

Information Technology Business Analyst

Topik 4 : Pengelolaan Siklus Persyaratan



Deskripsi Pelatihan



Modul pelatihan ini memberikan peserta kemampuan untuk menganalisis persyaratan dan kebutuhan dari pemangku kepentingan (stakeholders) melalui pengidentifikasian dan pengaturan kebutuhan, spesifikasi dan pemodelan kebutuhan, pendefinisian asumsi dan batasan, serta verifikasi dan validasi kebutuhan

Outline Materi

**1**

Pengelolaan Persyaratan TI dan Lingkup Solusi

2

Pengelolaan Hubungan dan Kebergantungan Antar Persyaratan

3

Identifikasi dan Pengaturan Persyaratan

4

Pemodelan Persyaratan

5

Penetapan Asumsi Dan Batasan

6

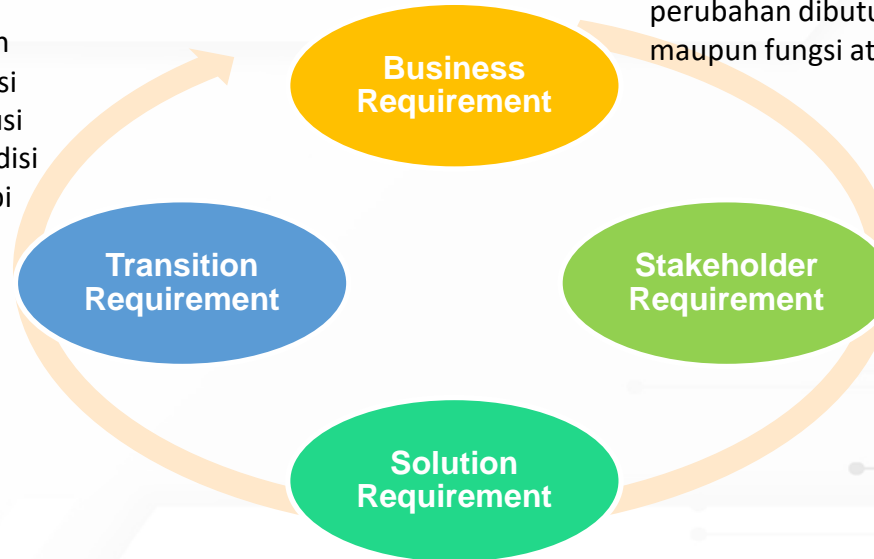
Verifikasi Dan Validasi Persyaratan

01

Pengelolaan Persyaratan TI dan Lingkup Solusi

Siklus Persyaratan

Persyaratan Transisi menjelaskan kemampuan yang harus dimiliki solusi dan kondisi yang harus dipenuhi solusi untuk memfasilitasi transisi dari kondisi saat ini ke kondisi masa depan, tetapi yang tidak diperlukan setelah perubahan selesai. Persyaratan ini sifatnya sementara/temporer.



Persyaratan Bisnis merupakan pernyataan tujuan, sasaran, dan hasil yang menjelaskan mengapa sebuah perubahan dibutuhkan, baik di seluruh organisasi maupun fungsi atau layanan tertentu.

Persyaratan Pemangku Kepentingan menjelaskan kebutuhan pemangku kepentingan yang harus dipenuhi untuk mencapai persyaratan bisnis. Persyaratan ini berfungsi sebagai jembatan antara persyaratan bisnis dan solusi.

Persyaratan Solusi menjelaskan kapabilitas dan kualitas solusi yang memenuhi persyaratan pemangku kepentingan. Persyaratan ini lebih detail sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengembangan dan implementasi solusi. Persyaratan solusi dapat dibagi menjadi persyaratan fungsional (*functional requirements*) dan persyaratan non-fungsional (*non-functional requirements*).

Persetujuan Persyaratan Dasar Pemangku Kepentingan

“ Agar mendapat persetujuan dari pemangku kepentingan, analis bisnis harus mengkomunikasikan persyaratan atau perubahan persyaratan kepada pemangku kepentingan ”

“ Para pemangku kepentingan diberi kesempatan untuk meninjau informasi tersebut dan mengajukan pertanyaan ”



Kolaborasi Kelompok

Komunikasi kepada sekelompok pemangku kepentingan yang relevan pada saat yang bersamaan, misalnya melalui workshop (lokakarya).



Kolaborasi Individu

Komunikasi kepada satu pemangku kepentingan pada satu waktu dengan manfaat dapat memperoleh pemahaman individu tentang informasi.



Email atau Metode non Verbal lainnya

Komunikasi persyaratan ketika ada tingkat kematangan informasi yang tinggi dan memerlukan sedikit penjelasan verbal. Termasuk juga komunikasi lewat aplikasi chat atau grup chat.

Evaluasi Perubahan Persyaratan

- Evaluasi perubahan persyaratan dilakukan saat ada kebutuhan atau kemungkinan solusi baru
- Perubahan dapat diusulkan kapan saja
- Pemicu untuk perubahan di antaranya strategi bisnis, pemangku kepentingan, persyaratan hukum, atau peraturan.
- Hasil evaluasi harus mendukung pengambilan keputusan dan pendekatan pengendalian perubahan.

Penilaian dilakukan untuk menentukan :

- apakah perubahan yang diusulkan akan meningkatkan nilai solusi
- apakah sejalan atau tidak dengan strategi organisasi dan/atau cakupan solusi yang ada
- efek potensial dari perubahan pada solusi,
- apakah perubahan yang diusulkan menimbulkan konflik dengan persyaratan lain, atau meningkatkan tingkat risiko.

Riwayat audit perubahan persyaratan: apa yang diubah, siapa yang membuat perubahan, alasan perubahan, dan kapan itu dibuat.

Pelacakan Isu

Penggunaan Kembali Persyaratan

- Memungkinkan organisasi untuk berbagi persyaratan tanpa adanya duplikasi dalam repositori/penyimpanan persyaratan
- Dapat mempercepat waktu penyelesaian solusi dan menurunkan biaya pengembangan
- Persyaratan dapat digunakan kembali tanpa diubah, atau dengan perubahan sesuai prosedur pelacakan isu atau perubahan. Perubahan persyaratan tersebut harus tercatat.
- **Persyaratan yang direpresentasikan secara umum, tanpa hubungan langsung dengan alat atau struktur organisasi tertentu, cenderung lebih dapat digunakan kembali.**

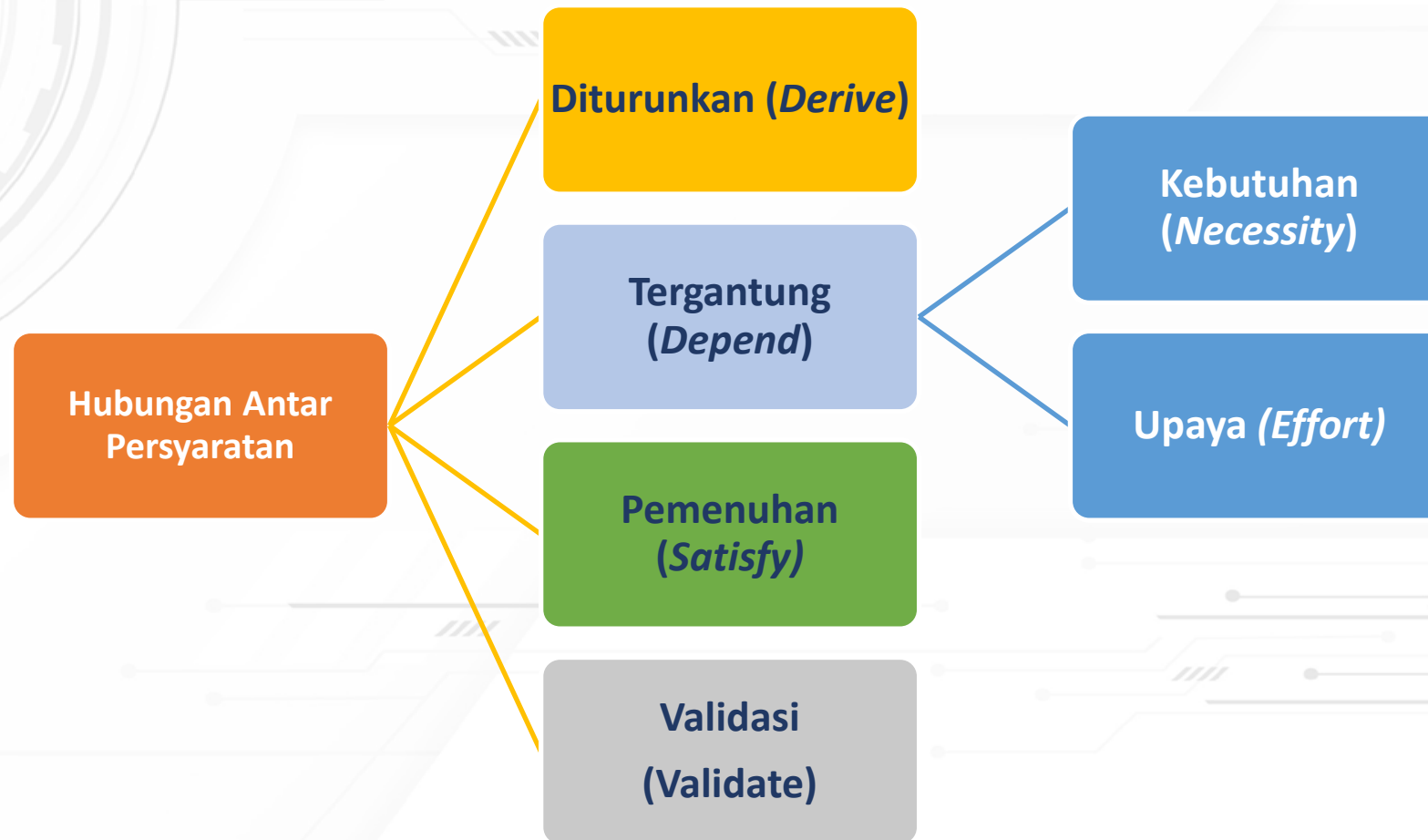
Risiko

- Persyaratan yang digunakan kembali mungkin sudah usang atau memiliki dependensi yang tidak cocok.
- Persyaratan terkait erat dengan produk atau solusi tertentu
- Implementasi suatu persyaratan tanpa kerangka kerja yang tepat dan pandangan yang menyeluruh terhadap solusi dapat menghabiskan lebih banyak waktu

02

Pengelolaan Hubungan dan Kebergantungan Antar Persyaratan

Hubungan Antar Persyaratan



Analisis Dampak Persyaratan

- **Strategi:** apakah perubahan yang diusulkan sejalan dengan strategi bisnis/organisasi secara keseluruhan
- **Manfaat:** manfaat yang akan diperoleh bagi bisnis/organisasi atau kelompok pemangku kepentingan jika perubahan disetujui.
- **Biaya:** total biaya untuk mengimplementasikan perubahan termasuk biaya untuk membuat perubahan misalnya biaya pengerjaan ulang, dan biaya peluang (*opportunity cost*) seperti jumlah fitur lain yang mungkin perlu ditangguhkan jika perubahan disetujui.
- **Dampak:** jumlah pengguna atau proses bisnis yang terpengaruh jika perubahan disetujui.
- **Jadwal:** dampak terhadap komitmen pengiriman yang ada jika perubahan disetujui.
- **Urgensi:** tingkat kepentingan termasuk faktor-faktor yang mendorong munculnya perubahan seperti masalah regulator atau keselamatan.
- **Risiko,** peluang, atau kendala yang terkait.

Teknik untuk menganalisis Dampak Persyaratan

- **Analisis Aturan Bisnis** (*Business Rules*): untuk mengevaluasi dampak perubahan terhadap kebijakan bisnis dan aturan bisnis, dan mengembangkan panduan yang direvisi.
- **Analisis Dokumen**: untuk menganalisis dokumen yang ada untuk mendapatkan pemahaman tentang dampak perubahan.
- **Estimasi**: untuk menentukan besarnya perubahan.
- **Analisis Keuangan**: untuk memperkirakan konsekuensi keuangan dari perubahan.
- **Analisis Antarmuka**: untuk membantu analis bisnis mengidentifikasi antarmuka yang dapat dipengaruhi oleh perubahan.
- **Analisis dan Manajemen Risiko**: untuk menentukan tingkat risiko terkait dengan perubahan.
- **Wawancara**: untuk mendapatkan pemahaman tentang dampak pada organisasi atau asetnya dari satu atau sekelompok kecil pemangku kepentingan.
- **Lokakarya**: untuk mendapatkan pemahaman tentang dampak perubahan secara berkelompok.

03

Identifikasi dan Pengaturan Persyaratan

Dasar Prioritas Persyaratan

Penyusunan prioritas merupakan proses pemeringkatan persyaratan untuk menentukan tingkat kepentingannya terhadap pemangku kepentingan

Faktor-faktor yang mempengaruhi prioritas persyaratan

Manfaat (*Benefit*)

Penalti

Biaya

Risiko

Ketergantungan

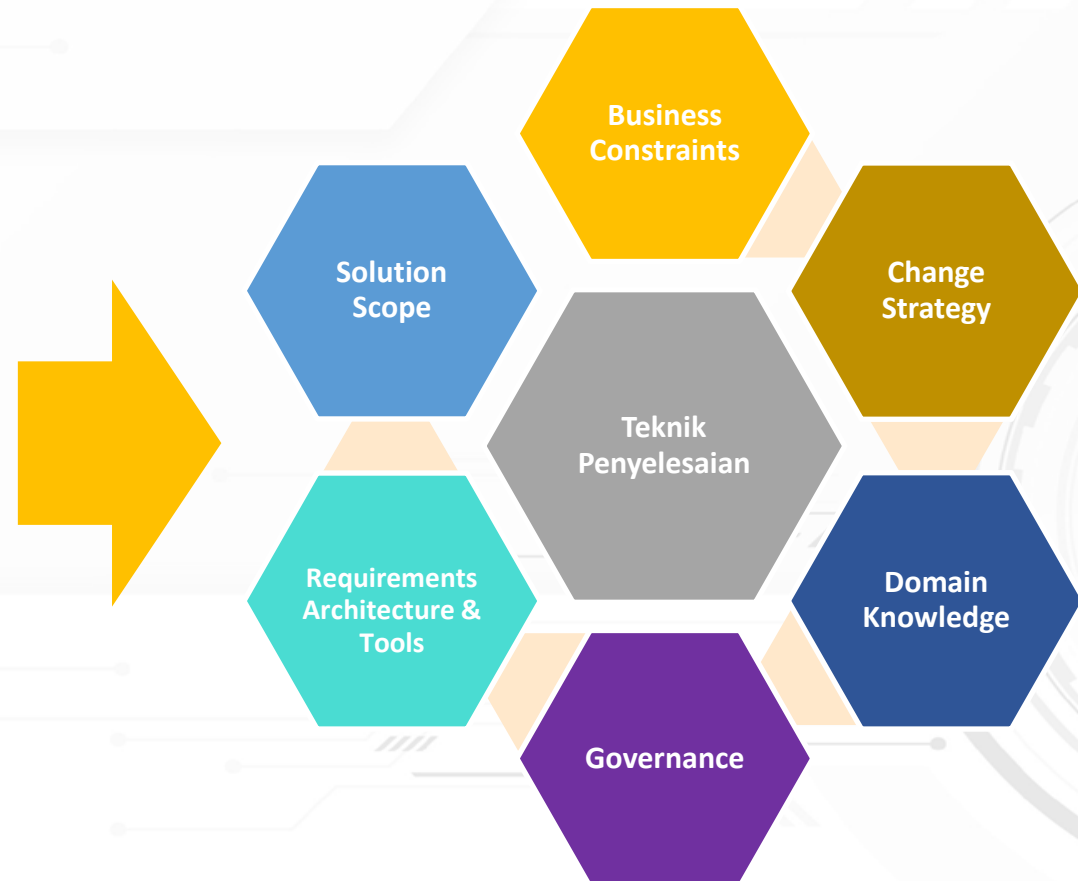
Sensitivitas terhadap Waktu

Stabilitas

Kepatuhan terhadap Kebijakan atau Regulator

Tantangan dalam Penyusunan Prioritas

- Setiap pemangku kepentingan bisa jadi menilai suatu hal dengan porsi yang berbeda
- Jenis persyaratan berbeda-beda
- Prioritas dapat bergeser seiring berkembangnya konteks dan semakin banyak informasi tersedia.
- Dasar untuk memprioritaskan mungkin berbeda di berbagai tahap perubahan.



04

Pemodelan Persyaratan

Informasi Persyaratan Tekstual

Informasi tekstual yang biasa dicantumkan untuk mendukung persyaratan :

- Ringkasan, menyatakan kebutuhan bisnis proyek dan solusi yang diusulkan.
- Lingkup, menyatakan batas-batas proyek (jika belum ditetapkan).
- Kriteria Keberhasilan.
- Risiko, Ketergantungan and Batasan.
- Fitur proyek, dengan titik referensi dan diatur dari bagian yang luas (global) ke sub bagian tertentu (detail).
- Glosarium, jika dibutuhkan.
- Referensi dan Lampiran, dengan tautan ke dokumen ruang lingkup sebelumnya, persyaratan iterasi, grafik, atau dokumen terkait lainnya

Harus memiliki pengidentifikasi unik untuk memungkinkan keterlacakan

Tips penulisan persyaratan

- Kategorikan persyaratan sesuai hirarki pada sistem yang terkait.
- Gunakan pengenal (identifier) yang unik dan konsisten.
- Gunakan satu bahasa yang standar.
- Gunakan kata “harus” atau “dapat” secara konsisten sesuai maknanya.
- Semua persyaratan harus dapat diuji.
- (Functional Requirement) ditulis tanpa mempertimbangkan bahasa pemrograman.
- Gunakan atribut persyaratan/data pelengkap sebanyak mungkin.
- Definisikan juga persyaratan untuk kondisi-kondisi yang tidak normal. (jika..., maka...)
- Jangan gunakan kalimat pasif.
- Kurangi penggunaan persyaratan negative.
- Definisikan juga persyaratan yang bersifat non-fungsional seperti kompatibilitas, reliabilitas, dll.
- Pastikan dokumen dievaluasi oleh beberapa pihak.

Manfaat ketertelusuran persyaratan

- Analisis dampak yang lebih cepat dan sederhana jika ada persyaratan yang berubah.
- Penemuan inkonsistensi dan kesenjangan dalam persyaratan yang lebih andal dengan kemudahan melihat status penyelesaian persyaratan. Persyaratan dengan tindak lanjut yang tidak lengkap (misalnya, persyaratan dengan implementasi tetapi tanpa pengujian) juga mudah ditemukan.
- Analisis cakupan yang mudah untuk memastikan persyaratan mana yang telah ditangani dan mana yang belum.
- Penggunaan kembali komponen solusi yang berasal dari persyaratan yang sama.

05

Penetapan Asumsi dan Batasan

Persetujuan Terhadap Asumsi

A S U M S I

- Segala sesuatu yang diyakini benar tetapi belum diverifikasi.
- Berhubungan dengan sesuatu di masa sekarang atau di masa depan
- Merupakan sumber risiko proyek potensial
- Mencerminkan pemahaman tentang bagaimana hasil yang diinginkan kemungkinan akan dicapai
- Harus didokumentasikan

Identifikasi Batasan Bisnis

- **Batasan Bisnis** : Aspek pada kondisi saat ini dan status masa depan yang tidak berubah oleh solusi baru yang direncanakan
- Bisa berupa pembatasan anggaran, durasi waktu, SDM, organisasi, kompetensi tim proyek dan pemangku kepentingan
- Diperiksa dengan cermat, Pastikan akurat dan dibenarkan

Terms & Definitions

Business Constraint

A business-related condition or event that prevents the project from fully delivering the ideal solution to customers and end-users.



- Anda harus menyelesaikan 25% pekerjaan dalam 30 hari pertama.
- Anda harus bekerja dengan sumber daya yang diberikan.
- Anda hanya akan diberikan dua insinyur situs.

Identifikasi Batasan Teknis

- Keputusan arsitektur yang dibuat yang dapat berdampak pada desain solusi
- Termasuk di dalamnya: bahasa pengembangan, platform perangkat keras dan perangkat lunak, pemanfaatan sumber daya, ukuran dan waktu pesan, ukuran perangkat lunak, jumlah maksimum dan ukuran file, catatan, dan elemen data

Terms & Definitions

Technical Constraint

A technology-related condition or event that prevents the project from fully delivering the ideal solution to customers and end-users.



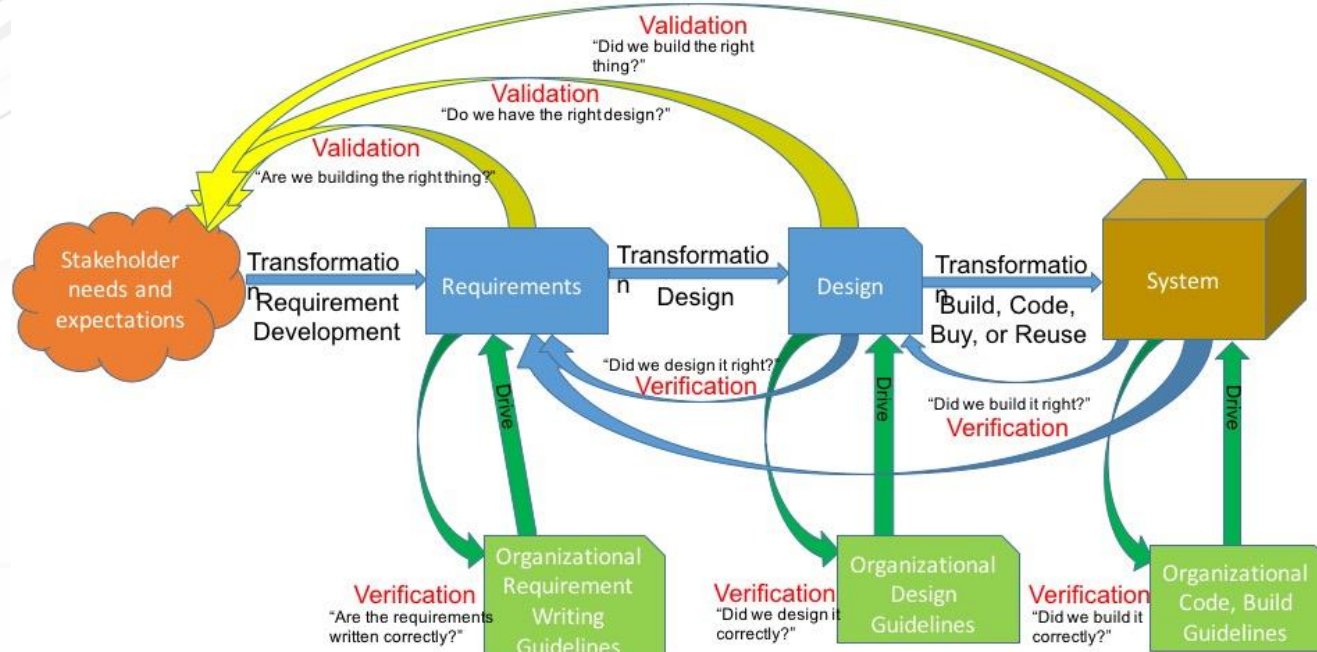
- *Deployment* sistem yang akan dibangun harus dilakukan pada server virtual yang telah disediakan pengguna jasa.
- Sistem yang akan dibuat harus mengintegrasikan data dari BPS menggunakan API yang disediakan.
- Peningkatan kapabilitas sistem informasi yang telah ada harus dilakukan menggunakan sistem pendukung GIS yang telah terpasang.

06

Verifikasi dan Validasi Persyaratan

Karakteristik Kualitas Persyaratan

- Verifikasi persyaratan merupakan kunci untuk penentuan persyaratan dan desain yang telah siap divalidasi
- Dilakukan oleh Analis Bisnis bersama Pemangku Kepentingan
- Kualitas Persyaratan memiliki beberapa karakteristik berikut :



- Tunggal (Atomic)
- Lengkap
- Konsisten
- Ringkas
- Layak
- Tidak Ambigu (Unambiguous)
- Dapat Diuji (Testable)
- Diprioritaskan
- Dipahami

Verifikasi Iteratif pada Proses Analisis Persyaratan

- Pemeriksaan **pemenuhan kesesuaian (compliance)** dengan standar performa organisasi untuk analisis bisnis, misalnya, apakah telah menggunakan perangkat dan metoda yang tepat.
- Pemeriksaan **penggunaan notasi model yang tepat**, template atau form.
- Pemeriksaan **kelengkapan dalam setiap model**.
- **Membandingkan setiap model terhadap model yang relevan**, memeriksa elemen pada satu model namun tidak digunakan pada model lainnya dan melakukan verifikasi bahwa setiap elemen telah direferensikan secara konsisten.
- Memastikan **istilah yang digunakan dipahami** oleh pemangku kepentingan dan konsisten dengan istilah yang digunakan oleh organisasi.
- **Menambahkan contoh-contoh yang pantas** untuk klarifikasi.

Identifikasi Manfaat Persyaratan

Ketika suatu organisasi meluncurkan produk baru, penting untuk membuat asumsi-asumsi tentang respon pelanggan atau pemangku kepentingan karena tidak adanya pengalaman sejenis yang bisa diandalkan.

Asumsi-asumsi tersebut diidentifikasi dan didefinisikan, serta risiko yang bersesuaian dapat dikelola

Contoh-contoh asumsi manfaat antara lain adalah :

- Sistem yang diimplementasikan bisa memangkas waktu layanan masyarakat hingga 20%
- Dengan meluncurkan aplikasi mobile, masyarakat yang bisa mengakses informasi PPDB bisa meningkat hingga 40% sehingga informasi ini bisa mengurangi pertanyaan dan komplain secara langsung di loket informasi
- Penggunaan server virtualisasi terpusat di Kominfo bisa mengurangi anggaran pengadaan perangkat keras di tiap direktorat hingga 50%

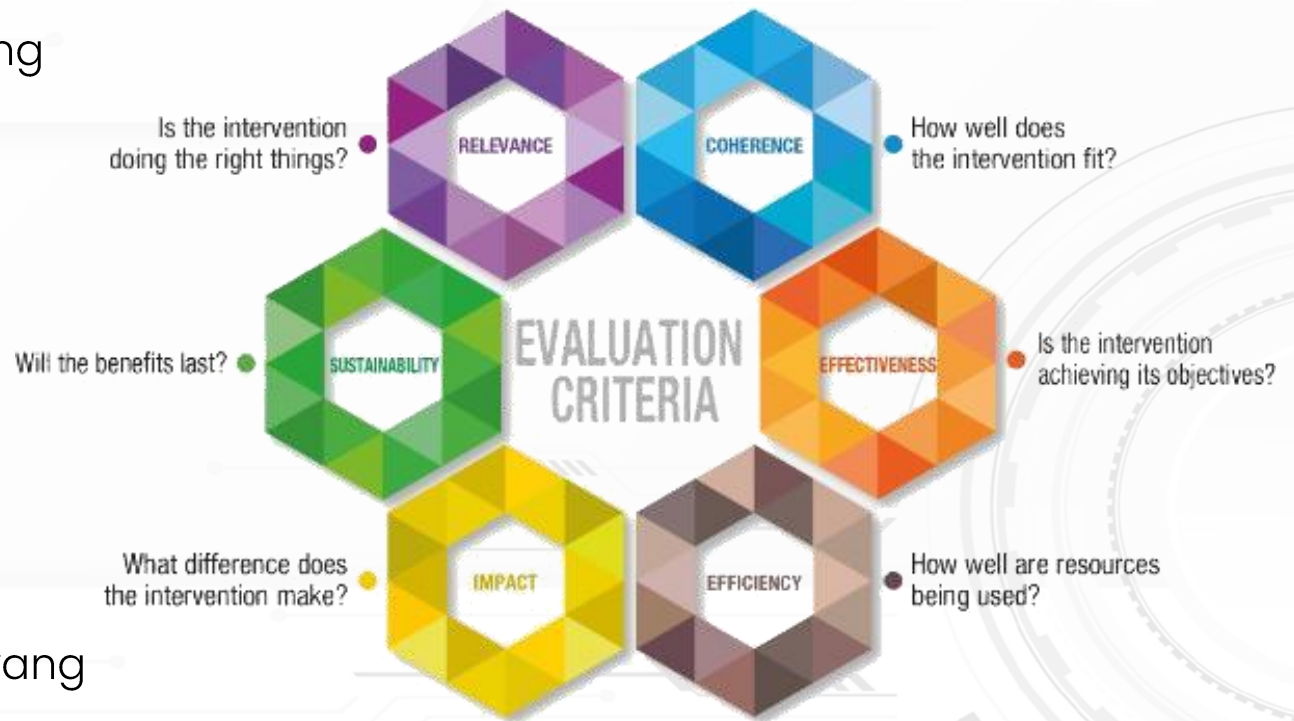


Pembuatan Kriteria Evaluasi Yang Terukur

Analisis Bisnis **mendefinisikan kriteria evaluasi** yang akan digunakan untuk menguji seberapa sukses perubahan setelah solusi diimplementasikan.

Nilai/ukuran metrik bisa dikembangkan untuk merefleksikan pencapaian tujuan bisnis atau pengukuran kesuksesan lainnya

(KPI) digunakan untuk memilih ukuran kinerja yang sesuai untuk solusi, komponen solusi, atau persyaratan



Evaluasi Kesesuaian dengan Business Case

Sebuah persyaratan bisa bermanfaat untuk pemangku kepentingan tertentu namun belum merupakan bagian solusi yang diinginkan.

Saat itu **Biaya Peluang** (*opportunity cost*) perlu diperhitungkan

Biaya Peluang

Besarnya manfaat yang tidak diperoleh atau hilang jika persyaratan tersebut diimplementasikan

HAPUS?

UBAH LINGKUP SOLUSI

Referensi

- International Institute of Business Analysis. (2015). *A guide to the business analysis body of knowledge (BABOK®)*. Version 3.0. Toronto, Ontario, Canada: International Institute of Business Analysis.

Tanya Jawab



GTA Government
Transformation
Academy



TERIMA KASIH

#JadiJagoanDigital

   Digital Talent Scholarship

  digitalent.kominfo

 DTS_kominfo