

***Business Requirements Document***  
*Amendment and Repeat Order Feature Enhancements*  
*MRT Jakarta e-procurement System*



Jakarta  
June 2024

### Lembar Persetujuan

Dibuat oleh:	Direviu oleh:	Disetujui oleh:
<p><b>Indah Maesari</b>  <i>Contract Management Specialist</i>  <b>Tanggal:</b> .....</p>	<p><b>Ledi Khalidannisa</b>  <i>Kepala Departemen Contract and Asset Management</i>  <b>Tanggal:</b> .....</p>	<p><b>Ma'sum Asim</b>  <i>Kepala Divisi Supply Chain and Asset Management</i>  <b>Tanggal:</b> .....</p>
Didampingi oleh:		
<p><b>Business Analyst:</b>  Agung Hawari Hadi  <b>Tanggal:</b> .....</p>	<p><b>System Analyst:</b>  M Fikri Ridwan  <b>Tanggal:</b> .....</p>	<p><b>Pemimpin Divisi TI:</b>  Dian Pratama  <b>Tanggal:</b> .....</p>
Disetujui oleh:		
<p><b>Kepala Fungsi Perencanaan TI:</b>  Julius P Sutar  <b>Tanggal:</b> .....</p>		<p><b>Kepala Unit Kerja TI:</b>  Dian Pratama  <b>Tanggal:</b> .....</p>
<p><b>Notes:</b></p>		<p><b>Notes:</b></p>

## DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan.....	2
DAFTAR ISI.....	3
INFORMASI DOKUMEN .....	4
HISTORI PERUBAHAN DOKUMEN .....	5
1. RINGKASAN EKSEKUTIF .....	6
2. PENGANTAR .....	6
2.1. Latar Belakang.....	6
2.2. Cakupan Pekerjaan .....	7
2.3. Hal-Hal Di Luar Cakupan Pekerjaan .....	7
2.4. Kendala, Asumsi, dan Ketergantungan .....	7
3. PERSYARATAN FUNGSIONAL.....	8
3.1. Fungsi/Proses/Infrastruktur/Kondisi Saat Ini.....	8
3.1.1. Amendment .....	8
3.1.2. Repeat Order.....	8
3.2. Fungsi/Proses/Infrastruktur/Kondisi Yang Diinginkan.....	9
3.2.1. Amendment .....	9
3.2.2. Repeat Order.....	10
3.3. Persyaratan Fungsional Sistem .....	10
4. PERSYARATAN KEAMANAN.....	16
4.1. Klasifikasi Data/Informasi .....	16
4.2. Aspek Keamanan Informasi .....	16
5. PERSYARATAN PERFORMANCE.....	19
6. PERSYARATAN RELIABILITY .....	19
6.1. Main Site .....	19
6.2. Backup Strategy .....	20
6.3. Disaster Recovery Site.....	20
7. PERSYARATAN SPESIFIK LAINNYA .....	20
8. DURASI .....	20
9. SOLUSI YANG DIUSULKAN (DIISI OLEH TI).....	20
9.1. Usulan aspek infrastruktur beserta analisis dampak .....	20
9.2. Usulan aspek aplikasi beserta analisis dampak .....	20
10. LAMPIRAN.....	20

#### INFORMASI DOKUMEN

Nama File	<i>Amendment and Repeat Order Feature Enhancements MRT Jakarta e-procurement System</i>
Tanggal	10 Juni 2024
Versi	0.0.1 (draft)
Klasifikasi	Internal

#### HISTORI PERUBAHAN DOKUMEN

Versi	Tanggal	Alasan Perubahan	Penulis
0.0.1	31 Mei 2024	Draft document	Agung Hawari Hadi

## 1. RINGKASAN EKSEKUTIF

Terdapat kekurangan dalam proses permintaan amendemen dan *repeat order*. Hal ini menyulitkan proses analisa yang dilakukan oleh unit kerja Procurement dan *Contract and Asset Management (CAM)*, yang kemudian dapat memunculkan resiko pekerjaan tidak sesuai dengan harapan dengan apa yang diajukan dan diinginkan. Proses bisnis terkait kedua fitur tersebut telah diamati, dianalisa dan ditentukan solusinya. Perubahan dititikberatkan dalam penambahan beberapa dokumen kunci pendukung permintaan bisnis proses tersebut, serta *repeat order* ditambahkan juga terkait “Hasil penilaian kinerja Vendor” yang dinilai oleh user sesuai dengan Perdir Tata Kelola Pengadaan. Maka dari itu sistem e-Procurement harus disempurnakan untuk mengikuti kebutuhan tersebut.

Pekerjaan ini menyangkut dari fitur amendemen dan *repeat order*, baik di formulir permintaan maupun bagian detil final kontrak, dimana permintaan tersebut akan dianalisa untuk dilanjutkan pada proses berikutnya. Pengguna yang terkait adalah User (CAM), QA (Procurement) dan Dept Head CAM. Maka pekerjaan penyempurnaan akan dilakukan pada antarmuka dimana user dan fitur tersebut berinteraksi.

Pekerjaan ini berupa peningkatan fitur menyesuaikan proses bisnis. Tidak ada perubahan infrastruktur, keamanan data dan informasi serta aspek dari sisi aplikasi itu sendiri yang direncanakan. Walaupun demikian, Aplikasi ini merupakan aplikasi kritikal, yang diharapkan bekerja dengan sangat baik. Untuk itu usulan terhadap aplikasi ini secara umum adalah 1) Penerapan pencatatan audit trail terhadap semua aksi baik pencatatan akses ataupun perubahan data. 2) Secara bertahap disesuaikan dengan Technology Stack standar perusahaan 3) Penerapan Backup dan restore termasuk berkas-berkas yang di unggah

Kebutuhan fungsional telah didetilkkan. Tim internal development squad akan melaksanakan pekerjaan ini. Teknologi yang digunakan tidak beubah. Untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan fungsional tersebut, diperkirakan kebutuhan waktu maksimal selama 40 hari kerja. Waktu pelaksanaan pekerjaan akan tergantung dari prioritas pekerjaan dan antrian pekerjaan yang ada.

## 2. PENGANTAR

### 2.1. Latar Belakang

Terdapat kekurangan dalam proses permintaan amendemen dan *repeat order* pada sistem *E-procurement* yang ada saat ini. Kekurangan pada proses ini menyebabkan kerugian baik di sisi MRT Jakarta maupun Mitra Penyedia. Kerugian tersebut antara lain disebabkan karena tidak adanya informasi terperinci mengenai bagaimana MRT Jakarta dan Mitra Penyedia akan menyikapi kebutuhan amendemen atau *repeat order*, serta bagaimana detil dari kebutuhan itu sendiri dan hal-hal yang menyertai pekerjaannya.

Kekurangan sistem yang ada adalah sebagai berikut: 1) Pengajuan terkesan hanya mementingkan satu pihak. 2) tidak adanya data pendukung akan informasi perubahan harga. 3) durasi pengajuan Amendment dan *repeat order* yang mendesak, pengajuan telah melewati batas waktu, sehingga dibutuhkan dokumen pendukung. 4. Repeat order dilakukan kepada jasa layanan yang belum dievaluasi kinerjanya. Hal-hal tersebut menyulitkan proses analisa yang dilakukan oleh unit kerja procurement, yang kemudian dapat memunculkan resiko pekerjaan tidak sesuai dengan harapan.

Proses bisnis terkait kedua fitur tersebut telah diamati, dianalisa dan ditentukan solusinya. Perubahan proses bisnis dalam bagian formulir permintaan amendemen dan repeat order perlu ditambahkan beberapa dokumen kunci sebagai dasar analisa. Maka dari itu sistem eProcurement harus disempurnakan untuk mengikuti kebutuhan tersebut.

## 2.2. Cakupan Pekerjaan

Pekerjaan dilakukan pada fitur-fitur sistem e-procurement sebagai berikut:

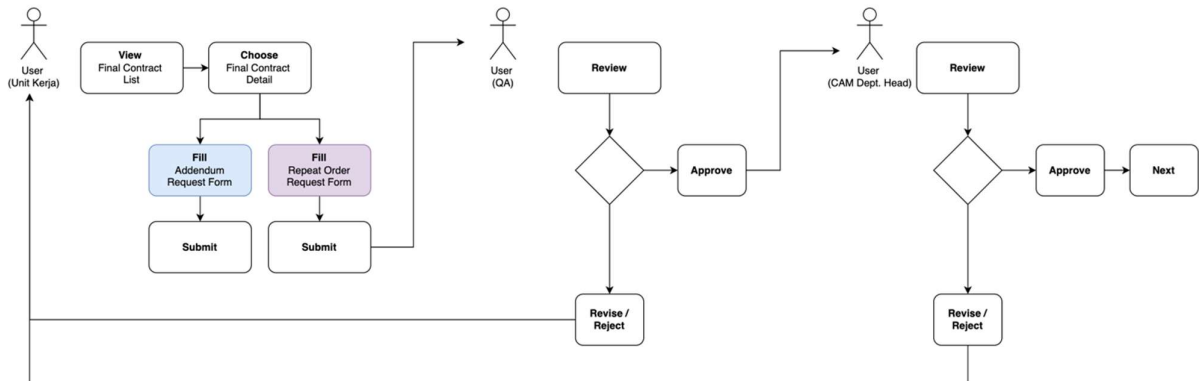
- Form Pengajuan amendemen
- Halaman Detail Pengajuan amendemen
- Form Repeat order
- Halaman Detail Pengajuan Repeat order
- Halaman Detail Final kontrak

Pekerjaan dilakukan terhadap tampilan dari 3 (tiga) role user:

- User (Unit kerja Pengguna): Tahapan pengajuan
- QA (Procurement): Tahapan, revidu, verifikasi dan approval
- CAM Dept Head: Tahapan verifikasi dan Persetujuan

Keterangan Fungsi Dasar Role User

- **User**  
Mengajukan amendemen dan/atau repeat order
- **QA Procurement**  
Melakukan verifikasi dan approval dokumen pengajuan amendemen dan/atau repeat order.
- **Ka.dep CAM**  
Melakukan verifikasi dan approval dokumen pengajuan amendemen dan repeat order sebelum diproses oleh Contract Management.



Gambar Flow Dasar Proses Amendemen dan Repeat Order

## 2.3. Hal-Hal Di Luar Cakupan Pekerjaan

Selain hal yang disebutkan pada poin Cakupan Pekerjaan

## 2.4. Kendala, Asumsi, dan Ketergantungan

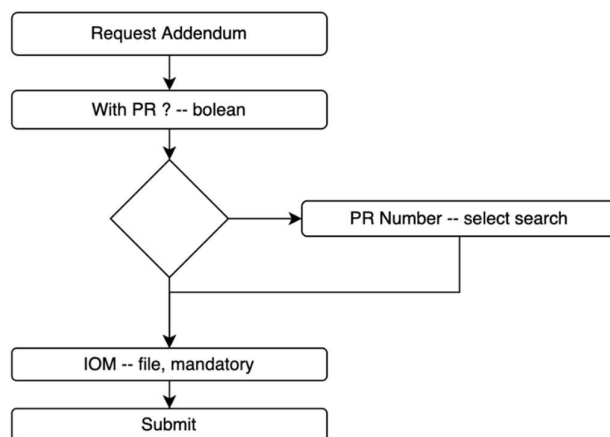
Kendala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman tim pengembang akan proses bisnis dari sistem eprocurement.</li> <li>• Antrian pekerjaan</li> </ul>
---------	--

<b>Asumsi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tersedia development environment untuk melakukan perubahan sebelum diimplementasikan pada production environment</li> <li>• Dapat dilaksanakan segera</li> </ul>
<b>Ketergantungan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tim pengembang bergantung seutuhnya pada informasi dari pengguna/pengampu sistem.</li> <li>• Membutuhkan data asli dalam penentuan beberapa kriteria.</li> <li>• Keputusan Prioritas pengembangan</li> </ul>

### 3. PERSYARATAN FUNGSIONAL

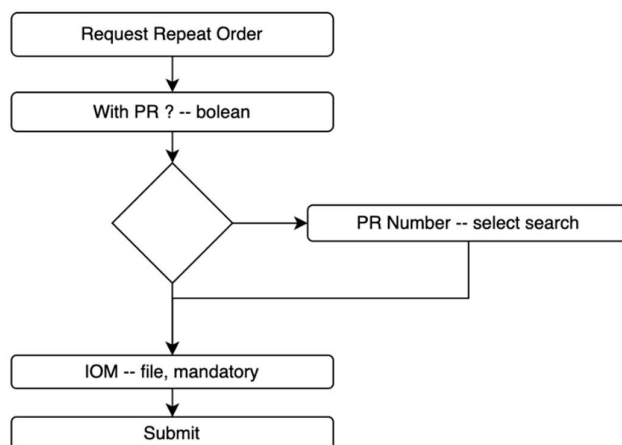
#### 3.1. Fungsi/Proses/Infrastruktur/Kondisi Saat Ini

##### 3.1.1. Amendment



Gambar Alur Dalam Formulir Permintaan Amendemen Saat Ini

##### 3.1.2. Repeat Order

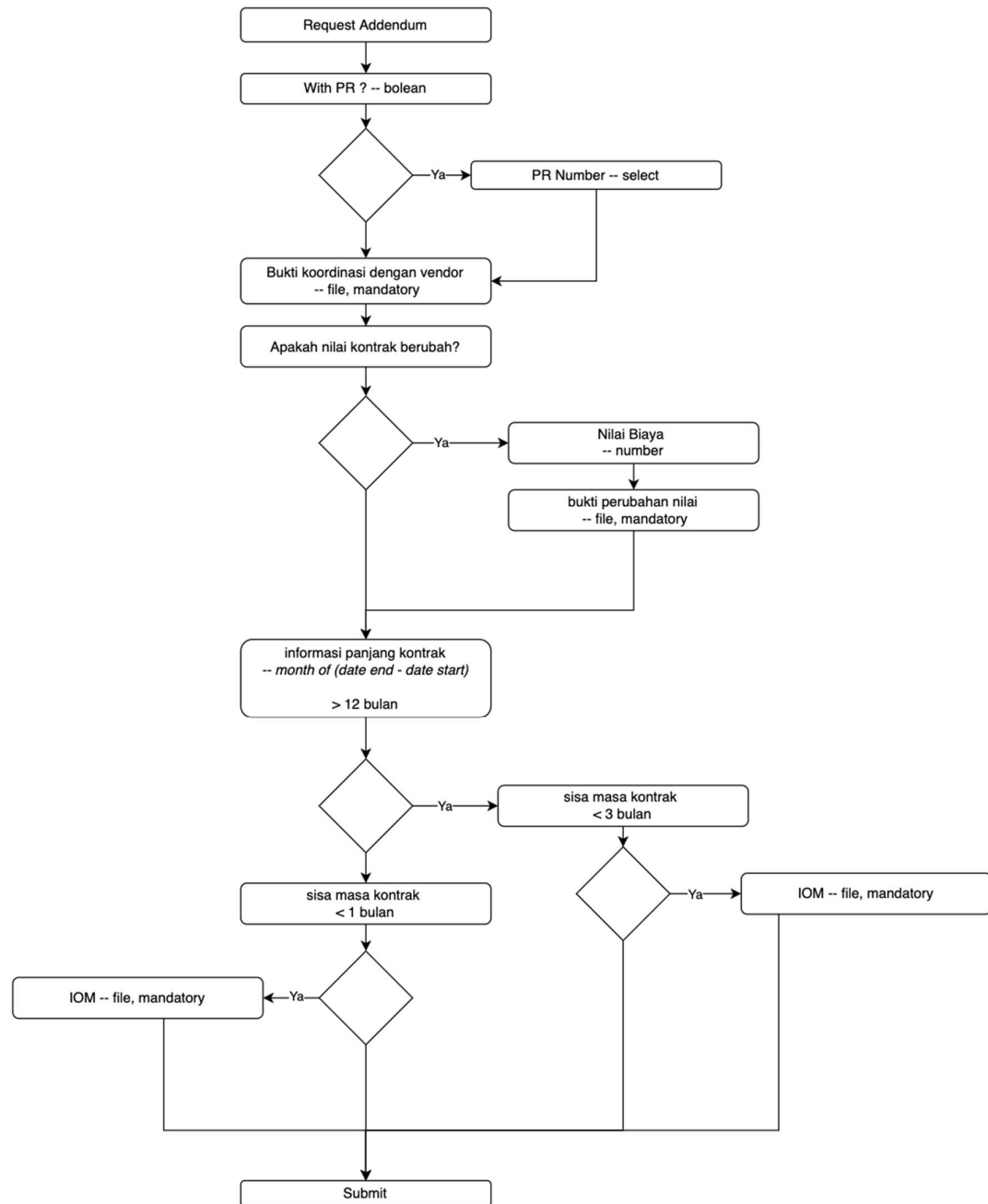


Gambar Alur Dalam Formulir Permintaan Repeat Order Saat Ini



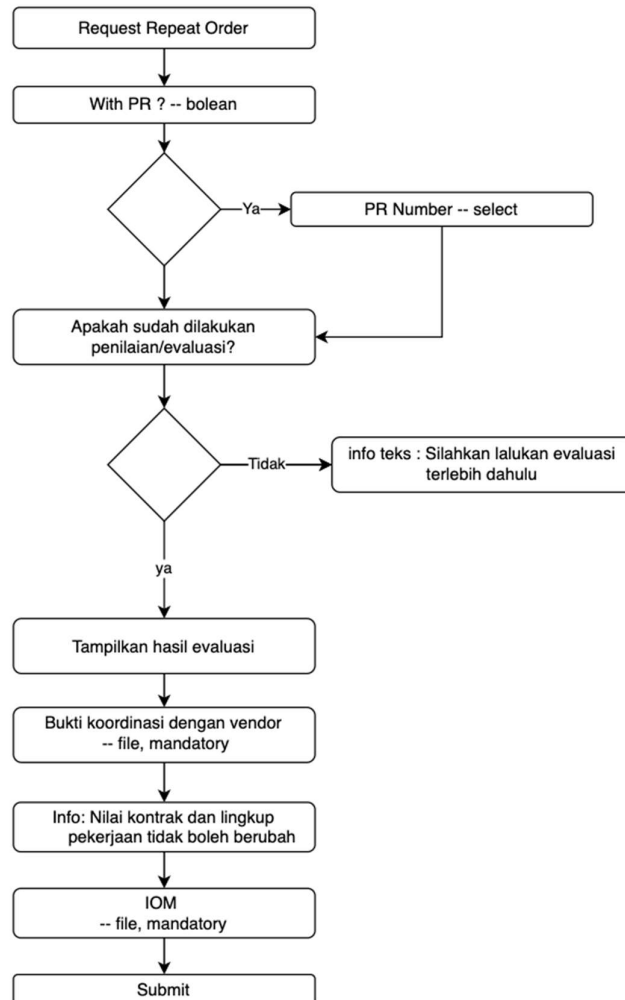
### 3.2. Fungsi/Proses/Infrastruktur/Kondisi Yang Diinginkan

#### 3.2.1. Amendment



Gambar Alur Dalam Formulir Permintaan Amendemen Target

### 3.2.2. Repeat Order



Gambar Alur Dalam Formulir Permintaan Repeat Order Target

### 3.3. Persyaratan Fungsional Sistem

Berikut ini adalah kebutuhan perubahan atau penambahan pada fitur fitur Amendemen dan repeat order.

Nomor	Kebutuhan	Prioritas dan Catatan
<b>Epic 1. Umum</b>		
Story 1.1 Seluruh System Text dalam bahasa inggris	<b>Sebagai</b> 1. User (Unit kerja Pengguna) 2. User QA 3. User Dept. Head CAM <b>saya ingin</b>	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Daftar text dan halaman-halaman yang masih terdapat bahasa infonesia</li> </ul>

Nomor	Kebutuhan	Prioritas dan Catatan
	membaca seluruh text dari sistem dan fitur amendemen dan repeat order dalam bahasa inggris <b>agar saya</b> dapat memahami sistem dengan lebih dengan mudah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Text akan disediakan oleh tim user/procurement</li> <li>Masing masing text akan menjadi task untuk didaftarkan dalam test skenario</li> </ul>
<b>Epic 2.</b> Informasi pada detail kontrak		
Story 2.1	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> mengetahui nilai kontrak dalam rupiah <b>agar saya</b> mengetahui apakah kontrak tersebut harus / tidak disertai dengan jaminan pelaksanaan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>User pilih mata uang</li> <li>User input nilai kurs yang berlaku</li> <li>Hasil: nilai kontrak dengan mata ang yang dipilih dikalikan nilai kurs yang berlaku</li> </ul>
Story 2.2	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> mengunggah <u>berkas jaminan pelaksanaan dari vendor</u> jika nilai HPS lebih dari Rp 5.000.000.000 <b>agar saya</b> dapat mengirimkan (submit) draft kontrak	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil proses pada story 2.1 jika nilai kontrak &gt; 5M</li> <li>Kolom ini berupa input file</li> <li>berkas berupa pdf</li> </ul>
Story 2.3	<b>Sebagai</b> User (QA dan Dept Head) <b>saya ingin</b> mengetahui apakah terdapat <u>berkas jaminan pekerjaan</u> pada kontrak bergaransi <b>agar saya</b> dapat mendownloadnya	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>berkas tombol download berkas atau keterangan berkas tidak tersedia</li> <li>Hasil proses pada story 2.2</li> </ul>
Story 2.4	<b>Sebagai</b> User (QA dan Dept Head) <b>saya ingin</b> mengunduh <u>berkas jaminan pekerjaan</u> pada kontrak bergaransi <b>agar saya</b> dapat mempelajarinya sebagai bahan pengambilan keputusan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> Hasil proses pada story 2.3
<b>Epic 3.</b> Permintaan amendemen pekerjaan		
Story 3.0	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b>	<b>Catatan:</b> Fitur ini telah tersedia. Yakinkan kembali pilihan user berdasarkan PR number unik

Nomor	Kebutuhan	Prioritas dan Catatan
	memilih kontrak (PR Number) yang akan dilakukan amendemen/repeat order. <b>agar saya</b> dapat mengajukan / membuka fitur amendemen pekerjaan	
Story 3.1	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> mengunggah <u>berkas bukti koordinasi dengan vendor</u> akan adanya amendemen pekerjaan <b>agar saya</b> dapat mengirimkan (submit) permintaan amendemen dan repeat order pekerjaan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <i>berkas bukti koordinasi dengan vendor</i> dapat berupa rekaman Email, memo atau catatan rapat yang menyatakan bahwa vendor telah mengetahui dan menyetujui adanya amendemen pekerjaan berserta syarat-syaratnya.
Story 3.2	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> menginformasikan ke sistem akan <u>ada atau tidaknya perubahan biaya</u> (nilai kontrak / HPS) dalam pekerjaan yang diamendemen ini. <b>agar saya</b> dapat mengirimkan (submit) permintaan amendemen pekerjaan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kolom ini berupa boolean, yang ditampilkan dengan checkbox</li><li>informasi nilai kontrak / HPS ditampilkan</li></ul>
Story 3.2	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> menginformasikan ke sistem akan <u>nilai baru</u> dari biaya pekerjaan (kontrak) yang diamendemen jika terdapat perbedaan dari nilai kontrak / HPS <b>agar saya</b> dapat mengirimkan (submit) permintaan amendemen pekerjaan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kolom ini berupa input number</li><li>Hanya ada jika checkbox di Story 3.1 dipilih</li></ul>
Story 3.3	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> mengunggah <u>berkas bukti perbedaan biaya / nilai baru</u> jika terdapat perbedaan dari nilai kontrak / HPS <b>agar saya</b> dapat mengirimkan (submit) permintaan amendemen pekerjaan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kolom ini berupa input file</li><li>Hanya ada jika checkbox di Story 3.1 dipilih</li><li>berkas bukti perbedaan biaya dapat berupa penawaran baru dari vendor</li><li>berkas berupa pdf</li></ul>
Story 3.4	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> mengunggah <u>berkas Internal Office Memo (IOM) tentang permintaan Amendemen</u> jika ketika mengajukan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>kolom berupa input file</li></ul>

Nomor	Kebutuhan	Prioritas dan Catatan
	<p>amendemen, jika sisa masa kerja kontrak kurang dari 3 bulan untuk kontrak dengan masa kerja diatas 1 tahun, atau kurang dari 1 bulan untuk kontrak dengan masa kerja dibawah 1 tahun</p> <p><b>agar saya</b> dapat mengirimkan (submit) permintaan amendemen pekerjaan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jika ketika mengajukan amendemen, sisa masa kerja kontrak kurang dari 3 bulan untuk kontrak dengan masa kerja diatas 1 tahun, atau kurang dari 1 bulan untuk kontrak dengan masa kerja dibawah 1 tahun</li> <li>• berkas berupa pdf</li> <li>• tampilkan tanggal kontrak berakhir</li> <li>• tampilkan informasi berapa hari ( bulan ) sampai tanggal kontrak berakhir dari saat ini</li> <li>• tampilkan informasi masa kontrak ( lebih atau kurang dari 1 tahun )</li> </ul>
Story 3.5	<p><b>Sebagai</b> User (QA dan Dept Head)</p> <p><b>saya ingin</b> mendownload dan preview <u>berkas bukti koordinasi dengan vendor</u></p> <p><b>agar saya</b> dapat mempelajari permintaan amendemen pekerjaan untuk kemudian menentukan keputusan</p>	<p><b>Prioritas:</b> Must Have</p> <p><b>Catatan:</b> Hasil proses pada story 3.1</p>
Story 3.6	<p><b>Sebagai</b> User (QA dan Dept Head)</p> <p><b>saya ingin</b> mengetahui <u>ada atau tidaknya perbedaan nilai kontrak</u> dengan permintaan amendemen/ repeat order.</p> <p><b>agar saya</b> dapat menentukan keputusan</p>	<p><b>Prioritas:</b> Must Have</p> <p><b>Catatan:</b> Hasil proses pada story 3.2</p>
Story 3.7	<p><b>Sebagai</b> User (QA dan Dept Head)</p> <p><b>saya ingin</b> mendownload dan preview <u>berkas bukti perbedaan biaya / nilai baru</u></p> <p><b>agar saya</b> dapat menentukan keputusan</p>	<p><b>Prioritas:</b> Must Have</p> <p><b>Catatan:</b> Hasil proses pada story 3.3</p>
Story 3.8	<p><b>Sebagai</b> User (QA dan Dept Head)</p> <p><b>saya ingin</b> mendownload dan preview <u>berkas Internal Office Memo (IOM) tentang permintaan Amendemen/Repeat Order</u>. Jika ketika mengajukan amendemen/repeat order, sisa masa kerja kontrak kurang dari 3 bulan untuk kontrak dengan masa kerja diatas 1 tahun, atau kurang dari 1 bulan untuk kontrak dengan masa kerja dibawah 1 tahun</p>	<p><b>Prioritas:</b> Must Have</p> <p><b>Catatan:</b> Hasil proses pada story 3.4</p>

Nomor	Kebutuhan	Prioritas dan Catatan
	<b>agar saya</b> dapat menentukan Keputusan	
Story 3.9	<b>Sebagai</b> User (QA dan Dept Head) <b>saya ingin</b> <u>mengklik tombol Revise</u> pada permintaan amendemen pekerjaan dan <u>menuliskan informasi yang</u> <u>berkaitan</u> <b>agar saya</b> dapat memutuskan untuk meminta user Unit Kerja Pengguna untuk memperbaiki isian pada masing masing kolom yang di kirimkan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol satu grup lokasi dengan Aprove dan Reject</li> <li>• Menambah satu status baru pada tanggapan permintaan amendemen kontrak</li> <li>• Terdapat kolom text alasan permintaan revisi</li> </ul>
<b>Epic 4. Repeat Order</b>		
Story 4.0	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> memilih kontrak (PR Number) yang akan dilakukan repeat order <b>agar saya</b> dapat mengajukan / membuka fitur repeat order	<b>Catatan:</b> Fitur ini telah tersedia. Yakinkan kembali pilihan user berdasarkan PR number unik
Story 4.1	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> mengetahui apakah suatu PR dapat dilakukan repeat order <b>agar saya</b> dapat mengirimkan (submit) permintaan repeat order pekerjaan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrak dapat dilakukan ketika telah ada hasil evaluasi pekerjaan. <u>Tanpa adanya hasil evaluasi, PR tidak dapat dipilih untuk repeat order</u> dan User diharapkan melakukan proses evaluasi terlebih dahulu.</li> <li>• Tampilkan <u>nilai evaluasi pekerjaan beserta keterangan skala nilai</u> atau <u>tampilkan keterangan evaluasi pekerjaan belum ada</u></li> <li>• Submit disabled. Tampilkan info harap lakukan evaluasi terlebih dahulu.</li> </ul>
Story 4.2	<b>Sebagai</b> User (Unit kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> mengunggah <u>berkas bukti koordinasi</u> <u>dengan vendor</u> <b>agar saya</b> dapat mengirimkan (submit) permintaan repeat order pekerjaan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> Sama dengan story 3.1 untuk permintaan amendemen  <i>berkas bukti koordinasi dengan vendor</i> dapat berupa rekaman Email, memo

Nomor	Kebutuhan	Prioritas dan Catatan
		atau catatan rapat yang menyatakan bahwa vendor telah mengetahui dan menyetujui adanya amendemen pekerjaan berserta syarat-syaratnya.
Story 4.3	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> mengunggah <u>berkas Internal Office Memo (IOM) tentang permintaan Repeat Order</u> jika ketika mengajukan repeat order, sisa masa kerja kontrak kurang dari 3 bulan untuk kontrak dengan masa kerja diatas 1 tahun, atau kurang dari 1 bulan untuk kontrak dengan masa kerja dibawah 1 tahun <b>agar saya</b> dapat mengirimkan (submit) permintaan repeat order pekerjaan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> Sama dengan story 3.5 untuk permintaan amendemen
Story 4.4	<b>Sebagai</b> User (Unit Kerja Pengguna) <b>saya ingin</b> mengunggah <u>berkas Internal Office Memo (IOM) tentang permintaan Repeat Order</u> <b>agar saya</b> dapat mengirimkan (submit) permintaan amendemen pekerjaan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kolom berupa input file</li> </ul>
Story 4.5	<b>Sebagai</b> User (QA dan Dept Head) <b>saya ingin</b> mendownload dan preview <u>berkas bukti koordinasi dengan vendor</u> <b>agar saya</b> dapat mempelajari permintaan repeat order pekerjaan untuk kemudian menentukan keputusan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> Hasil proses pada story 4.3
Story 4.6	<b>Sebagai</b> User (QA dan Dept Head) <b>saya ingin</b> mendownload dan preview <u>berkas Internal Office Memo (IOM) tentang permintaan Repeat Order</u> <b>agar saya</b> dapat mempelajari permintaan repeat order pekerjaan untuk kemudian menentukan keputusan	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> Hasil proses pada story 4.4
Story 4.8	<b>Sebagai</b> User (QA dan Dept Head) <b>saya ingin</b> mengklik tombol revise pada permintaan repeat order pekerjaan <b>agar saya</b>	<b>Prioritas:</b> Must Have  <b>Catatan:</b> Sama dengan story 3.9 untuk permintaan amendemen

Nomor	Kebutuhan	Prioritas dan Catatan
	dapat memutuskan untuk meminta user memperbaiki isian pada masing masing kolom yang di kirimkan	

#### 4. PERSYARATAN KEAMANAN

Pekerjaan ini berupa peningkatan fitur menyesuaikan proses bisnis. Tidak ada perubahan dalam persyaratan keamanan

##### 4.1. Klasifikasi Data/Informasi

Klasifikasi data/informasi pada pekerjaan ini bersifat terbatas dan rahasia

##### 4.2. Aspek Keamanan Informasi

Aspek	Ketersediaan	Keterangan
<b>Otentikasi &amp; Identifikasi Pengguna Sistem</b>		
Setiap pengguna memiliki identitas yang unik dan dapat digunakan untuk melacak aktivitas, serta tidak boleh mengindikasikan tingkat hak akses, seperti admin, administrator, root, dsb	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
Otentikasi harus diterapkan pada semua pengguna bahkan administrator sistem	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
Dalam pemantauan penggunaan sistem, upaya akses yang tidak terotorisasi harus dicatat, termasuk tindakan pengguna yang ditolak atau gagal	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
Data akun pengguna yang digunakan untuk otentikasi tersimpan pada?  <i>LDAP: Otentikasi menggunakan master data karyawan yang ada di active directory Korporasi, e.g. username dan password menggunakan seperti yang ada pada PC Office dan email. Digunakan untuk penerapan single authentication.</i>  <i>Database: Data user account disimpan pada database aplikasi tersebut.</i>	<input type="checkbox"/> LDAP ( <i>rekomendasi</i> ) <input type="checkbox"/> Database <input type="checkbox"/> Lainnya, ...	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
*Otentikasi pengguna sistem menggunakan?  <i>Password: set karakter rahasia yang digunakan untuk otentikasi user yang membuktikan kebenaran identitas dalam mengakses sistem</i>	<input type="checkbox"/> Password <input type="checkbox"/> Dynamic Password <input type="checkbox"/> Lainnya, ...	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>



Aspek	Ketersediaan	Keterangan
<i>Dynamic password: salah satu contohnya adalah time-synchronized one-time password.</i> <i>*Boleh pilih lebih dari satu</i>		
Memperbolehkan multiple logon? <i>Pada satu waktu, user dapat menggunakan user account-nya untuk logon ke sistem secara bersamaan</i>	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
< tambahkan persyaratan lainnya pada aspek otentikasi dan identifikasi pengguna sistem jika ada >		
<b>Pengelolaan &amp; Penggunaan Password User</b>		
Password harus kompleks yaitu terdiri dari alfabet, angka, dan karakter khusus, serta lower dan upper case	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
Password harus terdiri dari 6 karakter atau lebih	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
Umur password maksimal 90 hari	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
Password yang sama hanya boleh digunakan kembali apabila telah dilakukan minimal 4 kali penggantian password yang berbeda	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
Password sementara harus diubah pada waktu logon pertama kali	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
Password pengguna tidak boleh disimpan dengan menggunakan prosedur login otomatis	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
Default password dari vendor harus diubah setelah instalasi	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
< tambahkan persyaratan lainnya pada aspek pengelolaan dan penggunaan password user jika ada >		
<b>Pengelolaan Informasi Log Sistem</b>		
Fasilitas pencatatan dan informasi log harus diakses oleh pengguna yang terotorisasi saja, yaitu admin user	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
Log bersifat read-only sehingga tidak dapat diubah oleh pengguna maupun administrator sistem	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>

Aspek	Ketersediaan	Keterangan
Semua aktivitas operator dan administrator sistem harus tercatat	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya
<b>*Informasi apa yang terdapat pada Log System?</b>  <i>Log system mencatat proses yang terjadi pada suatu event. Informasi ini dibutuhkan untuk dapat memahami aktivitas yang terjadi pada sistem dan melakukan diagnosa permasalahan (audit trail)</i>  <b>*Boleh pilih lebih dari satu</b>	<input type="checkbox"/> Waktu kejadian <input type="checkbox"/> Deskripsi kejadian <input type="checkbox"/> Akun yang terlibat <input type="checkbox"/> Proses terlibat <input type="checkbox"/> Level kejadian <input type="checkbox"/> Lainnya, ...	Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya
< tambahkan persyaratan lainnya pada aspek pengelolaan informasi log sistem jika ada >		
<b>Keterbatasan Waktu Konektivitas Sistem</b>		
<b>Pembatasan waktu koneksi ketika idle?</b>  <i>Apakah sistem ini merupakan sistem yang sensitif terhadap datanya atau waktu transaksi. Jika iya, sebaiknya dikonfigurasi batasan waktu koneksi ketika penggunaan sedang idle. Sebutkan waktu koneksi tersebut</i>	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya
<b>Otentikasi ulang pada selang waktu tertentu saat idle?</b>  <i>Sistem melakukan auto log-off dan user harus log-on kembali setelahnya</i>	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya
< tambahkan persyaratan lainnya pada aspek keterbatasan waktu konektivitas sistem jika ada >		
<b>Teknik Enkripsi Data / Informasi</b> <i>proses mengamankan suatu informasi dengan membuat informasi tersebut tidak dapat dibaca tanpa bantuan pengetahuan khusus</i>		
<b>*Enkripsi dilakukan pada?</b>  <i>Database: Enkripsi dilakukan pada data yang disimpan pada database.</i>  <i>Jalur koneksi: enkripsi jalur koneksi yang menghubungkan user/client dengan server</i>  <i>DB Connection String: Enkripsi data yang digunakan oleh server aplikasi untuk mengakses server database</i>  <b>*Boleh pilih lebih dari satu</b>	<input type="checkbox"/> Database <input type="checkbox"/> Jalur koneksi <input type="checkbox"/> DB connection String <input type="checkbox"/> Web Config <input type="checkbox"/> Lainnya, ...	Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya

Aspek	Ketersediaan	Keterangan
<b>Enkripsi Data/Informasi yang diproses</b> <i>Apakah semua data di-enkrip atau hanya sebagian?</i>	<input type="checkbox"/> Semua <input type="checkbox"/> Sebagian <input type="checkbox"/> Tidak Ada	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>
<a href="#">&lt; tambahkan persyaratan lainnya pada aspek teknik enkripsi data jika ada &gt;</a>		
<b>Pengelolaan Kunci Kriptografi</b> <i>Pengelolaan kunci yang digunakan untuk membaca data yang dienkrip</i>		
<b>Jelaskan bagaimana pengelolaan kunci yang digunakan untuk enkripsi di atas</b>  <i>Jika menggunakan teknik enkripsi, bagaimana pengelolaan kunci kriptografinya? Apakah kunci hanya dapat digunakan oleh sistem atau pengguna sistem tertentu saja? Siapa saja yang dapat mengakses kunci tersebut?</i>	<i>Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya</i>	
<b>Penggunaan Data Pengujian Sistem</b>		
<b>Data yang digunakan pada saat proses pengujian?</b>  <i>Real data: jika bersifat rahasia, harus ada kontrol terhadap keamanan data, seperti NDA</i>  <i>Scrambled data: Data riil yang diacak terlebih dahulu</i>  <i>Dummy data: Data yang sengaja dibuat hanya untuk pengujian saja dan bukan merupakan data riil.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Real Data <input type="checkbox"/> Scrambled data <input type="checkbox"/> Dummy data	
<a href="#">&lt; tambahkan persyaratan lainnya pada aspek penggunaan data pengujian jika ada &gt;</a>		
<b>Kategori Aspek Keamanan Lainnya</b> <a href="#">&lt; tambahkan jika ada aspek keamanan lainnya yang kategorinya tidak disebutkan di atas &gt;</a>		

## 5. PERSYARATAN PERFORMANCE

Pengembangan yang dilakukan harus dapat merepresentasikan data yang diinput oleh pengguna. Secara umum tidak ada perubahan performa, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya

## 6. PERSYARATAN RELIABILITY

Analisa kapasitas penyimpanan data akan dilakukan, mempertimbangkan penambahan kolom berupa pengunggahan berkas dan besarnya data yang ada saat ini.

### 6.1. Main Site

*Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya*

**6.2. Backup Strategy**

Tidak ada perubahan dalam ketentuan Backup. Perubahan yang dilakukan harus tercermin dalam backup yang dicanangkan

**6.3. Disaster Recovery Site**

Belum ada ketentuan untuk Disaster Recovery

**7. PERSYARATAN SPESIFIK LAINNYA**

*Tidak ada perubahan, sesuai dengan aplikasi yang dikembangkan sebelumnya*

**8. DURASI**

Pekerjaan ini diperkirakan akan berlangsung selama maksimal 40 hari kerja, dimulai dari tanggal **3 Juni 2024** dan diharapkan selesai pada tanggal **12 Juli 2024**, disesuaikan dengan prioritas dan antrian pekerjaan pengembangan.

**9. SOLUSI YANG DIUSULKAN (DIISI OLEH TI)**

Pekerjaan ini berupa peningkatan fitur menyesuaikan proses bisnis. Tidak ada perubahan infrastruktur yang di rencanakan. Pekerjaan akan dilakukan didalam sistem yang ada menggunakan teknologi yang sama sebagai berikut:

- Bahasa: PHP Laravel
- DBMS: PostgreSQL

**9.1. Usulan aspek infrastruktur beserta analisis dampak**

Pekerjaan ini berupa peningkatan fitur menyesuaikan proses bisnis. Tidak ada perubahan infrastruktur yang di rencanakan.

**9.2. Usulan aspek aplikasi beserta analisis dampak**

Pekerjaan ini berupa peningkatan fitur menyesuaikan proses bisnis. Belum ada usulan kongkrit dalam aspek aplikasinya. Walaupun demikian, Aplikasi ini merupakan aplikasi kritikal, yang diharapkan bekerja dengan sangat baik. Untuk itu Usulan terhadap aplikasi ini secara umum adalah sebagai berikut:

- Penerapan pencatatan audittrail terhadap semua aksi baik pencatatan akses ataupun perubahan data.
- Secara bertahap disesuaikan dengan Technology Stack standar perusahaan
- Penerapan Backup dan restore termasuk berkas-berkas yang di unggah
- Peningkatan keamanan data informasi
- Penentuan retensi data

**10. LAMPIRAN**

Tidak ada

Scan ini untuk verifikasi  
dan origin dokumen



**PT MRT Jakarta (Perseroda)**

Wisma Nusantara, 21<sup>th</sup> floor,  
Jl. M. H. Thamrin 59  
Jakarta 10350  
Indonesia

**Telp.** (62)21 - 3103629

**Fax** (62)21 - 3155846

**Email** info@jakartamrt.co.id