

Analisis Manajemen Proyek pada Proyek Recycle Bean Bag

June Alvina¹, Khesi², Ronny Firdiansyah³

^{1,2,3} *Studi S1 Manajemen, Fakultas Bisnis dan Manajemen, Universitas Internasional Batam*

Abstrak

Kegiatan manajemen proyek terdiri dari berbagai tahap yang meliputi *project integration, project scope management, project time management, project cost management, project quality management, project human resource management, project communication management, project risk management, project procurement management, dan project stakeholder management*. Seluruh proses tersebut dirancang untuk mewujudkan kelancaran dan keberhasilan suatu proyek. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kegiatan manajemen proyek pada proyek 'Recycle Bean Bag'. Adapun jenis penelitian ini berupa penelitian kerangka konseptual dengan metode pengumpulan data studi pustaka. Melalui penelitian ini, proyek 'Recycle Bean Bag' berhasil dilaksanakan melalui kegiatan manajemen proyek yang memadai. Harapannya melalui penelitian ini, proyek 'Recycle Bean Bag' dapat terus berkembang menjadi sebuah usaha yang berkelanjutan dengan mengusung konsep ramah lingkungan.

Kata kunci: manajemen proyek, recycle bean bag, proyek

Copyright (c) June Alvina

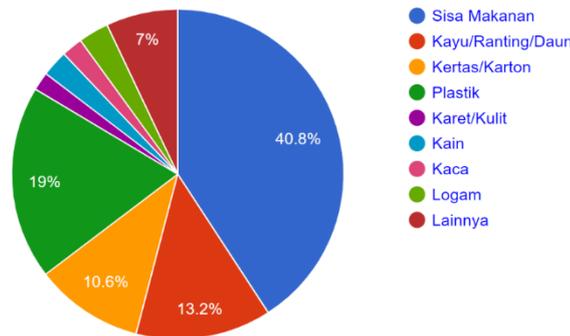
 Corresponding author :

Email Address : 2141108.june@uib.edu

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu permasalahan kompleks yang dihadapi oleh berbagai negara di dunia, termasuk Indonesia. Sampah adalah benda yang tidak lagi diinginkan atau diperlukan yang dibuang oleh manusia. Sampah dapat berupa sisa makanan, kertas, plastik, logam, kaca, kayu, dan bahan organik lainnya. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, dan penyebaran penyakit.

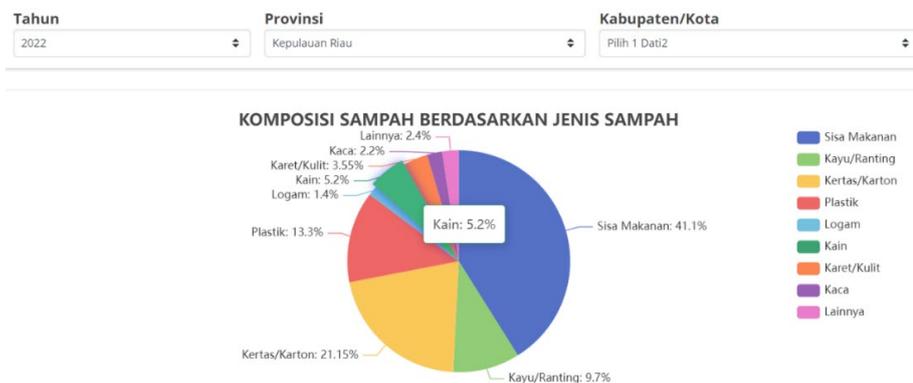
Jumlah sampah di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan laju pertumbuhan penduduk. Berdasarkan data yang diperoleh dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, kota yang menghasilkan sampah terbanyak di provinsi Kepulauan Riau merupakan Kota Batam dengan jumlah 413,461.6 ton sampah dari total 501,153.4 ton sampah. Jumlah sampah tersebut menunjukkan bahwa isu sampah merupakan masalah yang serius di daerah perkotaan akibat jumlah penduduk yang padat.



Gambar 1. Komposisi Sampah di Indonesia Berdasarkan Jenis Sampah

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa jenis sampah yang mendominasi jumlah sampah di Indonesia pada tahun 2022 adalah sampah sisa makanan, yang diikuti oleh sampah plastik, dan sampah kayu/ranting/ daun. Di antara komposisi sampah tersebut, sampah kain berada pada posisi ke-7 untuk kategori sampah terbanyak di tengah 9 jenis sampah yang ada di Indonesia.

Sampah kain atau pakaian bekas merupakan salah satu masalah lingkungan yang sering dipandang sebelah mata dan memiliki dampak yang tidak kalah serius dengan sampah plastik. Di Kepulauan Riau sendiri, sampah kain merupakan jenis sampah terbanyak ke-5 di antara 9 jenis sampah yang ada.



Gambar 2. Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah di Kepulauan Riau

Sampah kain, seperti pakaian bekas atau kain yang tidak terpakai, dapat menimbulkan beberapa bahaya jika tidak dikelola dengan baik. Berikut adalah beberapa bahaya sampah kain:

1. Pencemaran lingkungan: sampah kain yang dibuang sembarangan dapat mencemari lingkungan, terutama jika kain tersebut terbuat dari bahan yang sulit terurai, seperti serat sintetis. Kain yang terbuang di sungai atau laut juga dapat mengganggu kehidupan laut dan ekosistem.
2. Menghambat penguraian sampah: Jika kain yang tidak terpakai dibuang bersamaan dengan sampah organik, hal ini dapat menghambat proses penguraian sampah dan memperlambat pembuangan sampah di TPA.
3. Potensi kecelakaan: Sampah kain yang berserakan di jalan atau tempat umum dapat menyebabkan kecelakaan, seperti tergelincir atau terpeleset.
4. Potensi masalah kesehatan: Kain yang tidak dikelola dengan baik dapat menjadi sarang bagi hama atau penyakit, seperti tikus atau nyamuk.

Oleh karena berbagai alasan yang telah disebutkan di atas, tim proyek kemudian berinovasi untuk menciptakan sebuah produk yang dapat membantu mengurangi jumlah sampah kain di Kepulauan Riau, yakni 'Recycle Bean Bag'.

Gambaran Umum Usaha

'Recycle Bean Bag' merupakan produk inovasi dari *bean bag* konvensional yang terbuat dari bahan yang dapat mencemari lingkungan. Hal utama yang membedakan 'Recycle Bean

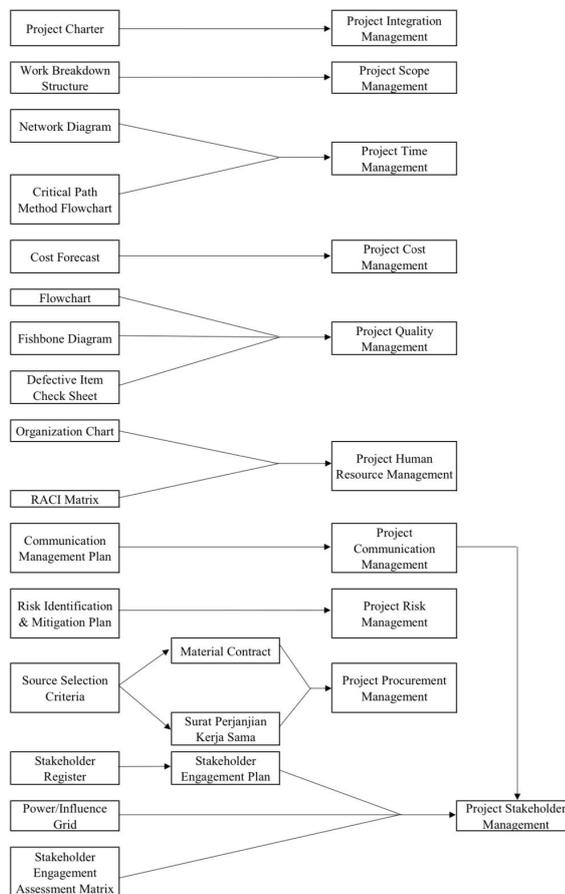
Bag' dengan *bean bag* konvensional terletak pada penggunaan bahan dasar. Jika pada *bean bag* konvensional sarungnya terbuat dari kain baru ataupun plastik, maka bahan yang akan digunakan dalam pembuatan sarung 'Recycle Bean Bag' adalah kain perca dari pabrik tekstil.

Kain perca merupakan kain bekas yang sudah tidak terpakai lagi atau potongan-potongan kain kecil yang tersisa dari proses produksi kain atau pakaian. Penggunaan kain perca sebagai bahan dasar sarung 'Recycle Bean Bag' bertujuan untuk mengurangi jumlah sampah kain yang akan dibuang. Selain itu, sarung kain perca ini akan diisi dengan kapas kapuk yang merupakan pengganti bahan butiran styrofoam pada *bean bag* konvensional.

Penggantian bahan dasar pada produk 'Recycle Bean Bag' diharapkan dapat mengurangi pencemaran lingkungan serta mengurangi jumlah limbah sampah kain di Kepulauan Riau. Seluruh konsep pembuatan produk 'Recycle Bean Bag' dikaitkan dengan unsur ramah lingkungan agar produk yang dihasilkan oleh tim proyek dapat berkontribusi secara langsung dalam perlindungan lingkungan hidup dan melaksanakan bagian dalam kegiatan daur ulang sampah.

METODE

Metode penelitian yang digunakan oleh tim proyek adalah metode kerangka penelitian konseptual. Metode penelitian konseptual adalah sebuah metodologi yang mengamati dan menganalisis semua informasi mengenai suatu topik penelitian (Lasmono & Urumsah, 2022). Tim proyek menggunakan model konseptual dalam merancang *project integration*, *project scope management*, *project time management*, *project cost management*, *project quality management*, *project human resource management*, *project communication management*, *project risk management*, *project procurement management*, dan *project stakeholder management* pada proyek 'Recycle Bean Bag'. Berikut merupakan rancangan model konseptual mengenai proyek



'Recycle Bean Bag':

Gambar 1. Metode Penyelesaian Masalah

2. *Description*: penjelasan secara singkat mengenai proyek yang akan dilaksanakan serta produk yang akan dihasilkan.
3. *Business need*: keperluan yang harus direalisasikan oleh bisnis melalui proyek.
4. *Core team members*: anggota tim yang berpartisipasi dalam mewujudkan keberhasilan proyek.
5. *Key stakeholders*: pemangku kepentingan utama dalam proyek.
6. *Objective*: hal yang akan dicapai melalui pelaksanaan proyek.
7. *Goals*: tujuan yang akan dicapai dalam pelaksanaan proyek.
8. *Summary project status*: berisikan *project start date* (kapan proyek dimulai), *project completion date* (tanggal penyelesaian proyek), dan *potential financial budget* (anggaran pelaksanaan proyek).
9. *Scope*: ruang lingkup proyek.
10. *Opportunity*: nilai unggul dan kesempatan yang dimiliki oleh proyek.
11. *Milestones, status, due, dan done*: tahap pelaksanaan proyek beserta dengan status, serta estimasi waktu penyelesaian pengerjaan.
12. *Constraints*: ketentuan yang tidak boleh dilampaui dalam pelaksanaan proyek.
13. *Assumptions*: asumsi yang dilakukan oleh tim proyek terhadap berbagai faktor yang terdapat dalam proyek.
14. *Deliverables*: hasil luaran spesifik yang dibuat sebagai hasil pekerjaan selama pelaksanaan proyek.
15. *Approved by, sign, dan date*: meliputi persetujuan proyek yang dilakukan oleh manajer proyek, disertai dengan tanggal dan tanda tangan.

Project Scope Management

Dalam manajemen ruang lingkup, dibutuhkan pengkategorian atau susunan pelaksanaan proyek secara hierarkis yang dikenal dengan *work breakdown structure* (WBS). *Work breakdown structure* digunakan untuk melakukan penguraian proses pelaksanaan proyek menjadi lebih detail. Hal ini dimaksudkan agar proses perencanaan proyek memiliki tingkat yang lebih spesifik. Berikut ini merupakan *work breakdown structure* (WBS) dari proyek 'Recycle Bean Bag'.



Gambar 1. *Work Breakdown Structure* Proyek 'Recycle Bean Bag'

Berdasarkan *work breakdown structure* pada proyek 'Recycle Bean Bag' di atas, terdapat lima tahap yang harus dilakukan oleh tim proyek, antara lain:

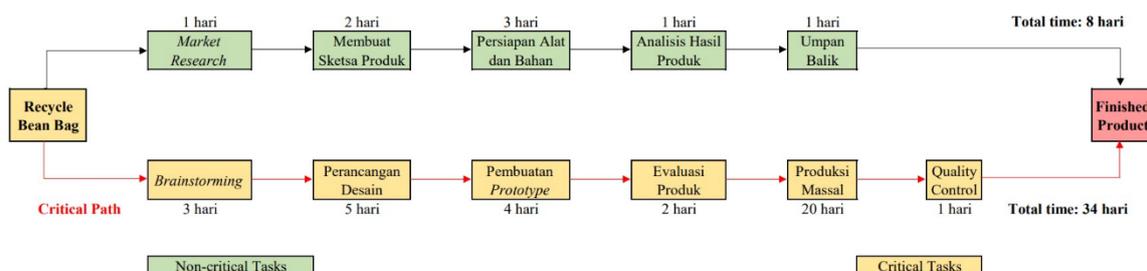
1. *Brainstorming*
Brainstorming merupakan tahap awal yang dilakukan oleh tim proyek. Pada tahap ini tim proyek melakukan pencarian ide bisnis yang ingin dilakukan. Setelah tim proyek menemukan ide bisnis yang ingin dilakukan yaitu 'Recycle Bean Bag' kemudian tim proyek melakukan riset pasar.

2. Perancangan Desain Produk
Tahap selanjutnya yang dilakukan oleh tim proyek adalah membuat sketsa produk secara manual. Setelah mendapatkan gambaran produk secara garis besar kemudian tim proyek membuat desain produk yang lebih *detail* melalui desain 3D.
3. Pembuatan *Prototype*
Selanjutnya tim proyek mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat 'Recycle Bean Bag'. Setelah semua alat dan bahan lengkap, tim proyek langsung membuat *prototype* produk.
4. Evaluasi Produk
Pada tahap ini tim proyek melakukan analisis terhadap produk yang sudah dibuat. Setelah memastikan produk 'Recycle Bean Bag' aman untuk digunakan, tim proyek melakukan uji coba produk kepada *early adapter* untuk mendapatkan umpan balik. Dari umpan balik inilah tim proyek melakukan evaluasi akhir pada produk 'Recycle Bean Bag'.
5. Produksi Massal
Tahap akhir yang dilakukan oleh tim proyek adalah produksi massal yaitu produksi produk 'Recycle Bean Bag' yang telah lulus uji coba dengan standar yang telah ditentukan. Kemudian tim proyek melakukan *quality control* pada 'Recycle Bean Bag'.

Project Time Management

Project time management adalah proses yang diperlukan untuk memastikan proyek berjalan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Pengelolaan waktu dalam proyek menjadi sangat penting, karena pada intinya, waktu tidak dapat dihentikan, dan berjalan terus dalam kondisi apapun. Dalam melaksanakan *project time management*, tim proyek dapat menggunakan alat bantu berupa *network diagram*.

Network diagram jadwal proyek merupakan sebuah media pendukung yang memvisualisasikan hubungan berurutan dan logis antara tugas-tugas dalam pengaturan proyek. Visualisasi ini mengandalkan ekspresi yang jelas dari kronologi tugas dan peristiwa. *Network diagram* ini digunakan untuk memetakan jadwal dan urutan kerja proyek, serta melacak kemajuannya melalui setiap tahap – hingga dan termasuk penyelesaian. Karena mencakup tugas-tugas besar yang perlu dilakukan selama durasi proyek, diagram jaringan juga berguna untuk menggambarkan ruang lingkup proyek. Berikut ini merupakan *network diagram* dari proyek 'Recycle Bean Bag' yang diuraikan dengan *critical path method*.



Gambar 1. Network Diagram with Critical Path Method

Critical path method adalah urutan kegiatan terjadwal yang menentukan durasi proyek. Kegiatan terjadwal ini harus dilakukan seluruhnya agar sebuah proyek dianggap sukses. Selain itu, kegiatan yang terdapat di dalam critical path method ini

harus diselesaikan dalam urutan tertentu secara spesifik. Teknik yang paling penting dalam penggunaan CPM adalah membangun model proyek yang mencakup seluruh daftar tugas yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek, ketergantungan antara tugas, dan perkiraan waktu (durasi) yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap

| Task ID | Task Description | Task Predecessor | Task Duration (days) |
|---------|---------------------------|------------------|----------------------|
| A | Produk 'Recycle Bean Bag' | | 0 |
| B | Brainstorming | A | 3 |
| C | Market research | A, B | 1 |
| D | Perancangan desain produk | B, C | 5 |
| E | Membuat sketsa produk | C, D | 2 |
| F | Persiapan alat dan bahan | E | 3 |
| G | Pembuatan prototype | D, F | 4 |
| H | Analisis hasil produk | F, G | 1 |
| I | Umpan balik | H | 1 |
| J | Evaluasi produk | G, I | 1 |
| K | Produksi massal | I, J | 20 |
| L | Quality Control | K | 1 |
| M | Finished product | L | 0 |

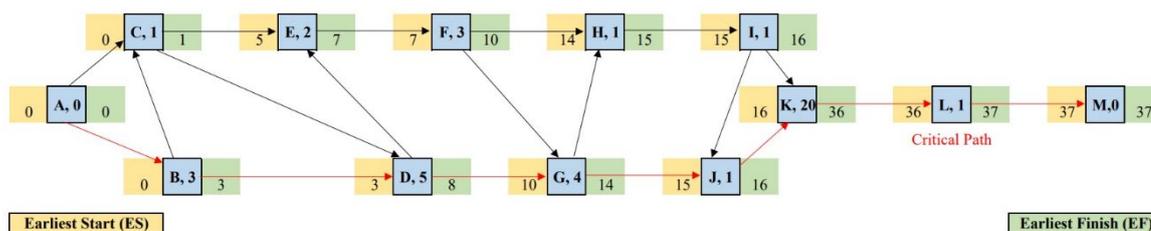
aktivitas. Dengan informasi ini, tim proyek dapat menentukan jalur kritis dengan mengidentifikasi aktivitas dependen terpanjang dan mengukurnya dari awal hingga akhir.

Gambar 2. Tabel Keterangan Critical Path Method pada Flowchart Proyek 'Recycle Bean Bag'

Gambar 3. Critical Path Method Flowchart Proyek 'Recycle Bean Bag'

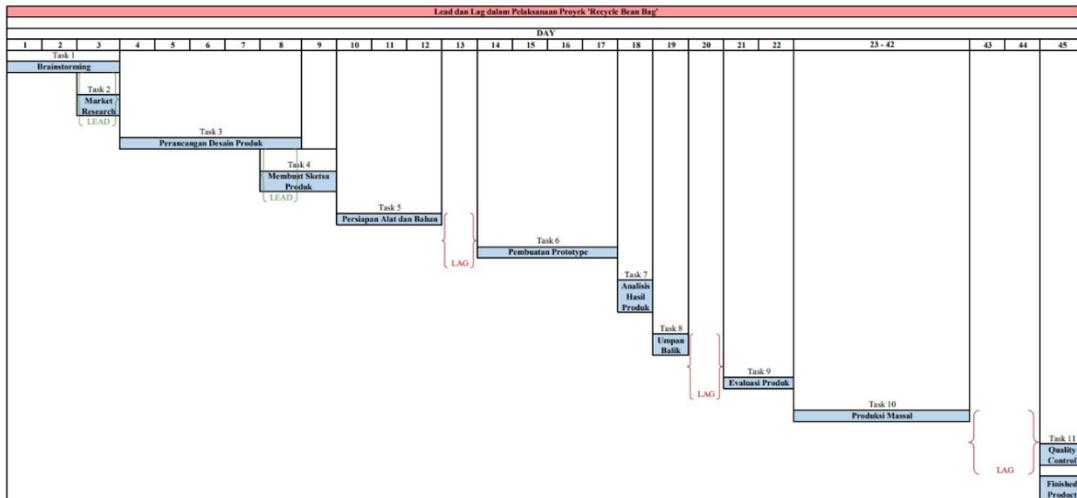
Pada dasarnya, *critical path method* merupakan sebuah algoritme yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Algoritme ini memperlihatkan waktu mulai tugas, durasinya, dan waktu selesai untuk mencari tahu aktivitas mana yang paling membutuhkan perhatian (yaitu "penting" untuk proyek). Jalur terpanjang dalam pengerjaan aktivitas proyek adalah "*critical path*". Angka terakhir di sebelah kanan aktivitas terakhir (*Earliest Finish*) proyek akan menampilkan waktu minimum yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek. Dalam *flowchart critical path method* yang terlampir untuk proyek 'Recycle Bean Bag', ditemukan bahwa minimal waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek ini adalah 37 hari (dapat dilihat pada *Earliest Finish* dalam tahap terakhir proyek). Hal ini diasumsikan berdasarkan *critical path* dalam pengerjaan aktivitas proyek.

Selain perhitungan jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan



proyek dalam waktu tersingkat dengan metode *critical path*, tim proyek juga harus memperhitungkan *lead* dan *lag time* yang mungkin terjadi di dalam pelaksanaan proyek. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya percepatan atau

penundaan dalam masing-masing aktivitas untuk memperkirakan waktu maksimum yang dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek.



Gambar 4. Lead dan Lag pada Proyek 'Recycle Bean Bag'

Lead adalah jumlah waktu aktivitas penerus (*successor*) yang dimulai lebih cepat sebelum penyelesaian aktivitas pendahulunya (*predecessor*). Berdasarkan perkiraan *lead* dan *lag time* yang dilakukan oleh tim proyek, berikut ini sejumlah aktivitas yang akan mengalami *lead* dalam pengerjaan proyek.

1. Kegiatan *market research* dapat mengalami *lead time* 1 hari karena tim proyek dapat memulai kegiatan ini pada tahap akhir *brainstorming* ketika ide bisnis yang direncanakan dianggap sudah cukup matang untuk memasuki tahap berikutnya.
2. Kegiatan membuat sketsa produk dapat mengalami *lead time* 1 hari. Hal ini dikarenakan perancangan desain produk akan berada pada tahap *finishing* di hari terakhir, sehingga tim proyek dapat memulai kegiatan pembuatan sketsa produk 1 hari lebih awal daripada jadwal yang sudah ditentukan.

Di sisi lain, *lag* merupakan kebalikan dari *lead*. *Lag* adalah jumlah waktu tertunda yang dialami oleh aktivitas penerus (*successor*) dari aktivitas pendahulunya (*predecessor*). Berdasarkan perkiraan *lead* dan *lag time* yang dilakukan oleh tim proyek, berikut ini sejumlah aktivitas yang akan mengalami *lag* dalam pengerjaan proyek.

1. Kegiatan pembuatan *prototype* berkemungkinan untuk mengalami *lag time* 1 hari. Hal ini dikarenakan persiapan alat dan bahan diduga akan berlangsung lebih lama daripada waktu prediksi akibat faktor-faktor yang tidak dapat diduga, seperti pengiriman.
2. Kegiatan evaluasi produk dapat mengalami *lag time* 1 hari akibat penundaan pengumpulan informasi umpan balik dari berbagai pihak.
3. Kegiatan *quality control* dapat mengalami *lag time* 2 hari sebagai akibat dari keterlambatan proses produksi massal. Hal ini dikarenakan berbagai faktor tidak terduga yang dapat terjadi selama proses produksi, seperti keterlambatan dalam pengiriman bahan baku, kekurangan sumber daya manusia dalam proses produksi, serta penundaan proses produksi yang dilakukan oleh pihak pabrik, dan sebagainya.

Project Cost Management

Project cost management adalah proses mengestimasi, *budgeting*, alokasi, dan mengontrol seluruh biaya selama sebuah proyek berlangsung. Adapun tujuan dari proses ini adalah untuk memastikan sebuah proyek selesai di dalam batas anggaran yang telah ditentukan pada tahap *planning*. Metode yang paling sering dijumpai dalam aktivitas *project cost management* adalah *cost forecasting*. *Cost forecasting* adalah sebuah kegiatan yang dilakukan untuk memprediksi atau memperkirakan jumlah biaya yang dibutuhkan dalam setiap tahap pelaksanaan proyek. Hal ini bertujuan agar pelaksanaan proyek dapat berjalan sukses tanpa melampaui batas anggaran yang telah disepakati dalam dokumen *project charter*.

Berikut ini merupakan *forecasting* biaya yang dilakukan oleh tim proyek terhadap berbagai tahap dalam pelaksanaan proyek 'Recycle Bean Bag'.

| Cost Forecast Proyek 'Recycle Bean Bag' | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|--------|-----------------|------------------------|
| Task 1 Brainstorming | | | | | |
| No. | Keterangan | Unit Price | Unit | Jumlah | Total |
| 1 | Biaya tenaga kerja | Rp 100.000,00 per hari | 4 hari | Rp 400.000,00 | Rp 400.000,00 |
| Task 2 Perancangan Desain Produk | | | | | |
| No. | Keterangan | Unit Price | Unit | Jumlah | Total |
| 1 | Biaya tenaga kerja | Rp 100.000,00 per hari | 5 hari | Rp 500.000,00 | Rp 560.000,00 |
| 2 | Pembuatan sketsa produk | Rp 60.000,00 per sketsa | 1 | Rp 60.000,00 | |
| Task 3 Pembuatan Prototype | | | | | |
| No. | Keterangan | Unit Price | Unit | Jumlah | Total |
| 1 | Biaya produksi | Rp 15.000,00 per pcs | 1 pcs | Rp 15.000,00 | Rp 69.000,00 |
| 2 | Kain bekas | Rp 7.000,00 per pcs | 1 pcs | Rp 7.000,00 | |
| 3 | Kapas kapuk | Rp 35.000,00 per pcs | 1 pcs | Rp 35.000,00 | |
| 4 | Kardus | Rp 7.000,00 per pcs | 1 pcs | Rp 7.000,00 | |
| 5 | Plastic wrap | Rp 5.000,00 per pcs | 1 pcs | Rp 5.000,00 | |
| Task 4 Evaluasi Produk | | | | | |
| No. | Keterangan | Unit Price | Unit | Jumlah | Total |
| 1 | Biaya tenaga kerja | Rp 100.000,00 per hari | 4 hari | Rp 400.000,00 | Rp 400.000,00 |
| Task 5 Produksi Massal | | | | | |
| No. | Keterangan | Unit Price | Unit | Jumlah | Total |
| 1 | Biaya produksi | Rp 15.000,00 per pcs | 50 pcs | Rp 750.000,00 | Rp 3.550.000,00 |
| 2 | Kain bekas | Rp 7.000,00 per pcs | 50 pcs | Rp 350.000,00 | |
| 3 | Kapas kapuk | Rp 35.000,00 per pcs | 50 pcs | Rp 1.750.000,00 | |
| 4 | Kardus | Rp 7.000,00 per pcs | 50 pcs | Rp 350.000,00 | |
| 5 | Plastic wrap | Rp 5.000,00 per pcs | 50 pcs | Rp 250.000,00 | |
| 6 | Biaya tenaga kerja | Rp 100.000,00 per hari | 1 hari | Rp 100.000,00 | |
| TOTAL BIAYA PELAKSANAAN PROYEK | | | | | Rp 4.979.000,00 |

Gambar 1. Tabel Cost Forecast Proyek 'Recycle Bean Bag'

Berdasarkan perkiraan biaya yang dilakukan oleh tim proyek, jumlah biaya yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek 'Recycle Bean Bag' dari tahap awal hingga penyelesaian adalah Rp 4.979.000,00.

Project Quality Management

Project quality management adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh tim proyek untuk menentukan kebijakan kualitas, tujuan, serta tanggung jawab sehingga proyek dapat memenuhi kebutuhan dan mencapai harapan dari para pemangku kepentingan. Langkah ini membutuhkan manajer proyek untuk terus mengukur kualitas kegiatan dan proses yang terlibat dalam proyek. Dalam manajemen kualitas proyek, standar ditetapkan sebelumnya untuk mengukur hasil, dan tindakan perlu diambil di seluruh proyek untuk memperbaiki arah.

Dalam melaksanakan *project quality management*, terdapat 7 alat pengendalian kualitas utama yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan terkait

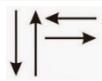
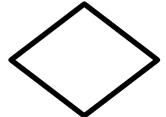
dengan kualitas atau mutu daripada *deliverables*, maupun proses pelaksanaan proyek. Adapun 7 alat tersebut antara lain:

1. *Flowchart*
2. *Check sheet* (lembar periksa)
3. *Pareto diagram*
4. *Fishbone diagram* atau dikenal juga dengan *cause and effect diagram*
5. Histogram
6. *Control chart* (peta kendali)
7. *Scatter diagram* (peta tebar)

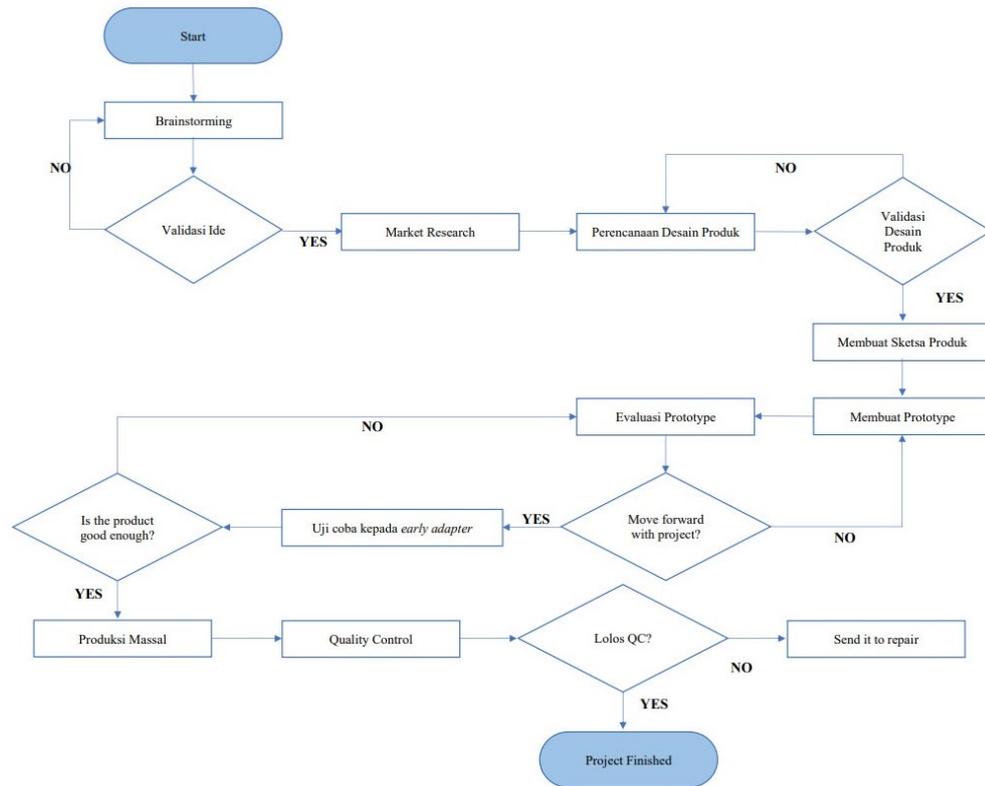
Pada proyek 'Recycle Bean Bag', tim proyek menggunakan 3 *tools* di antara 7 *tools* yang tersedia untuk melaksanakan *project quality management*. *Tools* pertama yang digunakan dalam pelaksanaan proyek ini adalah *flowchart*. *Process flowchart* merupakan bantuan grafis yang dirancang untuk memvisualisasikan urutan langkah-langkah yang harus diikuti selama proses manajemen proyek. Setelah alur proses dikembangkan, alur ini akan memandu fase utama dari setiap proyek, dari awal hingga akhir.

Dalam pembuatan *process flowchart*, tim proyek perlu memperhatikan makna daripada setiap simbol. Berikut ini merupakan makna dari setiap simbol yang akan digunakan dalam *flowchart* proyek 'Recycle Bean Bag'.

Tabel 1. Deskripsi Simbol Flowchart

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|-------------------|---|
| 1 |  | Arus / Flow | Untuk menyatakan jalannya arus suatu proses |
| 2 |  | Terminal | Untuk menyatakan permulaan atau akhir dari suatu proses pelaksanaan proyek |
| 3 |  | Proses | Simbol yang menunjukkan fungsi pemrosesan dalam pelaksanaan proyek |
| 4 |  | Decision / Logika | Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu dengan dua kemungkinan (YES atau NO) |

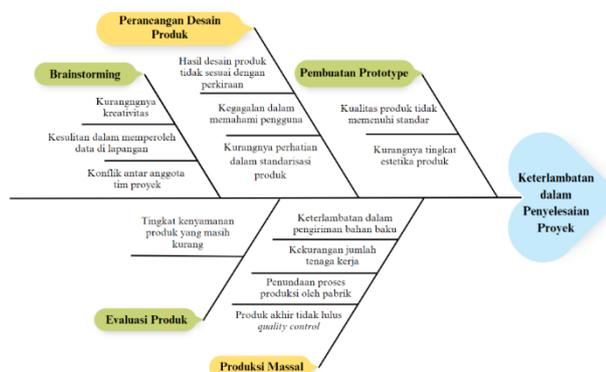
Adapun *flowchart* dari proyek 'Recycle Bean Bag' adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Flowchart Proyek 'Recycle Bean Bag'

Tools berikut yang digunakan dalam pelaksanaan project quality management dalam 'Recycle Bean Bag' adalah *fishbone diagram*. *Fishbone diagram* juga dikenal dengan sebutan *cause and effect diagram*. *Fishbone diagram* adalah alat penemuan sebab akibat yang membantu mencari tahu berbagai alasan terjadinya kegagalan atau keterlambatan dalam suatu proses. Dengan kata lain, analisis *fishbone* adalah metode yang digunakan untuk membantu memecahkan suatu masalah di setiap lapisan hingga potensi akar penyebab yang berkontribusi pada efeknya.

Berikut ini merupakan analisis *fishbone* yang dilakukan oleh tim proyek untuk mengidentifikasi akar penyebab dari keterlambatan dalam penyelesaian proyek 'Recycle Bean Bag'.



Gambar 2. Fishbone Diagram Proyek 'Recycle Bean Bag'

Alat terakhir yang digunakan untuk melakukan *project quality management* 'Recycle Bean Bag' adalah *check sheet* (lembar periksa). *Check sheet* adalah lembar sederhana yang berisi daftar hal-hal yang diperlukan dalam proses perekaman data sehingga pengguna dapat mengumpulkan data dengan mudah, sistematis, dan

teratur. Dalam kegiatan pengendalian kualitas, *check sheet* memiliki fungsi sebagai berikut.

1. Pemeriksaan distribusi proses distribusi (*production process distribution checks*)
2. Pemeriksaan item cacat (*defective item checks*)
3. Pemeriksaan lokasi cacat (*defective location checks*)
4. Pemeriksaan penyebab cacat (*defective cause checks*)
5. Pemeriksaan konfirmasi pemeriksaan (*check-up confirmation checks*)
6. Dan lain sebagainya.

Dalam pelaksanaan proyek 'Recycle Bean Bag', *check sheet* berfungsi untuk memeriksa item cacat pada tahap *quality control* dari produk yang telah diproduksi oleh pabrik. *Check sheet* ini akan menghitung dan mengklasifikasikan cacat menurut jenisnya. Berikut ini merupakan format *check sheet* yang akan digunakan pada tahap *quality control* produk 'Recycle Bean Bag'.

| Defective Item Check Sheet | | |
|----------------------------|------------------|-------------|
| Product | Recycle Bean Bag | |
| Type of Defect | Count | Total Count |
| Dirty | | |
| Broken stitching | | |
| Long thread | | |
| Off center | | |
| Shape inconsistency | | |
| Bad odor | | |
| Filling leak | | |
| Not enough filling | | |
| Others: | | |
| Others: | | |
| TOTAL DEFECTS | | |

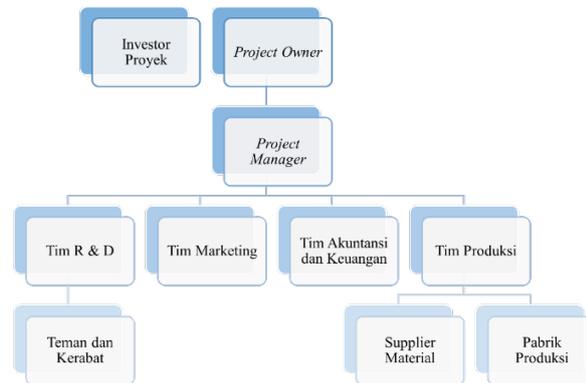
Gambar 3. Tabel Defective Item Check Sheet Produk 'Recycle Bean Bag'

Pada *defective item check sheet* terlampir, *row* pertama menunjukkan jenis cacat yang mungkin terjadi pada produk 'Recycle Bean Bag'. Tim proyek juga menambahkan 2 *column* dengan keterangan "others" agar tim inspeksi *quality control* dapat menambahkan jenis cacat pada produk yang tidak tertera dalam *check sheet*.

Project Human Resource Management

Sumber daya manusia pada proyek 'Recycle Bean Bag' terdiri dari anggota daripada kelompok pada mata kuliah *Venture Creation*. Oleh karena itu, tim proyek tidak melakukan kegiatan perekrutan tenaga ahli atau *staff acquisition* dalam kegiatan proyek. Kegiatan manajemen sumber daya manusia pada proyek 'Recycle Bean Bag' dilakukan dengan menggunakan *media organization chart* (hierarki) serta *responsibility assignment matrix* (RAM) berupa RACI (*responsible, accountable, consulted, informed*) *matrix*.

Berikut ini merupakan *organization chart* dan *RACI matrix* daripada proyek 'Recycle Bean Bag'.



Gambar 1. Organization Chart Proyek 'Recycle Bean Bag'

| RACI Matrix Proyek 'Recycle Bean Bag' | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------|---------------|----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Project Activity | Investor Proyek | Project Owner | Project Manager | Tim R&D | Tim Marketing | Tim Akuntansi dan Keuangan | Tim Produksi | Teman dan Kerabat | Supplier Material | Pabrik Produksi |
| Pendanaan proyek | A | R | R | I | I | I | I | | | |
| Riset pasar | I | C | A | R | R | I | I | | | |
| Desain skematik | I | C | A | R | I | I | I | | | |
| Studi kelayakan | I | C | A | R | R | I | I | | | |
| Penetapan anggaran | C | C | A | I | I | R | I | | | |
| Finalisasi desain | I | C | A | R | I | I | I | | | |
| Perincian spesifikasi produk | I | C | A | R | I | I | I | | | |
| Integration management | I | A | R | I | I | I | I | | | |
| Scope management | I | A | R | I | I | I | I | | | |
| Human resource management | I | A | R | I | I | I | I | | | |
| Communication management | I | C | A | I | I | I | I | | | |
| | | R | | | | | | | | |
| Risk management | I | C | A | R | R | R | R | | | |
| | | | R | | | | | | | |
| Procurement management | I | C | A | R | I | I | R | | | |
| Stakeholder management | I | A | R | I | I | I | I | | | |
| | | C | | | | | | | | |
| Pembuatan prototype | I | C | A | R | I | I | R | | | |
| Feedback prototype | I | C | A | R | I | I | I | I | | |
| Evaluasi prototype | I | C | A | R | I | I | I | | | |
| Kontrol biaya | I | C | A | I | I | R | I | | | |
| Penunjukkan pabrik produksi utama | I | C | A | I | I | I | R | | I | I |
| Kegiatan produksi produk | I | C | A | I | I | I | R | | I | I |
| Quality control | I | C | A | I | I | I | R | | | R |
| Serah terima produk | I | C | A | I | I | I | R | | | |

Gambar 2. Tabel RACI Matrix Proyek 'Recycle Bean Bag'

Tabel 1. Keterangan Tabel RACI Matrix

| Keterangan | |
|------------|-------------|
| R | Responsible |
| A | Accountable |
| C | Consulted |
| I | Informed |

Project Communication Management

Komunikasi merupakan faktor yang berperan penting dalam membentuk hubungan yang efektif di antara para pemangku kepentingan (Manuputty & Nursin, 2023). Senaratne dan Ruwanpura (2016) dalam (Mareno et al., 2022), berpendapat bahwa untuk menghubungkan *stakeholder* dengan latar belakang, budaya, sudut pandang, dan keahlian yang berbeda, komunikasi yang efektif merupakan kunci utama. Dalam mewujudkan keberhasilan proyek 'Recycle Bean Bag', tim proyek merancang *communication management plan* sebagai berikut untuk memantau progress proyek secara berkala dan memastikan komunikasi yang efektif antara para

| No. | Communication Routines | Objektif | Type of Communication | Communication Method | Medium | Requirement | Audience | Owner | Timeline | Deliverables |
|-----|---|---|---------------------------------|---|---|--|---|--------------------------------|------------------------|---|
| 1 | <i>Sprint planning</i> | Merencanakan dan memberikan informasi aktivitas pekerjaan yang akan dilakukan setiap minggu berdasarkan WBS proyek | Formal verbal, formal written | Interactive communication, push communication | Onsite meeting | | Project owner, project manager, anggota tim | Project owner | Senin (weekly) | Rencana aktivitas pekerjaan mingguan |
| 2 | <i>Sprint review</i> | Melakukan <i>review</i> pekerjaan mingguan berdasarkan perencanaan yang dilakukan pada <i>sprint planning</i> | Formal verbal, formal written | Interactive communication, push communication | Onsite meeting | | Project owner, project manager, anggota tim | Project owner | Jumat (weekly) | Weekly report |
| 3 | <i>Team leader meeting</i> | Melakukan pelaporan kinerja dan permasalahan proyek dalam tim | Formal verbal, formal written | Interactive communication, push communication | Onsite meeting, virtual meeting | Smartphone, laptop, personal computer, internet connection | Seluruh tim leader, project owner, project manager | Project owner | Selasa (weekly) | Laporan <i>sprint planning</i> dan <i>sprint review</i> |
| 4 | Rapat terbatas | Mendiskusikan permasalahan mendesak mengenai permasalahan <i>stakeholder</i> , perubahan <i>requirement</i> , <i>budget</i> , dan <i>timeline</i> | Formal verbal, formal written | Interactive communication, push communication | Onsite meeting, virtual meeting | Smartphone, laptop, personal computer, internet connection | Project manager, anggota tim yang memiliki permasalahan | Project manager | Setiap dibutuhkan | Project management plan update |
| 5 | Melaporkan <i>progress</i> pekerjaan harian | Memberikan informasi terkait aktivitas proyek yang dilakukan setiap hari | Informal verbal, formal written | Interactive communication, pull communication | Onsite meeting | | Seluruh tim proyek | Project manager | Akhir jam kerja harian | Daily report |
| 6 | Pemecahan masalah | Melakukan <i>brainstorming</i> dan komunikasi untuk memecahkan masalah terkait pengerjaan proyek | Informal verbal | Interactive communication, push communication | Onsite meeting, virtual meeting | Smartphone, laptop, personal computer, internet connection | Seluruh tim proyek | Seluruh stakeholder | Setiap dibutuhkan | Problem solving |
| 7 | Penjadwalan pertemuan | Menginformasikan jadwal rapat kepada seluruh <i>stakeholder</i> proyek | Informal written | Interactive communication | Instant messaging social media (WhatsApp) | Smartphone, laptop, personal computer, internet connection | Project owner, project manager | Project owner, project manager | Setiap dibutuhkan | Informasi topik dan jadwal rapat |
| 8 | Permintaan dan perubahan sumber daya proyek | Mengajukan dan mengkomunikasikan segala kebutuhan <i>resources</i> proyek kepada <i>project owner</i> dan <i>project manager</i> | Informal verbal, formal written | Interactive communication, push communication | Onsite meeting, virtual meeting, document application | Smartphone, laptop, personal computer, internet connection | Project owner | Tim leader, project manager | Setiap dibutuhkan | Penambahan <i>resource</i> proyek dan <i>approval</i> |
| 9 | Informasi dokumen proyek | Setiap <i>stakeholder</i> dapat mengakses dokumen proyek | Formal written | Pull communication | Google Drive | Smartphone, laptop, personal computer, internet connection | Seluruh stakeholder | Seluruh stakeholder | Setiap dibutuhkan | Document update, document information |

pemangku kepentingan.

Gambar 1. Tabel Project Communication Management Plan

Project Risk Management

Kegiatan *risk management* dalam proyek dimulai dengan mengidentifikasi risiko yang mungkin terjadi selama proyek berlangsung. Selanjutnya, tim proyek akan memperkirakan dampak yang akan ditimbulkan daripada risiko tersebut dan mempersiapkan tindakan serta perlakuan yang akan dilakukan untuk menghadapi risiko tersebut. Dengan demikian, tim proyek 'Recycle Bean Bag' akan dapat meminimalisir kesempatan terjadinya risiko, serta menangani risiko dengan baik apabila terjadi peristiwa yang tidak diinginkan.

Berikut ini merupakan tabel identifikasi, dampak, dan tindakan risiko yang telah dipersiapkan oleh tim proyek dalam menjalani proyek 'Recycle Bean Bag'.

| No. | Kemungkinan Risiko | Tingkat Kemungkinan | Tingkat Dampak | Dampak Risiko | Tindakan Risiko |
|-----|--|---------------------|----------------|--|--|
| 1 | Proyek tidak diselesaikan secara tepat waktu | 2 | 5 | Pemborosan waktu | Melaksanakan <i>sprint review</i> dan <i>sprint planning</i> untuk memastikan ketepatan keberlangsungan proyek |
| | | | | Penambahan biaya | Melaksanakan komunikasi dengan <i>stakeholder</i> |
| | | | | Pelanggaran kontrak | Menambah jumlah tenaga kerja |
| | | | | Penambahan biaya | Melaksanakan komunikasi dengan <i>stakeholder</i> |
| 2 | <i>Overbudget</i> | 2 | 5 | Pelanggaran kontrak | Melakukan kegiatan <i>cost control</i> bersama dengan tim akuntansi dan keuangan secara berkala |
| 3 | Konflik antar anggota tim | 3 | 3 | Kinerja proyek menurun | Mencari cara mediasi untuk pihak yang mengalami konflik |
| | | | | Suasana lingkungan proyek tidak nyaman bagi tim proyek | Mengganti anggota tim |
| 4 | Perbedaan pendapat antar para pemangku kepentingan | 3 | 5 | Menimbulkan konflik | Mencari cara mediasi untuk pihak yang mengalami konflik |
| | | | | Penundaan progress proyek | Mengganti anggota tim |
| | | | | Kinerja proyek menurun | |
| 5 | Produk yang dihasilkan kotor | 3 | 1 | Produk tidak higienis | Melakukan inspeksi secara berkala pada pabrik produksi |
| | | | | Produk tidak nyaman untuk digunakan | Membersihkan produk |
| | | | | Tidak lulus <i>quality control</i> | |
| 6 | Jahitan pada produk terlepas | 3 | 2 | Kerusakan pada produk | Melakukan inspeksi secara berkala pada pabrik produksi |
| | | | | Tidak lulus <i>quality control</i> | Berkomunikasi dengan pihak pabrik produksi untuk melakukan perbaikan pada produk |
| 7 | Residu benang pada produk tidak terpotong | 3 | 1 | Produk berisiko rusak | Melakukan inspeksi secara berkala pada pabrik produksi |
| | | | | Tidak lulus <i>quality control</i> | Memotong benang yang berlebihan |
| 8 | Posisi <i>bean bag</i> off center | 2 | 3 | Produk tidak nyaman untuk digunakan | Melakukan inspeksi secara berkala pada pabrik produksi |
| | | | | Tidak lulus <i>quality control</i> | Berkomunikasi dengan pihak pabrik produksi untuk melakukan perbaikan pada produk |
| 9 | <i>Shape inconsistency</i> pada produk | 2 | 4 | Produk tidak memenuhi standar | Melakukan inspeksi secara berkala pada pabrik produksi |
| | | | | Tidak lulus <i>quality control</i> | Berkomunikasi dengan pihak pabrik produksi untuk melakukan perbaikan pada produk |
| 10 | Bau tidak sedap pada produk | 3 | 2 | Produk tidak higienis | Melakukan inspeksi secara berkala pada pabrik produksi |
| | | | | Produk tidak nyaman untuk digunakan | Membersihkan produk |
| | | | | Tidak lulus <i>quality control</i> | Menjemur produk di bawah sinar matahari |
| 11 | Terjadi kebocoran isi pada produk | 3 | 5 | Kerusakan pada produk | Melakukan inspeksi secara berkala pada pabrik produksi |
| | | | | Tidak lulus <i>quality control</i> | Berkomunikasi dengan pihak pabrik produksi untuk melakukan perbaikan pada produk |
| 12 | Kurang isi pada <i>bean bag</i> | 3 | 4 | Produk tidak memenuhi standar | Melakukan inspeksi secara berkala pada pabrik produksi |
| | | | | Produk tidak nyaman untuk digunakan | Berkomunikasi dengan pihak pabrik produksi untuk melakukan perbaikan pada produk |
| | | | | Tidak lulus <i>quality control</i> | |

Gambar 1. Tabel Identifikasi, Dampak, dan Perlakuan Risiko pada Proyek 'Recycle Bean Bag'

Tabel 1. Keterangan Tingkat Kemungkinan dan Tingkat Dampak Risiko

| Keterangan | | |
|------------|---------------------|----------------|
| | Tingkat Kemungkinan | Tingkat Dampak |
| 1 | Rare | Insignificant |
| 2 | Unlikely | Minor |
| 3 | Possible | Moderate |
| 4 | Likely | Major |
| 5 | Certain | Catastrophic |

Project Procurement Resources

Project procurement management adalah suatu kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengatur dan mengoptimalkan anggaran proyek, yang meliputi barang, jasa, dan sumber daya yang diperlukan untuk menyelesaikan sebuah proyek. Proyek 'Recycle Bean Bag' merupakan sebuah proyek sederhana untuk memproduksi produk *bean bag* dengan konsep ramah lingkungan. Pada tahap *project procurement management*, kegiatan yang harus dilakukan oleh tim proyek meliputi pencarian bahan baku, serta penjahit yang dapat membantu tim proyek dalam menyelesaikan kegiatan produksi 'Recycle Bean Bag'. Dalam proses pencarian bahan baku dan tenaga ahli profesional, terdapat serangkaian syarat dan kriteria yang harus dipenuhi oleh para pihak ketiga untuk memastikan standar dan kualitas daripada produk yang dihasilkan. Berikut ini merupakan *source selection criteria* yang digunakan dalam

| Source Selection Criteria | | | |
|---------------------------|--|--------|------------------|
| Project Name | Recycle Bean Bag' | Source | Kain perca bekas |
| Project Date | 20/03/2023 - 30/04/2023 | | |
| Criteria | Description | | |
| Jenis kain | Kain harus memiliki sifat elastis | | |
| Ketebalan | Bahan harus memiliki ketebalan minimal 175 - 185gsm | | |
| Corak dan motif | Bahan harus memiliki motif dan corak yang enak untuk dipandang | | |
| | Bahan harus memiliki warna yang gelap | | |
| Dimensi | Setiap ukuran kain bekas yang ditawarkan minimal berukuran 30x30cm | | |
| Kuantitas | Setiap kain dengan motif serupa yang ditawarkan harus memiliki minimal kuantitas sebesar 3 meter persegi | | |

proses *sourcing* bahan baku kain perca bekas.

Gambar 1. Tabel *Source Selection Criteria* Bahan Baku Kain Perca Bekas

Adapun *source selection criteria* yang telah ditetapkan untuk jasa penjahit yang akan digunakan sebagai berikut ini.

| Source Selection Criteria | | |
|---------------------------|---|-----------|
| Project Name | Recycle Bean Bag' | |
| Project Date | 20/03/2023 - 30/04/2023 | |
| Source | Penjahit | |
| No. | Selection Criteria | Weighting |
| 1 | Kerapian dalam menjahit | 30 |
| 2 | Ketelitian dalam menjahit | 30 |
| 3 | Biaya pengerjaan yang terjangkau | 20 |
| 4 | Ketepatan waktu dalam menyelesaikan pekerjaan | 20 |

Gambar 2. Tabel *Source Selection Criteria* Jasa Penjahit

Setelah melakukan penetapan kriteria terhadap sumber daya berupa bahan baku dan jasa penjahit yang akan digunakan, tim proyek kemudian melakukan pencarian sumber daya sesuai dengan kriteria yang berlaku. Penentuan pihak kerja sama utama serta pihak kerja sama sekunder merupakan langkah berikutnya untuk memastikan bahwa kelancaran proyek tetap terjaga selama periode pelaksanaan, serta sebagai bentuk antisipasi jika timbul permasalahan yang tidak diinginkan dengan pihak kerja sama utama.

Dalam melaksanakan kerja sama dengan berbagai pihak lainnya, dokumen-dokumen berupa kontrak juga harus dipersiapkan dengan matang untuk menghindari konflik dan perselisihan di kemudian hari. Proses pengadaan bahan baku kemudian dilaksanakan dengan ditanda tangannya dokumen berupa perjanjian jual beli material atau *material contract* dengan pihak *supplier*. Berikut ini merupakan lampiran perjanjian tersebut.

Analisis Manajemen Proyek Dalam Pembuatan Kertas Daur Ulang...

| PERJANJIAN JUAL BELI MATERIAL KAIN PERCA BEKAS ANTARA KAIN LAB MAJUN BATAM DENGAN TIM PROYEK 'RECYCLE BEAN BAG' | | | | | |
|---|------------------------------|--------|----------------|-------------------|------------|
| Nomor : 001/PJB/TP-RBB-IV/2023 | | | | | |
| Pada hari ini, Senin 3 April 2023 yang bertanda tangan di bawah ini: | | | | | |
| Nama | : Purwanto | | | | |
| Jabatan | : Manajer toko | | | | |
| Berindak untuk dan atas nama Kain Lab Majun Batam yang selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA , sebagai penjual. | | | | | |
| Nama | : Selina. Ng | | | | |
| Jabatan | : Manajer produksi | | | | |
| Berindak untuk dan atas nama Tim Proyek 'Recycle Bean Bag' yang selanjutnya disebut PIHAK KEDUA , sebagai pembeli. | | | | | |
| PASAL 1 JENIS MATERIAL | | | | | |
| PARA PIHAK sepakat bahwa jenis material yang dibeli oleh PIHAK KEDUA dari PIHAK PERTAMA adalah barang berupa Kain Katun Motif sesuai dengan standar sampel yang telah disetujui bersama dan akan dipergunakan oleh PIHAK KEDUA, sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam perjanjian ini, yang selanjutnya disebut "Material Kain Perca Bekas Katun". | | | | | |
| PASAL 2 HARGA DAN JUMLAH MATERIAL | | | | | |
| 1. Harga material dalam Pasal 1 perjanjian ini disetujui bersama sebesar: | | | | | |
| No. | Nama Barang | Jumlah | Satuan | Harga Satuan (Rp) | Keterangan |
| 1 | Kain Perca Katun Motif Bekas | 150 | m ² | 2.500 | - |
| 2. Nilai jual beli dalam Ayat 1 Pasal ini bersifat <i>fixed price</i> . | | | | | |
| 3. Jenis atau jumlah barang bersifat tetap, sesuai dengan kesepakatan yang telah disetujui oleh Pihak Pertama dan Pihak Kedua. | | | | | |
| PASAL 3 METODE PEMBAYARAN | | | | | |
| Pembayaran material akan dilakukan oleh PIHAK KEDUA kepada PIHAK PERTAMA secara penuh dan langsung pada tanggal pengiriman, yakni pada hari Rabu, 5 April 2023. | | | | | |

Batam, 3 April 2023

PIHAK PERTAMA, PIHAK KEDUA,

Purwanto Selina. Ng

Lampiran 1. Perjanjian Jual Beli Material Kain Perca Bekas

Hal berikutnya yang harus dilakukan dalam rangka memastikan keberlangsungan proyek 'Recycle Bean Bag' adalah pengadaan perjanjian dengan penjahit yang akan bekerja sama dengan tim proyek. Jenis perjanjian yang diadakan berupa *fixed-price contract* yaitu kontrak yang menyatakan jumlah harga tetap atas setiap *bean bag* yang dihasilkan sesuai dengan kesepakatan kedua belah pihak.

| Surat Perjanjian Kerjasama | |
|---|-------------------------------------|
| Pada hari ini, Kamis 6 April 2023, yang bertanda tangan di bawah ini: | |
| Nama | : Selina. Ng |
| Alamat | : Perum. Beverly Park Blok A No. 50 |
| No. Telp | : 0822 8830 6607 |
| Yang selanjutnya akan disebut sebagai Pihak Pertama . | |
| Nama | : Suryawati |
| Alamat | : Komp. Taman Baloi Blok H No. 9 |
| No. Telp | : 0823 4564 7799 |
| Yang selanjutnya akan disebut sebagai Pihak Kedua . | |
| Untuk selanjutnya antara Pihak Pertama dan Pihak Kedua memiliki perjanjian kerja sama sebagaimana ketentuan sebagai berikut. | |
| <ol style="list-style-type: none"> Pihak Pertama bermaksud untuk melakukan kerjasama dengan Pihak Kedua, yang pada hubungan tersebut Pihak Pertama akan menggunakan jasa menjahit yang ditawarkan oleh Pihak Kedua. Pihak Kedua akan memberikan jasa kepada Pihak Pertama berupa penjahitan sarung <i>bean bag</i> sebanyak 50 pcs. Kedua belah pihak menyepakati bahwa biaya yang akan dikenakan untuk setiap sarung <i>bean bag</i> yang dijahit adalah sebesar Rp20.000,- (Dua Puluh Ribu Rupiah). Pihak Kedua akan memenuhi permintaan dari Pihak Pertama dengan menggunakan bahan baku yang telah disediakan oleh Pihak Pertama. Pihak Kedua harus menyelesaikan permintaan dari Pihak Pertama sebagaimana yang telah disebutkan pada poin nomor 2 dalam jangka waktu 3 (tiga) minggu, terhitung tanggal 7 April 2023 sampai dengan 21 April 2023. Pihak Pertama berhak untuk melaksanakan pemeriksaan terhadap hasil kerja Pihak Kedua untuk memastikan bahwa hasil kerja Pihak Kedua dapat memenuhi standar kualitas yang telah disepakati bersama. Pihak Kedua berkewajiban untuk melakukan perbaikan terhadap hasil kerja yang dihasilkan apabila Pihak Pertama memutuskan bahwa produk tersebut tidak lolos proses <i>quality control</i>. | |
| Demikianlah surat perjanjian kerja sama ini dibuat sebagai ikatan kerjasama antara kedua belah pihak. Segala hal yang belum termuat dalam surat perjanjian ini dapat dibicarakan bersama antara Pihak Pertama dan Pihak Kedua untuk mencapai kesepakatan di kemudian hari dan menjadi klausa tambahan pada perjanjian ini. | |
| Surat perjanjian kerja sama ini dibuat oleh kedua belah pihak dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dan pihak manapun. Apabila kemudian hari terjadi perselisihan dalam pelaksanaan perjanjian ini, maka kedua belah pihak sepakat untuk menyelesaikan dengan cara kekeluargaan dan musyawarah mufakat. | |
| Batam, 6 April 2023 | |
| PIHAK PERTAMA, | PIHAK KEDUA, |
| Selina. Ng | Suryawati |

Adapun lampiran kontrak kerja sama antara tim proyek dan penjahit adalah sebagai berikut.

Lampiran 2. Surat Perjanjian Kerjasama dengan Penjahit

Project Stakeholder Management

Project stakeholder management merupakan salah satu kunci dalam rangka meningkatkan peluang keberhasilan suatu proyek (Widanan & Gunawarman, 2021). Kegiatan manajemen pemangku kepentingan dalam proyek yang dilakukan dengan penerapan strategi dan pendekatan secara *project team-wide* akan membawa para pemangku kepentingan berjalan menuju kesuksesan proyek secara langsung.

Pada proyek 'Recycle Bean Bag' yang dilakukan oleh tim penulis, kegiatan *stakeholder management* dimulai dengan melaksanakan identifikasi *stakeholder* melalui pemanfaatan dokumen *stakeholder register*. Dokumen ini merupakan salah satu panduan utama yang digunakan dalam proyek untuk mengidentifikasi peran, tipe, jenis komunikasi, dan ekspektasi setiap pemangku kepentingan yang terlibat dalam proyek. Berikut ini merupakan dokumen *stakeholder register* proyek 'Recycle Bean Bag'.

| STAKEHOLDER REGISTER | | | | | | | |
|----------------------|------------|----------------------------|---------------------|---|--|------------|--|
| Project Name | | Recycle Bean Bag' | | Project Start Date | | 20-03-2023 | |
| Financial Budget | | Rp5.000.000,- | | Project Completion Date | | 30-04-2023 | |
| Name of Stakeholder | Department | Role in Project | Type of Stakeholder | Type of Communication | Expectations | | |
| LPPM UIB | UIB | Investor | Internal | Group meetings, one-on-one meetings, written approvals | Proyek diselesaikan pada waktu dan anggaran yang telah ditentukan | | |
| Khesi | UIB | Project Owner | Internal | Group meetings, one-on-one meetings, written approvals, informal written correspondence | Proyek berlangsung secara lancar dan diselesaikan dalam waktu serta anggaran yang telah ditentukan | | |
| | | | | | Memperoleh keuntungan pada penjualan produk setelah proyek berhasil diselesaikan | | |
| June Alvina | UIB | Project Manager | Internal | Group meetings, one-on-one meetings, written approvals, informal written correspondence | Proyek berlangsung secara lancar dan diselesaikan dalam waktu serta anggaran yang telah ditentukan | | |
| Egnes | UIB | Tim R & D | Internal | Group meetings, one-on-one meetings, written approvals, informal written correspondence | Produk yang dihasilkan terasa nyaman dan enak dipandang dalam mata konsumen | | |
| Jessyka | UIB | Tim Marketing | Internal | Group meetings, one-on-one meetings, written approvals, informal written correspondence | Produk yang diproduksi mampu memenuhi kebutuhan pasar | | |
| | | | | | Produk habis terjual sesuai dengan kuantitas produksi | | |
| Eva Stephanie | UIB | Tim Akuntansi dan Keuangan | Internal | Group meetings, one-on-one meetings, written approvals, informal written correspondence | Proyek diselesaikan sesuai dengan anggaran yang telah ditentukan | | |
| Selina. Ng | UIB | Tim Produksi | Internal | Group meetings, one-on-one meetings, written approvals, informal written correspondence | Proses sourcing material dan produksi berlangsung dengan lancar | | |
| Teman dan Kerabat | Eksternal | Penguji Prototype | Eksternal | Informal written correspondence, interview | Prototype nyaman untuk digunakan | | |
| | | | | | Prototype memiliki nilai keindahan | | |
| Pabrik Kain | Eksternal | Supplier Material | Eksternal | Material contracts | Bahan baku produksi terjual dengan harga yang baik dan kompetitif | | |
| Tukang Jahit | Eksternal | Manufacturer | Eksternal | Fixed price contracts, time contracts | Penawaran biaya produksi yang baik | | |
| | | | | | Produk diselesaikan dengan baik dan memenuhi standar kualitas | | |

Gambar 1. Tabel Stakeholder Register Proyek 'Recycle Bean Bag'

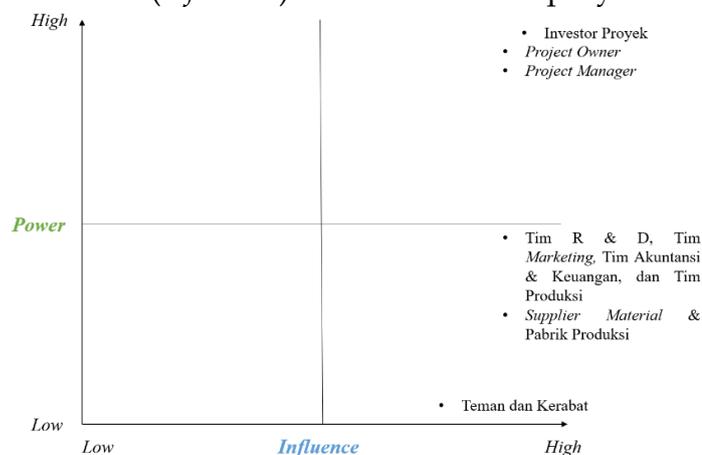
Selain *stakeholder register*, tim proyek juga melaksanakan identifikasi *stakeholder* pada berbagai tahapan yang berbeda dalam siklus proyek 'Recycle Bean Bag'. Hal ini dikarenakan seluruh pemangku kepentingan yang terlibat dalam proyek ini bersifat sementara. Melalui identifikasi *stakeholder* berdasarkan tahapan-tahapan dalam

proyek, tim proyek mampu memahami hubungan *stakeholder*, peran, serta dampaknya dalam mempengaruhi proyek.

| Tahapan Proyek | Proses | Identifikasi Stakeholder | Peran dan Dampak | |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---|--|
| Project Start Up | Riset pasar | Investor Proyek (LPPM UIB) | Pendanaan proyek | |
| | Desain skematik | Project Owner | Membuat keputusan kunci dan pengesahan | |
| | Studi kelayakan | Project Manager | Memimpin, mengelola, memantau, dan melaporkan seluruh proses proyek agar berjalan sesuai dengan perencanaan | |
| | Penetapan anggaran | | Tim R & D | Melakukan riset pasar dan studi kelayakan terhadap produk 'Recycle Bean Bag' |
| | | | Tim Marketing | Melakukan riset pasar bersama dengan tim R & D, serta merancang strategi pemasaran |
| Tim Akuntansi dan Keuangan | | | Mengontrol seluruh biaya pada pelaksanaan proyek sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan | |
| Design Development | Finalisasi desain | Tim R & D | Menyiapkan sketsa dan desain akhir produk | |
| | Spesifikasi produk | | Merincikan spesifikasi produk berdasarkan desain akhir produk | |
| | Pembuatan <i>prototype</i> | | Melaksanakan perbaikan terhadap <i>prototype</i> berdasarkan umpan balik yang diberikan | |
| | Feedback <i>prototype</i> | Tim Produksi | Melakukan produksi terhadap <i>prototype</i> berdasarkan sketsa dan spesifikasi | |
| | Evaluasi <i>prototype</i> | Teman dan kerabat | Memberikan umpan balik terhadap <i>prototype</i> | |
| Project Tender | Penunjukkan pabrik produksi utama | Tim Produksi | Melaksanakan proses produksi bersama dengan pabrik produksi utama dengan memberikan desain serta spesifikasi produk | |
| | | Supplier Material | Menyediakan material produksi | |
| Project Construction | Produksi 50 pcs Recycle Bean Bag | Pabrik Produksi | Membuat produk 'Recycle Bean Bag' sesuai dengan desain dan spesifikasi yang diberikan | |
| Project Handover | Serah terima produk | Tim Produksi | Memeriksa kualitas hasil produk yang diproduksi oleh pabrik produksi dan menyetujui dokumen serah terima | |
| | Quality control | | | |

Gambar 2. Tabel Identifikasi Stakeholder Berdasarkan Tahapan Proyek

Setelah melakukan *stakeholder analysis* melalui *stakeholder register* dan identifikasi *stakeholder* berdasarkan tahapan proyek, langkah berikut yang dilaksanakan dalam *stakeholder management* adalah pembuatan *power/influence grid* untuk mengklasifikasikan para pemangku kepentingan berdasarkan tingkat otoritas (*power*) dan keterlibatan aktif (*influence*) mereka di dalam proyek.



Gambar 3. Stakeholder Power/Influence Grid

Di samping mengidentifikasi pemangku kepentingan, tingkat keterlibatan setiap pemangku kepentingan di dalam proyek pada saat ini juga penting untuk

dibandingkan dengan tingkat keterlibatan yang telah direncanakan untuk menyelesaikan proyek secara sukses. Keterlibatan pemangku kepentingan sepanjang siklus hidup proyek sangatlah penting untuk keberhasilan proyek mengingat bahwa setiap *stakeholder* memiliki wewenang dan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja proyek. Tingkat keterlibatan pemangku kepentingan dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

1. *Unaware*: tidak menyadari keberlangsungan proyek dan dampak potensialnya.
2. *Resistant*: menyadari akan keberlangsungan proyek dan dampak potensialnya, namun bertentangan dengan perubahan.
3. *Neutral*: menyadari keberlangsungan proyek namun tidak mendukung ataupun menentang.
4. *Supportive*: menyadari keberlangsungan dan dampak potensial proyek, serta memberikan dukungan terhadap perubahan.
5. *Leading*: menyadari keberlangsungan dan dampak potensial proyek, serta berpartisipasi dan berperan secara aktif dalam memastikan keberhasilan proyek.

Tim proyek mendokumentasikan keterlibatan setiap *stakeholder* dengan menggunakan *stakeholder engagement assessment matrix* untuk mengetahui tingkat *current* dan *desired engagement* pada proyek 'Recycle Bean Bag'. Berikut ini merupakan matriks yang telah dibuat berdasarkan penilaian ahli yang ada pada tim proyek.

| STAKEHOLDER ENGAGEMENT ASSESMENT MATRIX | | | | | |
|---|---------|-----------|---------|------------|---------|
| Role | Unaware | Resistant | Neutral | Supportive | Leading |
| Investor | | | | C | |
| Project Owner | | | | | C, D |
| Project Manager | | | | | C, D |
| Tim R & D | | | | C, D | |
| Tim Marketing | | | | C, D | |
| Tim Akuntansi dan Keuangan | | | | C, D | |
| Tim Produksi | | | | C, D | |
| Penguji <i>Prototype</i> | | | C | D | |
| Supplier Material | | | C | D | |
| Manufacturer | | | | C, D | |

Gambar 4. Tabel Stakeholder Engagement Assessment Matrix

Keterangan:

C : *current engagement level* (tingkat keterlibatan pemangku kepentingan saat ini)

D : *desired engagement level* (tingkat keterlibatan pemangku kepentingan yang diharapkan)

Kegiatan *project stakeholder management* kemudian akan diikuti dengan perancangan strategi untuk mengontrol masing-masing *stakeholder* agar proyek dapat berlangsung sesuai dengan perencanaan dan terealisasi dengan sukses. Dalam proses mengontrol para *stakeholder* yang terlibat dalam proyek 'Recycle Bean Bag', *project owner* dan *project manager* merancang serangkaian kegiatan yang harus dilakukan sepanjang pelaksanaan proyek yang menghasilkan *output* berupa *project communication management plan*. Adapun kegiatan-kegiatan yang dirancang untuk memastikan *progress* proyek dan mengontrol para pemangku kepentingan adalah seperti yang tampak pada gambar 1. Tabel *Project Communication Management Plan*.

SIMPULAN

Pelaksanaan proyek 'Recycle Bean Bag' yang berlangsung dari periode 20 Maret 2023 hingga 30 April 2023 berhasil dilaksanakan secara sukses melalui kegiatan manajemen proyek yang memadai pada setiap langkahnya. Proyek ini dilaksanakan dalam rangka memenuhi penugasan pendirian usaha yang berkelanjutan pada mata kuliah *Venture Creation*.

Kegiatan manajemen proyek pada proyek 'Recycle Bean Bag' dimulai dari penandatanganan dokumen *project charter* untuk menampilkan informasi proyek secara ringkas. Setelah berhasil meresmikan pelaksanaan proyek, kegiatan berikutnya diikuti dengan manajemen ruang lingkup proyek dengan menetapkan *work breakdown structure* (WBS) untuk menguraikan proses pelaksanaan proyek secara lebih terperinci. Kegiatan ini merupakan hal yang krusial mengingat bahwa susunan pelaksanaan proyek secara hierarkis dapat mempengaruhi efisiensi proyek sepanjang siklusnya.

Kegiatan *project time management* juga merupakan hal yang penting dalam memastikan efisiensi proyek. Dalam melaksanakan manajemen waktu pada pelaksanaan proyek, tim proyek memanfaatkan alat bantu berupa *network diagram* yang diuraikan dengan *critical path method*. Metode tersebut dapat memperlihatkan waktu mulai tugas, durasinya, dan waktu selesai untuk mencari tahu aktivitas mana yang paling membutuhkan perhatian sepanjang pelaksanaan proyek. Di samping itu, tim proyek juga memperhitungkan *lead* dan *lag time* yang mungkin terjadi untuk mengetahui kemungkinan terjadinya percepatan atau penundaan untuk memperkirakan waktu maksimum yang dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek 'Recycle Bean Bag'.

Selain memperhitungkan waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek, tim proyek juga melakukan perhitungan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek. Adapun metode yang digunakan oleh tim proyek adalah *cost forecasting*. *Cost forecasting* bertujuan agar proyek dapat terlaksana tanpa melampaui batas anggaran yang telah disepakati sebelumnya dalam dokumen *project charter*.

Dalam kegiatan manajemen proyek, kegiatan *project quality management* merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjamin kualitas dari proyek yang dilaksanakan. Kegiatan ini dilaksanakan dengan menggunakan alat-alat berupa *flowchart*, *fishbone diagram*, dan *defective item check sheet*. Di samping *project quality management*, kegiatan *project human resource management* juga merupakan aspek yang penting untuk memastikan keberlangsungan proyek 'Recycle Bean Bag'. Pada proyek ini, kegiatan *project human resource management* didukung dengan pembuatan *organization chart* dan *RACI matrix* agar masing-masing anggota tim proyek dapat mengetahui dan melaksanakan tanggung jawab masing-masing dengan baik.

Komunikasi yang efektif juga merupakan kunci utama dalam mewujudkan keberhasilan proyek. Dalam mewujudkan komunikasi yang baik antar para pemangku kepentingan di dalam proyek, tim proyek merancang *communication management plan* yang sedemikian rupa. *Communication management plan* tersebut merupakan salah satu media yang digunakan untuk memastikan *progress* proyek, serta mengontrol para pemangku kepentingan dalam proses *project stakeholder management*.

Pada tahap *project procurement management*, tim proyek merancang serangkaian *source selection criteria* yang digunakan untuk proses pengadaan bahan baku dan juga kerjasama dengan jasa penjahit. Setelah berhasil menemukan pihak ketiga yang memenuhi persyaratan yang telah ditentukan sebelumnya, tim proyek kemudian mengadakan perjanjian jual beli material dengan supplier, serta surat perjanjian kerjasama berupa *fixed-price contract* dan *time contract* dengan penjahit untuk memastikan kelancaran proses pengadaan barang dan jasa pada proyek 'Recycle Bean Bag'.

Kegiatan *project stakeholder management* pada proyek 'Recycle Bean Bag' dimulai dengan melaksanakan identifikasi *stakeholder* melalui pemanfaatan dokumen *stakeholder register*. Tim proyek kemudian membuat *power/influence grid* untuk mengklasifikasikan para pemangku kepentingan berdasarkan tingkat otoritas dan keterlibatan aktif mereka di dalam proyek. Keterlibatan para pemangku kepentingan kemudian didokumentasikan dengan

menggunakan *stakeholder engagement assessment matrix* untuk mengetahui tingkat *current* dan *desired engagement* pada proyek 'Recycle Bean Bag'.

Referensi :

- Lasmono, E., & Urumsah, D. (2022). *Model Konseptual Determinan Kepatuhan Pajak Transaksi Online para Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah*. <https://doi.org/10.20885/ncaf.vol4.art40>
- Manuputty, N. A., & Nursin, A. (2023). The Effect of Project Communications Management on Project Time Performance. *Applied Research on Civil Engineering and Environment (ARCEE)*, 4(01), 9-21. <https://doi.org/10.32722/ARCEE.V4I01.4798>
- Mareno, R., Oktaviani, C. Z., & Husin, S. (2022). Analisis Korelasi Faktor Komunikasi Proyek Terhadap Pencapaian Kinerja Waktu di Kota Banda Aceh. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan*, 5(1), 38-46. <https://doi.org/10.24815/jarsp.v5i1.25284>
- Widanan, I. W., & Gunawarman, A. A. G. R. (2021). Identifikasi Stakeholder dan Implikasinya Terhadap Kesuksesan Sebuah Proyek Studi Kasus: Proyek The Baladewa Villas-Bali. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 4(2), 257-266. <https://doi.org/10.17509/JAZ.V4I2.34428>