

Tugas Standard Dokumen SKPL  
Dasar Rekayasa Perangkat Lunak



Nama : Nayaka Pitra Raditya  
NIM : 14116030

TP 2018/2019

## 1. IEEE SRS std 830-1998

Praktik yang direkomendasikan ini menjelaskan pendekatan yang disarankan untuk spesifikasi persyaratan perangkat lunak. Ini didasarkan pada model di mana hasil dari proses spesifikasi persyaratan perangkat lunak adalah dokumen spesifikasi yang jelas dan lengkap. Itu akan membantu :

- A. Pelanggan perangkat lunak untuk menggambarkan secara akurat apa yang ingin mereka peroleh;
- B. Pemasok perangkat lunak untuk memahami dengan tepat apa yang diinginkan pelanggan;
- C. Individu untuk mencapai tujuan berikut:
  - Mengembangkan garis besar spesifikasi persyaratan perangkat lunak (SRS) standar untuk organisasi mereka sendiri;
  - Menentukan format dan konten spesifikasi persyaratan perangkat lunak spesifik mereka.
  - Kembangkan item pendukung lokal tambahan seperti daftar periksa kualitas SRS, atau buku pegangan penulis SRS.

Bagi pelanggan, pemasok, dan individu lain, SRS yang baik harus memberikan beberapa manfaat spesifik, seperti sebagai berikut:

- Menetapkan dasar untuk kesepakatan antara pelanggan dan pemasok tentang perangkat lunak apa produk harus dilakukan.
- Kurangi upaya pengembangan.
- Berikan dasar untuk memperkirakan biaya dan jadwal.
- Berikan garis dasar untuk validasi dan verifikasi.
- Memfasilitasi transfer.
- Berfungsi sebagai dasar untuk peningkatan.

## 2. ESA Space Agency Standards

ESA telah menjadi pendukung standardisasi ruang untuk waktu yang lama. Ini bekerja sama dengan beberapa organisasi internasional untuk menghasilkan dan mempromosikan standar umum untuk proyek luar angkasa. Secara khusus, ESA memiliki komitmen yang kuat untuk mendukung Kerjasama Eropa untuk Standardisasi Ruang (ECSS), sebuah inisiatif yang didirikan untuk mengembangkan, satu set standar ramah pengguna yang koheren untuk semua kegiatan ruang Eropa. Tujuan utama membangun sistem standardisasi seperti itu, di tingkat Eropa, adalah untuk meminimalkan biaya siklus hidup, sambil terus meningkatkan kualitas, integritas fungsional, dan kompatibilitas semua elemen proyek ruang angkasa. Tujuan ini dicapai dengan menerapkan standar umum untuk manajemen proyek dan untuk pengembangan dan pengujian perangkat keras dan perangkat lunak. Selama proses pengembangan standar ECSS, divisi Persyaratan dan Standar bertindak sebagai sekretariat pusat ECSS dan dalam fungsi ini menyediakan:

- Dukungan teknis selama proses penyusunan standar baru dan selama proses peninjauan berikutnya.
- Dukungan administratif kepada entitas yang berbeda (kelompok kerja, eksekutif, panel, dan dewan pengarah) untuk memastikan aliran informasi yang diperlukan antara badan-badan ini, dukungan dengan mengimplementasikan tindakan dan perjanjian yang disetujui oleh komite teknis selama proses penyuntingan, penyerahan dokumen sebagai menyusun standar untuk badan anggota ECSS untuk pemungutan suara dan penerbitan akhir.

Untuk mencapai tujuannya, standar ECSS harus diketahui dan diterapkan. Sebuah mekanisme untuk mempromosikan, menyebarluaskan informasi, dan melibatkan komunitas luar angkasa dalam pengembangan standar sangat penting untuk keberhasilan ECSS. Pesatnya perkembangan teknologi informasi selama beberapa tahun terakhir, dan khususnya Internet, membuat serangkaian alat yang tersedia cocok untuk tujuan ini. Integrasi alat-alat ini dalam satu situs web menyediakan pendekatan yang konsisten untuk tugas-tugas ini. TOS-QR telah merancang, mengembangkan, dan masih mempertahankan situs web ECSS dengan tujuan untuk:

- Jadikan semua informasi tersedia secara bebas di seluruh dunia: Versi terbaru dari standar, prosedur, dan kebijakan mudah diakses dan diunduh, menjadikan dokumen-dokumen ini tersedia untuk umum secara real time.
- Bagikan gagasan di antara komunitas luar angkasa: Forum diskusi membantu memprioritaskan kebutuhan akan standar baru dan meningkatkan yang sudah ada. Pertanyaan dan jawaban mempromosikan pemahaman umum dan interpretasi standar. Kedua aspek adalah kunci dalam membangun budaya ECSS yang umum di seluruh komunitas luar angkasa.
- Mengintegrasikan inisiatif berbagai aktor dalam dewan, panel, atau kelompok kerja: Ketika mengembangkan standar ECSS, para aktor tersebut melakukan tugas mereka secara sukarela dan tidak permanen. Mereka diberikan lingkungan yang dilindungi kata sandi untuk melaksanakan kegiatan mereka (misalnya, tempat sentral untuk informasi, keputusan, dokumen bersama).

Untuk melatih pengguna potensial dalam menerapkan standar ECSS dalam proyek luar angkasa, atau menyesuaikan standar ini untuk kebutuhan spesifik mereka, Persyaratan dan Standar sedang mempersiapkan materi pelatihan. Akhirnya, kami memberikan dukungan kepada Dewan Pengarah Standardisasi ESA (ESSB) dan memelihara daftar standar yang disetujui untuk aplikasi oleh proyek ruang angkasa ESA. Daftar ini sebagian besar didasarkan pada standar ECSS yang sudah diterbitkan.

### 3. NASA standard

Pusat Teknologi Jaminan Perangkat Lunak NASA telah mengidentifikasi yang berikut sebagai sepuluh kriteria penting yang harus dipenuhi oleh SRS (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak):

#### A. Lengkap

Spesifikasi persyaratan lengkap harus secara tepat mendefinisikan semua situasi dunia nyata yang akan ditemui dan respons kemampuan terhadapnya.

#### B. Konsisten

Fungsi sistem dan tingkat kinerja harus kompatibel dan fitur kualitas yang diperlukan (keandalan, keselamatan, keamanan, dll.) Tidak boleh bertentangan dengan utilitas system.

#### C. Benar

Spesifikasi tersebut harus menentukan lingkungan operasional dunia nyata kemampuan yang diinginkan, antarmuka untuk lingkungan itu dan interaksinya dengan lingkungan itu. Ini adalah aspek dunia nyata dari persyaratan yang merupakan sumber utama kesulitan dalam mencapai kebenaran spesifikasi.

#### D. Dapat dimodifikasi

Masalah terkait harus dikelompokkan bersama dan masalah yang tidak terkait harus dipisahkan. Dokumen persyaratan harus memiliki struktur logis agar dapat dimodifikasi.

#### E. Peringkat

Pernyataan spesifikasi peringkat berdasarkan stabilitas dan / atau kepentingan ditetapkan dalam organisasi dan struktur dokumen persyaratan. Semakin besar dan kompleks masalah yang ditangani oleh spesifikasi persyaratan, semakin sulit tugasnya untuk merancang dokumen yang membantu daripada menghambat pemahaman.

#### F. Diuji

Spesifikasi persyaratan harus dinyatakan sedemikian rupa sehingga seseorang dapat mengujinya terhadap kriteria lulus / gagal atau penilaian kuantitatif, semua berasal dari spesifikasi itu sendiri dan / atau informasi yang dirujuk. Mengharuskan suatu sistem harus "mudah" digunakan adalah subjektif dan karenanya tidak dapat diuji.

#### G. Dilacak

Setiap persyaratan yang dinyatakan dalam dokumen SRS harus diidentifikasi secara unik untuk mencapai keterlacakan. Keunikan difasilitasi oleh penggunaan skema yang konsisten dan logis untuk menetapkan identifikasi untuk setiap pernyataan spesifikasi dalam dokumen persyaratan.

H. Tidak ambigu

Pernyataan persyaratan tidak ambigu jika hanya dapat diartikan satu arah. Ini mungkin, adalah atribut yang paling sulit dicapai menggunakan bahasa alami. Penggunaan frasa lemah atau struktur kalimat yang buruk akan membuka pernyataan spesifikasi untuk kesalahpahaman.

I. Valid

Untuk memvalidasi spesifikasi persyaratan, semua peserta proyek, manajer, insinyur, dan perwakilan pelanggan, harus dapat memahami, menganalisis, dan menerima atau menyetujuinya. Ini adalah alasan utama sebagian besar spesifikasi dinyatakan dalam bahasa alami.

J. Dapat diverifikasi

Agar dapat diverifikasi, spesifikasi persyaratan pada satu tingkat abstraksi harus konsisten dengan yang pada tingkat abstraksi lain. Sebagian besar, jika tidak semua, dari atribut ini bersifat subyektif dan penilaian konklusif dari kualitas spesifikasi persyaratan memerlukan peninjauan dan analisis oleh para ahli teknis dan operasional dalam domain yang ditangani oleh persyaratan.

4. US DoD Std 7935A

Standar militer ini disetujui untuk digunakan oleh semua Departemen dan Lembaga dari Departemen Pertahanan. Standar militer ini menggantikan DOD-STD-7935 dari 15 Februari 1983, dikeluarkan di bawah otoritas DoD Instruction 7935.1, 1 \* Standar Dokumentasi Sistem Data Otomatis DOD. Berikut ini adalah daftar perubahan besar yang telah terjadi dimasukkan ke dalam revisi ini:

- a. Sebuah. Manual Pengguna Akhir telah ditambahkan. Dokumen ini adalah diarahkan kepada pengguna fungsional informasi otomatis sistem (AIS) yang mengakses sistem mereka melalui terminal.
- b. Dokumen Spesifikasi Basis Data telah sepenuhnya direvisi agar dapat digunakan sebagai spesifikasi untuk database yang akan diakses oleh sistem manajemen basis data (DBMS) dan juga sebagai ‘Mengumpulkan basis data perusahaan.’”
- c. Jenis dokumen untuk Dokumen Persyaratan Data memiliki telah dieliminasi karena informasi luas yang tersedia dengan Spesifikasi Basis Data.
- d. Semua tipe dokumen telah direvisi untuk menghilangkan atau Saya mengurangi penekanan pada pemrosesan batch dan reorientasi standar untuk penggunaan terminal sebagai perangkat I / O dan untuk penggunaan teknologi perangkat lunak canggih. Persyaratan informasi baru

atau meningkat telah ditambahkan ke setiap jenis dokumen untuk keamanan, kelangsungan operasi, dan komunikasi

- e. Grafik kompleksitas, yang digunakan untuk menyesuaikan dokumentasi yang diperlukan untuk upaya pengembangan individu, telah direvisi untuk menambah faktor komunikasi baru requirements, tambahkan penggunaan terminal sebagai perangkat I/O, mengubah sifat persyaratan lainnya menjadi saat ini, tingkat kompleksitas yang canggih, dan tambahkan "nol." jika suatu sistem memenuhi syarat berdasarkan metriknya, bisa sangat mengurangi jumlah tipe dokumen yang diperlukan untuk mendukung Upaya pengembangan.