



## Manajemen Proyek Pembuatan Jam Dinding Aesthetic (Berbasis Kardus Bekas)

Nico Fernando<sup>1</sup>, Toni Ong<sup>2</sup>, Vikhri Septama Deni<sup>3</sup>, Vanness Kangnanda<sup>4</sup>  
Manajemen, Universitas Internasional Batam

[nicoaj84@gmail.com](mailto:nicoaj84@gmail.com)<sup>1</sup>, [toniong1706@gmail.com](mailto:toniong1706@gmail.com)<sup>2</sup>, [vikhrid54@gmail.com](mailto:vikhrid54@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[khang.vanness@gmail.com](mailto:khang.vanness@gmail.com)<sup>4</sup>

Korespondensi penulis : [nicoaj84@gmail.com](mailto:nicoaj84@gmail.com)

**Abstract.** ERP is an aspect that is very necessary for many leading or advanced companies today, one of which is PT Unilever Indonesia. The purpose of this analysis is to determine the influence of the ERP system on supply chain management at PT Unilever Indonesia. The method used is a qualitative method with data sourced from journals and the internet. This analysis shows the benefits of the ERP system for Unilever companies after implementing ERP.

**Keywords:** Supply Chain Management, ERP, Qualitative Data

**Abstrak.** Manajemen proyek merupakan salah satu proses yang diperlukan dalam menjalankan suatu bisnis. Dengan dijalankannya manajemen proyek, bisnis ataupun ide bisnis yang akan kita bangun tentunya akan lebih terarah dan lebih proporsional sesuai dengan apa yang telah disepakati. Metode yang digunakan dalam pengambilan data ialah metode kuantitatif. Yaitu pengambilan data yang berasal dari pembuatan form responden.

**Kata Kunci:** Manajemen Proyek, Data Kuantitatif

### LATAR BELAKANG

Perkembangan zaman yang terus berkembang telah membawa perubahan di seluruh aspek kehidupan manusia, sehingga mendorong terciptanya inovasi baru dari berbagai proyek untuk mendukung pembangunan infrastruktur pun menjadi semakin banyak. Proyek adalah sebuah aktivitas yang diatur oleh seseorang manajer dengan tujuan untuk mencapai sasaran dengan menggunakan anggaran dana serta sumber daya yang tersedia, yang memiliki jangka waktu penyelesaian. Tantangan utama sebuah proyek adalah mencapai tujuan dari sasaran yang ingin dicapai tanpa mengalami kendala-kendala apapun.

Manajemen proyek adalah proses perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan koordinasi suatu rangkaian kerja dari awal (gagasan) hingga berakhirnya rangkaian kerja tersebut untuk menjamin pelaksanaannya agar tepat waktu, tepat biaya dan tepat mutu. Apabila ingin mencapai target-target yang dituju, maka perusahaan harus memiliki sumber daya yang berkualitas terutama sumber daya manusiannya. (Coki Siadari, 2015)

Manajemen proyek juga dapat digunakan pada proyek yang skala rendah seperti usaha rumahan yang juga memerlukan manajemen proyek karena akan membantu dalam pengelolaan jadwal serta anggaran sehingga suatu kegiatan akan bisa berjalan lancar dan selesai dengan tepat waktu. Keberadaan manajemen proyek juga dapat digunakan untuk menganalisa kebutuhan yang diperlukan agar usaha berjalan lebih optimal.

Kegiatan yang digunakan untuk analisa manajemen proyek ini adalah usaha kerajinan daur ulang berupa pembuatan jam dinding dari barang bekas. Kegiatan ini merupakan usaha berbasis sosial yang baru mau berjalan dengan memanfaatkan limbah sampah kardus bekas dan mengolahnya menjadi barang yang memiliki nilai ekonomis untuk memperpanjang masa guna produk. Usaha ini dijalankan sebagai wujud nyata untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dengan mengurangi pencemaran lingkungan akibat sampah.

Produk yang ditawarkan dari usaha ini adalah jam dinding yang dibuat berbahan dasar dari kardus bekas. Produk ini memiliki keunikan karena memanfaatkan penggunaan limbah sampah kardus bekas untuk keseluruhan pembuatan produk ini. Dengan didukung oleh ide kreatif agar produk yang dihasilkan lebih bervariasi, limbah sampah kardus bekas akan memiliki nilai jual lebih dengan harga yang lebih murah tapi tetap berkualitas. Selain itu, produk ini dapat dengan mudah dirancang dengan model tertentu untuk meningkatkan nilai estetika dan pemanfaatan produk ini akan lebih efisien bagi konsumen karena tidak perlu dirawat. Berdasarkan latar belakang di atas, laporan ini akan berisikan analisa manajemen proyek pada usaha pembuatan jam dinding dari barang bekas untuk memberikan konsep jalannya usaha yang lebih baik.

## KAJIAN TEORI

### ***I. Project Integration***

Project integration dalam management adalah kumpulan aktivitas yang diperlukan dalam sebuah project yang diidentifikasi, diolah, dan disatukan kedalam sebuah proses yang berkesinambungan. (Admin, 2022)

Project Integration Management terdiri dari:

1. *Develop Project Charter*
2. *Develop Project Management Plan*
3. *Direct and manage Project Work*

Namun yang akan dibahas pada sub judul kali ini ialah Pembuatan atau *Developing Project Charter* yang digunakan sebagai gambaran awal dari peran dan tanggung jawab pelaku dalam proyek, mengutarakan tujuan dari proyek, mengidentifikasi calon pemodal, menentukan batasan proyek dan menentukan proyek manager, dsb.

### ***II. Project Scope Management***

Dalam manajemen proyek terdapat tiga hal yang menjadi fokus utama yaitu *time*, *scope* dan *cost*. *Project scope management* adalah proses yang dilakukan untuk melakukan observasi terkait proyek agar proyek tersebut dapat memenuhi semua pekerjaan yang dilakukan dan yang perlu dilakukan.

*Project scope management* adalah langkah pertama yang perlu dilakukan sebelum memulai suatu proyek untuk menetapkan tujuan (*specific goals*), jadwal (*deadline*), anggaran (*cost*), dan alokasi sumber daya (*tasks*) dari proyek. Tujuan dari adanya *project scope management* adalah agar bisa memastikan *goal* atau tujuan dari proyek bisa tercapai tanpa adanya penundaan atau pekerjaan yang berlebihan. *Project Scope Management* akan dibuat pada awal proyek akan dilakukan sehingga proyek dapat dikelola secara baik. Menyepakati *project scope* yang tidak jelas dan tidak sesuai bisa membuat proyek yang dilakukan tidak berjalan dengan baik, sehingga hal ini merupakan proses yang sangat penting agar proyek berjalan lebih terarah dan terstruktur.

Adapun proses *project management scope* meliputi:

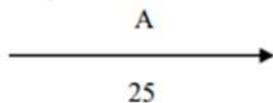
1. ***Plan Scope Management***, pada tahapan ini menentukan tentang ruang lingkup dan beberapa *requirement* yang diperlukan dan hal ini tentu saja akan membantu project manager.

2. **Collect Requirements**, tahapan selanjutnya adalah melakukan pengumpulan persyaratan proyek-proyek yang sekiranya diperlukan.
3. **Define Scope**, pada tahap ini, hasil dari dua proses sebelumnya akan dirangkum menjadi suatu proses yang lebih detail.
4. **Create the WBS, work breakdown structure** merupakan dokumen terkait setiap pekerjaan di setiap bidang dalam sebuah proyek. Dan pada proses ini akan menentukan anggota yang akan bertanggung jawab atas timnya masing-masing.
5. **Validating Scope**, tahapan ini merupakan tahapan dimana kita akan mengfinalisasi hasil dari proses-proses sebelumnya dan dipaparkan kepada stakeholder bagaimana proyek ini akan megarah kedepannya.
6. **Control Scope**, pada tahapan terakhir terdapat control scope yang merupakan proses pemantauan terkait proses-proses yang sebelumnya telah diperbincangkan. Seperti ruang lingkup dari proyek, dsb.

### III. Project Time Management

Manajemen waktu proyek adalah tahapan mendefinisikan proses-proses yang perlu dilakukan selama proyek berlangsung berkaitan dengan penjaminan agar proyek dapat berjalan tepat waktu. Project Time Manajement dibuat agar memudahkan aktivitas ke depannya agar pekerjaan diselesaikan dengan waktu yang ditentukan. Network diagram adalah jaringan kerja yang berisi lintasan kegiatan dan urutan peristiwa yang ada selama peyelenggara proyek. Dengan network diagram dapat dilihat kegiatan yang terjadi keterlambatan.

Critical path method (CPM) adalah jaringan yang digunakan untuk memperkirakan durasi proyek total. Jalur kritis suatu proyek adalah aktivitas yang menrntukan waktu paling awal dari proyek dapat diselesaikan. Ada beberapa symbol critical path, yaitu:



A = Kode aktivitas atau nama pekerjaannya

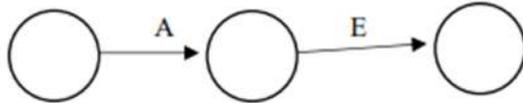
25 = waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan A.



- Rangkaian Kejadian peristiwa A :

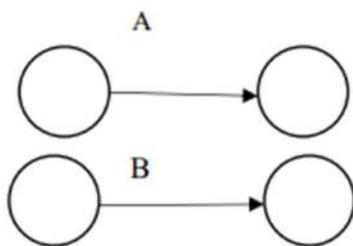
Kegiatan 1 merupakan awal mulai kegiatan A

kegiatan 2 merupakan akhir dimulai kegiatan A.

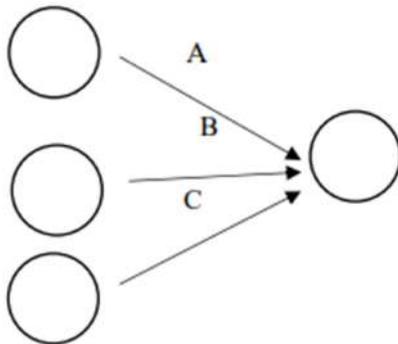


- Rangkaian Berurutan

Hubungan seri A dan B



- Rangkaian parallel antara aktivitas A dan B



-Aktivitas A, B, C selesai bersamaan tetapi waktu mulai belum tentu sama.

Ada beberapa proses project time manajemen:

1. Define Activities : Mengidentifikasi aktivitas yang perlu dilaksanakan oleh anggota tim proyek dan stakeholder untuk menghasilkan project deliverable.
2. Sequence Activities : Mengidentifikasi dan mendokumentasikan hubungan dengan aktivitas proyek. pada tahapan akhir untuk membuat laporan mempunyai bukti dokumentasinya.

3. Estimate Activity Duration : Memperkirakan berapa banyak satuan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan aktivitasnya. tiap aktivitas harus mengerjakan sesuai waktu yang telah diberikan.
4. Develop Schedule : Menganalisis urutan jadwal, perkiraan sumber daya dan waktu yang dibutuhkan untuk menyusun jadwal proyek.
5. Control Schedule : Mengendalikan dan mengelola perubahan-perubahan pada jadwal proyek.

#### ***IV. Project Cost Management***

Project Cost Management adalah sebuah metode yang menggunakan teknologi untuk mengukur biaya dan produktivitas melalui siklus hidup penuh proyek tingkat perusahaan. Digunakan untuk mencapai tujuan spesifik, project cost management merupakan proses yang sangat dibutuhkan untuk menyesuaikan dengan biaya yang sudah ditentukan. Terdapat beberapa proses dari project cost management, yaitu:

1. Plan Cost Management

Biasanya digunakan untuk menetapkan kebijakan, prosedur, dan dokumentasi dalam pengelolaan, perencanaan, dan pengendalian biaya project.

2. Estimate Cost

Suatu proses dimana dalam sebuah proyek kita harus menentukan segala biaya yang diperlukan dan berapa banyak anggaran dari stakeholder yang diperlukan.

3. Determine Budget

Proses menggabungkan estimasi biaya secara individu atau paket untuk menetapkan cost baseline

4. Control Cost

Proses yang dimana pengendalian biaya termasuk kedalam monitoring kinerja pembiayaan bahwa hanya perubahan yang tepat dalam baseline sehingga dapat memberikan informasi kepada stakeholders.

#### ***V. Project Quality Management***

Quality management adalah merupakan fungsi manajemen yang digunakan untuk menetapkan standar mutu dari sebuah perusahaan. Dalam membuka usaha/bisnis tentunya kita harus memenuhi kebutuhan pelanggan dan ketetapan waktu dengan hemat. Maka dari itu diperlukanlah pelatihan manajemen kualitas. (Giovanni Pandita, 2021)

Untuk mempermudah dalam pengadaan *quality management* ini, diperlukannya beberapa alat dalam mempermudah proses *quality management*. Alat dari proses *quality management* ini digunakan sebagai pedoman untuk menentukan apa yang perlu diperbaiki dari produk proyek melalui masukan atau data lainnya. Dengan menggunakan alat ini kita dapat meningkatkan analisis kita terhadap *quality management*.

Berikut ini adalah alat alat manajemen yang digunakan dalam pengendalian kualitas atau yang biasa disebut dengan *quality control 7 tools*.

1. Cause and Effect Diagram

Cause & Effect Diagram merupakan alat bantu yang menggunakan data kualitatif yang menggunakan imbol yang menggambarkan hubungan antara sebab dan akibat. Diagram ini pada umumnya berbentuk tulang ikan atau yang disebut dengan fish bone diagram.

2. Histogram

Histogram adalah alat yang menunjukkan variasi data setiap proses. Histogram digunakan untuk mengukur mutu dari sebuah data.

3. Flowchart

Flowchart atau diagram alir merupakan diagram yang menunjukkan langkah dari suatu proses. Flowchart dibuat dengan sebuah simbol, dimana setiap simbol menunjukkan suatu proses tertentu.

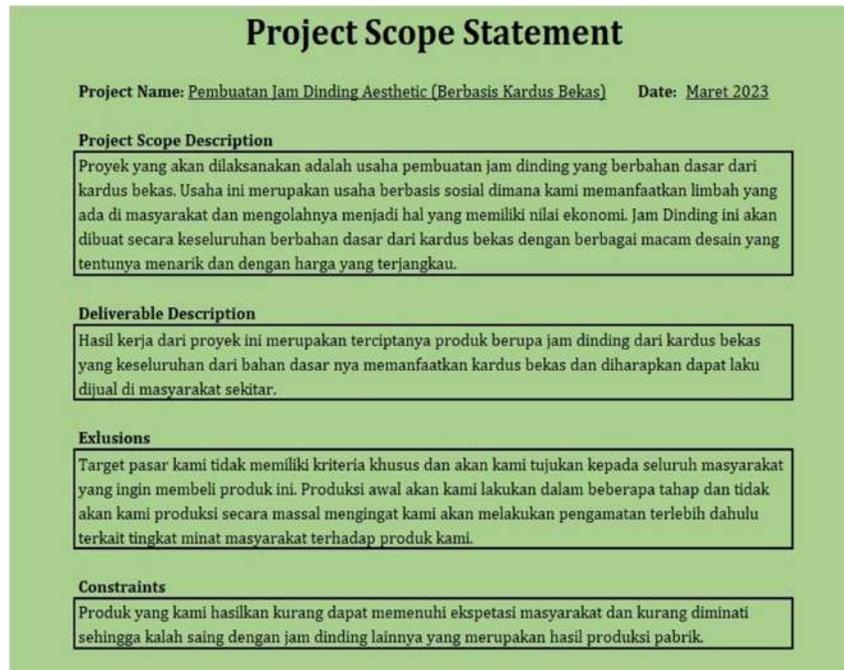
## HASIL PEMBAHASAN

I. *Project Integration*

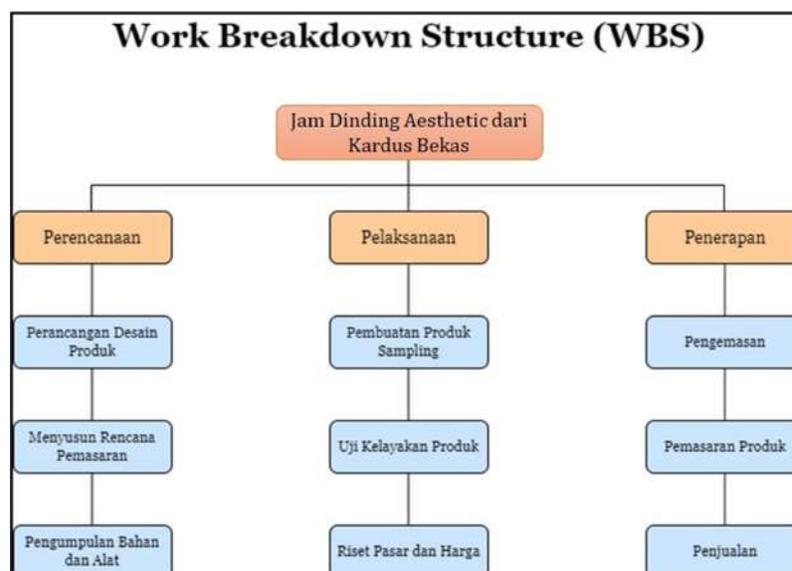
Project Charter			
Project Name	Pembuatan Jam Dinding Aesthetic (Berbasis Kardus Bekas)		
Project Description	Secara singkatnya proyek ini ditujukan oleh kami dengan harapan dapat mendaur ulang kardus bekas yang tentunya merupakan salah satu sampah terbanyak di kota kita ini.		
Project Manager	Nico Fernando	Date Approved	15 March 2023
Project Sponsor	-	Signature	-
Business Case		Expected Goals/Deliverables	
Dalam Business Case terkait proyek kali ini akan mengimplementasikan sebuah organisasi yang akan melakukan prototyping, mencari feedback terkait hasil prototype tadi, lalu melakukan perancangan produk.		1. Mengdevelop Organization Chart	
		2. Mengsepakati Organizational Chart	
		3. Mengfinalisasi Budget	
		4. Mengfinalisasi Job Description	
Team Members		5. Manager on Board	
Name	Role	6. Team on Board	
Nico Fernando	Project Manager	7. Training/Orientation Selesai	
Toni Ong	Marketing	8. Standard Work and Reporting Finalized	
Vikhri Septama Deni	Field Marketing		
Vanness Kangnanda	Supply Chain		
Risks and Constraints		Milestones	
Project kali ini membutuhkan seseorang yang terampil sebagai manajer yang dimana ia harus memiliki <i>experience</i> atau pengalaman dalam hal kerajinan kardus ini sehingga dalam berjalannya proyek ini tidak ada kendala yang tidak dapat diatasinya.		1/2 Hari: membuat organization chart	03 March 2023
		Merevisi ulang organization chart, dan menentukan budget yang diperlukan dalam proyek kali ini	05 March 2023
		Team Job Descriptions telah disetujui dan diberikan kepada perekrutan karyawan	06 March 2023
		Staff interviews dan pengambilan keputusan dalam pemilihan staff karyawan	08 March 2023
		Posisi staff sudah terisi	09 March 2023
		Training/orientation selesai, dan role dari tim terintegrasikan ke Milestone Proc.	12 March 2023

## II. Project Scope Management

Output project scope management pada jam dinding dari kardus bekas ini kami sajikan dalam bentuk project scope statement dan WBS (work breakdown structure) berikut. Project scope statement sebagai hasil dokumen dari proses define scope bertujuan untuk memberikan gambaran dasar tentang detail, ruang lingkup, dan hasil dari suatu proyek kepada seluruh pemangku kepentingan.



Sedangkan WBS memberikan daftar lengkap untuk mempermudah pengorganisasian pekerjaan yang penting menjadi per bagian tertentu sehingga menjaga kelancaran proyek agar tidak selesai melebihi waktu yang sudah dijadwalkan.



Berdasarkan proses pembagian pekerjaan yang tertera pada WBS di atas, tahap pertama yang perlu dilakukan adalah tahap perencanaan yang terdiri dari perancangan produk sesuai ketentuan yang telah ditentukan. Kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana pemasaran untuk mengidentifikasi produk akan diperkenalkan dengan cara apa kepada masyarakat agar usaha bisa berjalan dengan sukses. Setelah kedua hal tersebut selesai, dilanjutkan dengan pengumpulan alat dan bahan untuk produksi produk yang telah ditentukan.

Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan yang meliputi pembuatan produk atau prototipe produk dan kemudian dilakukan uji kelayakan untuk mengecek kualitas serta hasil produk apakah sudah sesuai dengan standar yang telah disepakati. Setelah produk prototipe telah berhasil dibuat dengan baik, maka dilanjutkan dengan riset pasar dan harga berdasarkan riset mengenai harga pasaran yang ada.

Tahap yang terakhir adalah tahap penerapan yang meliputi aktivitas pengemasan produk dalam sebuah kotak unik berisi beberapa jam dinding yang aesthetic. Setelah itu, dilanjutkan dengan pemasaran produk yang disertai juga dengan promo-promo melalui media sosial dan e-commerce untuk menjangkau lebih banyak pembeli kemudian melakukan penjualan atas pesanan pembelian yang masuk.

### **III. Project Time Management**

Project Time Management pada usaha jam dinding disajikan melalui network diagram dan gantt chart. Network Diagram merupakan Jaringan yang berisi lintasan dan urutan kejadian dari kegiatan yang terjadi selama pelaksanaan proyek. Network Diagram digunakan sebagai alat bisnis untuk implementasi proyek atau penyelesaian produksi Diagram jaringan ini juga menyematkan jalur kritis, sedangkan gantt chart untuk melacak waktu proyek.



Pada gambar diatas adalah jaringan usaha jam dinding dari kardus bekas. Beberapa struktur indikator sudah ditambahkan ke diagram Leads and Lags dan dengan critical path selama 116 hari. Aktivitas ini dapat berjalan dengan waktu yang sangat cepat dibanding perhitungan waktu leads and lags. Alat ini sangat membantu untuk melakukan perhitungan proyek.

#### IV. *Project Cost Management*

No	Keterangan	kuantitas	Harga/Satuan	Satuan	Total
1	Kardus	10	5000	kg	50000
2	Gunting	2	5000	pcs	10000
3	Lem	4	3000	pcs	12000
4	Batrai	2	2000	pcs	4000
TOTAL					72000

#### V. *Project Quality Management*

##### 1. Cause and Effect

Alat pertama yang kami gunakan adalah Cause & Effect. Menurut penulis, alat ini sangat membantu dalam pengelompokan kekurangan kualitas yang mungkin terjadi pada produk kita.



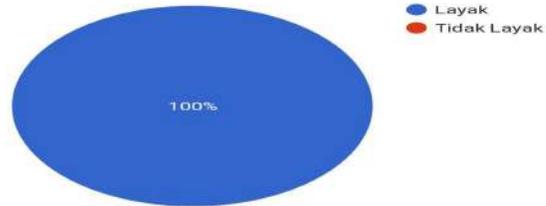
##### 2. Histogram

Selanjutnya adalah alat histogram. Dengan alat ini, kami mampu meneliti langsung dengan masyarakat terkait produk yang akan kami buat.

Produk layak dijual kepada masyarakat umum.

Salin

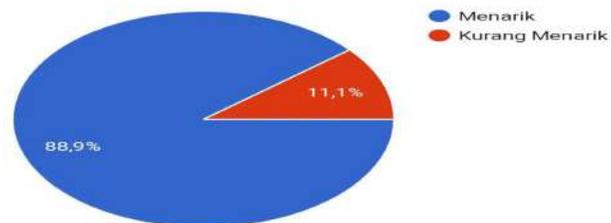
9 jawaban



Jam dinding dari kardus merupakan hal yang unik dan memikat konsumen untuk membeli produk tersebut.

Salin

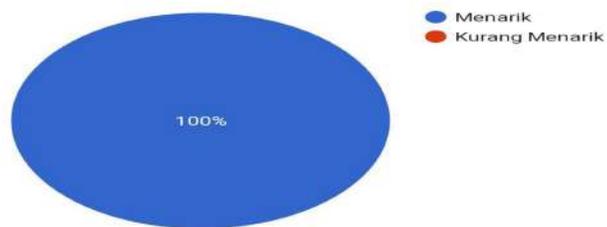
9 jawaban



Packaging akan dikemas dalam bentuk mika souvenir untuk menambahkan keamanan dari produk.

Salin

9 jawaban



### 3. Histogram

Alat ketiga yang kami gunakan adalah flowchart. Alasannya agar penulis mengetahui lebih jelas garis besar prosedur pembuatan jam dinding.



## KESIMPULAN DAN SARAN

Manajemen proyek merupakan sebuah proses merencanakan, melaksanakan, dan melakukan pengendalian terhadap suatu proyek yang bertahap dari awal hingga akhir. Mengingat pesatnya perkembangan dari bisnis di dunia ini. Penerapan manajemen proyek dalam sebuah rancangan usaha tentu saja menjadi keharusan agar pelaksanaan proyek dan usaha kedepannya akan berjalan dengan lancar.

Proyek yang kami gunakan dalam analisis manajemen proyek ini ialah usaha yang bertemakan Jam Dinding berbahan dasar kardus bekas. Proyek ini merupakan proyek yang menganut *socio-preneurship* yang dimana usaha ini selain berusaha menggarap keuntungan, juga membantu meredam masalah lingkungan sosial yang sekarang terjadi.

Dalam laporan penelitian kali ini, kami melakukan analisis manajemen proyek yang terdiri dari: Project Integration, Project Scope Management, Project Time Management, Project Cost Management, dan Project Quality Management. Setelah analisis dilakukan proyek ini memiliki prospek yang cukup bagus dari segi biaya yang tertera pada *Project Cost*, dan memiliki kelengkapan yang cukup jelas pada *Project Charter*-nya.

Dari pemaparan penelitian diatas ada beberapa saran yang dapat kami ambil dan berikan yaitu pada bagian *Project Cost* lebih dapat dirincikan lebih detail terkait bahan-bahan yang dibutuhkan dan apabila dilakukan perubahan dalam beberapa hal lainnya maka proyek ini akan menjadi lebih bagus dari sebelumnya dan akan lebih tertata.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Admin, M. (2022). *Project Integration Management | MANAJEMEN PROYEK*. <https://manprountel.wordpress.com/project-integration-management/>
- Administrator, M. (2020). *Strategi dalam Mengelola Project Scope |*. <https://www.mii.co.id/Insight/Listing/2022/03/14/09/01/projectscope>
- Coki Siadari. (2015, April). *Pengertian Manajemen Proyek Menurut Para Ahli | Kumpulan Pengertian*. <https://www.kumpulanpengertian.com/2015/04/pengertian-manajemen-proyek-menurut.html>
- Giovanni Pandita. (2021, February). *Quality Management: Memahami Segala Unsur Pemahamannya*. <https://www.jojonomic.com/blog/quality-management/>