



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

SISTEM INFORMASI RBTC ITS

KELOMPOK C02

DOKUMEN RENCANA MANAJEMEN KEBUTUHAN

Daffa M. Azhar 05111940000037

Kirana Zea S. M. 05111940000081

Dyandra Paramitha W. 05111940000119

Akmal Zaki Asmara 05111940000154

RENCANA MANAJEMEN KEBUTUHAN

KONTROL DOKUMEN

INFORMASI DOKUMEN

Information	
ID Dokumen	Dokumen Perencanaan Kebutuhan #1
Pemilik Dokumen	Kelompok C02
Tanggal Pembuatan	23 September 2021
Tanggal Terakhir Disimpan	-
Nama Dokumen	Dokumen Perencanaan Kebutuhan

RIWAYAT DOKUMEN

Version	Issue Date	Changes

PERSETUJUAN DOKUMEN

Peran	Nama	Tandatangan	Tanggal
Project Sponsor	Yulia Niza Zakiya Azizah Cahyaningtyas		
Steering Committee/Project Reviewer	Sarwosri, S.Kom. M.T		
Project Manager Manajemen Cakupan Proyek & Waktu	Akmal Zaki Asmara		



Quality Manager Manajemen Biaya dan Mutu	Daffa M. Azhar		
Communications Manager Manajemen SDM dan Komunikasi	Dyandra Paramitha W.		
Procurement Manager Manajemen Resiko (+ Manajemen Perubahan), Pembelian dan Manajemen Integrasi	Kirana Zea		
Project Office Manager	Sarwosri, S.Kom. M.T		



Daftar Isi

KONTROL DOKUMEN	1
INFORMASI DOKUMEN	1
RIWAYAT DOKUMEN	1
PERSETUJUAN DOKUMEN	1
PENGUMPULAN KEBUTUHAN	4
ANALISIS KEBUTUHAN	4
KATEGORI	7
DOKUMENTASI	8
PRIORITAS KEBUTUHAN	9
METRIKS KEBUTUHAN/PRODUK	10
STRUKTUR KETELUSURAN	10
PROGRESS TRACKING	11
REPORTING (PELAPORAN)	11
VALIDASI	12
MANAJEMEN PERUBAHAN	12



PENGUMPULAN KEBUTUHAN

Method yang digunakan untuk mengumpulkan data *requirements* yang dibutuhkan untuk Sistem Informasi RBTC yaitu:

1. Pelaksanaan wawancara dengan pengurus RBTC sebelumnya dan pengurus RBTC saat ini untuk mengetahui fungsi-fungsi dasar dari sistem dan kebutuhan yang kedepannya ingin dikembangkan
2. melakukan observasi dan *benchmark* terhadap sistem informasi yang sebelumnya telah dibuat untuk melihat fitur-fitur apa yang dapat dikembangkan, dan
3. melakukan wawancara dengan *potential users* yaitu Mahasiswa Teknik Informatika ITS untuk mengetahui kebutuhan dari *user* sendiri.

Dari beberapa pengumpulan data ini, kami menentukan kebutuhan bisnis utama kami yaitu untuk memudahkan dosen dan mahasiswa untuk mengakses sumber belajar yang disediakan oleh Teknik Informatika ITS secara daring.

Adapun beberapa *requirements* yang dibutuhkan oleh Sistem Informasi RBTC yang didapatkan yaitu:

1. User dapat melakukan registrasi member
2. User dapat melihat katalog buku perpustakaan RBTC
3. User dapat mencari katalog buku yang diinginkan
4. User dapat mengakses buku yang diinginkan pada SI RBTC
5. User dapat memberikan *bookmark* pada buku yang sedang dibaca
6. User dapat melihat *list bookmark* pada akun
7. User dapat melakukan request penambahan katalog SI RBTC
8. User dapat mengakses katalog tugas akhir dari Mahasiswa Teknik Informatika ITS
9. User dapat mengisi *form* keluhan penggunaan
10. Administrator dapat menambahkan data katalog buku
11. Administrator dapat menghapus data katalog buku.
12. Administrator dapat melihat hasil request penambahan katalog SI RBTC.
13. Administrator dapat melihat hasil keluhan pengguna.

ANALISIS KEBUTUHAN

Dari hasil pengumpulan kebutuhan, kemudian akan dilakukan analisis *use case* yang telah ditentukan, dan seberapa besar *impact* dan dampak dari use case ini ke depannya. Adapun untuk menganalisis kebutuhan ini, juga diperhatikan kebutuhan utama dari proyek Sistem Informasi RBTC yaitu untuk memudahkan Mahasiswa dan Tenaga Pendidikan Teknik Informatika ITS dalam mengakses referensi belajar yang disediakan oleh RBTC menggunakan Sistem Informasi.



No.	Kebutuhan	Keterangan Analisis
1	User dapat melakukan registrasi member pada Sistem Informasi RBTC	Dikarenakan lingkup dari proyek yaitu untuk Mahasiswa dan Tenaga Pendidikan Teknik Informatika ITS, maka untuk dapat mengakses, user harus memverifikasi status dalam Teknik Informatika ITS.
2	User dapat melihat katalog buku perpustakaan RBTC	Untuk memudahkan user dalam mengakses referensi belajar, user harus dapat melihat katalog belajar buku perpustakaan saat membuka halaman Sistem Informasi.
3	User dapat mencari katalog buku yang diinginkan	Untuk memudahkan user dalam mengakses referensi belajar, user harus dapat langsung mencari buku/referensi yang diinginkan dalam Sistem Informasi.
4	User dapat mengakses buku yang diinginkan pada SI RBTC	Untuk mempermudah user dalam menggunakan referensi belajar, user harus dapat mengakses buku yang diinginkan pada SI RBTC melalui website.
5	User dapat memberikan bookmark pada buku yang sedang dibaca	Untuk mempermudah user dalam mencari buku yang sebelumnya telah dicari dan digunakan, sehingga lebih efisien dalam menggunakan SI RBTC, user harus dapat menandai buku yang sedang dibaca menggunakan bookmark.
6	User dapat melihat list bookmark pada akun	Berhubungan dengan kebutuhan user sebelumnya, user harus dapat melihat list bookmark yang sebelumnya telah disimpan untuk dapat mengakses referensi belajar yang ingin digunakan dengan lebih cepat.
7	User dapat melakukan request penambahan katalog SI RBTC	Untuk membantu mengembangkan sarana yang difasilitasi oleh Sistem Informasi RBTC, user dapat mengisi form untuk meminta request penambahan katalog. Adapun kebutuhan ini juga dibuat untuk membantu user dalam mencari referensi belajar yang dibutuhkan.



8	User dapat mengakses katalog tugas akhir dari Mahasiswa Teknik Informatika ITS.	Dikarenakan kebutuhan utama dari Sistem yaitu untuk mempermudah user dalam mengakses referensi belajar, dan dikarenakan salah satu referensi yang banyak digunakan yaitu Tugas Akhir, user harus dapat mengakses katalog tugas akhir dari mahasiswa Teknik Informatika ITS lainnya dalam SI RBTC. Untuk hal ini akan digunakan pengintegrasian dengan MonTA sebagai sistem informasi Tugas Akhir.
9	User dapat mengisi form keluhan penggunaan	Untuk mempermudah pengelolaan Sistem Informasi RBTC, user dapat mengisi form keluhan penggunaan SI RBTC agar dapat segera ditindaklanjuti oleh administrator dan developer.
10	Administrator dapat menambahkan data katalog buku	Administrator harus memiliki akses dalam mengelola Sistem Informasi untuk memudahkan dalam pemeliharaan sistem selama jangka panjang. Salah satu akses yang harus dimiliki oleh Administrator sebagai pengurus RBTC yaitu menambahkan data katalog buku.
11	Administrator dapat menghapus data katalog buku	Salah satu akses lain yang harus dimiliki oleh Administrator sebagai pengurus RBTC yaitu menghapus data katalog buku apabila diperlukan.
12	Administrator dapat melihat hasil request penambahan katalog SI RBTC	Administrator harus dapat melihat hasil request penambahan yang telah dilakukan oleh User agar dapat segera ditindaklanjuti dan disediakan.
13	Administrator dapat melihat hasil keluhan penggunaan	Administrator harus dapat melihat hasil keluhan yang telah dilakukan untuk mempermudah pengelolaan Sistem Informasi RBTC.



KATEGORI

Kategori dari kebutuhan Sistem Informasi RBTC dibedakan menjadi 4 yaitu:

1. *High Level Requirements / Kebutuhan Bisnis Utama*

Kebutuhan bisnis dari Sistem Informasi RBTC yaitu untuk memfasilitasi keperluan akademis Mahasiswa Teknik Informatika ITS berupa buku referensi pembelajaran seperti *textbook*, ataupun buku referensi lainnya.

2. *User level requirements / Kebutuhan Pengguna*

Kebutuhan pengguna dari Sistem Informasi RBTC yaitu:

1. User dapat mengakses Sistem Informasi RBTC dan fitur-fitur yang dimiliki sesuai dengan akses yang dimiliki
2. Administrator dapat mengelola Sistem Informasi RBTC berupa menambah dan menghapus katalog

3. **Kebutuhan fungsional**

Kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi oleh Sistem Informasi RBTC yaitu:

1. User harus dapat melakukan registrasi member pada Sistem Informasi RBTC
2. User harus dapat melihat katalog buku perpustakaan RBTC
3. User harus dapat mencari katalog buku yang diinginkan
4. User harus dapat mengakses buku yang diinginkan pada SI RBTC
5. User harus dapat memberikan *bookmark* pada buku yang sedang dibaca
6. User harus dapat melihat *list bookmark* pada akun
7. User harus dapat melakukan request penambahan katalog SI RBTC
8. User harus dapat mengakses katalog tugas akhir dari Mahasiswa Teknik Informatika ITS.
9. User harus dapat mengisi *form* keluhan penggunaan
10. Administrator harus dapat menambahkan data katalog buku
11. Administrator harus dapat menghapus data katalog buku
12. Administrator harus dapat melihat hasil request penambahan katalog SI RBTC
13. Administrator harus dapat melihat hasil keluhan penggunaan

4. **Kebutuhan Non-Fungsional**

Kebutuhan Non Fungsional akan dibedakan menjadi beberapa sub kategori yaitu:

1. Operasional
 - a. Sistem harus terintegrasi dengan sistem informasi sebelumnya
 - b. Sistem harus terintegrasi dengan sistem MONTA



- c. Sistem harus dapat diakses dari browser manapun.
 - d. Sistem mewajibkan user untuk melakukan login terlebih dahulu sebelum dapat mengakses penuh sistem.
 - e. Sistem harus dapat diakses dari *device* manapun.
2. Performance
 - a. Halaman website bisa diakses kurang dari 5 detik dengan koneksi internet yang stabil.
 - b. Sistem dapat menampung 500 User dalam waktu yang bersamaan.
 - c. Halaman website dapat diakses 24x7 jam tanpa perlu adanya admin yang menjalankan.
 3. Keamanan
 - a. Sistem harus terlindung dari virus dan bahaya lainnya.
 - b. Data mahasiswa dan tenaga pendidik Teknik Informatika ITS harus aman.
 - c. Konten yang ditampilkan menyesuaikan jenis akses ke SI RBTC.
 4. *Cultural*
 - a. Sistem menggunakan Bahasa Indonesia.

DOKUMENTASI

Proses analisis kebutuhan dimulai dengan melakukan dokumentasi, yang akan dijadikan sebagai *starting point* dari analisis kebutuhan. Adapun kebutuhan-kebutuhan ini ditentukan setelah proses validasi dan proses pengembangan sesuai dengan kebutuhan *client* dan observasi kebutuhan pengguna.

Analisa kebutuhan kemudian didokumentasi melalui beberapa jenis format. Kebutuhan fungsional akan didokumentasikan melalui **dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)** yang berisi beberapa dokumentasi Diagram seperti:

1. Diagram Use Case untuk mendokumentasikan bagaimana Sistem Informasi RBTC akan berinteraksi dengan lingkungan/penggunanya.
2. Diagram Aktivitas untuk mendokumentasikan bagaimana aktor akan berinteraksi dengan sistem selama penggunaan *use case*.
3. Diagram Sekuens untuk mendokumentasikan perilaku objek yang berada pada use case dan mendeskripsikan method/operation yang dimiliki.
4. Diagram Kelas untuk mendokumentasikan kelas-kelas yang berada pada sistem, dan hubungannya secara logis.
5. *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) untuk membentuk diagram yang mengidentifikasi konsep bisnis (entitas) dan hubungan antara konsep-konsep ini untuk mendapatkan, mencerminkan, dan mendokumentasikan pemahaman bisnis organisasi, dari perspektif data.
6. Data Flow Diagram (*Data Flow Diagram*) untuk menggambarkan aliran data dari sebuah proses yang sering disebut dengan sistem informasi.

Adapun selain dokumen SKPL, terdapat pula beberapa dokumen lain seperti **Dokumen Project Charter** yang telah ditentukan sebelumnya, **Dokumen Manajemen Ruang**



Lingkup yang berisi definisi ruang lingkup proyek Sistem Informasi RBTC, *Work Breakdown Structure* (WBS), validasi dan kontrol ruang lingkup, dan **dokumen-dokumen lain** yang akan ditentukan apabila Project Sponsor/Key Stakeholder membutuhkan. Terdapat pula **user manual** sebagai salah satu deliverable yang akan diberikan di akhir pelaksanaan proyek.

PRIORITAS KEBUTUHAN

Requirements yang ingin dibangun akan diprioritaskan sesuai dengan tujuan utama dari SI RBTC yang sebelumnya telah ditentukan.

No.	Kebutuhan	MoSCoW
1	User dapat melakukan registrasi member pada Sistem Informasi RBTC	Must Have
2	User dapat melihat katalog buku perpustakaan RBTC	Must have
3	User dapat mencari katalog buku yang diinginkan	Must have
4	User dapat mengakses buku yang diinginkan pada SI RBTC	Must Have
5	User dapat memberikan bookmark pada buku yang sedang dibaca	Could have
6	User dapat melihat list bookmark pada akun	Could Have
7	User dapat melakukan request penambahan katalog SI RBTC	Should have
8	User dapat mengakses katalog tugas akhir dari Mahasiswa Teknik Informatika ITS.	Should have
9	User dapat mengisi form keluhan penggunaan	Should have
10	Administrator dapat menambahkan data katalog buku	Must Have
11	Administrator dapat menghapus data katalog buku	Must have
12	Administrator dapat melihat hasil request penambahan katalog SI RBTC	Should Have
13	Administrator dapat melihat hasil keluhan penggunaan	Should have



METRIKS KEBUTUHAN/PRODUK

Untuk mengukur keberhasilan dari setiap *requirements*, digunakan *product metrics* sebagai acuan untuk mengevaluasi produk yang dikembangkan.

Adapun metrics yang digunakan dalam menilai semua *requirements* selama penggerjaan proyek Sistem Informasi RBTC adalah:

No .	Metrics	Keterangan
1	<i>Unambiguity</i>	Mengukur kejelasan dari <i>requirements</i> agar tidak ambigu dengan <i>requirement</i> yang lainnya sehingga target <i>user</i> dapat memahami penggunaan sistem dengan baik.
2	<i>Correctness/Ketepatan</i>	Mengukur ketepatan dari <i>requirements</i>
3	<i>Completeness/Kelengkapan</i>	Mengukur kelengkapan dari <i>requirements</i>
4	<i>Consistency/Konsistensi</i>	Mengukur konsistensi antar <i>requirements</i> dan output yang diinginkan.
5	<i>Understandability/Kepahaman</i>	Mengukur kejelasan dari <i>requirements</i> agar dapat dipahami oleh <i>client</i> dan juga <i>stakeholder</i> .
6	<i>Modifiability/Kemampuan Modifikasi</i>	Mengukur kefleksibelan dari <i>requirements</i> dalam hal memperbarui, merubah dan mengeliminasinya sehingga bisa dikelola dalam jangka panjang.
7	<i>Traced/Pelacakan</i>	Mengukur level tracing dari sebuah <i>requirement</i>
8	<i>Verifiability</i>	Mengukur seberapa memadai <i>requirement</i> dan testing yang dilakukan.

STRUKTUR KETELUSURAN

Untuk melacak keberhasilan dari setiap *requirements*, maka dibuatlah dokumen *Requirements Traceability Matrix* yaitu tabel yang berisi daftar kebutuhan,, atribut yang bervariasi untuk setiap kebutuhan, dan status dari kebutuhan untuk memastikan semua telah terpenuhi.



Dokumen ini memetakan *requirements* dengan test case-nya dan memvalidasi bahwa semua *requirements* telah diperiksa melalui *test case* yang memadai dan mencakup. Adapun isi dari Requirement Traceability Matrix yaitu:

1. Use Case/*Requirements*
2. Deskripsi dari *requirements*
3. *Project objectives*
4. Penanggung jawab
5. WBS ID (ID pada WBS, bisa dilihat pada Kamus WBS)
6. Status Perancangan
7. Status Pengerjaan
8. Test Case Yang Dibutuhkan
9. Kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan dalam pengerjaan *requirements*

Pembuatan Requirement Traceability Matrix juga disesuaikan dengan *Requirements/Product Metrics* yang sebelumnya telah ditentukan di sub-bab sebelumnya.

PROGRESS TRACKING

Progress tracking dari proyek akan dilakukan dengan beberapa cara yang akan disesuaikan dengan kebutuhan proyek yaitu:

1. Rapat *progress* mingguan untuk melacak progress yang telah dilakukan oleh setiap *team member* dan untuk menentukan jadwal yang akan dilakukan selama 1 minggu selanjutnya. Adapun rapat *progress* ini dilakukan juga mengacu pada WBS (Work Breakdown Structure) yang telah dibuat untuk mempermudah dalam *tracking*.
2. Checkpoints yang mengacu pada WBS (Work Breakdown Structure) dan juga prioritas kebutuhan.

REPORTING (PELAPORAN)

Reporting dilakukan untuk memudahkan komunikasi dengan *stakeholder* proyek. Adapun tujuan dari reporting yaitu untuk menjelaskan progress yang sebelumnya telah dilakukan oleh tim, dan untuk memaparkan kebutuhan kepada *stakeholder* sehingga sebagai seorang *stakeholder*, mereka dapat memberikan *input* kepada proyek sesuai dengan yang diminta.

Reporting yang akan dilakukan selama pelaksanaan proyek Sistem Informasi RBTC akan dilakukan dengan metode:

- Secara berkala menggunakan *Whatsapp/Line* untuk melaporkan progress sesuai dengan *timeline* yang telah ditentukan bersama
- Menggunakan *zoom meeting* setiap 3 minggu sekali bersama *project sponsor*
- Menggunakan *zoom meeting* sesuai dengan kebutuhan bersama dengan Project Reviewer untuk melaporkan hasil dokumen yang telah dibuat.



VALIDASI

Untuk memvalidasi *deliverable*, method yang akan digunakan yaitu System *Testing*. System Testing yang dilakukan berupa *unit testing*, *functional testing*, *performance testing*.

MANAJEMEN PERUBAHAN

Apabila terdapat perubahan pada *use case*/kebutuhan, pengaju perubahan memiliki kewajiban untuk mengisi Form Change Request untuk kemudian akan didiskusikan bersama Project Manager. PM akan bertugas untuk memastikan apakah perubahan yang diajukan memiliki dampak seberapa besar bagi proyek yang sedang berjalan, dan memutuskan apakah perubahan tersebut bisa dieksekusi atau tidak dengan jadwal, *budget*, dan *resource* yang ada.

Adapun isi dari Form Request Perubahan yang digunakan dalam pelaksanaan proyek Sistem Informasi RBTC yang dapat diajukan yaitu:

- 1. Nama Proyek**
- 2. Nomor Request Perubahan**, untuk merekap perubahan-perubahan yang terjadi saat proyek berlangsung.
- 3. Nama Pengaju Perubahan**
- 4. Tanggal Pengajuan**, untuk men-tracking waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan respon dan melakukan eksekusi dari perubahan
- 5. Prioritas Perubahan**, untuk menentukan apakah perubahan memiliki prioritas yang tinggi, medium atau rendah.
- 6. Dampak pada Deliverables**. Pengaju perubahan harus memikirkan bagaimana perubahan akan berdampak pada jadwal, budget, dan kualitas dari *deliverables*.
- 7. Dampak Apabila Perubahan Ditolak** untuk menentukan apakah perubahan yang diajukan memiliki dampak yang besar apabila perubahan tersebut ditolak, untuk mempermudah penindaklanjutan.
- 8. Tanggal Dibutuhkan**, Pada tanggal berapa perubahan harus selesai dieksekusi.
- 9. Tugas/Cakupan yang Terpengaruh**, untuk memperkirakan perubahan tugas yang sebelumnya telah diploting oleh PM3.
- 10. Evaluasi Biaya** untuk memperkirakan perubahan biaya yang dibutuhkan untuk mengeksekusi proyek.
- 11. Evaluasi Kualitas** untuk memperkirakan perubahan yang akan terjadi pada kualitas produk.
- 12. Durasi** untuk memperkirakan waktu yang diperlukan untuk mengimplementasikan perubahan.
- 13. Upaya Tambahan** untuk menentukan hal lain yang diperlukan untuk mengatasi perubahan ini, yang belum tercakup dalam permintaan perubahan.
- 14. Dampak pada Tenggat/Timeline** untuk mengetahui apakah perubahan akan mempengaruhi tenggat waktu project dan Work Breakdown Structure yang sebelumnya telah ditentukan.



- 15. Sign Off** untuk menandai apakah perubahan tersebut kemudian diterima atau ditolak, meskipun bisa juga ditunda atau permintaan untuk informasi lebih lanjut dapat dibuat.
- 16. Komentar** untuk menambahkan komentar lebih lanjut mengenai request.
- 17. Tanda tangan** untuk meresmikan perubahan.

