**REQUIREMENTS ENGINEERING**

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Kelompok Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak

Dosen Pengampu : Andreyan Rizky Baskara. S.Kom., M.Kom.,



Oleh:

Noviani 1810817120014

Aisyah Awaliyah 1810817310007

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

**BANJARMASIN**

**2020**

1. Identifikasi dan jelaskan secara singkat empat jenis persyaratan yang dapat didefinisikan untuk sistem berbasis komputer! ( Identify and briefly describe four types of requirements that may be defined for a computerbased system.)

**Jawab:**

* Persyaratan Fungsional

Adalah mengenai layanan yang harus ada dalam sistem computer dan bagaimana sistem memberikan reaksi pada input dan bagaimana perilaku dari sistem saat ada dalam suatu kondisi. Dalam sistem berbasis computer,, layanan adalah fitur-fitur yang disediakan dalam sistem. (Hal 105)

* Persyaratan Non-Fungsional

Adalah mengenai batasan dari fungsi atau layanan yang diberikan oleh sistem. Dalam sistem berbasis computer,batasan adalah sampai mana fitur-fitur dan layanan sistem dapat dimanfaatkan oleh pengguna. (Hal 107)

* Persyaratan Proses Rekayasa

Adalah proses rekayasa persyaratan yang terdiri dari menentukan persyaratan interaksi bagi pengguna sistem, standarisasi persyaratan sistem atau dsebut spesifikasi, dan pemeriksan sistem terkait persyaratan apakah telah sesuai dengan yang diinginkan pengguna. . Dalam sistem berbasis computer, adalah proses-proses penyusun dan pembangun ddari sistem tersebut. (Hal 111)

* Persyaratan yang berubah

Sebuah sistem biasanya tidak akan berbentuk tetap, selalu ada perubahan yang dilakukan dan dapat berupa perubahan terencana atau perubahan yang bersifat dadakan atau harus segera dirubah. Perubahan sistem terjadi karena adanay permasalahn, dapat berupa adanya masalah ada sistem atau perbaikan sistem agara terus memberikan performa yang meningkat. . Dalam sistem berbasis computer, perubahan ini biasanya disebut update yang setelah di update, fungsi dan fitur-fitur pada sistem menjadi leih baik (Hal 130 paragraf terakhir – halaman berikutnya)

1. Temukan ambiguitas atau kelalaian dalam pernyataan persyaratan berikut untuk bagian dari sistem drone yang dimaksudkan untuk pencarian dan pemulihan:

*Drone, sebuah quad chopper, akan sangat berguna dalam operasi pencarian dan pemulihan, terutama di daerah terpencil atau dalam kondisi cuaca ekstrim. Ini akan mengklik gambar resolusi tinggi. Ini akan terbang sesuai dengan jalur yang telah ditetapkan oleh operator darat, tetapi akan dapat menghindari rintangan dengan sendirinya, kembali ke jalur semula bila memungkinkan. Drone juga akan dapat mengidentifikasi berbagai objek dan mencocokkannya dengan target yang dicari.*

**Jawab:**

Hampir setiap kata/kalimat yang digunakan mengandung ambiguitas, contoh nya seperti yang terdapat pada kalimat “tetapi akan dapat menghindari rintangan dengan sendirinya, kembali ke jalur semula bila memungkinkan”. Kalimat ini sangat ambigu.

1. Tulis kembali uraian di atas menggunakan pendekatan terstruktur yang dijelaskan dalam bab ini. Selesaikan ambiguitas yang teridentifikasi dengan cara yang masuk akal. (Rewrite the above description using the structured approach described in this chapter. Resolve the identified ambiguities in a sensible way.)

**Jawab:** 123- 124 (pargraf 1-2)

Untuk mengatasi ambiguitas dalam pendekatan terstruktur adalah dengan menambahkan informasi tambahan ke persyaratan menggunkan Bahasa yang umum digunakan atau bahsa natural.

Dengan adanya informasi tambahan maka pengguna dapat memhami struktur dengan maksud yang sesuai.

1. Tulis satu set persyaratan non-fungsional untuk sistem drone, tetapkan waktu respons dan keselamatan yang diharapkan.

**Jawab**:

kebutuhan non-fungsional:

Ada tiga kebutuhan non-fungsional untuk pengendalian drone.

* Karakteristik penggunaan

Karakteristik penggunaan ini dikhususkan untuk pengendalian system drone. Dengan adanya system ini diharapkan dapat mempermudah saat melakukan penyesuaian posisi dalam pada objek. System ini pun dilengkapi dengan mode otomatis sehingga dapat mengurangi kesalahan atau hal-hal yang tak dnnginkan.

* Lingkungan operasi

Adapun persyaratan system oprasi yang bantu oleh beberapa persyaratan untuk dapat dijalankan

1. Persyaratan ini menggunakan objek yang berbentuk segitiga,segiempat, dan segilima dengan warna hitam.
2. System ini pun membuthkan area yang sangat luas agar drone dapat terbang dengan optimal.

* Asumsi dan ketergantungan
* Batasan perancangan dan implementasi

Maksudnya disini adalah dimana batasan yang di maksud sebagai penetu system. Mengatur geraka dapa drone dan drone dapat mendeteksi objek secara otomatis.

(*Source:https://www.academia.edu/39751919/SISTEM\_PENDETEKSI\_OBJEK\_MENGGUNAKAN\_METODE\_SHAPE\_DETECTION\_PADA\_QUADCOPTER*)

1. Menggunakan teknik yang disarankan di sini, di mana deskripsi bahasa alami disajikan dalam sebuah format standar, tulis persyaratan pengguna yang masuk akal untuk fungsi berikut:

* Sistem pompa bensin (gas) tanpa pengawasan yang mencakup pembaca kartu kredit. Pelanggan gesek kartu melalui pembaca, lalu tentukan jumlah bahan bakar yang dibutuhkan. Bahan bakarnya dikirim dan akun pelanggan didebit.
* Fungsi pengeluaran tunai di ATM bank.
* Dalam sistem perbankan Internet, fasilitas yang memungkinkan pelanggan untuk mentransfer dana dari satu sistem rekening yang disimpan di bank ke rekening lain di bank yang sama.

**Jawab:** (122 paragraf 2 nomor 1)

1. **Sistem pompa bensin (gas) tanpa pengawasan yang mencakup pembaca kartu kredit :**

**Function** Mengisi bahan bakar mandiri

**Description** Gesekan kartu kredit ke alat pembaca, pengguna memilih jumlah bahan bakar dan bahan bakar akan keluar dari pompa dan akun pengguna didebit

**Inputs** Kartu kredit,Jumlah bahan bakar yang diperlukan

**Outputs** bahan bakar akan keluar dari alat pompa, akun pengguna di debit

1. **Fungsi pengeluaran tunai di ATM bank :**

**Function** Menarik uang tunai dari mesin ATM

**Description** Masukan kartu ATM anda ke mesin ATM, masukan nomor PIN Anda, Pilih layanan Tarik tunai dan masukan jumlah uang yang diinginkan maka uang akan keluar dari mesin sesuai jumlah yang diinginkan. Pilih layanan berikutnya, jangan lupa untuk ambil kartu ATM anda setelah selesai.

**Inputs** Kartu ATM, nomor PIN, Jumlah Uang yang akan ditarik

**Outputs** Uang yang jumlahnya sesuai dengan yang diinputkan

1. **Sistem perbankan Internet:**

**Function** Mentransfer dari satu rekening ke rekening lain secara Online

**Description** Pilih layanan transfer dana, masukan bank tujuan dan rekening penerima, masukan nominal dan keterangan, pilih bank pengirim yang pengguna gunakan, lihat detail dan setujui, tunggu proses dan dana berhasil di transfer

**Inputs** bank tujuan, rekening penerima, nominal transfer, keterangan transfer, bank pengirim

**Outputs** Dana berhasil ditransfer

1. Sarankan bagaimana seorang insinyur yang bertanggung jawab untuk menyusun spesifikasi persyaratan sistem dapat melacak hubungan antara persyaratan fungsional dan non-fungsional.

**Jawab:** Hal 121-122

sebagai seorang insinyur yang baik dan bertanggung jawab atas sitem yang digunakan, saya menyarankan untuk sebuah penyusunan spesifikasi agar dapat dipahami dan tersusun dengan baik, seorang insinyur harusnya lebih memperhatikan penulisan salah satunya seperti kejelasan system,menggunakan kata-kata yang mudah dipahami, kelengkapan, dan yang pasti harus memperhatikan keambiguan dalam penyusunan, karena ambigu membuat pengguna system menjadi kebingungan dan kesulitan dalam memahami dan menggunakan system.

1. Dengan menggunakan pengetahuan Anda tentang bagaimana ATM digunakan, kembangkan serangkaian kasus penggunaan yang dapat berfungsi sebagai dasar untuk memahami persyaratan sistem ATM.

**Jawab:**

Kebanyakan orang mengetahui fungsi ATM hanya untuk melakuakan Tarik tunai dan Transfer uang saja ke antar rekening, padahal ATM juga memiliki kegunaan lain, yaitu memasukan Uang ke Rekening Tabungan walautidak semua mesin mampu melakukannya, kemudian membayar tagihan rutin seperti Listrik dan juga untuk membeli produk.Dari kasus ini dapat dipahami bahwa harusnya dokumen terstruktur yang berisi detail dan deskripsi dari fungsi, layanan dan batasan kerja sistem harus dibuat. Yang mana juga mendefinisikan apa yang harus dikerjakan oleh pengembang sistem dan konsumen agar dapat memahami kerja sistem.

1. Untuk meminimalkan kesalahan selama tinjauan persyaratan, sebuah organisasi memutuskan untuk mengalokasikan dua juru tulis untuk mendokumentasikan sesi tinjauan. Jelaskan bagaimana ini bisa dilakukan!

**Jawab**:

Hal itu terjadi karena organisasi yang terkait sudah memahami prinsip-prinsip cara kerja system. Dan memperhatikan secara detail proses system saat melakukan tinjauan persyaratan yang dilakukan. Oleh karena itu organisasi tersebut melakukan pengalokasian juru tulis untuk meminimalkan kesalahan saat melakukan tinjauan.

1. Ketika perubahan darurat harus dilakukan pada sistem, perangkat lunak sistem mungkin harus dimodifikasi sebelum perubahan persyaratan disetujui. Sarankan model proses untuk membuat modifikasi ini yang akan memastikan bahwa dokumen persyaratan dan implementasi sistem tidak menjadi tidak konsisten!

**Jawab:** Hal 133 (Paragraf 3-4) – Hal 134 (Paragraf 1-2)

1. Identifikasi masalah yang membuat perubahan darurat
2. Tetapkan biaya dan persiapan lain untuk modifikasi
3. Ubah implementasi sesuai kebutuhan namun sesuaikan dengan dokumen persyaratan yang telah ada
4. Anda telah mengambil pekerjaan dengan pengguna perangkat lunak yang telah mengontrak perusahaan Anda sebelumnya untuk mengembangkan sistem bagi mereka. Anda menemukan bahwa interpretasi perusahaan Anda terhadap persyaratan berbeda dari interpretasi yang diambil oleh perusahaan Anda sebelumnya. Diskusikan apa yang Anda harus dilakukan dalam situasi seperti itu. Anda tahu bahwa biaya untuk perusahaan Anda saat ini akan meningkat jika ambiguitas tidak terselesaikan. Namun, Anda juga bertanggung jawab atas kerahasiaan perusahaan Anda sebelumnya.

**Jawab:**

Dengan tanggung jawab terkait jabatan dan keharusan, dari pernyataan tersebut mungkin kami akan lebih memperhatikan system seperti cara kerja sistem, spesifikasinya,sistem harus dikembangkan lagi dan harus diperhatikan lebih detail serta penyajian sistem yang mungkin akan kami kembangkan agar mudah dipahami oleh pengguan, tanpa harus memberitahukan rahasia di perusahaan sebelumya. Misalnya seperti perolehan persyaratan untuk memudahkan dalam memahami pekerjaan yang dilakukan dan bagaimana kami dapat menggunakan sistem baru untuk mendukung pekerjaan kami selanjutnya dalam mengembangkan perusahaan.