**Departemen Teknik Informatika**

**Sistem Informasi Ruang Baca TC**

**Kelompok C02**

Daffa M. Azhar 05111940000037

Kirana Zea M. 05111940000081

Dyandra Paramitha W. 05111940000119

Akmal Zaki Asmara 05111940000154

**Version History**

| **Version #** | **Date** | **Author** | **Key Differences** |
| --- | --- | --- | --- |
| v.0 | 23/09/2021 | Akmal Zaki Asmara |  |
| v.1 | 18/10/2021 | Akmal Zaki Asrama | * Revisi WBS |
|  |  |  |  |

**Daftar Isi**

[**Pendahuluan**](#_heading=h.gjdgxs) **3**

[**Pendekatan**](#_heading=h.1fob9te) **3**

[**Peran dan Tanggung Jawab**](#_heading=h.2et92p0) **3**

[**Proses Manajemen Lingkup**](#_heading=h.3dy6vkm) **5**

[**Definisi Ruang Lingkup**](#_heading=h.1t3h5sf) **5**

[**Pembuatan Work Breakdown Structure (WBS) and Kamus WBS**](#_heading=h.4d34og8) **7**

[Metodologi Pengembangan SI RBTC](#_heading=h.6kfhyygurdgw) 7

[Work Breakdown Structure](#_heading=h.90fcqj4rmava) 8

[Kamus Work Breakdown Structure (WBS Dictionary)](#_heading=h.jzhi73mbh958) 11

[**Validasi dan Persetujuan Deliverables**](#_heading=h.3rdcrjn) **16**

[**Kontrol Ruang Lingkup**](#_heading=h.26in1rg) **16**

# Pendahuluan

Dokumen Ruang Lingkup ini dibuat untuk memastikan bahwa project Sistem Informasi Ruang Baca TC (SI RBTC) ini terdiri dari bagian dan komponen komponen yang diperlukan dan hanya yang diperlukan saja untuk menyukseskan project ini. Proses proses yang dijelaskan pada dokumen ini merupakan rancangan dari bagaimana ruang lingkup dari project ini didefinisikan, dikembangan, dan juga dikontrol. Dokumen ini mencakup beberapa pendekatan dalam penentuan ruang lingkup, pihak pihak yang terlibat pada project, tanggung jawab masing masing pihak, proses dan prosedur dalam mengelola ruang lingkup proyek, sebagai pedoman dalam mengelola dan mengontrol ruang lingkup proyek. Dengan adanya dokumen ruang lingkup ini, diharapkan dapat menyelesaikan beberapa masalah umum dalam pengerjaan suatu proyek yaitu, waktu, biaya, dan ruang lingkup proyek.

# Pendekatan

Dokumen ini akan membahas beberapa proses antara lain:

* Definisi Ruang Lingkup
* *Work Breakdown Structure* (WBS)
* Validasi Ruang Lingkup
* Kontrol Ruang Lingkup

Setiap proses diatas akan berinteraksi satu sama lain, dan juga proses proses yang telah disebutkan akan berpengaruh juga pada dokumen dokumen pendukung proyek yang lainnya.

# Peran dan Tanggung Jawab

| **Name** | **Role** | **Responsibility** |
| --- | --- | --- |
| Yulia Niza  Zakiya Azizah Cahyaningtyas | *Project Sponsor* | * Menyetujui Dokumen Ruang Lingkup * Menyediakan definisi dari kebutuhan bisnis yang dibutuhkan. * Meninjau masalah ruang lingkup yang perlu diselesaikan dan memberikan arahan untuk penyelesaian. * Meninjau dokumen dan progress yang dikerjakan oleh tim. * Menyetujui permintaan perubahan cakupan utama. * Bertanggungjawab dalam pengambilan keputusan secara keseluruhan untuk kegiatan Manajemen Lingkup. |
| Bu Sarwosri, S.Kom. M.T | *Executive Steering Committee* | * Berpartisipasi dalam kegiatan mendefinisikan Lingkup. * Meninjau dan memberikan persetujuan akhir dari Rencana Manajemen Lingkup. |
| Akmal Zaki Asmara | *Project Manager* | * Bertanggung jawab atas Dokumen Ruang Lingkup. * Mengawasi pengembangan dari Dokumen Ruang Lingkup. * Mengawasi proses manajemen perubahan ruang lingkup. * Menyetujui atas perubahan ruang lingkup. * Memastikan bahwa setiap perubahan ruang lingkup sudah sesuai dengan kebutuhan dari *project sponsor.* |
| Kirana Zea S. M. | *System Analyst, UI/UX Designer, Programmer* | * Menerjemahkan keinginan user atau pengguna sistem informasi menjadi rancangan sistem teknologi informasi. * Membuat prototype user interface sekaligus mengimplementasikan secara langsung, dengan memperhatikan kebutuhan dari *project sponsor*. * Bertanggung jawab atas *back end* dari SI RBTC dan *debugging* |
| Daffa Muhamad Azhar | *System Analyst, UI/UX Designer, Programmer* | * Melakukan riset, survei, analisis, user testing dan berbagai metode pengumpulan data lainnya untuk memperoleh informasi seputar pengguna. * Menganalisis profil pengguna aplikasi dan/atau situs. * Menyusun tata letak halaman yang ada di aplikasi dan/atau situs. * Bertanggung jawab atas *front end* dari SI RBTC dan *debugging* |
| Dyandra Paramitha | *System Analyst, UI/UX Designer, Programmer* | * Menyusun dokumen analisis kebutuhan dan diagram yang diperlukan untuk kepentingan *project* dan *project sponsor*. * Mendesain interaksi setiap elemen yang ada di halaman sehingga memudahkan pengguna (user friendly). * Bertanggung jawab dalam pembuatan sistem informasi yang diinginkan client. * Melakukan pemeliharaan sistem. * Bertanggung jawab atas *deployment, testing,* dan integrasi dari website SI RBTC dan *debugging* |

# Proses Manajemen Lingkup

## Definisi Ruang Lingkup

Bagian ini menjelaskan proses pengembangan deskripsi yang detail dari proyek dan output yang akan diberikan. Statement ruang lingkup akan menjelaskan lebih detail mengenai output yang akan diberikan dan hal hal yang dibutuhkan dan diperlukan untuk membuat output tersebut.

Ruang lingkup proyek kami berupa komponen yang telah dijelaskan pada *Project Charter* yang telah dibuat yaitu :

1. **Deskripsi Proyek**

Untuk memudahkan dosen dan mahasiswa untuk mengakses sumber belajar yang disediakan oleh Teknik Informatika ITS, menyumbangkan sumber belajar lain untuk kepentingan akademis.

1. **Business Case**

Sistem Informasi RBTC dikembangkan untuk kebutuhan utama yaitu untuk memudahkan akses mahasiswa dan dosen dalam mengakses fasilitas dan sarana belajar yang disediakan oleh RBTC secara daring, dan untuk sistem pengarsipan *resources* yang lebih terorganisasi untuk kemudahan pengelolaan.

1. **Deskripsi Ruang Lingkup**

Sistem Informasi Ruang Baca TC ini membantu mahasiswa dan dosen Teknik Informatika ITS untuk mengakses dan melakukan *request* penambahan sumber belajar berupa textbook serta integrasi dengan monTA IF ITS.

1. **Project Deliverables**

Adapun *project deliverables* yang dihasilkan saat pengembangan Sistem Informasi RBTC adalah:

* Dokumentasi (SKPL)
* Website Sistem Informasi RBTC
* Database, system interface, source code

1. **Success Criteria**

Adapun *success criteria* yang ditetapkan yaitu:

* + Web dapat berjalan dengan *bug* seminimal mungkin
  + Web memiliki fungsionalitas yang sesuai dengan kebutuhan *client* sehingga dapat dipergunakan dengan efektif

1. **Project Constraints**

*Project Constraints* yang akan dijalankan selama pelaksanaan proyek yaitu:

* + Waktu Pengerjaan : 3 Bulan
  + *Budget* : Rp. 42.000.000
  + Lingkup : TENDIK dan Mahasiswa Teknik Informatika ITS
  + Kualitas : Prioritas Kualitas Sistem Informasi Ruang Baca TC

1. **Key Stakeholder**

Adapun beberapa *key stakeholder* dari proyek yaitu Pengurus RBTC saat ini. *Key stakeholder/project sponsor* memiliki wewenang resmi atas segala pengambilan keputusan yang dibuat selama pelaksanaan proyek bersama dengan *project manager*.

* + Yulia Niza (Pengurus Ruang Baca TC)
  + Zakiya Azizah Cahyaningtyas (Pengurus Ruang Baca TC)

1. **Risks**

Pelaksanaan proyek memiliki beberapa resiko yaitu:

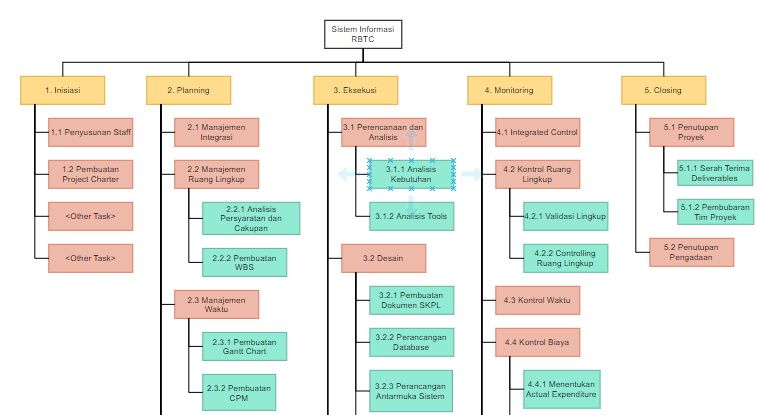
* + Tidak ada manajemen RBTC yang jelas
  + Tidak ada pegawai yang bisa memelihara Sistem Informasi RBTC

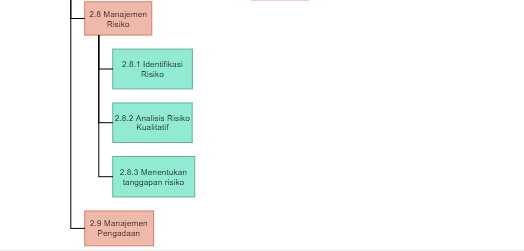
## Pembuatan *Work Breakdown Structure (WBS)* and Kamus WBS

### Metodologi Pengembangan SI RBTC

Metodologi Pengembangan yang digunakan selama project berlangsung adalah Waterfall. Hal ini dikarenakan setelah melakukan analisis terhadap kebutuhan, waktu, dan *budget*, Waterfall adalah metodologi yang paling sesuai dikarenakan project yang membutuhkan waktu dan tanggal yang jelas, budget yang sudah diputuskan, dan kebutuhan yang jelas. Project Sistem Informasi RBTC ini memiliki waktu yang sudah jelas yaitu 3 bulan, dengan kebutuhan yang sudah diputuskan sejak awal, dan juga membutuhkan dokumentasi yang mendetail untuk digunakan dalam pemeliharaan jangka panjang. Maka dari itu, project ini paling sesuai menggunakan Waterfall.

### Work Breakdown Structure

**

**

| **Level 0** | **Level 1** | **Level 2** | **Level 3** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Sistem Informasi RBTC | 1. Inisiasi | 1.1 Penyusunan Staff |  |
| 1.2 Pembuatan Project Charter |  |
| 2. Planning | 2.1 Manajemen Integrasi |  |
| 2.2 Manajemen Ruang Lingkup | 2.2.1 Analisis Persyaratan dan Cakupan |
|  | 2.2.2 Pembuatan WBS |
| 2.3 Manajemen Waktu | 2.3.1 Pembuatan Gantt Chart |
| 2.3.2 Pembuatan CPM |
| 2.4. Manajemen Biaya | 2.4.1 Identifikasi Estimasi Biaya |
|  | 2.4.2 Pembuatan EVM |
| 2.5 Manajemen Kualitas |  |
| 2.6 Manajemen Sumber Daya | 2.6.1 Pembuatan Project Organization Chart |
|  | 2.6.2 Pembuatan Responsibility Assignment Matrix |
| 2.7 Manajemen Komunikasi |  |
| 2.8 Manajemen Risiko | 2.8.1 Identifikasi Risiko |
|  | 2.8.2 Analisis Risiko Kualitatif |
|  | 2.8.3 Menentukan tanggapan risiko |
| 2.9 Manajemen Pengadaan |  |
| 3. Eksekusi | 3.1 Perencanaan dan Analisis | 3.1.1 Analisis Kebutuhan |
|  | 3.1.2 Analisis Tools |
| 3.2 Desain | 3.2.1 Pembuatan Dokumen SKPL |
|  | 3.2.2 Perancangan Database |
|  | 3.2.3 Perancangan Antarmuka Sistem |
|  | 3.2.4 Perancangan Arsitektur Sistem |
| 3.3 Implementasi | 3.3.1 Pembuatan Back End |
|  |  | 3.3.2 Pembuatan Front End |
|  | 3.4 Testing & Deployment | 3.4.1 System Testing |
|  |  | 3.4.2 Debugging |
|  |  | 3.4.3 Pembuatan Web Service |
|  | 3.5 Maintenance |  |
| 4. Monitoring | 4.1 Integrated Control |  |
| 4.2 Kontrol Ruang Lingkup | 4.2.1 Validasi Lingkup |
|  | 4.2.2 Controlling Ruang Lingkup |
| 4.3 Kontrol Waktu |  |
|  | 4.4 Kontrol Biaya | 4.4.1 Menentukan Actual Expenditure |
|  |  | 4.4.2 Mengupdate EVM |
|  | 4.5 Kontrol Kualitas |  |
|  | 4.6 Kontrol Komunikasi |  |
|  | 4.7 Kontrol Risiko |  |
|  | 4.8 Kontrol Pengadaan |  |
| 5. Closing | 5.1 Penutupan Proyek | 5.1.1 Serah Terima Deliverables |
|  | 5.2 Penutupan Pengadaan | 5.1.2 Pembubaran Tim Proyek |

### Kamus Work Breakdown Structure (WBS Dictionary)

| **WBS Level** | **WBS Code** | **WBS Element Name** | **Description of Work** | **Deliverable(s)** | **Committed Resources** | **Comments** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0 | Sistem Informasi Ruang Baca TC | Sistem untuk Ruang Baca TC | Website Sistem Informasi Ruang Baca TC | Project Manager  Analyst  Programmer  UI/UX Designer |  |
| 1 | 1 | Inisiasi | Mempersiapkan hal hal yang dibutuhkan sebelum memulai proyek | Project Charter | Project Manager |  |
| 2 | 1.1 | Penyusunan Staff | Penentuan dan pembagian tanggung jawab dalam tim |  | Project Manager |  |
| 2 | 1.2 | Pembuatan Project Charter | Pembuatan Project Charter | Project Charter | Project Manager  Steering Committee  Project Sponsor |  |
| 1 | 2 | Planning | Merencanakan workflow dan konsep sistem informasi yang akan dibuat | Dokumen Manajemen | Project Manager |  |
| 2 | 2.1 | Manajemen Integrasi | Menyatukan dan mengkoordinasi semua aktivitas manajemen proyek dalam suatu proses yang berkesinambungan |  |  |  |
| 2 | 2.2 | Manajemen Ruang Lingkup | Merencanakan scope/lingkup proyek yang akan dibangun |  |  |  |
|  | 2.2.1 | Analisis Persyaratan dan Cakupan | Mempelajari sistem informasi RBTC yang sudah ada untuk mengetahui fitur / usecase apa saja yang perlu ditambahkan atau diperbaiki |  |  |  |
|  | 2.2.2 | Pembuatan WBS | Membuat WBS untuk men-decompose pekerjaan-pekerjaan pada proyek |  |  |  |
| 2 | 2.3 | Manajemen Waktu | Merencanakan alur kerja dan pengalokasian waktu setiap pekerjaan |  |  |  |
| 3 | 2.3.1 | Pembuatan Gantt Chart | Membuat Gantt Chart untuk penjadwalan proyek |  |  |  |
| 3 | 2.3.2 | Pembuatan CPM | Membuat CPM untuk melihat dependency antar task serta mengestimasi durasi tiap task |  |  |  |
| 2 | 2.4 | Manajemen Biaya | Mengendalikan proyek untuk memastikan agar pengerjaan proyek sesuai dengan anggaran biaya yang telah disetujui |  |  |  |
| 3 | 2.4.1 | Identifikasi Estimasi Biaya | Menghitung biaya proyek yang diperlukan |  |  |  |
| 3 | 2.4.2 | Pembuatan EVM | Membuat EVM untuk mengetahui kemajuan suatu proyek lebih besar atau lebih kecil dari anggaran yang  dianggarkan |  |  |  |
| 2 | 2.5 | Manajemen Kualitas | Menjamin proyek  tersebut akan memenuhi kebutuhan yang telah dirancang |  |  |  |
| 2 | 2.6 | Manajemen Sumber Daya | Mengendalikan penggunaan sumber daya selama proses pengerjaan proyek |  |  |  |
| 3 | 2.6.1 | Pembuatan Project Organization Chart | Membuat Project Organization Chart untuk menggambarkan pengaturan posisi pekerjaan dalam proyek |  |  |  |
| 3 | 2.6.2 | Pembuatan Responsibility Assignment Matrix | Membuat Responsibility Assignment Matrix untuk menggambarkan peran pihak yang terlibat dalam pengerjaan proyek |  |  |  |
| 2 | 2.7 | Manajemen Komunikasi | Mengendalikan informasi mengenai proyek |  |  |  |
| 2 | 2.8 | Manajemen Risiko | Mengendalikan proyek agar peluang dampak positif meningkat dan dampak negatif berkurang |  |  |  |
| 3 | 2.8.1 | Identifikasi Risiko | Menentukan risiko yang mempengaruhi  proyek |  |  |  |
| 3 | 2.8.2 | Analisis Risiko Kualitatif | Menilai prioritas risiko teridentifikasi  menggunakan peluang terjadinya dan dampaknya terhadap tujuan proyek bila  risiko itu terjadi |  |  |  |
| 3 | 2.8.3 | Menentukan Tanggapan Risiko | Menentukan tindakan untuk meningkatkan kesempatan dan  mengurangi ancaman terhadap tujuan  proyek |  |  |  |
| 2 | 2.9 | Manajemen Pengadaan |  |  |  |  |
| 1 | 3 | Eksekusi | Melaksanakan proyek sesuai dengan perencanaan yang telah disetujui | Dokumen SKPL, Database, System Interface, Source Code | Project Manager  Analyst  Programmer  UI/UX Designer |  |
| 2 | 3.1 | Perencanaan dan Analisis | Menentukan dan menganalisa kebutuhan klien berdasarkan hasil benchmark bersama klien dan review Sistem Informasi RBTC sebelumnya |  | Project Manager  Analyst |  |
| 3 | 3.1.1 | Analisis Kebutuhan | Menganalisa kebutuhan klien dan pengguna dari segi fungsional maupun non-fungsional |  |  |  |
| 3 | 3.1.2 | Analisis Tools | Menganalisis tools yang diperlukan dalam pengerjaan proyek |  |  |  |
| 2 | 3.2 | Desain | Menerapkan hasil analisa spesifikasi sistem menjadi rancangan sistem | Dokumen SKPL dan DPPL | Project Manager  Analyst  UI/UX Designer |  |
| 3 | 3.2.1 | Pembuatan Dokumen SKPL | Membuat dokumen SKPL sesuai kebutuhan Sistem Informasi |  | Project Manager  Analyst |  |
| 3 | 3.2.2 | Perancangan Database | Merancang database untuk menggambarkan struktur data sistem | Database | Project Manager  Analyst |  |
| 3 | 3.2.3 | Perancangan Antarmuka Sistem | Merancang antarmuka untuk menggambarkan tampilan visual sistem | System Interface | Project Manager  UI/UX Designer |  |
| 3 | 3.2.4 | Perancangan Arsitektur Sistem | Merancang arsitektur untuk menentukan pola yang digunakan sistem |  | Project Manager  Analyst |  |
| 2 | 3.3 | Implementasi | Pembuatan website Sistem Informasi RBTC. | Source Code | Project Manager  Programmer |  |
| 3 | 3.3.1 | Pembuatan Back End | Membangun sistem, server dan database dari Sistem Informasi RBTC. |  |  |  |
| 3 | 3.3.2 | Pembuatan Front End | Membangun tampilan dari Sistem Informasi RBTC |  |  |  |
| 2 | 3.4 | Testing dan Deployment | Melakukan preparasi sebelum website difinalisasi. | Website Sistem Informasi RBTC | Project Manager  Programmer |  |
| 3 | 3.4.1 | System Testing | Melakukan *system* testing terhadap website yang telah dibuat. |  |  |  |
| 3 | 3.4.2 | Debugging | Melakukan debugging dan menghilangkan *bug* yang ditemukan selama testing |  |  |  |
| 3 | 3.4.3 | Pembuatan Web Serivce | Men-*deploy* website | Website Sistem Informasi RBTC |  |  |
| 2 | 3.5 | Maintenance | Melakukan pemeliharaan sistem. |  | Project Manager  Programmer |  |
| 1 | 4 | Monitoring | Melakukan pengendalian dan monitoring terhadap proyek. |  | Project Manager |  |
| 2 | 4.1 | Integrated Control | Melakukan pengendalian terhadap sistem dan perencanaan integrasi yang sebelumnya telah ditentukan. |  |  |  |
| 2 | 4.2 | Kontrol Ruang Lingkup | Melakukan pengendalian dan pengawasan terhadap ruang lingkup proyek Sistem Informasi RBTC. |  |  |  |
| 3 | 4.2.1 | Validasi Lingkup | Melakukan validasi apakah ruang lingkup awal dan yang sudah dibangun sesuai maupun tidak. |  |  |  |
| 3 | 4.2.2 | Controlling Ruang Lingkup | Melakukan pengendalian terhadap perencanaan ruang lingkup. |  |  |  |
| 2 | 4.3 | Kontrol Waktu | Melakukan pengawasan dan pengendalian terhadap perencanaan waktu/ scheduling. |  |  |  |
| 2 | 4.4 | Kontrol Biaya | Melakukan pengawasan dan pengendalian terhadap estimasi/anggaran proyek. |  |  |  |
| 3 | 4.4.1 | Menentukan Actual Expenditure | Melakukan pengarsipan biaya yang telah digunakan. |  |  |  |
| 3 | 4.4.2 | Memperbarui EVM | Melakukan pembaharuan terhadap EVM yang telah dibuat. |  |  |  |
| 2 | 4.5 | Kontrol Kualitas | Melakukan pengendalian, pengawasan dan perbandingan antara kualitas yang diinginkan dengan kualitas *actual*. |  |  |  |
| 2 | 4.6 | Kontrol Komunikasi | Melakukan pengendalian dan pengawasan terhadap komunikasi yang sebelumnya telah ditentukan |  |  |  |
| 2 | 4.7 | Kontrol Risiko | Melakukan pengendalian dan pengawasan terhadap risiko-risiko yang sebelumnya telah diidentifikasi |  |  |  |
| 2 | 4.8 | Kontrol Pengadaan | Melakukan pengendalian dan pengawasan terhadap pengadaan proyek |  |  |  |
| 1 | 5 | Closing | Melakukan penutupan dari proyek Sistem Informasi RBTC | Seluruh Deliverables SI RBTC | Project Manager  Project Sponsor  Steering Committee |  |
| 2 | 5.1 | Penutupan Proyek | Proses finalisasi proyek Sistem Informasi RBTC bersama Project Sponsor |  | Project Manager  Project Sponsor  Steering Committee |  |
| 3 | 5.1.1 | Serah Terima Deliverables | Proses penyerahan *deliverables* yang telah dijanjikan pada Project Charter kepada Project Sponsor |  |  |  |
| 2 | 5.2 | Penutupan Pengadaan | Proses penutupan pengadaan proyek Sistem Informasi RBTC |  | Project Manager |  |
| 3 | 5.2.1 | Pembubaran Tim Proyek | Proses pelepasan tim proyek |  |  |  |

## Validasi dan Persetujuan *Deliverables*

Hasil akhir proyek berupa produk dan dokumentasi akan divalidasi melalui pertemuan formal bersama Project Sponsor. Pertemuan ini dilakukan untuk memastikan bahwa produk dan dokumentasi yang disediakan sesuai dengan kriteria dan kebutuhan dari Project Sponsor.

## Kontrol Ruang Lingkup

Setiap permintaan dalam penggantian ruang lingkup akan mengikuti prosedur manajemen pergantian proyek yang telah ditentukan oleh Project Manager Sistem Informasi RBTC. Adapun pengaju penggantian ruang lingkup diminta untuk mengisi Form Change Request yang sesuai dengan Dokumen Perencanaan Kebutuhan.

Permintaan kemudian akan ditinjau oleh *project manager* yang kemudian akan dikomunikasikan kepada setiap stakeholder terkait. Apabila permintaan tersebut bermanfaat bagi keberlangsungan proyek, permintaan tersebut akan dilakukan *risk assessment* yaitu kegiatan mengidentifikasi dan menganalisis dampak dan gangguan yang mungkin terjadi yang berpengaruh pada setiap individu, aset proyek, maupun lingkungan proyek dan menentukan cara untuk menghilangkan gangguan atau mengurangi dampaknya apabila memang tidak bisa dihilangkan. Apabila permintaan diterima oleh seluruh pihak, maka WBS dan WBS *dictionary, timeline* proyek, kebutuhan proyek akan diperbarui.