

Analisa Manajemen Proyek Pada Pemanfaatan Limbah Stik Es Krim Menjadi Lampu Tidur

Davis Reandy¹, Ferdawson², Rich Jackson³, Yuli Indah Fajar Dini⁴

Universitas Internasional Batam

Korespondensi penulis: ferdawson.ch@gmail.com

Abstract: *This waste used from ice cream sticks will be transformed into a lantern with contemporary aesthetics that can function both as equipment and ornament. The issue of needs and desires, or fulfilling needs, always confronts humanity. Needs are requirements for human survival; among them are economic needs, which are basic needs for society and are therefore met through various work patterns, procedures and strategies. Continuous efforts to meet needs require rational behavior from individuals, which requires action to prevent inefficiency and waste. Conclusion Specific criteria, such as the amount of active components, safety standards, and microbiological test results, are necessary to evaluate tissue quality. It is important to carry out thorough testing at every stage of the production process to guarantee that recyclable containers are of the highest quality.*

Keywords: *Project Management Analysis, Utilization of Ice Cream Stick Waste*

Abstrak: Sampah bekas stik es krim ini akan disulap menjadi lampion dengan estetika kekinian yang dapat berfungsi baik sebagai peralatan maupun ornamen. Persoalan kebutuhan dan keinginan, atau pemenuhan kebutuhan, senantiasa menghadang umat manusia. Kebutuhan adalah kebutuhan untuk kelangsungan hidup manusia; di antaranya adalah kebutuhan ekonomi, yang merupakan kebutuhan mendasar bagi masyarakat dan oleh karena itu dipenuhi melalui berbagai pola kerja, prosedur, dan strategi. Upaya terus-menerus untuk memenuhi kebutuhan memerlukan perilaku rasional dari individu, yang memerlukan tindakan untuk mencegah inefisiensi dan pemborosan. Kesimpulan Kriteria khusus, seperti jumlah komponen aktif, standar keamanan, dan hasil uji mikrobiologi, diperlukan untuk mengevaluasi kualitas jaringan. Sangat penting untuk melakukan pengujian menyeluruh pada setiap tahap proses produksi untuk menjamin bahwa wadah yang dapat didaur ulang memiliki kualitas terbaik.

Kata kunci: Analisa Manajemen Proyek, Pemanfaatan Limbah Stik Es Krim

LATAR BELAKANG

Sampah bekas stik es krim ini akan disulap menjadi lampion dengan estetika kekinian yang dapat berfungsi baik sebagai peralatan maupun ornamen. Persoalan kebutuhan dan keinginan, atau pemenuhan kebutuhan, senantiasa menghadang umat manusia. Kebutuhan adalah kebutuhan untuk kelangsungan hidup manusia; di antaranya adalah kebutuhan ekonomi, yang merupakan kebutuhan mendasar bagi masyarakat dan oleh karena itu dipenuhi melalui berbagai pola kerja, prosedur, dan strategi. Upaya terus-menerus untuk memenuhi kebutuhan memerlukan perilaku rasional dari individu, yang memerlukan tindakan untuk mencegah inefisiensi dan pemborosan.

Salah satu metode untuk memanfaatkan kembali stik es krim bekas adalah dengan mengubahnya menjadi lampu hias yang dapat dipasarkan. Tujuan utama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai kewirausahaan dan bisnis melalui pemanfaatan stik es krim bekas..

KAJIAN TEORI

Pengertian Project Charter

Project Charter merupakan sebuah dokumen yang memberikan pedoman dan instruksi mendasar untuk perusahaan tertentu. Biasanya disusun sebelum dimulainya kerja praktek, tujuannya adalah untuk memastikan bahwa semua peserta mendapat informasi yang baik mengenai tujuan, cakupan, dan tanggung jawab proyek. Saat memulai suatu proyek, organisasi wajib mempertimbangkan sejumlah elemen penting, seperti strategi yang efektif, manfaat prospektif, kemajuan industri atau teknologi, dan hambatan yang mungkin dihadapi. Elemen persiapan ruang lingkup proyek (termasuk apa yang termasuk dan tidak termasuk dalam proyek) diuraikan dalam piagam proyek. Piagam proyek juga memfasilitasi pengelolaan modifikasi ruang lingkup di seluruh proyek. Piagam Proyek berfungsi sebagai landasan dan definisi formal proyek. Piagam proyek terdiri dari komponen-komponen berbeda yang khusus untuk suatu proyek tertentu.

Work Breakdown Structure

Work Breakdown structure adalah sebuah teknik untuk membagi pekerjaan proyek secara hierarkis menjadi komponen-komponen yang lebih kecil dan lebih mudah dikelola. Menerapkan kerangka hierarki untuk menggambarkan dan mengawasi tugas-tugas yang ada akan meningkatkan efisiensi pelaporan, perencanaan, dan pemantauan proyek. Klarifikasi selanjutnya menawarkan pemahaman mengenai kerumitan suatu proyek dan sifat penting dari pengendalian proyek. Struktur Perincian Kerja (WBS) menetapkan kerangka hierarki yang berfungsi sebagai perantara antara ruang lingkup proyek dan rencana proyek komprehensif yang akan dihasilkan oleh perangkat lunak manajemen proyek. Microsoft Project merupakan salah satu aplikasi yang sering digunakan untuk menghasilkan WBS. Struktur Perincian Kerja (WBS) menguraikan atau mempartisi proyek menjadi kumpulan pekerjaan, yang merupakan komponen yang relatif lebih kecil dan lebih layak (Marchewka, 2015). Untuk mengidentifikasi seluruh pekerjaan proyek, paket pekerjaan memberikan landasan logis untuk menggambarkan aktivitas proyek dan menetapkan sumber daya yang tersedia untuk setiap aktivitas. Pertimbangkan faktor-faktor berikut ketika mengembangkan Work Breakdown Structure (WBS):

Gantt Chart

Gantt Chart adalah penerapan skema perencanaan untuk mengalokasikan waktu dan sumber daya. Bagan Gantt memberikan contoh pendekatan non- matematis yang lazim dan telah diterima dengan baik di kalangan manajer karena keterusterangan dan pemahamannya. Dengan memanfaatkan diagram Gantt, pengguna dapat memvalidasi bahwa setiap kegiatan telah direncanakan dengan cermat, bahwa urutan kegiatan telah ditetapkan, bahwa perkiraan waktu untuk setiap kegiatan telah dicatat, dan bahwa keseluruhan durasi proyek telah dipastikan. . Harmonigram, diagram alur kerja visual yang dikembangkan oleh insinyur Polandia Karol Adamiecki, menjadi inspirasi bagan Gantt pada masa pertumbuhannya. Pada tahun 1910, insinyur dan konsultan manajemen Henry Gantt memasukkan gagasan Adamiecki ke dalam sistem manajemen proyeknya, yang kemudian disebut sebagai bagan Gantt..

Earned Value Management

Manajemen nilai yang diperoleh (EVM) adalah teknik analitis yang digunakan dalam manajemen proyek untuk mengevaluasi dan menilai kemandirian suatu proyek, terutama ketika pengendalian proyek diperlukan. Hal ini penting dalam mengevaluasi kemandirian teknis, implikasi finansial, dan jadwal. Sistem yang diterapkan untuk menilai kemandirian manajemen proyek secara keseluruhan dikenal sebagai manajemen nilai yang diperoleh. Sistem ini secara luas dianggap sebagai pendekatan yang paling efektif untuk menilai kualitas suatu proyek karena adanya kerangka penilaian yang cukup komprehensif. Selain itu, EVM adalah metode yang dapat didekati untuk semua jenis metode. proyek.

Project Quality Management

Project quality management adalah tim yang berkomitmen terhadap pertumbuhan berkelanjutan menjamin bahwa output mereka secara konsisten memenuhi standar tertinggi dengan melakukan penilaian rutin terhadap kemajuan mereka dan melakukan penyesuaian yang diperlukan. Strategi manajemen mutu memiliki dampak besar pada isu-isu berikut:

1. Mengawasi aspek keuangan bisnis dengan penuh kewaspadaan.
2. Identifikasi spesifikasi tepat yang ingin Anda penuhi.
3. Identifikasi langkah-langkah yang diperlukan untuk memenuhi kriteria yang telah ditentukan.

Project Human Resource Management

Project Human Resource Management mencakup metodologi manajemen proyek yang memerlukan pengawasan, instruksi, dan bimbingan personel proyek. Proyek akan berhasil diselesaikan jika semua anggota tim proyek menyelesaikan tanggung jawab mereka. Jumlah anggota tim proyek dapat disesuaikan sesuai kebutuhan, dan mereka dapat bekerja penuh waktu atau paruh waktu. Mereka memiliki keterampilan luar biasa di berbagai bidang. Selain itu, diperbolehkan untuk menyebut "personel proyek" sebagai "individu yang dipekerjakan oleh tim proyek". Seluruh anggota tim, apapun posisinya, wajib berkontribusi dalam perumusan strategi dan proses pengambilan keputusan. Setiap anggota tim memiliki kesempatan untuk berkembang baik secara profesional maupun emosional dengan terlibat dalam tahap perencanaan suatu proyek.

Project Communications Management

Project Communications Management mencakup untuk memastikan pengelolaan data proyek yang aman dan terorganisir sepanjang siklus hidupnya, termasuk pembuatan, distribusi, pengarsipan, pengambilan, administrasi, pengendalian, dan pemantauan, perlu ditetapkan prosedur yang diperlukan. Pertemuan dengan pemangku kepentingan internal dan eksternal menghabiskan sebagian besar waktu manajer proyek. Hasil yang diperoleh mungkin menarik bagi individu dalam tim, serta mereka yang berada di divisi lain atau di tingkat administratif yang lebih tinggi. Untuk berkolaborasi secara efektif, anggota tim harus memiliki keterampilan komunikasi yang kuat, terlepas dari latar belakang, minat, perspektif, pengalaman, atau posisi mereka dalam organisasi.

Project procurement management

Project Charter			
Project Name	Pemanfaatan stik es krim untuk pembuatan bahan baku lampu tidur		
Project Sponsor	Banana sponsor	Project Manager	
Date of Project Approval	12 Juli 2025	Last Revision Date	25 Agustus 2025

Project Description	Memperkenalkan salah satu inovasi terbaru dari limbah stik es krim untuk membuat lampu tidur dan dapat mengurangi limbah	
Scope	Membuat salah satu inovasi produk terbaru yaitu lampu tidur yang diolah dari limbah stik es krim.	
Bussines Case	Mendukung keberlanjutan lingkungan dengan meminimalis pemborosan limbah seperti stik es krim sehingga dapat mengurangi limbah sampah.	
Constraints (In priority Order)	Time	1 Tahun
	Budget	Labor Cost
	Scope	TBD
	Quality	standar keamanan
Project Deliverables	Studi komprehensif tentang lampu tidur yang diolah dari limbah stik es krim dengan metode-metode pembuatan lampu tidur.	
	studi kelayakan,keamanan dan kualitas selama proses pembuatan lampu tidur.	
	Merancang proses pembuatan lampu tidur dengan stik es krim dari bahan,waktu pembuatan,suhu dan peralatan yang digunakan.	
	Evaluasi Kinerja dan Pengujian:penilaian terhadap estetika, tekstur dan kepadatan dari lampu tidur yang telah diproduksi.	
	Studi umur simpan: mengevaluasikan seberapa lama lampu tidur yang diproduksi bisa digunakan atau berapa lama dapat	

Project procurement management adalah suatu proyek yang berupaya untuk mencapai hal ini dengan sukses, sangat penting bagi sebuah proyek untuk membangun dan mempertahankan hubungan dengan sumber daya eksternal. Dalam upaya menghasilkan perkiraan paling hemat biaya untuk produk dan layanan yang diperlukan untuk suatu proyek, administrator pengadaan berkolaborasi dengan vendor.

Project Stakeholder

Project Management Institute mendefinisikan pemangku kepentingan sebagai setiap individu atau entitas yang mempunyai kepentingan langsung atau tidak langsung dalam keberhasilan atau kegagalan suatu proyek, atau yang tindakannya dapat mempengaruhi hasilnya. Pemangku kepentingan adalah individu yang mendapat manfaat atau menanggung akibat dari upaya ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

ANALISA PROYEK

3.1 Analisa Project Charter

	<p>Evaluasi kinerja dan pengujian penilaian terhadap estetika, tekstur, gizi dari lampu tidur yang telah difermentasikan dan mengevaluasikan seberapa lama lampu tidur yang difermentasikan bisa digunakan atau berapa lama dapat disimpan.</p>						
Benefits	<p>KPI: Produktivitas</p> <p>Dasar : Jumlah lampu tidur yang dihasilkan per uni waktu.</p> <p>Tujuan : Untuk mengetahui tingkatan efisiensi produksi dengan memaksimalkan jumlah lampu tidur yang dihasilkan atau dapat diukur dalam berat atau volume lampu tidur yang dihasilkan per hari atau per batch.</p>						
	<p>KPI: Kualitas produk lampu tidur dan ketersediaan bahan baku.</p> <p>Kualitas lampu tidur yang dihasilkan merupakan faktor penting untuk kepuasan konsumen dan ketersediaan stik es krim yang dibutuhkan selama proses fermentasi. Tujuan dapat mencakup evaluasi estetika, tekstur, aroma, penampilan lampu tidur berdasarkan standar yang telah ditetapkan dan mengukur dalam jumlah atau persentase ketersediaan bahan baku yang sesuai dengan permintaan</p>						
	<p>KPI : Konsistensi Produksi</p> <p>Dasar : Variasi antar batch dalam kualitas lampu tidur.</p> <p>Tujuan : untuk memastikan atau menjaga konsisten dalam karakteristik kualitas produk dengan aman dan stabil. Memenuhi harapan atau kepuasan konsumen dan membangun reputasi yang baik.</p>						
Steering Committee	Founder	Project Teams	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Founder</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Researcher</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Fermentation Expert</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Marketing</td></tr> </table>	Founder	Researcher	Fermentation Expert	Marketing
Founder							
Researcher							
Fermentation Expert							
Marketing							

	Production		Sales
			Project Administration
Key Stateholders	Name	Success Criteria	
	Government	Mendapatkan persetujuan untuk meningkatkan ekonomi local.	
	Team project	Menyelesaikan penelitian dengan tepat waktu, mengembangkan proses produksi lampu tidur yang berkualitas tinggi.	
	Industry	Menyediakan stik es krim yang berkualitas tinggi sesuai dengan spesifikasi proyek.	
	Publics	Memastikan bahwa proyek dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan dengan mengurangi limbah stik es krim.	
Risks	Kualitas bahan baku yaitu kualitas stik es krim dan ketersediaan.		
	Kegagalan teknologi atau peralatan dapat mengakibatkan terganggunya produksi atau kualitas produk.		
	Risiko Kesehatan dan Keselamatan: Risiko yang berkaitan dengan kecelakaan kerja atau masalah kesehatan dan keselamatan yang mungkin terjadi selama proses pembuatan lampu tidur.		
	Risiko pasca-penjualan, risiko ini terkait dengan tanggapan negatif pelanggan atau masalah kualitas produk yang terjadi setelah penjualan produk lampu tidur. Menjaga reputasi merek Anda, Anda mungkin perlu menanggapi keluhan pelanggan atau kebutuhan perbaikan		

Project description adalah gambaran umum tentang proyek yang akan dibuat. Project description berisi informasi proyek. Project description dari produksi lampu tidur adalah stik es krim yaitu memperkenalkan salah satu produk terbaru untuk dapat mengurangi limbah . Menciptakan produk terbaru yang mampu mengurangi limbah yang mencemari

lingkungan..

Scope adalah proyek yang dilakukan untuk mencapai tujuan proyek. Mencakup tugas, fungsi, anggaran, waktu dan apa saja yang termasuk dan tidak termasuk dari project tersebut. Scope adalah membuat salah satu inovasi produk terbaru yaitu lampu tidur yang diolah dari limbah stik es krim. Produk lampu tidur yang diproduksi dengan stik es krim ini akan dijual di lingkungan Universitas International Batam. Diluar project yaitu pengolahan buah pisang utuh.

Business Case adalah menangani sebuah masalah sehingga bisa diperbaiki dengan begitu adanya peluang bisnis untuk dilakukan. Business Case yaitu mendukung keberlanjutan lingkungan dengan meminimalis pemborosan limbah seperti stik es krim sehingga dapat mengurangi limbah sampah

Contrails terbagi menjadi time berapa lama yang diperlukan yaitu 1 bulan, budget yang dibutuhkan yaitu 10 juta, Scope yaitu TBD, Quality dari proyek yaitu standar keamanan. Project Deliverables yaitu hasil dari suatu proyek setelah melalui beberapa proses dari cara proses pembuatan metode-metode, studi kelayakan keamanan dan kualitas, dan evaluasi dari proses pembuatan adanya pengujian dari estetika, tekstur dan berapa lama penyimpanan. Benefits dari proyek kpi yang digunakan untuk mengevaluasi sebuah kinerja ataupun proyek yaitu produktivitas produksi, kualitas produk lampu tidur dan konsistensi produksi.

Steering committee yaitu adanya founder dan manager. Project teams yang dibutuhkan yaitu project manager, researcher, production expert, marketing, sales dan project administration. Key Stateholder adalah pemangku kepentingan yang dapat membantu sebuah proyek agar berhasil. Adanya government, team project, industry, publics dengan begitu proyek memiliki harapan untuk terjadi.

Risk adalah adanya potensi atau peristiwa yang bisa saja terjadi sehingga dibuatnya resiko resiko untuk meminimalkan dampak negatif sehingga sudah dipersiapkan untuk menangani masalah.

3.2 Work Breakdown Structure Penelitian



1. Penelitian

1.1 Penelitian Kebutuhan Pasar lampu tidur Stik es krim

- Melakukan analisis pesaing dan riset pasar untuk mendapatkan wawasan tentang tren dan preferensi konsumen saat ini mengenai lampu malam dari stik es krim.
- Membangun profil pasar sasaran dengan mengintegrasikan data perilaku konsumen yang relevan serta informasi demografis dan psikografis.
- Tujuannya adalah untuk melihat peluang dan tantangan pasar serta merumuskan strategi pemasaran yang sesuai sebagai tanggapannya.

1.2 Analisis Komposisi Lampu tidur Stik es krim

- Mengumpulkan data nutrisi dan komposisi lampu tidur stik es krim dari literatur ilmiah dan sumber terpercaya.
- Membandingkan hasil analisis dengan standar kualitas dan regulasi pangan yang berlaku

1.3 Pengembangan Resep dan Metode Produksi

- Menggabungkan hasil penelitian dengan pengetahuan praktis untuk mengembangkan resep lampu tidur stik es krim yang unggul dari segi tekstur, estetika, dan konsistensi.
- Membuat prototipe produk dan melakukan uji coba sensori untuk mengevaluasi penerimaan konsumen.
- Menyusun panduan produksi yang mencakup langkah-langkah detail, bahan baku yang dibutuhkan, dan prosedur sanitasi.

2. Produksi

2.1 Pengadaan Bahan Baku

- Membangun kerjasama dengan produsen atau pemasok bahan baku untuk menjamin pasokan pisang premium yang konsisten sepanjang tahun.
- Merancang perjanjian pembelian untuk bahan-bahan utama yang mematuhi standar keberlanjutan dan kualitas.
- Menginventarisasi bahan-bahan utama dan mengkoordinasikan pengiriman sesuai dengan kebutuhan produk.

2.2 Pembersihan dan Persiapan Stik Es Krim

· Protokol sanitasi yang ketat harus diterapkan untuk membersihkan pisang dari segala kotoran atau kontaminan potensial.

· Stik sebaiknya dikupas, dipotong, dan diolah sesuai dengan spesifikasi produksi.

2.3 Proses Produksi dan Pengolahan Lampu tidur Stik es krim

1. Bagian memotong ujung stik es krim yang tumpul bisa anda kerjakan nanti saat proses pembuatan dinding pola lampu hias.

2. Kita mulai dengan membuat bagian dasar lampu hias. Pertama tempatkan stik dalam bentuk kotak sama panjang. Rekatkan dengan lem. Anda bisa buat tumpukan stik sesuai dengan keinginan anda. Untuk saat ini bisa anda susun masing-masing sisi memiliki 10 stik es krim.

3. Anda buat sebanyak 2 buah untuk bagian atas dari lampu hias ini.

4. Lanjutkan dengan bagian dinding lampu hias. Kali ini anda buang bagian ujung stik yang tumpul sehingga membentuk sudut siku 90°.

5. Untuk ketinggian bisa anda sesuaikan, namun untuk lebar samakan dengan lebar kotak yang telah dibuat sebelumnya. Sehingga saat dirangkai akan tampil sejajar dengan dinding dasar lampu hias Ini.

6. Setelah ukuran anda sesuaikan, potong dan rakit membentuk kotak. Lihat gambar untuk penampang stiknya.

7. Siapkan berbagai variasi ukuran potongan stik es krim. Karena ini akan kita buat menjadi pola-pola acak pada bagian dalam kotak yang telah kita buat.

8. Susun dan rekatkan setiap bagian. Anda bisa menggunakan berbagai ukuran potongan dan variasi sudut saat menyusun pola ini.

9. Nampak hasil pola dinding pada lampu hias satu bagian sudah selesai. Anda buat bagian ini sebanyak 4 buah.

10. Rangkai 4 bagian diatas menjadi bentuk kotak. Lalu satukan dengan bagian dasar dan atas lampu hias.

11. Siapkan rangkaian lampu, tempat lampu dan kabel.

12. Tambahkan penampang stik pada di dasar lampu hias ini sebagai tempat untuk menempatkan kap lampu. Gunakan lem untuk membantu menempelkan pada posisinya

3. Pengujian

3.1 Pengujian Kualitas Lampu tidur Stik es krim

- Memeriksa hasil tes dalam kaitannya dengan tolok ukur kualitas internal dan eksternal.
- Melakukan evaluasi stabilitas produk untuk menilai durasi perubahan kualitas dan umur simpan yang disebabkan oleh penyimpanan.

3.2 Evaluasi Hasil Pengujian dan Perbaikan Produk

- Mengevaluasi data pengujian untuk mengidentifikasi kemungkinan peningkatan pada produk dan proses produksi.
- Mengingat temuan evaluasi, modifikasi formulasi atau prosedur produksi seperlunya.
- Memasukkan umpan balik pengujian internal dan eksternal ke dalam siklus pengembangan berkelanjutan

3.3 Evaluasi Kepuasan Pelanggan

- Kumpulkan informasi melalui interaksi konsumen langsung, ulasan online, dan survei kepuasan pelanggan.
- Melakukan analisis tren kepuasan pelanggan untuk mengidentifikasi area potensial untuk perbaikan produk.
- Menindaklanjuti umpan balik konsumen dan memberi tahu tim produksi jika ada modifikasi atau peningkatan.

4. Laporan

4.1 Penyusunan Laporan Hasil Penelitian dan Pengembangan

- Menyusun laporan yang mencakup metodologi penelitian, temuan utama, rekomendasi, dan kutipan.
- Menjelaskan kontribusi proyek terhadap pengetahuan industri dan dampak pasar prospektifnya.

4.2 Pembuatan Laporan Produksi dan Kualitas

- Mengumpulkan data produksi harian, mingguan, dan bulanan dan melakukan analisis terhadap efektivitas produksi secara keseluruhan.
- Menyampaikan laporan evaluasi kualitas komprehensif yang mencakup perbandingan antara batch produksi, metrik kualitas, dan kepatuhan terhadap standar.

3.3 Gantt Chart

Marc										
LAMPU TIDUR DARI STIK										
Task	Mon	Tue	Wed	Thu	Eri	Mon	Tue	Wed	Thu	Eri
Penelitian bahan										
Pengadaan bahan										
Persiapan kulit										
Proses Produksi										
Pengemasan dan										
Pengujian kontrol										
Penyelesaian desain										
Riset pasar dan										
Peluncuran dan										

Bagan Gantt ini menjamin proses pengembangan produk Lampu Malam Stik Es Krim selesai sesuai jadwal, membantu manajemen tugas, dan memberikan gambaran visual jadwal proyek. Berikut penjelasannya::

- Durasi upaya mulai 11 Maret 2024 hingga 22 Maret 2024.
- Tugas-tugas secara berturut-turut bergantung pada tugas-tugas pendahulunya.
- Proses produksi, yang harus dimulai setelah kedua persiapan stik es krim selesai, merupakan proses yang paling memakan waktu, yaitu enam hari.
- Pengujian kendali mutu harus dilakukan setelah selesainya pengemasan dan pelabelan.
- Sebelum memulai riset dan strategi pasar, desain akhir kemasan harus diselesaikan.
- Peluncuran dan kegiatan promosi dimulai setelah selesainya seluruh tugas sebelumnya. Bagan Gantt berfungsi sebagai gambaran grafis dari jadwal proyek, memfasilitasi manajemen tugas yang efektif dan menjamin penyelesaian tepat waktu dari proses pengembangan produk. Lampu stik es krim malam hari.

3.4 Earned Value Management

Anggaran awal total Rp 10.000.000 dengan jadwal 4 minggu dan setelah 2 minggu ingin mengevaluasi kinerja proyek.

Earned value	$EV = PV \text{ to date } X \text{ percent complete}$
Cost variance	$CV = EV - AC$
Schedule variance	$SV = EV - PV$
Cost performance index	$CPI = EV/AC$
Schedule performance index	$SPI = EV/PV$
Estimate at completion (EAC)	$EAC = BAC/CPI$
Estimated time to complete	Original time estimate/SPI

- Planned Value

Rp 1.000.000

- Actual cost

Rp 1.125.000

- Earned Value

Rp 950.000

- Cost variance

$950.000 - 1.125.000 = -Rp 175.000$

- Schedule Variance

$950.000 - 1.000.000 = -Rp 50.000$

- Cost Performance Index

$950.000 / 1.125.000 = 0,84$

- Schedule Performance Index

$950.000 / 1.000.000 = 0,95$

- Estimate at Completion

$2.500.000 / 0,84 = Rp 5.952.381$

- Estimated Time to Complete

$(4 \text{ minggu} - 2 \text{ minggu}) \times (1.375.000 / 0,95) = Rp 1.306.500$

Dalam proyek ini, proyek memiliki Cost Variance negatif (-Rp 175.000) dan Schedule Variance negatif (-Rp 50.000), yang menunjukkan biaya aktual melebihi nilai yang dihasilkan dan proyek tertinggal dari jadwal. $CPI < 1$ (0,84) dan $SPI < 1$ (0,95), menunjukkan bahwa biaya aktual lebih tinggi dari nilai yang dihasilkan dan proyek bergerak lebih lambat dari jadwal yang direncanakan. Oleh karena itu, proyek ini memerlukan perhatian tambahan untuk mengontrol biaya dan jadwal agar sesuai dengan rencana.

3.5 Project Quality management

Integritas jaringan rimpang biasanya dikelola melalui tiga tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian.

1. Plan Quality (Perencanaan Kualitas):

- Penetapan Tujuan: Untuk memastikan kualitas terbaik, penting untuk mengevaluasi dengan cermat keamanan, antiseptik, dan kualitas lain dari panci yang dapat didaur ulang.
- Rencana Manajemen Mutu: Penting untuk memastikan bahwa rencana Anda mencakup komponen-komponen mendasar, termasuk identifikasi sumber bahan baku yang dapat diandalkan, pengembangan teknik produksi yang efisien, dan pelaksanaan penilaian kualitas yang komprehensif, untuk mengoptimalkan kualitas lampu malam.
- Metrik Kualitas: Seperangkat kriteria dapat ditetapkan untuk menilai kualitas jaringan. Hal ini mencakup konsentrasi bahan aktif, batas keamanan yang ditetapkan, dan hasil uji mikrobiologi.

2. Perform Quality (Melaksanakan Kualitas):

- Jaminan Kualitas: Sangat penting untuk mengikuti prosedur kontrol kualitas yang ketat saat memproduksi lampu malam.
- Kontrol Kualitas: Kontainer daur ulang menjalani pengujian ketat selama proses produksi untuk menjamin kualitas optimal. Hal ini hanya dapat dicapai melalui pengujian komprehensif, yang meliputi pemeriksaan bahan yang belum diolah, produk setengah jadi, dan barang jadi.

3. Control Quality (Mengendalikan Kualitas):

- Pengukuran Kontrol Kualitas: Kumpulkan data dari protokol pengujian untuk memastikan fungsionalitas jaringan yang benar.
- Audit Mutu: Metode paling efektif untuk menjamin kepatuhan terhadap standar manajemen mutu adalah dengan melakukan audit rutin terhadap proses produksi.
- Penyesuaian Proses: Untuk menegakkan standar makanan ringan yang dapat didaur ulang, sangat penting untuk segera membeli komponen pengganti atau melakukan modifikasi yang sesuai pada proses produksi setelah mendeteksi adanya penyimpangan dari standar kualitas.

Untuk memudahkan analisis, diagram Pareto adalah instrumen yang efektif dalam

manajemen kualitas proyek. Diagram Pareto dapat digunakan untuk mengidentifikasi komponen penting yang secara signifikan mempengaruhi variasi kualitas. Bagan Pareto adalah alat yang sangat efektif untuk menganalisis data pengujian kualitas dan menunjukkan dengan tepat area kualitas produk yang mungkin memerlukan peningkatan paling substansial.

3.6. *Project Human Resource Management*

Matriks RACI digunakan oleh administrator proyek untuk memantau kemajuan penugasan. Akronim RACI terdiri dari empat huruf yang melambangkan konsep akuntabilitas, konsultasi, informasi, dan tanggung jawab. Situs web ini menawarkan Matriks RACI untuk perusahaan yang bergerak dalam produksi penerangan malam yang dapat didaur ulang dari sisa stik es krim:

Kegiatan	Project Manager	Production Team	Quality Assurance	Suppliers
Menetapkan Persyaratan Produk	R	R		I
Pengadaan Bahan Baku	A			R, C
Proses Produksi	C	R		
Pengujian Kualitas		C	A	
Penyusunan Laporan Produksi	A	R		
Mengkoordinasikan Pengiriman Bahan Baku	C	R		R

Penjelasan RACI:

- Responsible (R): Keberhasilan pelaksanaan suatu tugas memerlukan partisipasi individu yang ditunjuk atau tim yang kohesif.
- Accountable (A): Korporasi sepenuhnya bertanggung jawab atas operasinya. Mayoritas organisasi memiliki karyawan yang ditunjuk secara khusus untuk mengawasi divisi tertentu.
- Consulted (C): Sebelum mengambil keputusan atau menyelesaikan suatu tugas, disarankan untuk mendapatkan masukan dari semua pihak yang terlibat.
- Informed (I): Namun demikian, terlepas dari tingkat keterlibatan pribadi mereka, baik masyarakat maupun perusahaan ingin mengetahui kemajuan atau hasil dari upaya-upaya ini.

Dengan menggunakan Matriks RACI, kami dapat memastikan bahwa semua anggota tim menyadari tanggung jawabnya masing-masing dalam mengelola pencahayaan malam.

Pemanfaatan konsep manajemen sumber daya manusia sangat penting dalam

pengembangan lampu tidur.

1. **Acquire HR (Memperoleh SDM):**

- o Identifikasi Kebutuhan SDM: Tentukan jumlah personel administrasi, teknisi manufaktur, dan ahli kimia yang diperlukan untuk memastikan keberhasilan penyelesaian proyek.
- o Perekrutan: Evaluasi efektivitas proses perekrutan dengan memeriksa hasil dalam hal pemilihan manajer proyek yang kompeten. Untuk mencapai tujuan ini, metodologi ini dapat diterapkan dalam konteks evaluasi kandidat, wawancara, dan penempatan kerja.
- o Pembuatan kontrak: Untuk menyederhanakan proses perekrutan sumber daya manusia, penting untuk mendapatkan bantuan dalam menjelaskan persyaratan, menunjuk individu yang bertanggung jawab atas tugas tertentu, dan menetapkan strategi alokasi sumber daya yang efektif.

2. **Develop HR (Mengembangkan SDM):**

- o Pelatihan dan Pengembangan: Departemen SDM menawarkan sertifikasi dalam administrasi jaringan, jaminan kualitas, dan pemeliharaan peralatan.
- o Team Building: Latihan yang dimaksudkan untuk memupuk hubungan interpersonal yang lebih kuat di antara anggota tim dan mendorong mereka untuk bekerja sama secara efektif dalam mencapai tujuan bersama.
- o Manajemen Kinerja: Untuk secara efektif mengidentifikasi dan mengatasi bidang-bidang yang menjadi perhatian, penting untuk merancang tugas agar sesuai dengan keterampilan khusus anggota tim, memberikan umpan balik yang membangun, dan memantau kemajuan mereka dengan cermat.

3. **Manage HR (Mengelola SDM):**

- o Alokasi Sumber Daya: Bagikan tanggung jawab dengan cara yang memungkinkan kemampuan setiap individu terlihat jelas.
- o Resolusi Konflik: Mendorong dialog, mediasi, atau inisiatif lain yang transparan dan tulus yang mendorong persatuan untuk membantu anggota tim dalam menyelesaikan konflik antarpribadi atau memenuhi kebutuhan sumber daya.
- o Motivasi dan Pengakuan: Pendekatan yang baik untuk meningkatkan semangat dan antusiasme karyawan di tempat kerja adalah dengan mengakui dan memberi kompensasi kepada karyawan atas kinerja luar biasa di depan umum.

Agar berhasil menyelesaikan inisiatif lampu malam, personel HR memerlukan inspirasi, bantuan, dan keahlian. Untuk mencapai hal ini, manajer proyek harus

mematuhi tiga prosedur berbeda.

3.7. *Project Communication Management*

Sangat penting untuk membangun hubungan substansial antara individu, ide, dan informasi untuk mencapai tujuan ini. Keberhasilan upaya ini bergantung pada kemampuan peserta untuk berkomunikasi secara efektif dan ringkas baik dalam bentuk tertulis maupun lisan. Selain itu, penting bagi masyarakat untuk memahami pentingnya pertemuan-pertemuan ini dan korelasinya dengan tujuan utama mereka. Manajemen komunikasi proyek sering kali berhubungan dengan salah satu dari tiga kategori:

Plan Communication Management: Dokumentasikan strategi yang paling efektif untuk melibatkan pemangku kepentingan setelah mereka diidentifikasi.

Pemanfaatan teknik manajemen komunikasi meliputi pengembangan, perolehan, penyebaran, penyimpanan, pengambilan, dan penghapusan data terkait proyek. Alasan utama pengembangan Kelola Komunikasi adalah untuk meningkatkan kemandirian dan efektivitas komunikasi pemangku kepentingan dalam berbagai inisiatif..

Control Communication: Sangat penting untuk mendokumentasikan dan memantau semua komunikasi terkait proyek dengan cermat untuk memastikan bahwa semua pihak yang terlibat menerima tanggapan atas pertanyaan mereka.

3.9. *Project Risk Management*

Index	Deskripsi	Kategori	Probabilitas	Efek	Impact	Owner
1	Informasi konsumen yang tidak akurat atau tidak memadai.	Operasional	M	M	Kelebihan / kekurangan bayar bahan baku	Staff
2	Ketidakakuratan dalam menghitung berat bahan	Anggaran	L	H	Kelebihan / kekurangan bayar bahan baku	Staff
3	Standar hidup sehat	Operasional	L	H	Kelebihan / kekurangan bayar bahan baku	Staff

3.10. *Project Procurement Management*

Dedikasi kami adalah pada penciptaan solusi dan strategi inovatif yang memastikan proses pengambilan keputusan yang optimal dan pencapaian pencapaian tertentu. Kami saat ini sedang mengembangkan teknologi dan metodologi terancang untuk menjamin keberhasilan realisasi tujuan kami.

Peningkatan kualitas

Bisnis terutama berkaitan dengan prediksi kejadian di masa depan untuk memastikan kelancaran dan efisiensi operasinya. Kami berdedikasi untuk menjamin kepuasan dan produktivitas klien kami, dan kami akan mengerahkan diri untuk mencapai tujuan ini.

Mengurangi kemungkinan bahaya

Tanggung jawab kami mencakup perolehan produk dan layanan, negosiasi dan promosi kontrak dengan bisnis sadar lingkungan lainnya, dan pengawasan keseluruhan penjualan dan operasi perusahaan. Selain itu, kami bertanggung jawab untuk mengembangkan strategi vendor alternatif yang efektif.

Pantau pengeluaran dengan cermat

Fokus utamanya adalah pada pengawasan dan kemajuan keuangan bisnis dan strategi investasi. Pendekatan proaktif terhadap manajemen operasi sangat penting bagi organisasi yang ingin membangun landasan yang kuat untuk pengembangan, ekspansi, dan kemajuan.

3.11 Stakeholder Register

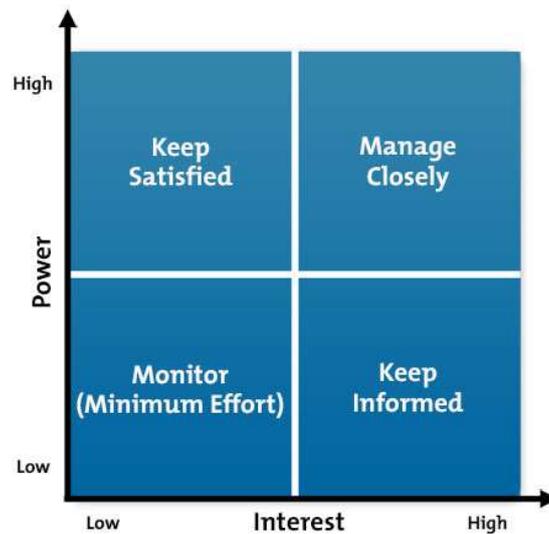
Data dalam tabel analisis pemangku kepentingan dapat digunakan untuk mengevaluasi relevansi dan dampak masing-masing pemangku kepentingan dengan skala nol hingga 10. Angka 0 menunjukkan tidak signifikan atau tidak ada pengaruh, sedangkan angka 10 menunjukkan tingkat pengaruh atau kepentingan paling tinggi yang dapat dibayangkan. Skor ini menunjukkan sejauh mana setiap pemangku kepentingan mempengaruhi operasional proyek. Hal ini memungkinkan kami untuk melakukan pemeriksaan komprehensif terhadap data yang telah dikumpulkan:

Tabel 3.5 Stakeholder Register

<i>Stakeholder</i>	Peran	<i>Internal/ Eksternal</i>	<i>Power Level</i>	<i>Interest Level</i>	<i>Strategy</i>
<i>Owners</i>	Pemilik/Pemimpin	Internal	10	10	<i>Manage Closely</i>
Karyawan	Pekerja	Internal	9	9	<i>Manage Closely</i>

<i>Vendor</i>	Pemasok Bahan Baku	Eksternal	9	9	<i>Manage Closely</i>
Konsumen	Pembeli	Eksternal	10	9	<i>Manage Closely</i>
Masyarakat	Pesaing atau Kompetitor	Eksternal	4	5	<i>Monitor</i>

Setelah inventarisasi pemangku kepentingan yang menyeluruh telah dikumpulkan, representasi visual sistem tenaga listrik dan entitas terkait dapat dihasilkan. Kerangka kerja ini mengategorikan pemangku kepentingan berdasarkan signifikansi dan wewenangnya.



Hasil Analisis Daftar Pemangku Kepentingan adalah sebagai berikut:

- Pemilik bertanggung jawab atas pengawasan dan pengorganisasian pelaksanaan proyek, sehingga memerlukan strategi manajerial yang komprehensif. Keberhasilan dan kemandirian upaya ini sangat dipengaruhi oleh pemilik usaha lentera peristirahatan.
- Rencana yang dipantau dengan baik dan partisipasi aktif karyawan sangat penting untuk keberhasilan pelaksanaan operasi proyek. Oleh karena itu, buruh dianggap sebagai pendukung utama hal ini.
- Vendor memilih pendekatan manajemen terbatas karena antusiasme mereka terhadap produk akhir perusahaan pencahayaan.
- Permintaan produk ganja berkorelasi erat dengan fluktuasi penjualan, itulah sebabnya pendekatan manajemen konsumen ini berbeda.
- Tindakan pengawasan yang berfokus pada pesaing diperkirakan tidak akan berdampak pada proses produksi lampu tidur. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk melakukan

analisis terhadap strategi bisnis yang digunakan oleh pesaing kita.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kriteria khusus, seperti jumlah komponen aktif, standar keamanan, dan hasil uji mikrobiologi, diperlukan untuk mengevaluasi kualitas jaringan. Sangat penting untuk melakukan pengujian menyeluruh pada setiap tahap proses produksi untuk menjamin bahwa wadah yang dapat didaur ulang memiliki kualitas terbaik. Kinerja pengujian secara bersamaan terhadap komponen-komponen penting dan produk akhir adalah satu-satunya metode untuk mencapai hal ini. Matriks RACI menjamin bahwa setiap anggota tim memiliki pemahaman menyeluruh tentang tanggung jawab masing-masing terkait dengan proyek.

Akuisisi, pengembangan, dan tata kelola adalah tiga strategi utama yang digunakan dalam manajemen sumber daya manusia untuk membangun jaringan individu yang kompeten. Untuk mencapai tujuan ini, sangat penting untuk membangun hubungan substansial antara individu, ide, dan data. Sangat penting bahwa semua peserta proyek terlibat dalam komunikasi verbal dan tertulis yang efektif dan efisien. Hasil pertemuan tersebut mungkin berdampak pada upaya kelompok; oleh karena itu, penting bagi peserta untuk memahami hubungan antara diskusi ini dan tujuan keseluruhannya..

Saran

Lebih baik memperoleh data dari berbagai sumber untuk upaya di masa depan daripada hanya mengandalkan satu sumber yang terbatas. Rekomendasi tambahan adalah mengkonfirmasi keberadaan produk tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ema, N. R., Mithu, M. A. H., & Sayem, A. (2024a). *Exploring driving factors in employing waste reduction tools to alleviate the global food security and sustainability*.
- Ema, N. R., Mithu, M. A. H., & Sayem, A. (2024b). Exploring driving factors in employing waste reduction tools to alleviate the global food security and sustainability. In *Heliyon* (Vol. 10, Issue 7). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28192>
- Fauzi, M. I., Ridwan, A. Y., & Saputra, M. (n.d.). *PERANCANGAN SISTEM ERP MANAJEMEN RANTAI PASOK HALAL UNTUK INDUSTRI MODUL MANUFACTURING DENGAN METODE ASAP (STUDI KASUS: VANNISA BROWNIES) DESIGN OF HALAL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT ERP SYSTEM FOR FOOD INDUSTRY MANUFACTURING MODULE USING ASAP METHOD (CASE STUDY: VANNISA BROWNIES)*.
- Pamadi, M., Hayadi Umar, U., & Chen, N. (2021). Analisis Penjadwalan Proyek Menggunakan

Metode EVA (Earned Value Analysis) pada Proyek Pembangunan Ruko De Monde Junction-Pasir Putih, Batam. *Journal of Civil Engineering and Planning*, 2.

Parfitt, J., Barthel, M., & MacNaughton, S. (2010). Food waste within food supply chains: Quantification and potential for change to 2050. In *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* (Vol. 365, Issue 1554, pp. 3065–3081). Royal Society. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0126>

Widyastuti, M., Irawan, E., & Windarto, A. P. (2019). *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS) Penerapan Metode Gantt Chart dalam Menentukan Penjadwalan Kinerja Karyawan*.