

KERANGKA ACUAN KERJA
PENGEMBANGAN PORTAL SATU DATA KEMENTERIAN INVESTASI/BKPM
TAHUN ANGGARAN 2024

A. LATAR BELAKANG

Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) merupakan salah satu perangkat pemerintahan yang memegang peranan penting dalam upaya meningkatkan aliran penanaman modal langsung ke Indonesia. Efek tekanan yang disebabkan oleh ketidakpastian ekonomi global, pelemahan permintaan pasar global, hingga peningkatan tensi geopolitik dunia serta pelambatan pertumbuhan ekonomi kawasan Asia Timur dan Pasifik terutama Tiongkok membuat kegiatan penanaman modal diperkirakan akan mengalami tantangan yang lebih berat. Pencapaian target kinerja penanaman modal akan menjadi lebih sulit.

Kementerian Investasi/BKPM perlu untuk segera mengimplementasikan berbagai bentuk inovasi guna memperbaiki iklim investasi. Dalam hal ini, pengembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) serta pemanfaatan data menjadi salah satu aspek yang penting untuk dilakukan dalam menunjang tugas dan fungsi Kementerian Investasi/BKPM.

Untuk mendukung hal tersebut dan dalam rangka penciptaan nilai, proses organisasi harus bertransformasi menjadi lebih cekatan (*agile*). Dalam konteks ini, prosedur/mekanisme dan metode kerja yang tepat memiliki peranan penting, dan untuk itu diperlukan tata kelola TIK yang mempunyai peran penting dalam mempertahankan efektivitas serta efisiensi proses organisasi secara optimal. Untuk itu, Kementerian Investasi/BKPM perlu terus meningkatkan ketersediaan data, aksesibilitas, dan kualitas data.

Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM perlu dilaksanakan untuk mempersiapkan dan mengeksekusi inisiatif strategis evaluasi dan/atau penerapan layanan elektronik terkait data terbuka yang didasarkan atas analisis terhadap kondisi TIK di lingkungan Kementerian Investasi/BKPM berdasarkan hasil kajian Arsitektur dan Peta Rencana SPBE Kementerian Investasi/BKPM, dengan mempertimbangkan:

1. Kesesuaian dengan Peraturan Presiden No. 39/2019 tentang Satu Data Indonesia (SDI), SDI merupakan kebijakan tata kelola data pemerintah yang bertujuan untuk menciptakan data berkualitas, mudah diakses, dan dapat dibagikan antar-instansi pusat serta daerah;
2. Keselarasan dengan Peraturan Presiden No. 95/2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang mengatur keterpaduan tata kelola SPBE untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang efektif, bersih, transparan, dan akuntabel. Satu Data Indonesia dimaksudkan untuk mengatur penyelenggaraan tata Kelola data, yang dihasilkan oleh instansi pusat dan

- instansi daerah untuk mendukung perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan;
3. Perubahan perkembangan teknologi, menciptakan kebutuhan dan urgensi untuk melakukan pemutakhiran dalam konteks TIK, dengan melibatkan pihak eksternal sebagai tenaga pendukung yang imparsial, obyektif, dan professional.

Untuk itu, Kementerian Investasi/BKPM membutuhkan konsultan sebagai mitra yang memiliki pengalaman, keahlian, dan reputasi untuk mengembangkan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM.

B. MAKSUM, TUJUAN, DAN INISIATIF

Maksud dan tujuan dari kegiatan ini adalah pengadaan penyedia jasa konsultasi sebagai pelaksana Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM, dengan acuan:

1. Mengembangkan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM untuk pengelolaan data dan informasi milik Kementerian Investasi/BKPM dengan memanfaatkan teknologi informasi dan menyiapkan ketersediaan layanan data dan informasi Kementerian Investasi/BKPM yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna.
2. Menjadikan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM sebagai sarana penyediaan data dan informasi Kementerian Investasi/BKPM berbasis digital dalam rangka mendukung visi dan misi Kementerian Investasi/BKPM untuk memenuhi interoperabilitas data dengan Portal Satu Data Indonesia dan stakeholder terkait serta memudahkan proses analisa data dan informasi dengan *stakeholder*.

C. GAMBARAN UMUM

Portal Satu Data adalah sebuah konsep atau platform yang digunakan untuk mengintegrasikan dan menyajikan berbagai jenis data dari berbagai sumber dalam satu lokasi atau portal tunggal. Tujuannya adalah untuk memudahkan akses dan analisis data, serta meningkatkan kolaborasi antara berbagai entitas atau organisasi yang terlibat. Dengan adanya Portal Satu Data, organisasi atau pemerintah dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data, meningkatkan transparansi, serta memperkuat pengambilan keputusan berbasis data. Ini juga memfasilitasi pertukaran informasi yang lebih mudah antara berbagai entitas yang terlibat, baik itu di dalam maupun di luar organisasi tersebut.

Secara umum, lingkup pekerjaan Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM meliputi kegiatan:

1. Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM;
2. Pemanfaatan layanan elektronik berbagi pakai terkait data dan informasi;
3. Integrasi layanan data dan informasi dengan layanan SPBE lainnya, melalui *middleware* atau basis data, pengelolaan repositori API.

D. LOKASI PEKERJAAN

Kegiatan Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM Tahun

Anggaran 2024 dilakukan kegiatan di luar dan di dalam kantor (*hybrid*) Kementerian Investasi/BKPM dengan jadwal bergiliran.

E. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup kegiatan Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM Tahun Anggaran 2024 sebagai berikut:

1. Menyusun kebutuhan sistem dari data yang dimiliki Kementerian Investasi/BKPM berdasarkan kriteria penilaian Portal Satu Data sebagai berikut:
 - a. Evaluasi Penyelenggaran Statistik Sektoral (EPSS);
 - b. Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE);
 - c. Indeks Kepuasan Pengguna Layanan Teknologi Informasi;
 - d. Website Penyajian Data eksisting yang dimiliki Kementerian Investasi/BKPM;
 - e. Portal Satu Data instansi lain.
2. Membuat desain website berdasarkan hasil tinjauan pada poin 1 dengan memperhatikan *User Interface (UI)/User Experience (UX)*, struktur website yang *Search Engine Optimization (SEO) friendly* dengan menggunakan *figma*.
3. Mengembangkan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM sebagai berikut:
 - a. Melakukan konfigurasi sistem dengan menggunakan teknologi sesuai kebutuhan teknis diantaranya:
 - i. Implementasi *Distributed Version Control System (DVCS) GIT*;
 - ii. Implementasi *Continuous Integration and Deployment*;
 - iii. Implementasi *Container*.
 - b. Mengembangkan desain antar muka yang responsif baik ketika menggunakan Browser PC, tablet, dan *mobile*;
 - c. Mengembangkan *Content Management System (CMS)* dan melakukan kompresi gambar agar sistem berjalan cepat;
 - d. Mengembangkan modul registrasi perwakilan Kementerian/Lembaga/Daerah;
 - e. Mengembangkan modul *user and role management* untuk pengguna internal Kementerian Investasi/BKPM, Kementerian/Lembaga, Daerah;
 - f. Mengembangkan modul permintaan data/masukan perbaikan elemen data;
 - g. Melakukan integrasi Portal Satu Data dengan sistem lain;
 - h. Membuat artworks seperti *visual image, icon*, dan gambar-gambar dari bahan yang disampaikan Kementerian Investasi/BKPM untuk dibentuk *visual grafis* yang informatif dan menarik.
4. Melakukan dan membuat laporan hasil *Vulnerability Testing, Penetration Testing* dan *Stress Testing Web Application* terhadap Portal Satu Data pada akhir pekerjaan sehingga dapat terukur performanya;
5. Melakukan konfigurasi Google Analytics untuk mengukur performa dan statistik pengunjung Portal Satu Data;
6. Memberikan *Workshop* dan *Transfer of Knowledge* kepada pengelola teknis Portal Satu Data di Kementerian Investasi/BKPM;
7. Menyusun *Grand Design* Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM 5 (lima) tahun ke depan dengan mengacu kepada Arsitektur dan Peta Rencana SPBE Kementerian Investasi/BKPM.

F. METODOLOGI

Dalam melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud pada Ruang Lingkup, penyedia harus memenuhi tingkat layanan dan tahapan kegiatan menggunakan metodologi *agile* dengan cakupan sebagai berikut:

1. TAHAP PLANNING

Memahami tujuan kegiatan pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM, mengidentifikasi kebutuhan, dan merencanakan langkah-langkah untuk mencapai hasil yang diinginkan, termasuk pembuatan rencana kerja yang mencakup estimasi waktu dan sumber daya yang diperlukan untuk mengembangkan setiap fitur.

2. TAHAP DESIGN

Membuat rancangan rinci untuk Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM yang akan dibangun mencakup aspek visual, antarmuka pengguna, dan struktur keseluruhan sistem. Rancangan ini dapat dibagi menjadi iterasi yang lebih kecil untuk memastikan bahwa rancangan terus berkembang seiring berjalannya waktu.

3. TAHAP DEVELOPMENT

Menterjemahkan hasil *planning* dan *design* menjadi Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM dengan memperhatikan fitur-fitur yang diprioritaskan. Pengembangan dilakukan dalam iterasi singkat yang dikenal sebagai *sprint*, yang memungkinkan tim untuk secara teratur menghasilkan bagian-bagian sistem yang dapat diperiksa oleh pemangku kepentingan.

Selama pengembangan ini, tim juga harus berkomunikasi secara teratur dan berkolaborasi untuk memastikan bahwa pengembangan berjalan sesuai rencana. Hasil pengembangan harus diperiksa secara berkala untuk memastikan bahwa produk berkembang sesuai yang diharapkan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna

4. TAHAP TESTING

Memastikan bahwa fitur-fitur yang telah dikembangkan berfungsi dengan benar dan bebas dari *bug*. Pengujian dilakukan secara berkelanjutan selama dan setelah pengembangan. Pengujian melibatkan berbagai jenis tes, termasuk pengujian fungsional, pengujian integrasi, dan pengujian performa sistem.

5. TAHAP REVIEW

Melakukan *review* dengan mengumpulkan umpan balik dari anggota tim lainnya atau pengguna terkait dengan hasil kerja pengembangan sistem meliputi pengujian fitur-fitur, pemeriksaan kode, atau evaluasi desain. Umpan balik yang diterima selama tahap ini membantu tim untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian yang diperlukan sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya.

6. TAHAP DEPLOYMENT

Sistem atau fitur-fitur yang sudah dikembangkan dan diujicobakan dilepaskan atau diimplementasikan ke lingkungan produksi atau pengguna akhir. Melakukan rilis sistem atau sebagian fitur-fitur yang sudah melalui tahap pengembangan, pengujian, dan perbaikan ke pengguna akhir.

7. TAHAP MAINTENANCE

Pelaksana pekerjaan harus menjamin hasil pengembangan sistem sesuai dengan ruang lingkup pekerjaan berjalan/beroperasi dengan baik dan bebas dari bugs/error. Sebagai realisasi garansi dan untuk memastikan bahwa pelaksanaannya dilakukan lancar dan bebas dari bugs/error, pelaksana pekerjaan wajib mendampingi Tim Kementerian Investasi/BKPM di dalam pengoperasian dan penanganan aplikasi selama masa kontrak dan masa garansi. Masa garansi pekerjaan ini adalah selama 4 (empat) bulan setelah masa habis kontrak. Pelaksana pekerjaan diberikan kesempatan untuk melakukan perbaikan dan penyelesaian pekerjaan jika setelah dilakukannya pengujian masih didapati adanya bugs/error dari aplikasi tersebut.

G. KUALIFIKASI PENYEDIA JASA

Penyedia jasa yang melaksanakan kegiatan Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM harus memiliki kompetensi dan kualifikasi teknis yang tinggi dan memiliki kemampuan yang memadai dengan persyaratan sebagai berikut:

1. Memiliki pengalaman pekerjaan:
 - a. Perspektif mitra dan subjek pengguna layanan: Berpengalaman mengerjakan sistem berbasis web berskala besar, baik pada sektor pemerintah, BUMN, keuangan, ataupun perbankan minimal di 2 (dua) lembaga yang berbeda dalam 10 (sepuluh) tahun terakhir;
 - b. Perspektif *expertise*: Perusahaan, jaringan firma, maupun afiliasinya berpengalaman melakukan pengembangan sistem berbasis web dalam 10 (sepuluh) tahun terakhir;
 - c. Pekerjaan yang serupa berdasarkan jenis pekerjaan, kompleksitas pekerjaan, metodologi, teknologi, atau karakteristik lainnya yang bisa menggambarkan kesamaan, paling kurang 1 (satu) pekerjaan dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun terakhir baik pada sektor pemerintah, BUMN, keuangan, ataupun perbankan.
2. Berkedudukan di Indonesia, bergerak dalam hal penyediaan sistem berbasis web dengan metodologi pekerjaan yang diakui atau diimplementasikan di berbagai industri;
3. Perusahaan telah berdiri minimal 5 (lima) tahun dan dibuktikan dengan dokumen legal (Akta Pendirian/Perubahan Perusahaan, Nomor Induk Berusaha (NIB) dan Perizinan Berusaha yang diterbitkan melalui *Online Single Submission* (OSS) Berbasis Risiko;
4. Memiliki komitmen yang kuat, disiplin, serta tanggung jawab terhadap jadwal pekerjaan yang dikerjasamakan dengan Kementerian Investasi/BKPM;
5. Taat pajak, dibuktikan dengan SPT satu tahun terakhir dan tidak masuk dalam daftar hitam;
6. Menyampaikan proposal mengenai rencana penyelesaian pekerjaan yang akan dilakukan;
7. Menyerahkan surat pernyataan bersedia menandatangani *non-disclosure agreement* (NDA) apabila terpilih sebagai penyedia jasa, dalam rangka menjaga kerahasiaan data dan informasi Kementerian Investasi/BKPM.

H. TENAGA AHLI

Tenaga ahli dan pendukung yang dilibatkan oleh penyedia jasa diwajibkan memiliki kualifikasi dan kompetensi di bidangnya, memiliki integritas yang tinggi,

berpengalaman mengerjakan pekerjaan sejenis dalam proyek pada lembaga pemerintahan/perbankan/industri TIK/BUMN/industri keuangan dan/atau perusahaan multinasional, serta diutamakan yang memiliki sertifikasi pada masing-masing bidang. Adapun tenaga ahli yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

No.	Jabatan	Persyaratan
1	Project Manager (1 Orang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. S2 Teknologi Informasi/Management 2. Mempunyai ketrampilan komunikasi yang solid, pemahaman berbagai teknologi dan <i>platform</i>; 3. Memiliki pengalaman dalam manajemen proyek-proyek sistem informasi dan teknologi informasi sekurang-kurangnya 5 tahun; 4. Dapat berkoordinasi secara baik dengan pihak Kementerian Investasi / BKPM maupun tim teknis dalam hal pembagian kerja dan penyelesaian pekerjaan secara tepat waktu; 5. Memiliki sertifikat <i>Agile Project Management</i>.
2	UI/UX Designer (1 orang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. S1 Teknologi Informasi/Desain Komunikasi Visual/Teknik Informatika 2. Menguasai <i>software</i> untuk desain web, seperti Figma dan Adobe XD 3. Menguasai <i>software</i> pendukung, seperti Adobe Photoshop, Illustrator, Indesign, dan lainnya; 4. Memahami <i>colour harmony</i> serta memiliki selera (<i>sense/taste</i>) palet warna (<i>colour palettes</i>) yang baik; 5. Paham mengenai pixel dan vektor; 6. Mengerti pengaturan <i>layout</i> dan komposisi halaman dan dapat membuat rancangan konsep layout (<i>wireframing</i>); 7. Memiliki pengalaman di bidang UI/UX designer sekurang-kurangnya 3 tahun 8. Menguasai bahasa pemrograman HTML, CSS, Javascript; 9. Menguasai <i>design principles</i>; 10. Menguasai <i>desain responsive web</i>; 11. Memiliki kemampuan mengolah dan mengelola tata letak <i>graphical user interface</i> (GUI) pada layer; 12. Memiliki Sertifikasi <i>Web Developer/Programmer</i>
3	Web Developer (Fullstack Webdev) (2 orang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. S1 Teknologi Informasi/Illu Komputer/Teknik Informatika/Sistem Informasi 2. Menguasai bahasa pemrograman HTML, CSS, Javascript; 3. Menguasai secara <i>advanced</i> teknologi PHP 4. Menguasai konsep OOP dan/atau <i>functional</i>

		<p><i>programming</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Menguasai dan berpengalaman Framework Laravel (PHP) minimal 3 tahun 6. Menguasai konsep dan implementasi <i>relational</i> dan <i>non-relational database</i> 7. Menguasai instalasi dan konfigurasi <i>webserver</i> seperti tomcat, apache, nginx dan lain-lain 8. Menguasai desain <i>responsive web</i>; 9. Menguasai pembuatan <i>webservice</i> dengan RESTful API 10. Menguasai dan berpengalaman dengan <i>Distributed Version Control System (DVCS) GIT</i> 11. Mampu bekerja secara Tim 12. Berpengalaman dengan pembuatan dokumentasi program dan konfigurasi; 13. Memiliki sertifikasi <i>Web Developer/Programmer</i>
4	DevOps Engineer (1 orang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. S1 Teknologi Informasi/Illu Komputer/Teknik Informatika/Sistem Informasi 2. Memiliki pengalaman sebagai <i>DevOps Engineer</i> minimal 3 tahun 3. Menguasai dan berpengalaman dengan konsep dan implementasi <i>Continous Integration and Deployment</i> dengan Jenkins 4. Menguasai dan berpengalaman dengan konsep dan implementasi <i>Container</i> (Docker) dan Sistem Orkestrasi (Kubernetes) 5. Menguasai dan berpengalaman dengan konsep dan implementasi RESTful API dan <i>Distributed Version Control System (DVCS) GIT</i> 6. Menguasai dengan baik sistem operasi Linux dan Windows 7. Mampu bekerja secara Tim 8. Berpengalaman dengan pembuatan dokumentasi program dan konfigurasi
5	Copywriter (1 Orang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. S1 Ilmu Komunikasi, Manajemen, Advertising, dan Marketing Communication 2. Memiliki pengalaman sebagai <i>Copy Writer</i> minimal 1 tahun 3. Mempunyai kemampuan menulis sangat baik dan rasa ingin tau yang tinggi 4. Berorientasi pada detail hasil 5. Kemampuan berkomunikasi sangat baik 6. Mampu menyajikan konten yang menarik dan kreatif terhadap pembaca 7. Dapat membuat berbagai <i>tagline</i> yang menarik

		<p>dan efektif dalam bentuk tulisan maupun lisan</p> <p>8. Mampu Menggali ide dan konsep untuk visual dan teks bersama tim kreatif lain</p>
--	--	---

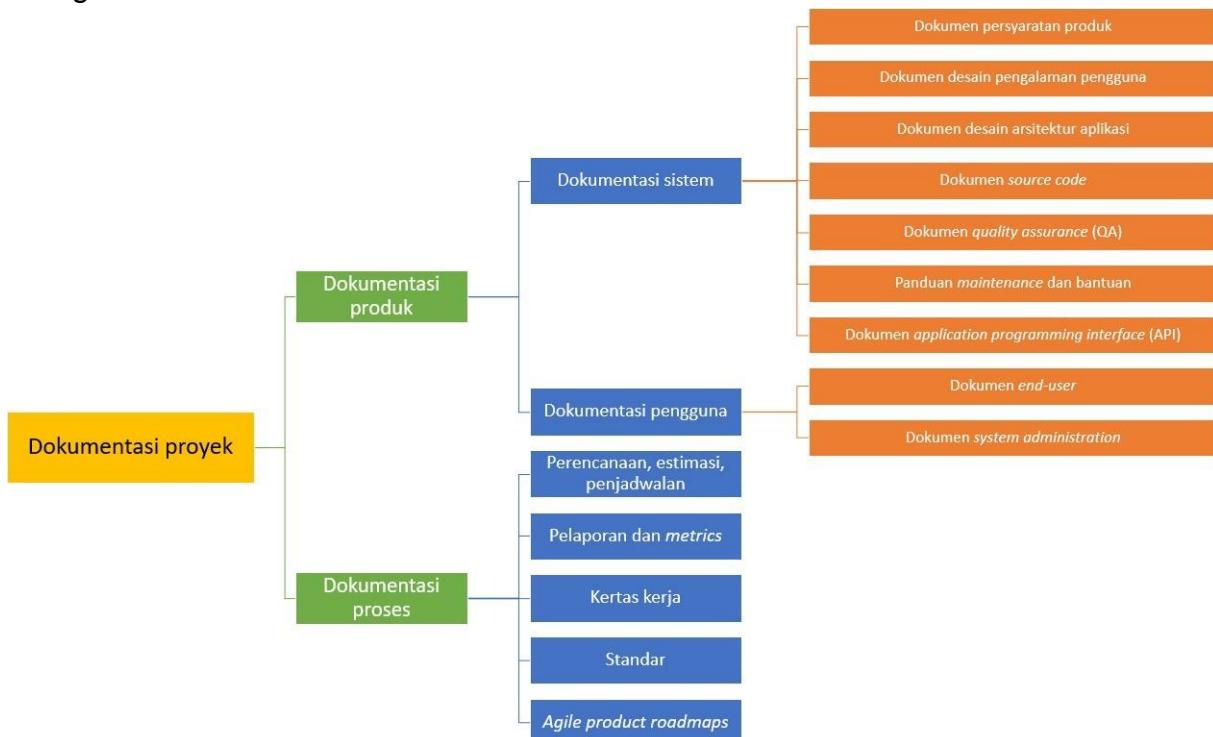
Dipersyaratkan bagi masing-masing tenaga ahli untuk membuat surat yang menyatakan bahwa jika ditunjuk sebagai pemenang, tenaga ahli tersebut tidak sedang mengerjakan pekerjaan sejenis atau sedang ditugaskan penyedian dalam pekerjaan sejenis.

I. PERANGKAT KERJA

Untuk mendukung kegiatan sesuai dengan metodologi yang digunakan, penyedia jasa agar menggunakan serangkaian perangkat kerja (*tools*) pengembangan yang legal dan sesuai. Diharapkan perangkat kerja tersebut merupakan perangkat- perangkat kerja yang populer dan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. Kementerian Investasi/BKPM menyediakan koneksi internet *wi-fi* di lingkungan kantor Kementerian Investasi/BKPM.

J. KELUARAN

Keluaran pekerjaan (*output*) dari pelaksanaan Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM, yaitu Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM. Penyedia jasa harus menyampaikan laporan kegiatan dan dokumentasi dalam bentuk *softcopy* maupun *hardcopy* atas semua kegiatan yang dilakukan dalam pekerjaan ini dan disetujui oleh Direktorat Sistem Layanan Elektronik, Infrastruktur, dan Jaringan (SLEIJ). Dokumentasi yang harus disampaikan oleh penyedia jasa merupakan keluaran dari kegiatan pelaksanaan Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM Tahun Anggaran 2024 adalah setidaknya namun tidak terbatas sebagai berikut:



1. Dokumentasi Produk

Memberikan penjabaran atas produk yang sedang dikembangkan dan memberikan penjelasan mengenai pelaksanaan tugas/pekerjaan yang dilakukan, berisi persyaratan (*requirements*), spesifikasi teknis, logika bisnis (*business logic*), dan manual. Dokumentasi Produk terdiri dari:

a. **Dokumentasi Sistem**

Menggambarkan dokumentasi atas sistem yang dibangun beserta bagian-bagiannya, termasuk dengan dokumen persyaratan (*requirements*), keputusan desain (*design decisions*), deskripsi arsitektur, *source code* program, dan *frequently asked questions* (FAQ). Dokumentasi Sistem setidaknya – namun tidak terbatas – terdiri dari:

i. **Dokumen persyaratan produk (*product requirement*)**,

Memberikan informasi mengenai fungsionalitas sistem yang dibangun. Dokumen ini berisikan aturan bisnis (*business rules*), fitur-fitur sistem dari sudut pandang pengguna (*user stories*), interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang dibuat (*use cases*), dan seterusnya. Dokumen ini harus harus menguraikan tujuan, fitur, fungsi, pemeliharaan, dan perilaku produk tersebut. Berikut beberapa poin informasi yang perlu disertakan:

- **Tugas dan tanggung jawab**, berisi mengenai partisipan proyek, termasuk pemilik produk (*product owner*), anggota tim, dan seluruh pemangku kepentingan (*stakeholders*). Rincian ini memperjelas tanggung jawab dan mengomunikasikan target rilis untuk masing-masing anggota tim.
- **Tujuan tim dan tujuan bisnis organisasi**, mendefinisikan tujuan terpenting dalam bentuk poin-poin singkat.
- **Latar belakang dan kesesuaian strategis**, memberikan penjelasan tentang tujuan strategis, mengapa produk dibangun/dikembangkan, serta bagaimana perihal tersebut memengaruhi pengembangan produk dan selaras dengan tujuan organisasi.
- **Asumsi**, terdiri dari asumsi teknis maupun bisnis organisasi yang mungkin dimiliki tim.
- **User stories**, ditulis berdasarkan sudut pandang pengguna produk, yang berupa deskripsi singkat dari tindakan pengguna dan hasil yang ingin dicapai.
- **Kriteria penerimaan**, menandakan bahwa *user stories* telah selesai. Tujuan dari poin ini adalah untuk menentukan hasil yang memuaskan terhadap skenario penggunaan dari perspektif pengguna.
- **Desain dan interaksi pengguna**, berupa tautan dari hasil eksplorasi desain dan kerangka gambar ke tiap-tiap halaman aplikasi (*mockup*).
- **Pertanyaan**, berupa catatan pertanyaan-pertanyaan yang muncul pada saat tim memecahkan permasalah selama perkembangan proyek.
- **Hal yang tidak dilakukan**, merupakan dokumentasi atas daftar

hal-hal yang tidak dilaksanakan pada masa sekarang tetapi akan dikerjakan pada masa mendatang. Daftar ini membantu pengorganisasian kerja tim dan fitur prioritas pada sistem.

- ii. **Dokumen desain pengalaman pengguna (*user experience/UX*),** dimulai pada tahap persyaratan dan berlanjut di semua tahap pengembangan, termasuk pada tahap pengujian dan pasca-rilis. Proses pada desain UX meliputi tahapan riset, *prototyping*, pengujian kegunaan (*usability testing*), dan tahapan desain secara aktual yang menghasilkan banyak dokumentasi dan *deliverables*. Tahapan riset pada desain UX, antara lain terdiri dari:
 - **Persona pengguna (*user personas*)**, dikumpulkan selama wawancara dan survei pengguna dan disusun menjadi dokumen persona pengguna yang fungsional. Persona pengguna mewakili karakteristik utama pengguna sebenarnya, dengan fokus pada perilaku, pola pikir, dan motivasi pengguna dalam menggunakan produk.
 - **Skenario pengguna (*user scenario*)**, menjelaskan langkah-langkah yang akan diambil oleh persona pengguna untuk menyelesaikan aktivitas tertentu. Skenario pengguna berfokus pada apa yang akan dilakukan pengguna, bukan menguraikan proses berpikir. Kumpulan skenario dapat berupa visual atau naratif, dan menggambarkan skenario yang ada atau fungsionalitas masa depan.
 - **Peta skenario (*scenario maps*)**, menunjukkan semua kemungkinan skenario yang tersedia pada saat tertentu untuk setiap fungsi, serta langkah-langkah skenario yang saling beririsan.
 - **Peta cerita pengguna (*user story map*)**, dibentuk dari *backlog* produk. Jenis dokumen ini membantu mengatur cerita pengguna ke dalam fungsi atau bagian aplikasi di masa depan. Peta cerita pengguna dapat berupa skema atau tabel cerita pengguna yang dikelompokkan dalam urutan tertentu untuk menunjukkan fungsi yang diperlukan untuk *sprint* tertentu.
 - **Panduan style pengalaman pengguna (*UX guide style*)**, mencakup pola desain untuk produk. Panduan ini juga menjelaskan semua kemungkinan elemen antarmuka pengguna (*user interface/UI*) dan tipe konten yang digunakan, menentukan aturan tentang bagaimana elemen-elemen tersebut harus diatur dan bekerja satu sama lain.
- iii. **Dokumen desain arsitektur aplikasi**, terdiri dari:
 - **Ikhtisar dan latar belakang**, menjelaskan secara singkat tujuan utama proyek, masalah apa yang ingin diselesaikan, dan hasil yang ingin dicapai.
 - **Prinsip arsitektur dan desain**, menggarisbawahi prinsip-prinsip arsitektur dan desain panduan yang akan digunakan untuk merekayasa produk (misal: jika berencana menyusun solusi

- menggunakan arsitektur *microservices*, sebutkan hal tersebut secara spesifik).
- **Deskripsi cerita pengguna**, menghubungkan cerita pengguna dengan proses bisnis terkait dan skenario terkait.
 - **Detail solusi**, menjelaskan solusi yang direncanakan dengan membuat daftar layanan yang direncanakan, modul, komponen, dan kepentingan.
 - **Diagram solusi arsitektur aplikasi**, menyediakan diagram dan/atau materi grafis lainnya untuk membantu memahami dan mengkomunikasikan prinsip struktur dan desain.
 - **Capaian (milestones)**.
- iv. **Dokumen source code** adalah dokumen teknis yang menjelaskan bagaimana cara kerja code. Dokumen *source code* mencakup – namun tidak terbatas – pada rincian sebagai berikut:
- Kerangka kerja yang diterapkan (misal: *HTML generation*).
 - Jenis *data-binding*.
 - Pola desain, disertai dengan contoh (misal: *model-view-controller*).
 - Pengukuran dan langkah-langkah keamanan.
 - Pola dan prinsip-prinsip lainnya yang digunakan.
- v. **Dokumen quality assurance (QA)**, terdiri dari:
- **Rencana manajemen mutu (quality management plan)**, berfungsi menetapkan standar yang diperlukan untuk menjamin kualitas produk dan menjelaskan metode untuk mencapai tingkat kualitas tertentu. Perencanaan tersebut membantu menjadwalkan tugas QA dan mengelola aktivitas pengujian.
 - **Strategi pengujian (test strategy)**, menjelaskan pendekatan pengujian perangkat lunak untuk mencapai tujuan pengujian. Dokumen ini mencakup informasi tentang struktur tim, kebutuhan sumber daya, serta apa yang harus diprioritaskan selama masa pengujian.
 - **Rencana pengujian (test plan)**, menjelaskan apa yang harus diuji pada saat tertentu. Dokumen ini harus berisi daftar fitur yang akan diuji, metode pengujian, kerangka waktu (*timeframes*), serta peran dan tanggung jawab (misal: uji unit dapat dilakukan oleh tim QA atau tim *software engineer*).
 - **Spesifikasi kasus uji (test case specification)**, serangkaian tindakan terperinci untuk memverifikasi setiap fitur atau fungsionalitas suatu produk. Tim QA menulis dokumen spesifikasi terpisah untuk setiap unit produk. Spesifikasi kasus uji didasarkan pada pendekatan yang diuraikan dalam rencana pengujian.
 - **Daftar uji (test checklists)**, berisikan daftar pengujian yang harus dijalankan pada waktu tertentu, yaitu uji apa yang telah diselesaikan dan berapa banyak yang gagal.
- vi. **Panduan maintenance dan bantuan**, menjelaskan kendala yang mungkin dapat terjadi pada sistem dan solusinya, serta memberikan petunjuk langkah per langkah bagi pengguna dan administrator untuk

memecahkan kendala dan menyelesaikan masalah umum. Dokumen ini juga menguraikan panduan untuk memelihara dan memperbarui sistem, serta langkah-langkah keamanan yang diperlukan. Selain itu, dokumen maintenance dan bantuan ini harus menggambarkan dependensi antar sistem untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang arsitektur dan fungsionalitas sistem.

- vii. **Dokumen application programming interface (API)**, memberikan informasi tata cara penggunaan dan keterhubungan ke API yang diperlukan. Dokumentasi API harus berisi daftar semua API yang tersedia dengan spesifikasi untuk masing-masing API.

b. **Dokumentasi Pengguna**

Disusun berdasarkan kegiatan pengguna yang berbeda-beda dengan tingkat pengalaman yang juga berbeda. Pada umumnya, Dokumentasi Pengguna ditujukan untuk dua kategori besar, yaitu:

- i. **Dokumen end-user**, dibuat untuk *end user* harus menjelaskan secara sederhana tentang bagaimana sistem dapat membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi pengguna. Dokumentasi dapat diberikan dalam bentuk cetak, *online*, atau *offline* pada perangkat.

- **Panduan penggunaan cepat (quick start guide)**, memberikan ikhtisar fungsi produk dan memberikan panduan dasar tentang cara penggunaan produk.

- **Manual lengkap**, mencakup informasi lengkap dan instruksi tentang cara instalasi serta pengoperasian produk. Panduan ini mencantumkan persyaratan perangkat keras dan perangkat lunak, penjelasan rinci tentang fitur, pedoman lengkap tentang cara pemanfaatannya secara maksimal, contoh *input* dan *output*, termasuk juga tips dan trik penggunaan, serta seterusnya.

- **Panduan troubleshooting**, memberikan informasi kepada pengguna akhir tentang cara mengatasi kemungkinan masalah yang mungkin timbul saat menggunakan produk.

ii. **Dokumen system administration.**

- **Deskripsi fungsional**, menjelaskan fungsionalitas produk.
- **Panduan administrasi sistem**, menjelaskan berbagai jenis perilaku sistem di lingkungan yang berbeda dan dengan sistem lain. Dokumen ini juga harus memberikan panduan tata cara penanganan di mana terjadi situasi malfungsi pada sistem.

2. Dokumentasi Proses

Memberikan penjelasan mengenai semua proses yang berjalan selama fase pengembangan dan pemeliharaan yang berisikan standar dan dokumentasi terhadap proyek yang berjalan, seperti perencanaan proyek, jadwal pengujian, laporan, notulen rapat, atau bahkan komunikasi/korespondensi bisnis yang berlangsung.

- a. **Perencanaan, estimasi, penjadwalan**, dibuat sebelum proyek dimulai dan dapat diubah seiring dengan perkembangan produk.
- b. **Pelaporan dan metrics**, mencerminkan bagaimana waktu dan sumber daya manusia digunakan selama pengembangan, baik dalam acuan harian,

mingguan, atau bulanan.

- c. **Kertas kerja**, berisi catatan ide dan pemikiran pengembang selama masa implementasi proyek. Kertas kerja biasanya berisi beberapa informasi tentang code, sketsa, dan ide tentang cara memecahkan permasalahan teknis
- d. **Standar**, mencantumkan semua standar pengkodean dan UX yang dipatuhi tim sepanjang perkembangan proyek.
- e. **Agile product roadmaps**, digunakan dalam pengembangan berbasis *agile* untuk mendokumentasikan visi, strategi, dan tujuan proyek secara keseluruhan. Roadmap digunakan sebagai dokumen proses untuk menjaga jalannya pembangunan tetap sinkron dengan tujuan awal. Roadmap dapat menunjukkan tujuan secara *high-level*, prioritas tugas, jadwal *sprint*, atau detail *low-level*.
 - i. **Strategic roadmap**, bersifat *high-level* yang berisi informasi keseluruhan proyek. *Roadmap* strategis biasanya menyatakan visi dan tujuan jangka panjang. Dalam kasus pengembangan produk *Agile*, roadmap dapat disusun dalam tema. Tema adalah beberapa tugas yang harus diselesaikan oleh sebuah tim yang saling terhubung.
 - ii. **Technology atau IT roadmap**, bersifat *low-level* yang menjelaskan persyaratan teknis dan sarana penerapan teknologi. *Roadmap* ini harus disusun cukup rinci, berisi informasi pada setiap *deliverables*, dan menjelaskan alasan pemilihan solusi yang ada.
 - iii. **Rencana rilis**, digunakan untuk menetapkan batas waktu rilis yang ketat. Rencana rilis harus fokus pada tenggat waktu sebenarnya.

Dokumen sebagaimana tersebut di atas disusun sesuai dengan standar tata naskah dinas Kementerian Investasi/BKPM atau bentuk lain yang disepakati. Atas kelalaian penyampaian Laporan melewati batas waktu yang telah ditentukan, penyedia jasa akan dikenai denda sebesar 1‰ (satu permil) dari nilai kontrak (sebelum PPN).

Atas laporan pekerjaan yang disampaikan akan dilakukan rapat evaluasi antara Kementerian Investasi/BKPM dan penyedia jasa, yang dilaksanakan pada hari kerja atau ditentukan lain oleh pihak Kementerian Investasi/BKPM. Rapat laporan pekerjaan wajib dihadiri oleh *project manager*, dan seluruh tenaga ahli. Seluruh keluaran yang dihasilkan dari kegiatan ini akan menjadi hak milik Kementerian Investasi/BKPM.

K. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN KEGIATAN

Jangka waktu pelaksanaan Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM ini adalah paling lama 6 (enam) bulan kalender sejak penandatanganan kontrak sebagaimana rincian sebagai berikut:

No.	Keluaran	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1	Identifikasi dan Analisis Kebutuhan						
2	Perancangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM						
3	Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM						

5	User Acceptance Test (UAT) dan perbaikan sistem						
6	Serah Terima Pekerjaan						

L. SISTEM PELAPORAN

Dalam pelaksanaan kegiatan ini, wajib disampaikan laporan-laporan pekerjaan sebagai berikut:

1. Laporan Pendahuluan sebanyak 3 (tiga) eksemplar disampaikan paling lambat 40 (empat puluh) hari kerja setelah dikeluarkannya Surat Perintah Kerja (SPK);
2. Laporan Antara sebanyak 3 (tiga) eksemplar;
3. Laporan Akhir sebanyak 3 (tiga) eksemplar;
4. Dokumentasi semua laporan dalam bentuk *softcopy*.

M. KETENTUAN LAINNYA

1. Apabila terjadi pembatalan/pemutusan kontrak karena terbitnya kebijakan pemerintah di kemudian hari, Penyedia tidak dapat menuntut ganti rugi dalam bentuk apapun kepada Direktorat SLEIJ walaupun telah ditetapkan sebagai pemenang tender;
2. Calon penyedia jasa wajib melampirkan surat pernyataan yang berisi "*bahwa apabila berdasarkan hasil pemeriksaan ditemukan, meliputi tapi tidak terbatas pada, adanya kerugian keuangan negara, sehingga direkomendasikan untuk mengembalikan sejumlah uang tertentu dan atau melakukan pekerjaan tertentu dan atau melakukan ganti rugi dalam bentuk tertentu, maka calon penyedia jasa bersedia melaksanakan rekomendasi pemeriksaan dimaksud*".

N. PEMBIAYAAN

Sumber pembiayaan Pengembangan Portal Satu Data Kementerian Investasi/BKPM Tahun Anggaran 2024 berasal dari dana APBN yang dikelola oleh Kementerian Investasi/BKPM sebesar Rp 847.218.400,- (Delapan Ratus Empat Puluh Tujuh Juta Dua Ratus Delapan Belas Ribu Empat Ratus Rupiah) sudah termasuk PPN.

Direktur Sistem Layanan Elektronik,
Infrastruktur dan Jaringan



Mochammad Firdaus