4. *Multiuser*, sistem bisa diakses oleh beberapa *user* secara bersamaan.
5. Aplikasi menggunakan sistem Single Sign On (SSO) dengan *Active Directory*.
6. Aplikasi dapat diinstalasi di OS Windows & Linux
7. Aplikasi *user friendly* (mudah digunakan)
8. Aplikasi berbasis *Web* yang *compatible* dengan *web browser* terbaru dan mendukung *mobile browser*, serta ringan saat diakses sehingga cepat menampilkan data dan *interface*.
9. Penanganan tingkat keamanan web terhadap Cross Scripting XSS, SQL Injection
10. Automatic Backup Database to file, terjadwal sesuai setting yang dikehendaki.
11. Hak akses menerapkan RWX (Read Write Execute)
12. Attachment disimpan pada Web Server bukan Database Server.

3.2. FLOWCHART & DESIGN

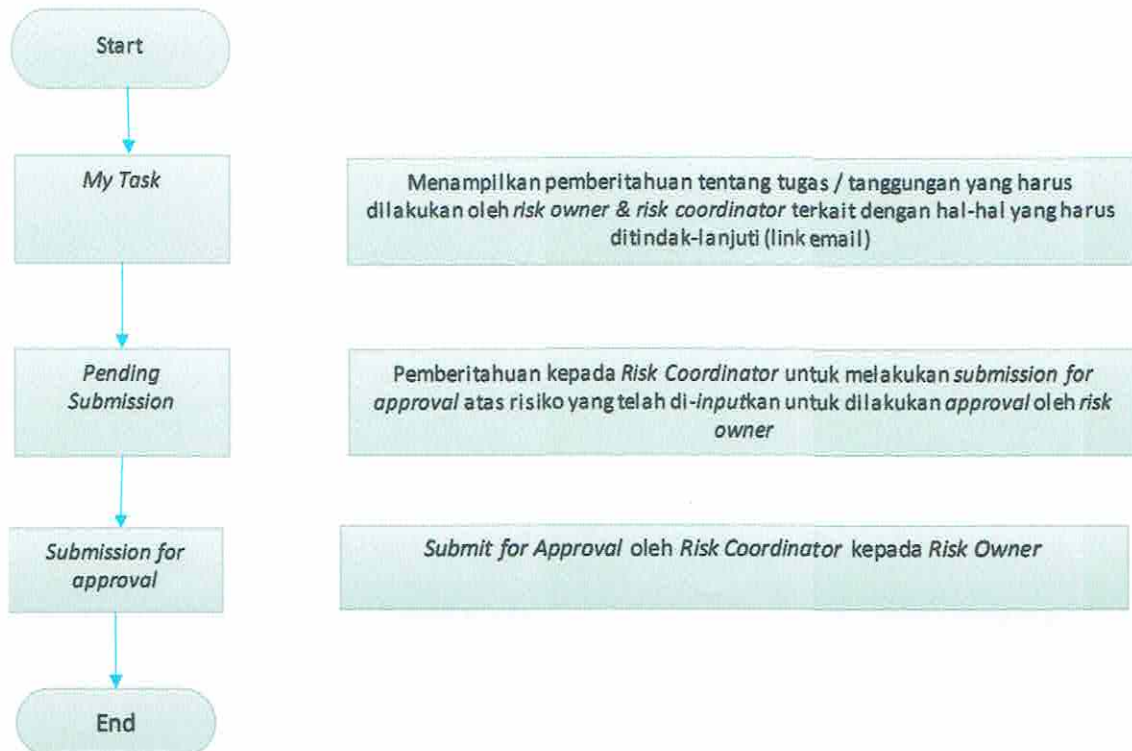
3.2.1 Flowchart Input Kajian Risiko oleh *Risk Coordinator*



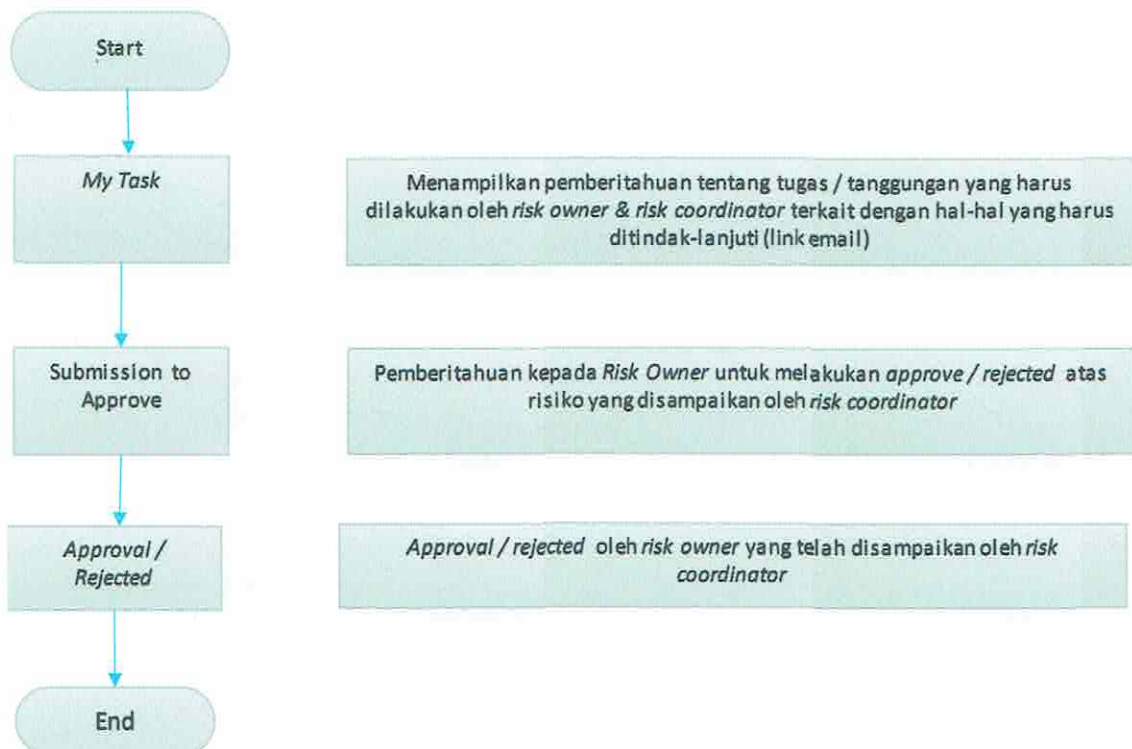
3.2.2 Flowchart Edit, Approval / Rejected oleh *Risk Owner*



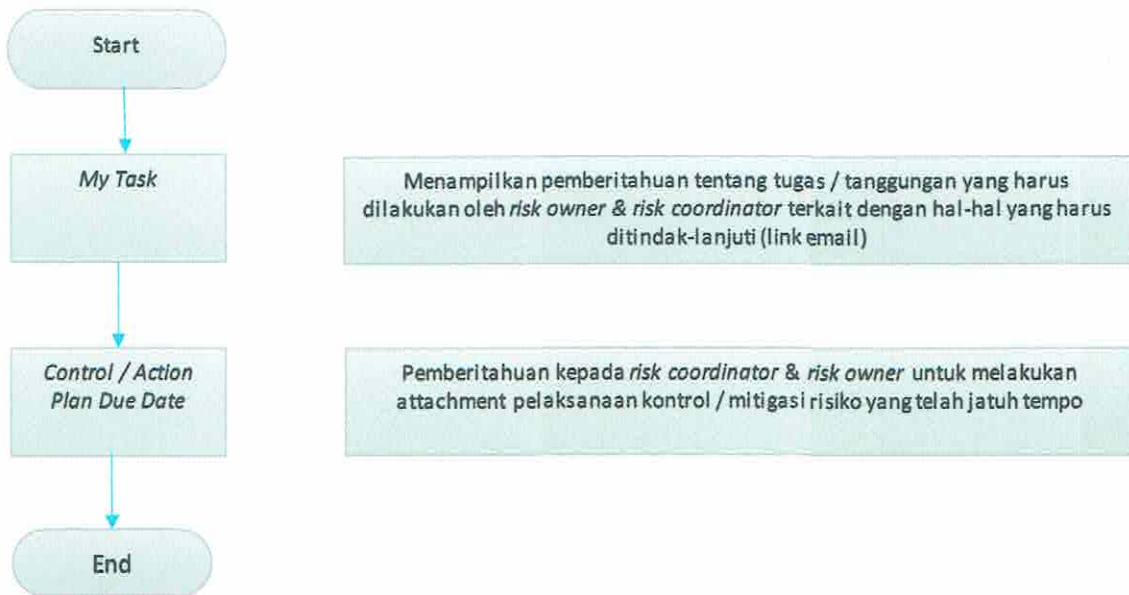
3.2.3 Flowchart mengisi *My Task "Pending Submission"* (Risk Coordinator)



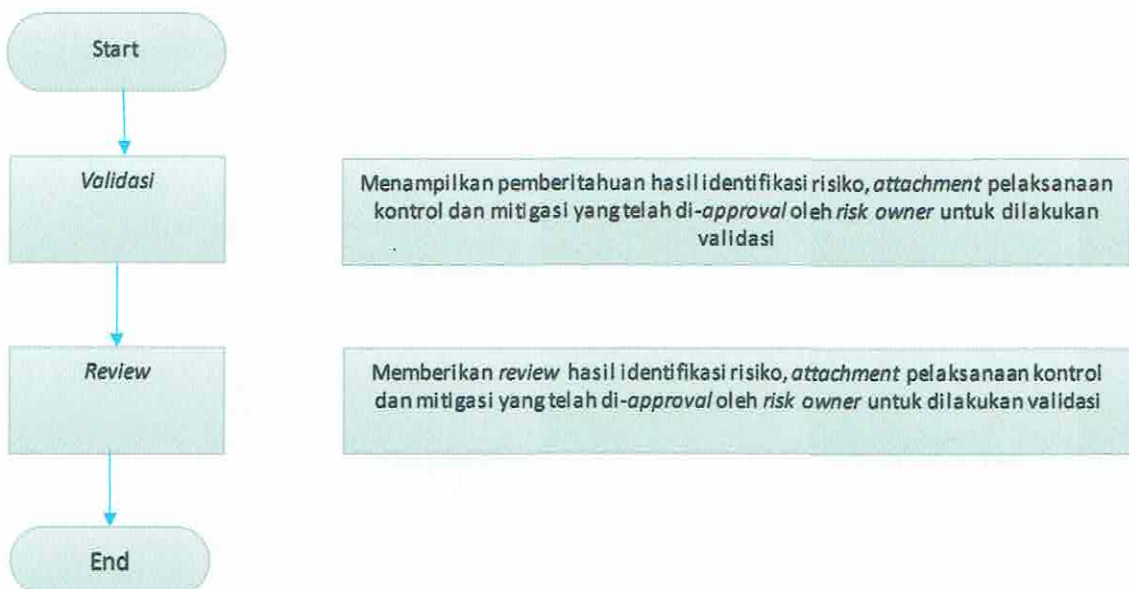
3.2.4 Flowchart mengisi *My Task "Submission to Approve"* (Risk Owner)



3.2.4 Flowchart mengisi *My Task* "Control / Action Plan Due Date" (Risk Owner)



3.2.4 Flowchart Validasi Risiko (Bidang Manajemen Risiko)



[illegible]

| | |
|----------------|------------------|
| Disusun oleh : | Dianhaini Adhi : |
| Harma : | Harma : |
| Jabarin : | Jabarin : |
| Tunggal : | Tunggal : |

3.2.7 Penetapan Tingkat Risiko

Penetapan Tingkat Risiko adalah merujuk pada Lampiran Keputusan Direksi PT PJB Nomor 053.K/010/DIR-PJBS/2016 tentang Pedoman Penerapan manajemen Risiko PT PJB Services, bahwa pengelolaan risiko-risiko yang dihadapi Perusahaan dilaksanakan dengan memperhatikan skala prioritas yang didasarkan pada tingkat risikonya.

1. Tingkat Risiko diukur berdasarkan tingkat kemungkinan terjadinya risiko dan skala dampak yang ditimbulkannya :

a. Kriteria kemungkinan (*likelihood*) terjadinya risiko adalah sbb :

| Parameter Risiko Tingkat/ Kemungkinan | | Probabilitas | Deskripsi Kualitatif | Insiden Sebelumnya |
|---|--------------|--------------|--|---|
| E | Sangat Besar | >90% | Hampir dapat dipastikan akan terjadi | Terjadi lebih dari 12 kali dalam rentang waktu 1 tahun |
| D | Besar | 70% - 90% | Kemungkinan besar akan terjadi | Terjadi 2 sampai dengan 12 kali dalam rentang waktu 1 tahun |
| C | Sedang | >30% - <70% | Kemungkinan sama antara akan terjadi dan tidak terjadi | Terjadi 1 kali dalam rentang waktu 1 tahun terakhir |
| B | Kecil | 10% - 30% | Kemungkinan kecil akan terjadi | Tidak pernah terjadi dalam rentang waktu antara 2 sampai dengan 4 tahun |
| A | Sangat Kecil | <10% | Hampir dapat dipastikan tidak akan terjadi. | Tidak pernah terjadi dalam rentang waktu 5 tahun |

Tabel Kriteria Kemungkinan (*likelihood*)

b. Kriteria Dampak (*impact rating*) risiko adalah sbb :

| NO | KATEGORI/ PARAMETER RISIKO | TIDAK SIGNIFIKAN | MINOR | MEDIUM | SIGNIFIKAN | MALAPETAKA |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| | Rating | 0,05 | 0,10 | 0,20 | 0,40 | 0,80 |
| *** | KRITERIA UMUM | Dampak risiko dapat diterima, atau termitigasi dengan aktifitas rutin. | Dampak risiko dapat diterima, atau dapat dikelola dengan <i>effort</i> minimal. | Dampak risiko berpotensi menurunkan sasaran perusahaan. Diperlukan penanganan/mitigasi. | Dampak risiko berpotensi menghambat sasaran perusahaan. Wajib dilakukan penanganan khusus untuk memitigasinya. | Dampak risiko berpotensi menggagalkan sasaran perusahaan. Wajib dilakukan penanganan khusus. |
| 1 | KEPEMIMPINAN: a. SDM | Keluhan pegawai secara individu. | Ketidakpuasan sekelompok pegawai. | Protes pegawai yang melibatkan Serikat Pekerja. | Demo pegawai dengan pemogokan terbatas. | Terjadi mogok kerja dalam skala luas. |
| | b. Insiden | Insiden memerlukan penanganan oleh atasan langsung. | Insiden memerlukan penanganan oleh pihak manajemen (Internal). | Insiden memerlukan penanganan oleh pihak independen (eksternal). | Insiden membutuhkan penjelasan ke pihak berwajib / Pemerintah. | Insiden menimbulkan permasalahan / tuntutan hukum. |
| | c. Citra/Reputasi | Dampak tidak berarti, tidak menimbulkan gangguan operasional permanen. | Dampak minimum berupa keluhan atau ketidakpuasan, tidak mengganggu operasional bisnis. | Komplain, ketidakpuasan, demonstrasi dan sorotan media memicu tanggapan <i>stakeholder</i> , operasional bisnis terganggu. | Sorotan media yang luas di daerah, memicu tanggapan pemerintah, operasional bisnis terhenti beberapa saat, diperlukan penanganan segera. | Sorotan secara nasional, dibutuhkan kebijakan khusus pemerintah, ancaman terhadap bisnis jangka panjang. |
| | d. Kepatuhan | Pelanggaran hukum dengan pengaduan resmi, memerlukan pembenaran standar. | Pelanggaran hukum yang mengakibatkan tuntutan, kegagalan memenuhi audit standar. | Pelanggaran hukum yang mengakibatkan tuntutan, kehilangan sertifikat standar internasional. | Pelanggaran hukum yang mengakibatkan tuntutan, kehilangan beberapa sertifikat standar internasional. | Pelanggaran hukum yang mengakibatkan pidana dan kehilangan ijin operasi. |
| | e. Fraud | TDK DITOLERIR | | | | |
| 2 | PROSES BISNIS INTERNAL: a. K-3/ Critical Asset | Kerusakan <i>critical asset</i> hanya membutuhkan perbaikan minor, atau beberapa hari. | Kerusakan <i>critical asset</i> hanya membutuhkan perbaikan hingga 1 bulan. | Kerusakan <i>critical asset</i> hanya membutuhkan perbaikan hingga 3 bulan. | Kerusakan <i>critical asset</i> hanya membutuhkan perbaikan hingga 3-6 bulan. | Kerusakan <i>critical asset</i> hanya membutuhkan perbaikan > 6 bulan atau penggantian. |
| | b. K-3/ Keselamatan Aset | Kerusakan aset dapat diperbaiki dengan FLM dan PM. | Kerusakan aset ringan. | Kerusakan aset sedang. | Aset rusak berat, perlu perbaikan. | Aset rusak berat, tidak dapat digunakan lagi. |
| | c. K-3/ Keselamatan Jiwa | Tidak ada korban jiwa. | Korban luka ringan (rawat jalan). | Korban luka sedang (rawat inap). | Korban luka berat/ cacat permanen. | Korban jiwa. |
| | d. Lingkungan | Tidak ada teguran dari KLH. | Teguran dari KLH. | Peringatan keras dari KLH. | Denda/ pembatasan operasional dari KLH | Penutupan lokasi, atau pemindahan oleh KLH. |
| | | Terjadi pencemaran lingkungan namun masih | Terjadi pencemaran lingkungan namun masih | Terjadi pencemaran lingkungan di luar ambang batas KLH dan dampak | Terjadi pencemaran lingkungan di luar ambang | Terjadi pencemaran lingkungan di luar ambang |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------|--|--|--|---|---|
| | | dalam ambang batas KLH dan dampak terhadap lingkungan dapat diatasi segera. | dalam ambang batas KLH dan dampak terhadap lingkungan dapat diatasi < 1 bulan. | terhadap lingkungan dapat diatasi > 1 bulan. | batas KLH dan dampak terhadap lingkungan bersifat permanen, tidak dapat diatasi segera. | batas KLH dan dampak terhadap lingkungan bersifat permanen, tidak dapat diatasi. |
| | e. Kelangsungan Usaha | Kegiatan perusahaan terganggu, tidak memberikan dampak terhadap keamanan, keandalan, efisien dan operasi. Dampak tidak dirasakan secara lokal maupun keseluruhan sistem. | Kegiatan perusahaan terganggu, tidak signifikan memberikan dampak terhadap keamanan, keandalan, efisien dan operasi Dampak dirasakan secara lokal (pada alat tersebut saja). | Kegiatan perusahaan terganggu memberikan dampak terhadap keamanan, keandalan, efisien dan operasi. Dampak dirasakan pada satu entitas Unit Pembangkit. | Kegiatan perusahaan terganggu memberikan dampak terhadap keamanan, keandalan, efisien dan operasi. Dampak dirasakan pada Unit Kerja/ Pembangkit PJBS. | Kegiatan perusahaan terganggu memberikan dampak terhadap keamanan, keandalan, efisien dan operasi. Dampak dirasakan pada keseluruhan sistem PJBS. |
| | f. Teknologi | Penanganan kerusakan melalui mekanisme repair workshop local. | Penanganan kerusakan melalui mekanisme repair vendor. | Penanganan kerusakan melalui mekanisme refurbishment / re-manufacture. | Penanganan kerusakan melalui mekanisme reverse engineering. | Penanganan kerusakan melalui mekanisme vendor OEM. |
| | g. Tuntutan Hukum Pihak Ketiga | Penyelesaian tuntutan dilakukan melalui musyawarah. | Penyelesaian tuntutan dilakukan melalui musyawarah, dengan tanpa peran mediator. | Penyelesaian tuntutan dilakukan melalui alternatif pencapaian sengketa. | Penyelesaian tuntutan dilakukan melalui proses peradilan, mulai dari Pengadilan Negeri, Banding Pengadilan Tinggi dan Kasasi Mahkamah Agung RI. | Penyelesaian tuntutan dilakukan melalui proses Peninjauan Kembali Mahkamah Agung RI. |
| | h. Pencapaian Kinerja | Deviasi terhadap target: < 5% | Deviasi terhadap target: $5\% \leq x < 10\%$ | Deviasi terhadap target: $10\% \leq x < 30\%$ | Deviasi terhadap target: $30\% \leq x < 50\%$ | Deviasi terhadap target: $\geq 50\%$ |
| 3 | PRODUK & LAYANAN | | | | | |
| | a. Manajemen O&M | Deviasi terhadap kontrak: < 5% | Deviasi terhadap kontrak: $5\% \leq x < 10\%$ | Deviasi terhadap kontrak: $10\% \leq x < 30\%$ | Deviasi terhadap kontrak: $30\% \leq x < 50\%$ | Deviasi terhadap kontrak: $\geq 50\%$ |
| | b. Manajemen Proyek | | | | | |
| | 1. Biaya | Kenaikan biaya : < 5% | Kenaikan biaya : $5\% \leq x < 10\%$ | Kenaikan biaya: $10\% \leq x < 20\%$ | Kenaikan biaya: $20\% \leq x < 40\%$ | Kenaikan biaya: $\geq 40\%$ |
| | 2. Waktu | Pertambahan waktu : < 3% | Pertambahan waktu: $3\% \leq x < 5\%$ | Pertambahan waktu: $5\% \leq x < 10\%$ | Pertambahan waktu: $10\% \leq x < 20\%$ | Pertambahan waktu : $\geq 20\%$ |
| | 3. Scope | Penurunan scope hampir tidak terlihat. | Penurunan scope berdampak kecil. | Penurunan scope berdampak besar. | Penurunan scope tidak dapat diterima pihak sponsor | Kerugian di akhir proyek. |
| | 4. Kualitas | Penurunan kualitas hampir tidak terlihat. | Penurunan kualitas berdampak pada aplikasi tertentu. | Penurunan kualitas membutuhkan persetujuan pihak sponsor. | Penurunan scope kualitas tidak dapat diterima pihak sponsor | Kerugian di akhir proyek. |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|--|
| 4. | KEUANGAN & PASAR: Kerugian atau <i>Opportunity Loss</i> % Kerugian atau <i>Opportunity Loss</i> terhadap Nilai Kontrak | < Rp 50 juta. % Kerugian Nilai Kontrak : <1% | Rp 50 juta ≤ x < Rp 500 juta. % Kerugian Nilai Kontrak : 1% ≤ x < 3% | Rp 500 juta ≤ x < Rp 5 milyar. % Kerugian Nilai Kontrak : 3% ≤ x < 5% | Rp 5 milyar ≤ x < Rp 25 milyar. % Kerugian Nilai Kontrak : 5% | ≥ Rp 25 milyar % Kerugian Nilai Kontrak : > 5% |
| 5. | PERTUMBUHAN & PEMBELAJARAN a. Kapasitas & Kapabilitas SDM b. Teknologi Informasi | Ada beberapa pengganti atau kader dan baru siap untuk mengembalikan kapasitas dan kapabilitas SDM yang hilang dalam kurun waktu < 1 bulan. Kerusakan komputer client (karena virus, spam, malware, dll) | Ada pengganti atau kader dan baru siap untuk mengembalikan kapasitas dan kapabilitas SDM yang hilang dalam kurun waktu 1 bulan s.d 6 bulan. Kerusakan infrastruktur WAN PJBS. | Tidak ada pengganti atau kader dan baru siap untuk mengembalikan kapasitas dan kapabilitas SDM yang hilang dalam kurun waktu 6 bulan s.d 1 tahun. Kerusakan LAN Unit / Kantor Pusat. | Tidak ada pengganti atau kader dan baru siap untuk mengembalikan kapasitas dan kapabilitas SDM yang hilang dalam kurun waktu 1 tahun s.d 2 tahun. Kerusakan database/ aplikasi/ server. | Tidak ada pengganti atau kader dan baru siap untuk mengembalikan kapasitas dan kapabilitas SDM yang hilang dalam kurun waktu > 2 tahun. Data centre PJBS dan DRC tidak berfungsi total. |

Tabel Kriteria Dampak (*impact*)

2. Matrik Risiko (*Risk Matrix*)

| | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---|------------------|---------|---------|------------|------------|
| TINGKAT TERDAMPAK | Sangat Besar | E | Moderat | Moderat | Tinggi | Ekstrem | Ekstrem |
| | Besar | D | Rendah | Moderat | Tinggi | Ekstrem | Ekstrem |
| | Sedang | C | Rendah | Moderat | Tinggi | Tinggi | Ekstrem |
| | Kecil | B | Rendah | Rendah | Moderat | Tinggi | Ekstrem |
| | Sangat Kecil | A | Rendah | Rendah | Moderat | Tinggi | Ekstrem |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | Tidak Signifikan | Minor | Medium | Signifikan | Malapetaka |
| | | | TINGKAT DAMPAK | | | | |

Gambar Matrik Risiko (*Risk Matrix*)

3. Selera Risiko (*Risk Appetite*)

Risk appetite Perusahaan secara umum ditetapkan berupa risiko pada tingkat Moderat hingga Rendah, sehingga untuk risiko pada tingkat Tinggi dan Ekstrem harus dilakukan penanganan / mitigasi sedemikian rupa, sehingga menjadi sekurang-kurangnya pada tingkat Moderat.

4. Pemetaan Risiko

Di lingkungan Perusahaan, risiko yang dipetakan dalam matrik risiko adalah **controlled risk**. Contoh pemetaan risiko (*controlled risk*) dalam matriks risiko (*risk matrix*) adalah sebagai berikut:

Risiko 1, 2, 3 : Ekstrem

Risiko 4 : Moderat

Risiko 5, 7: Tinggi

Risiko 6 : Rendah

| TINGKAT KERUGUHAN | Sangat Besar | E | | | 5 | | | |
|-------------------|--------------|---|------------------|-------|--------|------------|------------|-----|
| | Besar | D | 6 | | | | 1 | |
| | Sedang | C | | 4 | | | | 2 3 |
| | Kecil | B | | | | | 7 | |
| | Sangat Kecil | A | | | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | | | Tidak Signifikan | Minor | Medium | Signifikan | Malapetaka | |
| | | | TINGKAT DAMPAK | | | | | |

Gambar Contoh Penggunaan Matrik Risiko (1)

5. Prioritas Penanganan Risiko

Pada prinsipnya penentuan urutan prioritas penanganan risiko sepenuhnya ditentukan oleh pemilik risiko, namun demikian sebagai pedoman umum dalam menentukan prioritas risiko dijelaskan di bawah ini:

- 1) Tingkat risiko yang lebih tinggi mendapatkan prioritas penanganan yang lebih besar.

Misalnya risiko dengan tingkat Ekstrem harus lebih diprioritaskan daripada risiko tingkat Tinggi, dan risiko Tinggi harus diprioritaskan daripada risiko moderat.

Contoh (lihat Gambar di bawah): Risiko 1, 2, dan 3 (Risiko Ekstrem) lebih diprioritaskan dibanding risiko 4, 5 (Risiko Tinggi).

- 2) Apabila terdapat beberapa risiko dengan tingkat yang sama, maka prioritas penanganan diambil pada risiko dengan potensi dampak yang lebih tinggi.

Contoh (lihat Gambar di bawah):

Prioritas risiko 2 lebih tinggi dibandingkan risiko 3 karena pada tingkat yang sama (ekstrem) potensi dampak lebih tinggi. Demikian pula risiko 4 dibandingkan 5.

| | | | | | | | |
|--------------------|--------------|---|------------------|-------|--------|------------|------------|
| TINGKAT KEKERINGAN | Sangat Besar | E | E.1 | E.2 | E.3 | E.4 | E.5 |
| | Besar | D | D.1 | D.2 | D.3 | D.4 | D.5 |
| | Secang | C | C.1 | C.2 | C.3 | C.4 | C.5 |
| | Kecil | B | B.1 | B.2 | B.3 | B.4 | B.5 |
| | Sangat kecil | A | A.1 | A.2 | A.3 | A.4 | A.5 |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | Tidak Signifikan | Minor | Medium | Signifikan | Melapetaka |
| | | | TINGKAT DAMPAK | | | | |

Gambar Contoh Penggunaan Matrik Risiko (2)

6. Pedoman Umum Penanganan Risiko

| Tingkat Risiko | Penanganan Risiko |
|----------------|--|
| Rendah | <ul style="list-style-type: none"> Risiko diterima. Pada prinsipnya tidak perlu dilakukan mitigasi. Dalam hal penerapan untuk <i>improvement</i> proses bisnis, maka tetap diupayakan pengendaliannya (<i>control</i>). |
| Moderat | <ul style="list-style-type: none"> Risiko diterima, dengan pemantauan terhadap pengendaliannya (<i>control</i>). Perlu di buat rencana penanganannya berupa rencana pencegahan jika risiko terjadi. |
| Tinggi | <ul style="list-style-type: none"> Tingkat risiko Tinggi diupayakan untuk diturunkan melalui rencana penanganan (mitigasi) risiko. Risiko dapat diterima apabila penanganan dinilai efektif (yaitu dapat menurunkan risiko menjadi sekurang-kurangnya moderat). Pemantauan dilakukan terhadap progres mitigasi/ penanganan. |
| Ekstrem | <ul style="list-style-type: none"> Tingkat risiko ekstrem wajib diturunkan melalui rencana penanganan (mitigasi) risiko. Risiko dapat diterima apabila penanganan dinilai efektif (yaitu dapat menurunkan risiko menjadi sekurang-kurangnya moderat). Pemantauan risiko yang dilakukan melalui progres rencana penanganan risiko, yang dilaporkan triwulanan. |

3.2.8 List Hak Akses Aplikasi Manajemen Risiko

| List User | Action |
|-------------------|---|
| Administrator | Mengatur Hak Akses |
| Risk Coordinator | <ul style="list-style-type: none"> a. Melakukan input hasil kajian risiko b. Melakukan <i>submit for approval</i> ke <i>Risk Owner</i> c. Melakukan <i>attachment</i> pelaksanaan kontrol d. Melakukan <i>attachment</i> bukti pelaksanaan mitigasi risiko |
| Risk Owner | <ul style="list-style-type: none"> a. Melakukan verifikasi dan approval / rejected terhadap kajian risiko yang telah disampaikan oleh Risk Coordinator b. Memastikan pelaksanaan kontrol dan mitigasi risiko c. Menindaklanjuti dan memantau pelaksanaan manajemen risiko secara berkelanjutan |
| Review / Validasi | Melakukan validasi atas hasil kajian risiko yang telah disetujui oleh <i>Risk Owner</i> |
| BOD | Melihat aplikasi manajemen risiko. |

BAB IV DELIVERABLES

Pekerjaan diakui telah selesai jika sudah menyerahkan barang / jasa dan dokumen-dokumen sebagai berikut:

1. Seluruh barang yang telah disebutkan dalam spesifikasi teknis dan Bill of Quantity
2. Dokumen-dokumen Implementation :
 - a. Orientation & Planning
 - b. Business Requirement Assessment – Prototyping
 - c. Business Solution Design
 - d. Configuration & Development
 - e. User Acceptance Test
 - f. End User Training
 - g. Go Live Sequence
 - h. Go Live Support
3. Berita Acara Penyerahan Barang / Jasa.
4. Berita Acara Instalasi dan konfigurasi Server dan Software.
5. Berita Acara Pelatihan Administrator.
6. Berita Acara Pelatihan Pengguna.
7. Berita Acara Penyelesaian Pekerjaan.
8. Software Installer(dalam bentuk CD).
9. Garansi dan Support.
10. Manual Book.

BAB V DELIVERY TIME

Batas waktu penyelesaian aplikasi adalah selambat lambatnya 90 hari kalender setelah tanggal Surat Perintah Kerja.

Sidoarjo, 1 Februari 2017

Menyetujui,
Manajer Teknologi Informasi
PT PJB Services



Andrie Darma Nugroho

Mengetahui,
Kepala Satuan Manajemen Risiko & OSM
PT PJB Services



Moh. Anis

