BAB III

KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Kerja Praktek dilaksanakan 30 hari terhitung dari tanggal 2 Agustus 2004 s/d 2 September 2004 dan dilaksanakan di Telkom Risti Jl. Geger Kalong Hilir 47 Bandung serta kegiatan Kerja Praktek dilakukan di bagian Perencanaan dan Pengendalian (PRANDAL) khususnya bagian Pengembangan Sistem (BANGSIS). Adapun waktu pelaksanaan Kerja Praktek disesuaikan dengan jam kerja yaitu pukul 09.00 s/d 17.00 dan waktu istirahat dari pukul 12.00 s/d 13.00 dari Senin sampai Jum'at.

3.2 Cara / Teknik Kerja Praktek

Cara / teknik Kerja Praktek yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Belajar RisTI Software Engineering (RiSE)

  Dalam tahap ini diperkenalkan tentang Apakah RiSE itu, Kenapa perlu RiSE, Bagaimana prinsip umum RiSE, Bagaimana tahap-tahap dalam pengembangan software dalam RiSE, Apa saja dokumentasi pengembangan software dalam RiSE.

- Mempelajari Aplikasi RiSE

  Dalam tahap ini diperkenalkan bagaimana memulai menggunakan software RiSE Online, yaitu dimulai dengan membuka browser internet

explorer kemudian isi dengan alamat http://10.14.0.9 setelah browser dapat mengakses RiSE Online, maka masukan username dan password untuk login untuk dapat masuk pada proses RiSE Online.

- Menguji Aplikasi RiSE

Setelah mempelajari bagaimana cara menggunakan Aplikasi RiSE Online, tahap selanjutnya adalah menguji Aplikasi RiSE dengan cara memasukan data proyek pada RiSE Online dengan memilih New System untuk membuat Data Inisial Pengembangan Software baru.

- Membuat Dokumentasi RiSE untuk Software Aplikasi RiSE

Tahap selanjutnya adalah membuat Dokumentasi RiSE untuk Software Aplikasi RiSE. Dokumentasi yang dibuat adalah Spesifikasi Sistem/Segmen (SSS), Spesifikasi Kebutuhan Software (SKS), Dokumen Desain Software (DDS), dan Laporan Uji Software (LUS).

3.3 Data Kerja Praktek

Lingkup kerja dari penelitian ini adalah mempelajari salah satu aplikasi yang telah ada pada TELKOM RisTI., yaitu RiSE Online. RiSE Online dikembangkan oleh TELKOM RisTI bertujuan untuk menciptakan komunikasi yang optimal dan efektif antar anggota tim pengembang. Aplikasi ini telah dipergunakan semenjak pada tanggal 16 November 1999 dan dapat diakses oleh seluruh karyawan RisTI melalui intranet. Sampai sekarang sudah banyak proyek yang terdaftar dan menggunakan tools RiSE *Online*. Saat ini RiSE online sudah bisa diakses lewat internet dengan alamat http://10.14.0.9 .

3.3.1 RiSE

3.3.1.1 Definisi RiSE

RiSE (*RisTI Software Engineering*) adalah standar proses dan dokumentasi pengembangan software yang dikembangkan oleh RisTI TELKOM, dan mengacu pada standar *software engineering* yang dimiliki oleh DoD (*Department of Defense*, USA). RiSE telah digunakan dalam sejumlah pengembangan software di RisTI dan ditujukan untuk bisa digunakan secara lebih luas dikalangan industri software Bandung.

Penggunaan RiSE bertujuan agar pengembangan software yang dilakukan dapat lebih terarah, transparan, dan meminimisasi perbedaaan persepsi antara pengembang dan kastamer, sehingga *software* yang dihasilkan mempunyai kualitas tinggi.

Secara umum RiSE terdiri atas aktivitas analisa/disain kebutuhan sistem, analisa/disain kebutuhan software, desain, pengkodean, pengujian fungsi, pengujian modul, dan integrasi sistem. Antara suatu phase dan phase berikutnya harus melalui suatu *review*, dan setiap phase memiliki dokumentasi yang jelas.

Implementasi RiSE dilakukan secara online dengan menggunakan aplikasi berbasis web. *RiSE online* dikembangkan oleh RisTI TELKOM bertujuan untuk menciptakan komunikasi yang optimal dan efektif antar anggota tim pengembang, karena didalam RiSE online seluruh informasi/dokumentasi tentang proyek pengembangan software disimpan secara terpusat didalam 1 (satu) database serta seluruh *work flow* didalam RiSE dilakukan secara online.

3.3.1.2 Latar Belakang

- Persyaratan kualitas global tidak hanya didasarkan pada kekuatan produk semata, namun termasuk juga proses-proses baku dalam pembuatannya. Untuk itulah, RisTI mengembangkan standar software engineering process yang diadopsi dari standar software engineering yang dimiliki DoD (Department of Defense, USA).

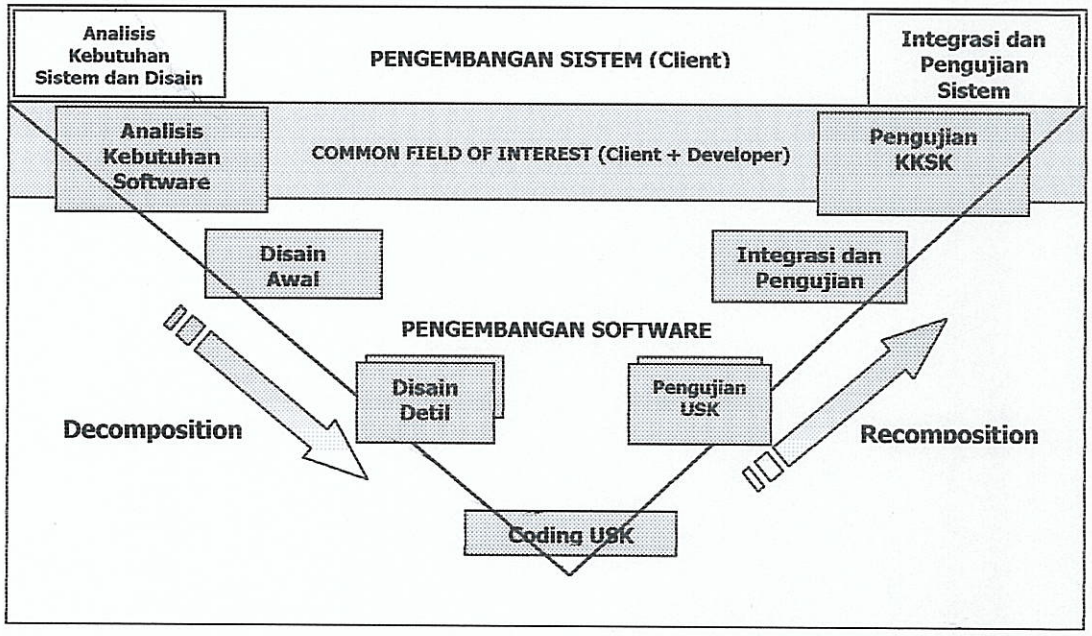
- Memberikan inisiatip pengembangan standar *software engineering* kepada para pelaku industri *software*, khususnya industri software yang ada di Bandung dalam rangka mewujudkan wahana kerjasama antara *software* house di Bandung dalam satu framework BIS (*Bandung Industri Software*).

- Menciptakan wahana komunikasi antar pengembang software dalam suatu kegiatan pengembangan software sehingga antar pengembang tercipta komunikasi yang optimal dan efektif serta proses-proses sub-contracting proyek software diharapkan akan berjalan lebih baik.

3.3.1.3 Proses Software Enginerring Dalam RiSE

Proses software atau kerangka berpikir dalam membuat software bertujuan supaya pembuatan software dapat dilakukan secara ekonomis dan produk software yang dihasilkan berkualtias tinggi/handal. Ekonomis berarti optimal dalam menggunakan sumber daya *hardware*, *software*, maupun *brainware*, serta tepat waktu ketika harus menyerahkan produk software ke kastamer.

Proses Pengembangan Software dalam RiSE menggunakan model proses V-cycle, seperti ditunjukkan pada gambar 3.1. Pada model V-cycle, aktivitas pengembangan software dilakukan secara sekuensial. Pada tahap pengujian USK, pengujian dan integrasi KSK, pengujian KKSK, serta tahap integrasi dan pengujian sistem, ditetapkan harus mengacu pada tahap sebelumnya yang posisinya sejajar dengan tahap tersebut.



Gambar 3.1 Model V-cycle

Aktivitas-aktivitas dalam Model V-cycle meliputi:

1. Analisis Kebutuhan Sistem dan Disain Sistem

   Karena software adalah bagian dari suatu sistem maka aktivitas RiSE dimulai dengan menetapkan kebutuhan (*requirement*) untuk semua elemen sistem dan kemudian menetapkan bebarapa kebutuhan-kebutuhan tersebut sebagai kebutuhan software. Sudut pandang seperti ini sangat penting ketika software harus mempunyai antar muka ke elemen sistem yang lain misalnya hardware,

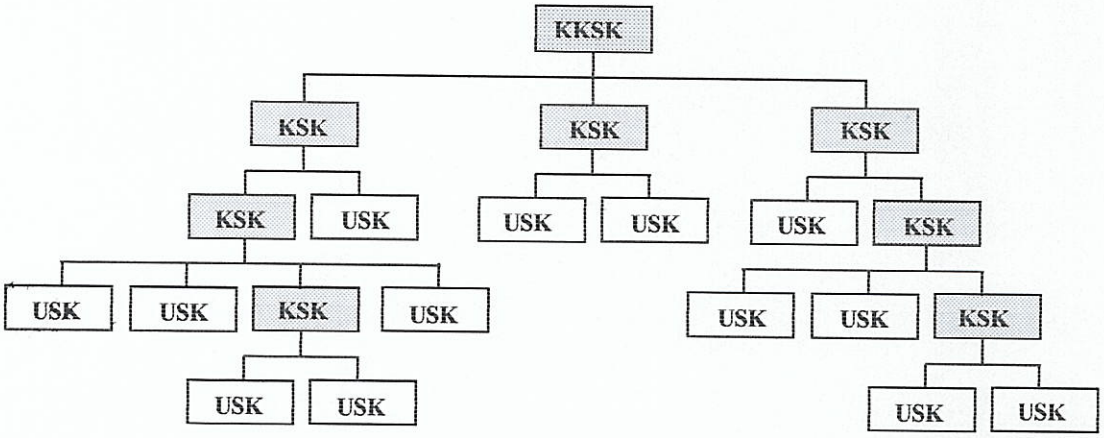
manusia, dan database. Analisis dan disain sistem meliputi pengumpulan kebutuhan pada level sistem.

2. Analisis Kebutuhan Software

Pada aktivitas ini, proses pengumpulan kebutuhan dilakukan kembali secara intensip dan difokuskan lebih spesifik ke arah software. Tujuannya supaya software engineer memahami domain informasi untuk software yang akan dikembangkan, seperti fungsi yang diperlukan, cara kerja, performansi, serta interfacing yang diharapkan. Dalam pendefinisian kebutuhan yang harus diperhatikan adalah:

- Singkat
- Tidak ambigu
- Teridentifikasi
- Dapat diuji

Pada saat analisis kebutuhan software juga dilakukan breakdown software. Contoh breakdown software:



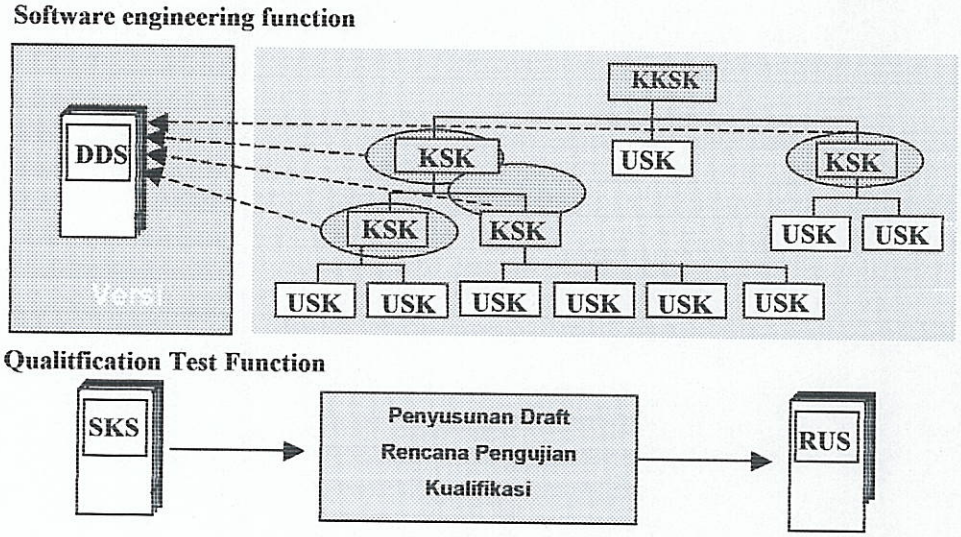
Gambar 3.2 Breakdown Software

Seluruh kebutuhan sistem dan software didokumentasikan dalam dokumen SSS (Spesifikasi Segmen/Sistem) dan SKS (Spesifikasi Kebutuhan Software), kemudian direview bersama-sama dengan kastamer.

UNIT PELAKSANA TEKNIS UNIKOM

a. Disain Awal

Disain awal bertujuan untuk membangun arsitektur umum dari software yang akan dikembangkan. Pada tahap ini diidentifikasi seluruh objek/fungsi utama serta hubungan antar objek-objek tersebut (interface). Hasil disain awal didokumentasikan dalam dokumen DDS (Dokumen Disain Software). Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan draft rencana pengujian kualifikasi mengacu pada daftar requirement yang sudah dinyatakan dalam dokumen SKS.

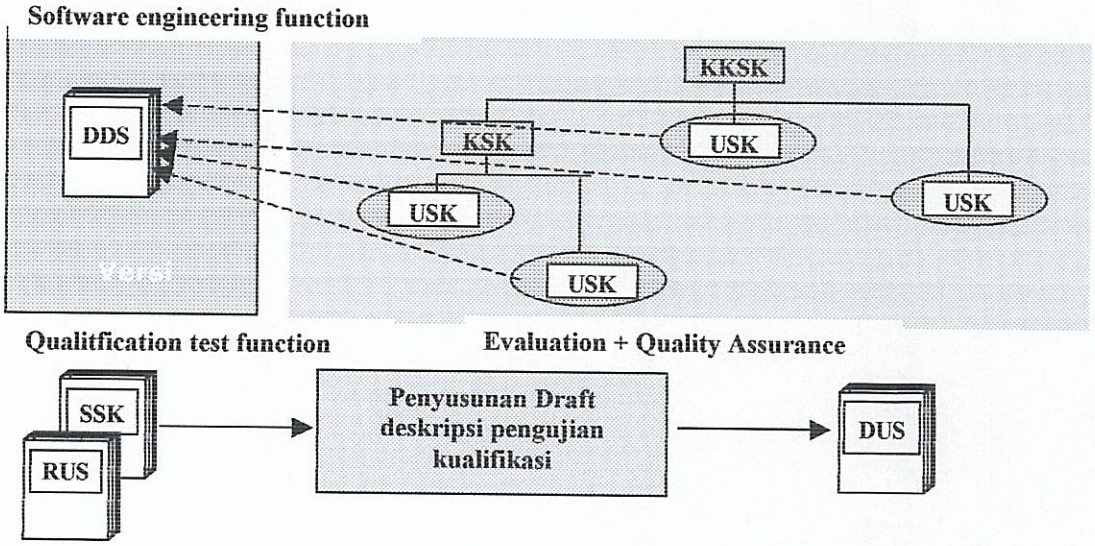


Gambar 3.3 Disain Awal

b. Disain Detil

Disain detil bertujuan untuk membuat penjelasan rinci tentang methode/service yang terdapat dalam setiap objek, termasuk pembuatan algoritma

untuk setiap methode. Hasil disain detil didokumentasikan dalam dokumen DDS bab. 4. Pada saat disain detil juga disusun draft deskripsi pengujian kualifikasi mengacu pada daftar requirement di dokumen SKS dan rencana pengujian kualifikasi di dokumen RUS.



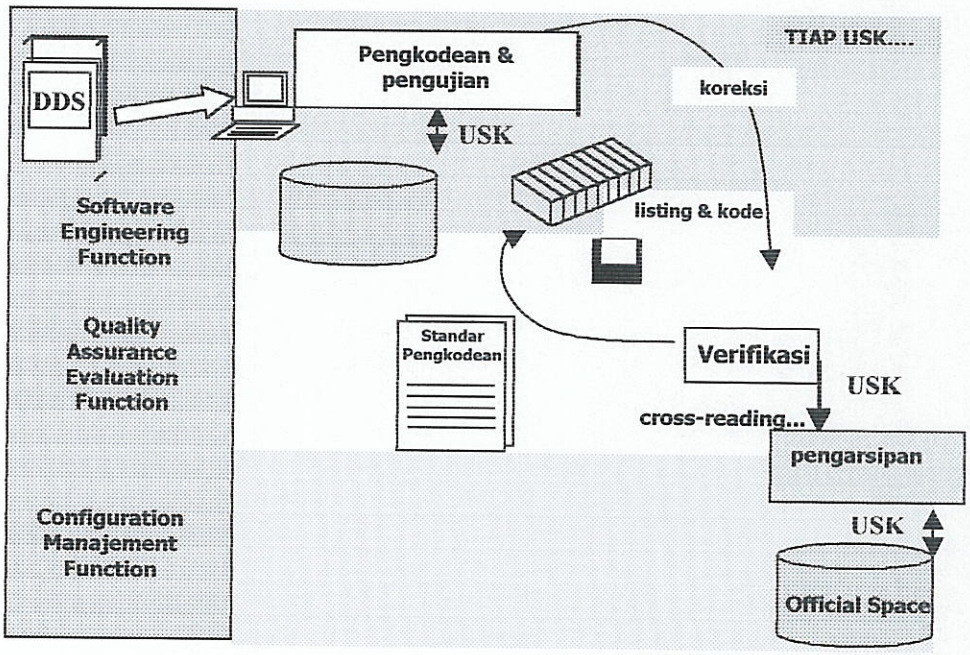
Gambar 3.4 Disain Detil

c. Coding USK

Coding USK adalah menerjemahkan rancangan detil yang sudah dituangkan dalam dokumen DDS. Kedalam bahasa pemrograman yang sudah disepakati. File program disimpan dalam direktori khusus (*workspace*). Apabila sudah lulus pengujian USK, file program dicopykan ke *official space*, untuk diarsip oleh bagian *configuration management function.*

d. Pengujian USK

Pengujian USK bertujuan untuk melakukan pengujian semua methode yang terdapat dalam setiap USK. Pengujian biasanya dilakukan menggunakan *test driver* yaitu program yang dibuat khusus untuk memanggil methode yang diuji. Pengujian dilakukan oleh *quality assurance evaluation function* dan mengacu pada standar pengkodean yang sudah ditetapkan.

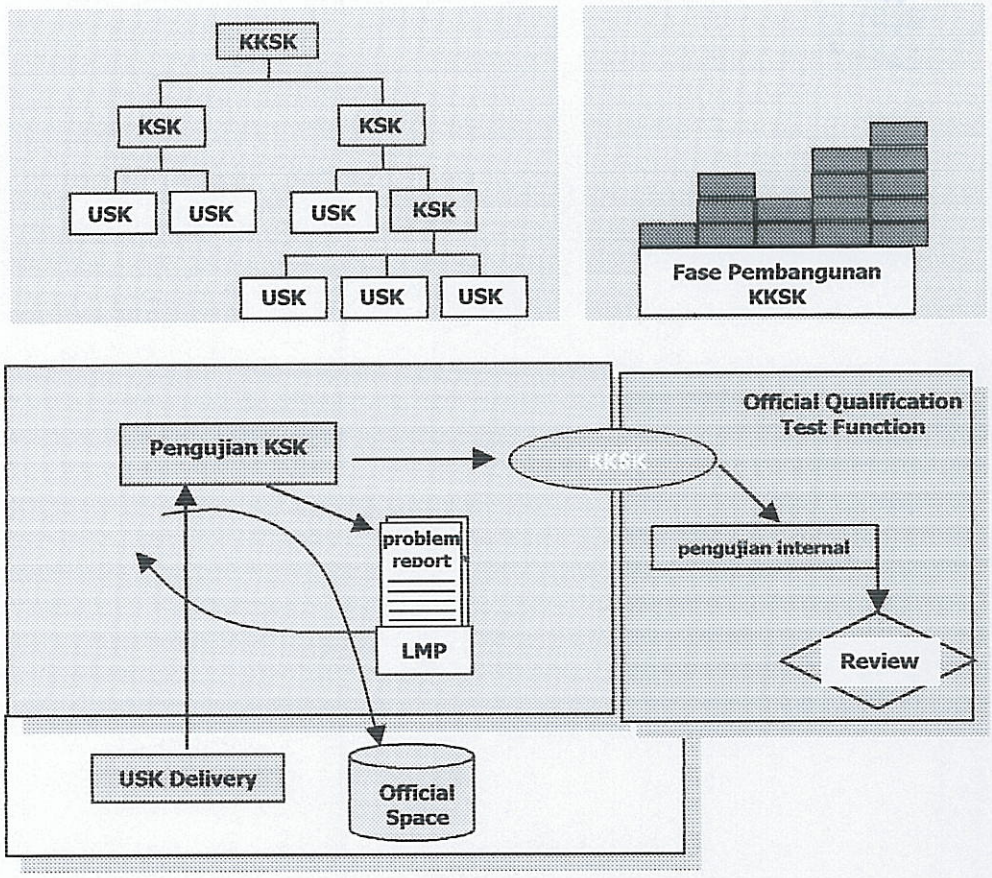


Gambar 3.5 Pengkodean dan Pengujian USK

e. Integrasi dan Pengujian KSK

Integrasi dan pengujian KSK adalah melakukan pengujian yang mengintegrasikan seluruh KSK. Pada saat aktivitas ini dimungkinkan muncul permohonan perubahan dari *software engineering function*, yang dituangkan

dalam form LMP (Laporan Masalah/Perubahan). Sebelum dilakukan perubahan terlebih dulu akan dilakukan evaluasi LMP.



Gambar 3.6 Integrasi dan Pengujian KSK

f. Pengujian KKSK

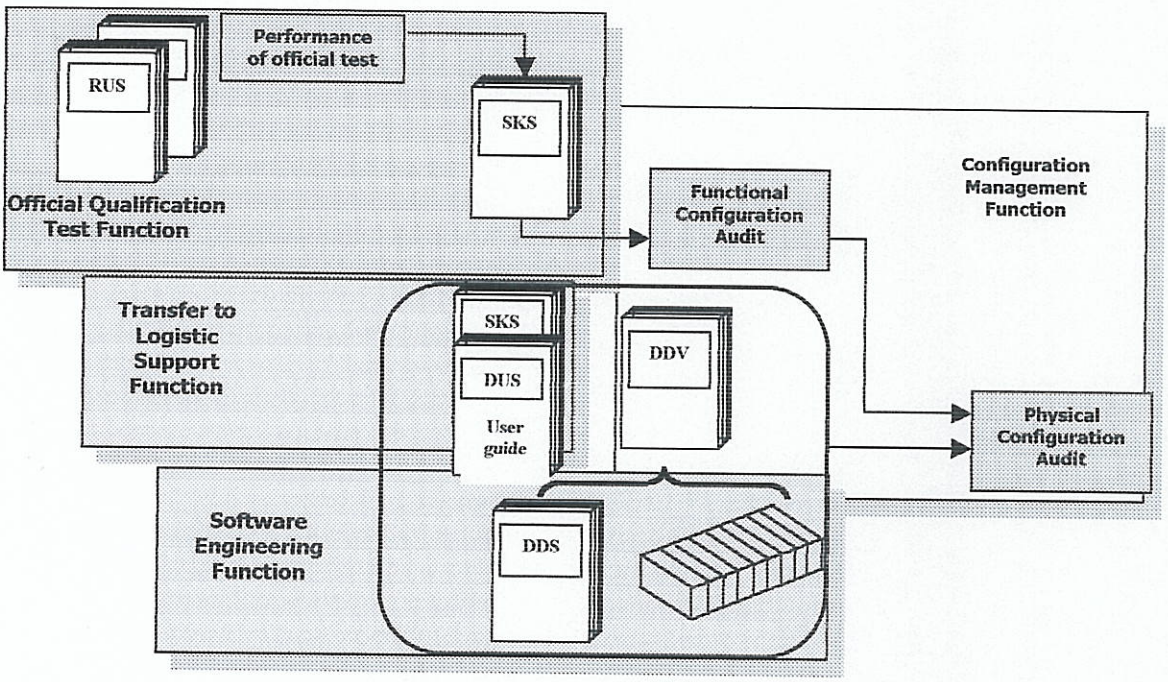
Pengujian KKSK adalah melakukan pengujian fungsional yang mengacu pada kebutuhan yang sudah ditetapkan pada dokumen SKS. Pada aktivitas ini juga dilakukan *physical configuration audit*. Hasil pengujian KKSK dicatat dalam dokumen LUS (Laporan Uji Software). Setelah pengujian KKSK selesai dilakukan, *configuration management function* menyusun dokumen DDV

(Dokumen Deskripsi Versi) yang merangkup seluruh konfigurasi software berserta perubahannya yang muncul selama proses pengembangan software.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

g. Integrasi dan Pengujian Sistem

Aktivitas ini adalah akhir dari seluruh aktivitas V-cycle, dan menjadi tanggung jawab kastamer. Pada saat integrasi dan pengujian sistem dilakukan pengujian yang mengintegrasikan KKSK dan KKHK.



Gambar 3.7 Pengujian KKSK

3.3.1.4 Peran dan Fungsi Dalam RiSE

RiSE membedakan peran setiap anggota tim pengembang software berdasarkan fungsi-fungsi berikut ini:

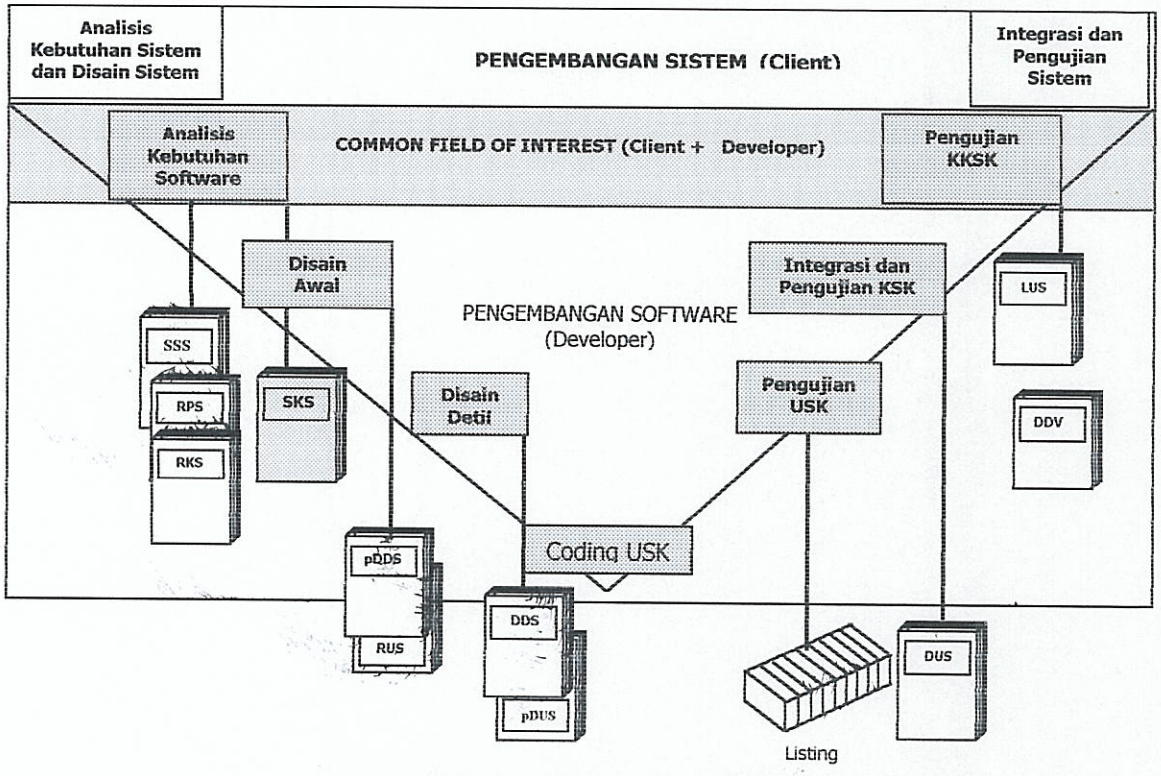
- *Software engineering function*, yaitu mereka yang terlibat dalam setiap aktivitas pengembang software, mulai dari analisis kebutuhan software sampai pengujian KKSK.
- *Quality assurance evaluation function*, yaitu mereka yang menjaga jaminan kualitas selama pengembangan software.
- *Configuration management function*, yaitu mereka yang mengelola konfigurasi software beserta perubahannya selama pengembangan software.
- *Qualitification test function*, yaitu mereka yang melakukan pengujian formal (*test engineer*) dalam bentuk review dengan *software engineer*.
- *Transport to logistic support function*, yaitu mereka yang menyiapkan *user guide* untuk software yang sedang dikembangkan.

3.3.1.5 Dokumentasi Software enginerring dalam RiSE

Dokumentasi Rekayasa Software didalam RiSE dihasilkan pada setiap tahapan pengembangan. Dokumen-dokumen tersebut adalah:

1. Dokumen SSS (Spesifikas System/Segmen)
2. Dokumen RPS (Rencana Pengembangan Software)
3. Dokumen RKS (Rencana Kualitas Software)
4. Dokumen SKS (Spesifikasi Kebutuhan Software)
5. Dokumen RUS (Rencana Uji Software)
6. Dokumen DDS (Dokumen Disain Software)
7. Dokumen DUS (Deskripsi Uji Software)

8. Dokumen LUS (Laporan Uji Software)
9. Dokumen DDV (Dokumen Deskripsi Versi)



Gambar 3.8 Dokumentasi RiSE

3.3.1.6 Glossary

KKHK

KKHK (Komponen Konfigurasi Hardware Komputer) yaitu pengelompokkan suatu sistem/segmen yang dibangun berdasarkan kategori perangkat keras.

KKSK

KKSK (Kumpulan Konfigurasi Software Komputer) yaitu pengelompokkan suatu sistem/segmen yang dibangun berdasarkan kategori perangkat lunak.

KSK

KSK (Komponen Software Komputer) yaitu alat bantu untuk menguraikan KKSK menjadi beberapa objek.

USK

USK (Unit Software Komputer) yaitu file yang merepresentasikan suatu objek dan berisi *function* dari *software* yang dikembangkan. Satu USK setidaknya memiliki satu function. Fuction tersebut merepresentasikan servis yang dimiliki oleh objek yang bersangkutan.

3.3.2 Aplikasi RiSE Online

3.3.2.1 Definisi

RiSE *online* merupakan suatu software berbasis web yang dikembangkan untuk membantu ProBIS - RisTI dan pihak terkait dalam mengelola suatu proyek pengembangan software, berdasarkan siklus *software engineering* yang diterapkan di RisTI. Namun demikian, tidak tertutup kemungkinan penggunaannya oleh mitra-mitra ProBIS / RisTI.

Siklus *software engineering* yang diterapkan adalah model V, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan Sistem
2. Analisa Kebutuhan Software
3. Desain
4. Pengkodean
5. Pengujian Fungsi

6. Pengujian Modul
7. Integrasi Sistem

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

Dengan RiSE *online* semua proses dokumentasi pengembangan software baru dapat dilakukan dengan mudah lewat browser.

Pada setiap tahapan *software engineering* terdapat satu atau lebih dokumen yang harus dihasilkan. Dalam sistem RiSE *Online*, status dari pembuatan dokumen-dokumen ini secara tidak langsung bisa menunjukkan status dari pelaksanaan proyek pengembangan software. Modul dasar yang menjadi acuan dalam pengembangan RiSE *online* adalah bisnis proses, identifikasi sekuriti sistem, state diagram, *workflow engine*, model form.

Fitur-fitur yang dimiliki oleh aplikasi RiSE Online adalah :

- Adanya Fasilitas Kolaborasi Antar Team Pengembangan.
- Adanya Sistem Pelaporan
- Adanya System Tracking Status
- Notifikasi Proses Lewat E-Mail
- Terdokumentasi Dengan Baik.

Semenjak diluncurkan pada tanggal 16 November 1999 dan dapat diakses oleh seluruh karyawan RisTI melalui intranet. Sampai sekarang sudah 11 proyek yang terdaftar dan menggunakan tools RiSE *Online*. Saat ini RiSE online sudah bisa diakses lewat internet dengan alamat http://10.14.0.9

Fasilitas Umum

- Fungsi-fungsi yang ada dilakukan berbasiskan web, sehingga dapat diakses oleh client melalui browser.

- Hubungan client dan server dilakukan dalam jaringan TCP/IP, sehingga dapat diintegrasikan dengan infrastruktur internet yang ada.
- Pengelolaan keamanan level dokumen dan struktur akses user yang bertingkat dari Lotus Domino sehingga memudahkan fungsi-fungsi administrasi.

3.3.2.2 Kebutuhan Software dan Hardware

Kebutuhan Software

Komputer Server:

- Sistem Operasi Microsoft Windows NT 4.0 ke atas.
- Lotus Domino versi 5.0 ke atas

Komputer Client:

- Windows 95/98, dengan setting resolusi 1024 x 768.
- Internet explorer minimal versi 4.01 atau yang lebih terbaru, dengan setting security pada level low atau medium.
- Microsoft Office, minimal Microsoft Word.
- File Host diisi dengan IP dan nama server.
- Untuk Windows 95/98 file host terdapat pada direktori windows, sedangkan untuk windows Nt server atau workstation terdapat pada direktori WinNT\system32\etc.

Kebutuhan Hardware

Komputer Server:

- Processor minimum Pentium II 400
- RAM minimum 125 MB

- HD fre minimum 400 MB

Komputer Client:

- Untuk operating system windows 95
- Processor minimum Pentium 75
- RAM minimum 16 MB
- HD free minimum 50 MB
- Untuk operating system windows 98
- Processor minimum Pentium 100
- RAM minimum 32 MB
- HD free minimum 50 MB
- Jaringan Komputer dengan protokol TCP/IP untuk komunikasi antara client dan server.

3.3.2.3 Dokumen Rujukan

Dokumentasi Rekayasa Software didalam RiSE dihasilkan pada setiap tahapan pengembangan. Dokumen-dokumen tersebut adalah:

- Dokumen SSS (Spesifikas System/Segmen)

Dokumen SSS menjelaskan pembagian suatu sistem atau segmen menjadi KKSK maupun KKHK. Dokumen ini berisi penjelasan karakteristik sistem secara rinci berkenaan dengan status, mode, kemampuan dan antarmuka sistem.

- Dokumen SKS (Spesifikasi Kebutuhan Software)

Dokumen SKS berisi penjelasan kebutuhan rekayasa dan kebutuhan kualifikasi yang harus dipenuhi oleh software yang akan dikembangkan. Seluruh kebutuhan

(requirement) dari pengguna dituangkan dalam dokumen ini untuk dijadikan spesifikasi dalam pengembangan KKSK. Dokumen SKS ini disusun pada tahap Analisis dalam rangkaian siklus rekayasa software dan pada tahap selanjutnya digunakan sebagai acuan untuk memeriksa apakah software yang dikembangkan telah memenuhi spesifikasi yang dipersyaratkan.

- Dokumen DDS (Dokumen Disain Software)

Dokumen DDS berisi penjelasan arsitektur suatu software. Dalam dokumen ini dijelaskan penguraian suatu software menjadi komponen-komponen terkecilnya, baik secara statik maupun secara dinamik. Komponen-komponen software tersebut harus dapat memenuhi kebutuhan yang dipersyaratkan dalam spesifikasi software pada tahap Analisis. Dokumen ini disusun pada tahap Desain dalam rangkaian siklus rekayasa software.

- Dokumen LUS (Laporan Uji Software)

Dokumen LUS menjelaskan hasil-hasil pengujian software yang telah dilaksanakan. Dalam dokumen ini dijelaskan rangkuman dan catatan pengujian, serta hasil-hasil yang diperoleh selama pengujian. Berdasarkan hasil-hasil ini maka dapat dilakukan evaluasi terhadap software dan juga dapat diberikan rekomendasi untuk perbaikan software. Dokumen ini disusun pada tahap Pengujian dalam rangkaian siklus rekayasa software. Pembuatan dokumen ini mengacu pada DUS.

3.3.3 Tester

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNKOM

Tabel ini merupakan tabel yang menjelaskan gambaran umum dari suatu pengujian software beserta hasil-hasilnya, dan juga rekomendasi-rekomendasi yang mungkin dapat diperoleh dengan menganalisa hasil pengujian tersebut.

Tabel 3.1 : Hasil Uji Aplikasi RiSE Online

No	Butir Pengujian	OK/NOK	Keterangan
1	**Mengakses alamat http://10.14.0.9**	OK	
2	**Muncul User Authentication**	OK	
3	**Dapat melihat link dari menu:**		
	- New System	OK	
	- View by Date	OK	
	- View by System Name	OK	
	- Document Sample	OK	
	- Help	OK	
	- Profile	NOK	The page cannot be displayed
	- Change Password	OK	
	- Log Out	NOK	The page cannot be displayed
4	**Dapat memunculkan Form Inisial Pengembangan Software**	OK	
5	**Dapat mengisikan semua field yang harus diisi, baik WYSIWYG atau HTML Text mode**	OK	
6	**Dapat melampirkan dokumen (attachment)**	OK	
7	**Expand All**	OK	

No	Butir Pengujian	OK/NOK	Keterangan
8	**Collapse All**	OK	
9	**Edit informasi system**	OK	
10	**Form Kebutuhan Sistem & Desain Sistem:**		Dokumen ini dibuat oleh User/Client
	- Dapat menentukan personil manajemen pengembangan	OK	
	- Dapat melampirkan dokumen RPS dan RKS	OK	
11	**Manajer bisa membuat dokumen Form Formal Review Sistem**	OK	
12	**Form Kebutuhan Software:**		
	- Field Ruang Lingkup	OK	
	- Kebutuhan Rekayasa	OK	
13	**Kebutuhan Software:**		
	- Sistem Analis bisa membuat dokumen	OK	
	- Manajer bisa menolak	OK	
	- Manajer bisa menyetujui	OK	
14	**Kebutuhan Formal Review Software:**		
	- Sistem Analis bisa membuat dokumen	OK	
	- Manajer bisa menolak	OK	
	- Manajer bisa menyetujui	OK	
15	**Desain Software:**		
	- Sistem Analis bisa membuat Dokumen Desain	OK	
	- Field Ruang Lingkup:	OK	
	- Field Dokumen Rujukan	OK	
	- Desain Rinci	OK	
	- Sistem Analis bisa mengirim dokumen	OK	

No	Butir Pengujian	OK/NOK	Keterangan
	- Manajer bisa menolak	OK	
	- Manajer bisa menyetujui	OK	
16	**Tester:**		
	- Dapat membuat dokumen RUS dari link "Kebutuhan Software"	OK	
	- Text editor bisa berfungsi baik	OK	Justify tidak dapat berfungsi
17	**Programmer:**		
	- Dapat membuat Dokumen Koding dari link "Kebutuhan Software"	OK	
	- Text editor bisa berfungsi baik	OK	Justify tidak dapat berfungsi
18	**Sistem Analis:**		
	- Dapat membuat Dokumen Laporan Perubahan dari approval terhadap Dokumen Koding dari Programmer	OK	
	- Field Deskripsi Masalah	OK	
19	**Tester:**		
	- Dapat membuat Dokumen Kebutuhan Pengujian Fungsi	NOK	Dokumen ini dibuat Sistem Analis
	- Field Ruang Lingkup	OK	
20	**Sistem Analis:**		
	- Dapat mengedit dokumen Kebutuhan Pengujian Fungsi	OK	Read mode tidak beraturan
	- Jika ada perubahan uji fungsi, maka bisa membuat dokumen laporan perubahan	OK	

No	Butir Pengujian	OK/NOK	Keterangan
21	**Tester:**		
	- Dapat membuat Dokumen Pengujian Modul dari link "Kebutuhan Software"	NOK	Dokumen ini dibuat Sistem Analis
	- Text editor bisa berfungsi baik	OK	Justify tidak dapat berfungsi
22	**Sistem Analis:**		
	- Dapat mengedit Dokumen Kebutuhan Pengujian Modul	OK	Read mode tidak beraturan
	- Jika ada perubahan uji modul, maka bisa membuat dokumen laporan perubahan	OK	
	- Text editor bisa berfungsi baik	OK	Justify tidak dapat berfungsi
	- Dapat membuat dokumen pengujian modul dari link "Kebutuhan Software" untuk mengupdate related document	OK	
	- Dapat mengedit dokumen kebutuhan pengujian modul (ada perubahan atau tidak ada perubahan)	OK	Read mode tidak beraturan
23	**Manajer Konfigurasi:**		
	- Dapat membuat Dokumen Deskripsi Versi dari link "Kebutuhan Software"	OK	
	- Text editor bisa berfungsi baik	OK	Justify tidak dapat berfungsi
24	**Sistem Analis:**		
	- Dapat membuat Dokumen Form Intergrasi sistem	OK	

No	Butir Pengujian	OK/NOK	Keterangan
	- Dapat mengedit dokumen Form Integrasi Sistem	OK	Read mode tidak beraturan
	- Text editor bisa berfungsi baik	OK	Justify tidak dapat berfungsi
25	**Manajer:**		
	- Dapat membuat Dokumen Form Intergrasi sistem	OK	
	- Dapat mengedit Dokumen Form Evaluasi Produk	OK	Read mode tidak beraturan
	- Text editor bisa berfungsi baik	OK	Justify tidak dapat berfungsi
26	**Manajer:**		
	- Dapat membuat Dokumen Form Penutupan Pengembangan Software	OK	
	- Dapat mengedit Dokumen Form Evaluasi Produk		Read mode tidak beraturan
	- Text editor bisa berfungsi baik	OK	Justify tidak dapat berfungsi


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM