

## **ANALISIS POLA RANTAI PASOK MATERIAL BAMBU PADA PROYEK KONSTRUKSI DI SUKABUMI**

**Dimas Utri Sasongko**

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan  
Teknologi Universitas Muhammadiyah  
Sukabumi

E-mail : [dutrisasongko@gmail.com](mailto:dutrisasongko@gmail.com)

### **Abstrak**

Penggunaan material bambu pada proyek konstruksi di sukabumi selama ini masih bersifat sekunder. Sedangkan bambu memiliki keunggulan dan mampu untuk dijadikan sebagai material utama dalam proyek konstruksi. Namun sebelum pemanfaat lebih jauh diperlukan penerapan manajemen rantai pasok material pada proyek konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola rantai pasok material bambu dan pihak – pihak yang terlibat di Sukabumi. Penelitian ini dilakukan dengan cara membagikan kuisioner kepada pryoeck konstruksi yang sedang berjalan di sukabumi. Dari penelitian ini didadapat bahwa yang terlibat dalam proses rantai pasok material bambu di Sukabumi yaitu petani, distributor, pemilik toko material, pelaksana proyek, logistik proyek, admin keuangan proyek, staf kantor, dan pekerja bagian gudang proyek.

**Kata kunci** : pola rantai pasok, proyek konstruksi, material bambu, sukabumi,

### **Abstrack**

*The use of bamboo materials in construction projects in sukabumi is still secondary. While bamboo has advantages and is able to be used as the main material in construction projects. But before further utilization is required the application of material supply chain management on construction projects. This research aims to find out the pattern of bamboo supply chain and parties involved in Sukabumi. This research was conducted by distributing questionnaires to construction workers who are running in sukabumi. From this research, it is obtained that those involved in the process of supplying bamboo materials in Sukabumi are farmers, distributors, material shop owners, project implementers, project logistics, project finance admins, office staff, and project warehouse sectionworkers.*

**Keywords** : supply chain, construction projects, bamboo materials, sukabumi,

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Dalam penggunaan material bangunan, betonlah yang sangat banyak di gunakan di setiap bangunan konstruksi. Perkembangan dalam bidang material konstruksi, saat ini semakin banyak dan selalu di upayakan penelitian dan inovasi terkait material, dikarenakan material yang saat ini di ambil dari sumber daya alam yang tidak bisa di perbaharui seperti semen, batu, besi dll.

Dari berbagai penelitian yang telah di lakukan, struktur bambu terbukti memiliki banyak keunggulan, dimana seratnya yang liat dan elastis sangat baik dalam menahan beban, baik beban Tarik/tekan, tekuk, maupun geser. Penggunaan material bambu pada proyek konstruksi selama ini masih bersifat sekunder dan digunakan sebagai reng, perancah, atap dan bagian pendukung lainnya. Padahal bambu dapat digunakan sebagai kolom, balok, pondasi, lantai bahkan rangka atap.

Setelah di ketahui semua manfaat bambu bagi konstruksi perlu juga di ketahui pola ataupun manajemen rantai pasok material bambu pada proyek konstruksi, dimana dalam suatu proyek terdiri dari banyak pihak yang saling berhubungan satu sama lain, hubungan berbagai pihak dalam suatu rangkaian proses konstruksi yang menghasilkan produk konstruksi di sebut rantai pasok konstruksi atau *supply chain*. Bertujuan agar proyek konstruksi bisa mencapai efisiensi mutu, waktu dan biaya, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dalam pekerjaan konstruksi.

Material bambu khususnya di sukabumi

sumberdaya nya bisa di bilang sangat melimpah, namun meskipun bambu melimpah di daerah sukabumi. Sebelum pemanfaatan bamboo sebagai material konstruksi sangatlah penting untuk mengetahui pola material bamboo di sukabumi untuk mendorong produktivitas pelaksanaan konstruksi.

### 2. Rumusan Masalah

Bagaimana pola rantai pasok material bambu serta siapa saja pihak-pihak yang terlibat dalam rantai pasok tersebut?

### 3. Tujuan penelitian

Menganalisis pola rantai pasok material bambu dan meninjau pihak - pihak yang terlibat di dalamnya.

## STUDI PUSTAKA

### 1. Rantai Pasok

Dalam jurnal Steven, *et all*(2017) "Rantai pasok (*supply chain*) adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk supplier, pabrik, distributor, toko atau ritel, serta perusahaan-perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik."

### 2. Material Konstruksi

Asnudin, (2010) menjelaskan bahwa "Material konstruksi adalah bahan bangunan yang digunakan untuk proyek konstruksi. Sumber material konstruksi dapat diperoleh dari sekitar lokasi proyek (material alam) atau diangkut dari luar lingkungan proyek, yang dapat berupa (1) hasil produksi industri, atau (2) material alam yang tidak tersedia di sekitar proyek.

### 3. Bambu

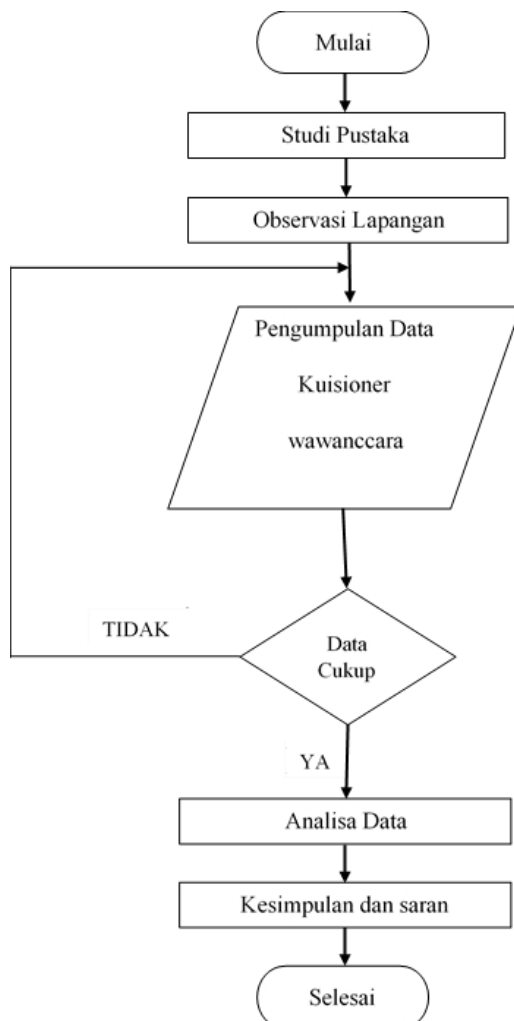
Bambu adalah salah satu sumber daya alam yang tersebar di Indonesia yang mana

bambu merupakan bahan material yang multi fungsi, di Indonesia bambu sangat beragam penggunaannya mulai dari sebagai kerajinan kesenian, alat alat rumah tangga, material konstruksi dll.

#### 4. Bambu Sebagai Material Konstruksi

Dalam pembangunan sebuah proyek bambu banyak di temukan sebagai material pendukung seperti, perancah dan bekisting. Namun sejatinya bambu bisa di gunakan untuk membuat seluruh komponen bangunan, baik stuktur dan nonstruktur. Bangunan bambu ini mirip dengan bangunan kayu, dimana elemen lantai, dinding dan atap saling dihbungkan dan saling bergantung satu sama lain sebagai stabilitas keseluruhan

#### METODE PENELITIAN



**Gambar 1.** Diagram alir penellitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pedekatan analisis deskriptif, karena penelitian ini bertujuan untuk memahami, menggambarkan dan menjelaskan berbagai gambaran atas aktivitas yang ada di lapangan kemudian dirangkum menjadi kesimpulan dan di deskripsikan berdasarkan data penelitian yang di kumpulkan sendiri oleh penelitiberupa diagram dan uraian kata kata.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitan ini adalah teknik *snowball sampling* dengan bantuan kusioner dan wawancara hingga data yang di peroleh dirasa jenuh. Kuisisioner, disini adalah sebuah angket sebagai alat yang nantinya akan di isi oleh responden dan menghasilkan beberapa data terkait pola rantai pasok bambu di sukabumi, yang mana akan di tujukan kepada proyekkonstruksi di sukabumi.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis pola rantai pasok material bambu pada proyek konstruksi di sukabumi

##### 1. Gambaran umum rantai pasok material bambu

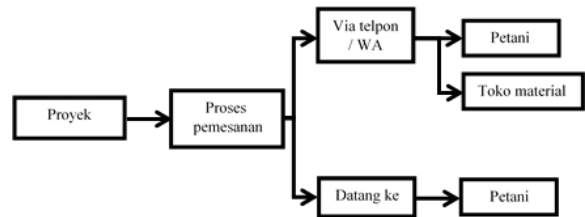
Gambaran rantai pasok matrial bambu di sukabumi memiliki banyak kemungkinan yang dapat terjadi. Berdasarkan hasil jawaban dari 6 responden di 6 proyek konstruksi di sukabumi maka didapatkan tiga proses dalam pola rantai pasok material bambu yaitu yang pertama adalah proses pemesanan, kedua adalah proses pembayaran, ketiga adalah proses pengiriman material bambu. Berikut adalah gambaran secara umum kemungkinan – kemungkinan proses rantai pasok material bambu yang dapat terjadi.

##### 1) Pola proses pemesanan

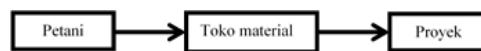
**Gambar 2.** Pola Proses Pemesanan

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat proses pemesanan, serta pembayaran material bambu. Hal pertama yang dilakukan adalah melakukan pemesanan material bambu ada beberapa skenario yang terjadi yaitu sebagai berikut :

- a. Proyek konstruksi melakukan pemesanan material bambu dengan caramenelpon atau *chat whatsapp* ke petani atau ke toko material yang menyediakan material bambu.
- b. Proyek konstruksi melakukan pemesanan material bambu dengan cara datang langsung ke petani yang menyediakan material bambu.



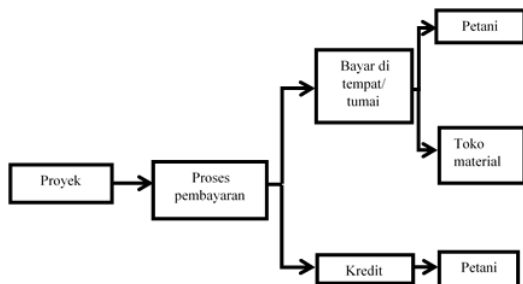
- b. Proyek konstruksi membayar dengan cara angsuran atau kredit ke petani. Setelah peroses pemesanan dan pembayaran material bambu yang telah
- 3) Pola proses pengiriman



**Gambar 4** pola proses pengiriman

Dalam hal pengiriman dilakukan langsung dari petani dikirim ke toko material dan selanjutnya dikirim ke proyek konstruksi.

2) Pola proses pembayaran



**Gambar 3** Pola Proses Pembayaran

Untuk pembayaran material bambu yang telah dipesan dapat dilakukan pembayaran oleh proyek konstruksi dan terdapat beberapa cara atau peroses pembayaran yaitu :

- a. Proyek konstruksi membayar dengan cara bayar ditempat yaitu pembayaran dimuka sebelum barang dikiri oleh penjual yang dapat di bayar ke petani atau toko material.

2. Rantai pasok material bambu di sukabumi

Berdasarkan hasil kuisisioner yang telah dibagikan ke lima proyek konstruksi di yogyakarta, respoden diminta untuk menjawab 15 pertanyaan yang berkaitan dengan proses rantai pasok serta siapa saja yang terlibat dari awal pemesanan bambu sampai bambu sampai di proyek konstruksi. Hasil jawaban responden yang di olah dalam persentase (%) akan disajikan dalam tabel di bawah ini

**Tabel 1** Persentase (%) dan grafik jawaban tentang pola rantai pasok material bambu pada proyek konstruksi di Sukabumi.

No	Pertanyaan	Jawaban	Jumlah Responden	
			Orang	Persentase (%)
1	jenis bambu	bambu tali	5	83
		bambu tali dan bambu gembong	1	17
		<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
2	pemesanan bambu di	petani	4	67
		toko material	2	33
		<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
3	siapa yang bertugas memesan bambu	plaksana	3	50
		logistik proyek	2	33
		bagian gudang	1	17
		<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
4	cara pemesanan bambu	telepon/WA	4	67
		datang langsung ke lokasi	2	33
		<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
5	kepada siapa memesan bambu	pemilik kebun	4	67
		pemilik toko material	2	33
		<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
6	sistem pembayaran	perminggu	2	33
		perbulan	1	17
		pembayaran tunai	3	50
		<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
7	yang bertugas membayar ke pemasok	admin keuangan proyek	2	33
		owner	1	17
		staf kantor	3	50
		<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
8	lama waktu bambu pesanan tiba	1-2 hari	5	83
		2 minggu	1	17
		<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
9	mencatat tanggal penerimaan	YA	6	100
		TIDAK	0	0
		<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
9	yang bertugas mencatat	bagian gudang	1	17
		logistik proyek	4	67
		satpam	1	17
		<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
10	yang mengangkut	pekerja proyek	4	67
		pihak pengirim	2	33
		<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
11	transportasi untuk	truck	3	50

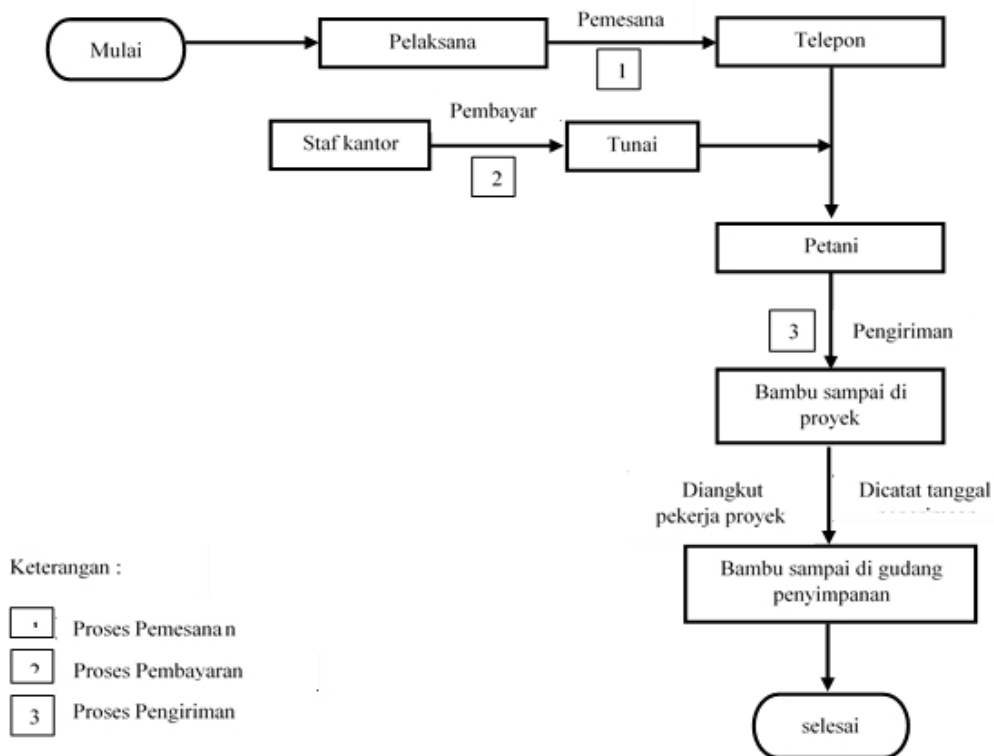
pengiriman bambu	mobil toring	2	33
	mobil engkel	1	17
	<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
12 banyak bambu dlm 1x pengiriman	200btg	1	17
	500btg	2	33
	600btg	2	33
	1500btg	1	17
	<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
13 kelebihan/sisa bambu	ADA	6	100
	TIDAK	0	0
	<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
14 mengetahui info terbaru bambu	survey dan perbandingan	4	67
	survey lapangan	2	33
	<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
15 memilih / menyeleksi pemasok	membandingkan kualitas bambu	1	17
	membandingkan harga yg lebih murah	2	33
	membandingkan kualitas dan harga	3	50
	<b>total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

80% responden memilih jenis bambu tali sebagai jenis bambu yang digunakan pada proyek di sukabumi dan 67% responden membeli dan memesan bambu langsung dari petani. Sebanyak 50% responden memilih plaksana yang bertanggung jawab dalam pemesanan bambu yang di butuhkan. Sebanyak 67% pemesanan material bambu di lakukan dengan via telepon. Plaksana melakukan pemesanan bambu tersebut kepada petani bambu.

Setelah melakukan pemesanan bambu maka dilakukan proses pembayaran. Sebesar 50% responden menjawab pembayaran bambu dilakukan secara langsung atau tunai. 50% responden menjawab staf kantor yang mempunyai tugas untuk membayar pembelian bambu.

Sebesar 83% responden menjawab 1-2hari untuk proses pemesanan dari petani sampai ke proyek konstruksi. Sebanyak 50% jawaban bambu bambu tersebut dikirim menggunakan transportasi truk dari petani ke proyek konstruksi. Setelah bambu tiba di proyek, sebanyak 100% responden mencatat tanggal penerimaan bambu serta 67% responden memilih logistik proyek yang bertugas untuk mencatat tanggal penerimaan bambu tersebut. Dan 67% responden menjawab pekerja proyek yang mengangkut bambu ke gudang penyimpanan.

Maka di dapatkan hasil gambaran pola rantai pasok bambu serta pihak pihak yang terlibat di dalamnya. Gambar berikut adalah pola rantai pasok bambu pada proyek konstruksi di sukabumi.



**Gambar 5** Rantai Pasok Material bambu pada proyek di sukabumi.

Berdasarkan gambar 5 Dapat di ketahui bahwa proses pertama adalah proses pemesanan yang di lakukan oleh plaksana. Plaksana melakukan pemesanan bambu dengan telepon atau pesan *whatsapp* ke pihak petani karena hal ini dianggap lebih efisien dan menghemat waktu dibandingkan dengan dating kelokasi. Proses kedua adalah pembayaran dan yang bertugas melakukan pembayaran adalah staf kantor dengan melakukan transaksi tunai. Rata rata konstruksi meminta pengiriman bambu sebanyak 500 sampai 600batang dalam satu kali pengiriman.

Proses yang ketiga yaitu proses pengiriman, bambu yang telah di pesan dari petani lalu di kirim ke proyek konstruksi menggunakan angkutan truk yang dirasa lebih aman dan efisien. Setelah bambu tiba, logistik proyek mencatat tanggal penerimaan serta banyaknya

bambu. Kemudian bambu di angkut ke gudang penyimpanan oleh pekerja proyek.

Proyek konstruksi memiliki kelebihan bambu atau bambu yang tidak terpakai dan sering di gunakan untuk keperluan lain selain di gunakan sebagai material konstruksi, untuk mengetahui info terbaru tentang bambu seperti harga, kualitas mutu bambu dan ukuran di lakukan dengan survei langsung dan melakukan perbandingan antara *supplier* satu sama lain.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dengan menyebar kuisisioner ke 6 proyek konstruksi di sukabumi. Sesuai hasil dan pembahasan maka bisa di Tarik kesimpulan sebagai berikut :

Proses rantai pasok material bambu pada proyek konstruksi di sukabumi ada beberapa pihak yang terlibat dan sangat

berperan aktif dalam kelancaran pengiriman material bambu. Dimana pihak pihak yang terlibat dalam rantai pasok material bambu adalah petani, pelaksana di proyek, staf kantor proyek, logistik proyek, dan pekerja proyek.

Proses pertama adalah proses pemesanan yang dilakukan oleh pelaksana. pemesanan bambu dengan telepon atau pesan *whatsapp* ke pihak. Proses kedua adalah pembayaran oleh staf kantor dengan melakukan transaksi tunai. Proses yang ketiga yaitu proses pengiriman, bambu yang telah di pesan dari petani lalu di kirim ke proyek konstruksi menggunakan angkutan truk. Setelah bambu tiba, logistic proyek mencatat tanggal penerimaan serta banyaknya bambu. Kemudian bambu di angkut ke gudang penyimpanan oleh pekerja proyek.

## 2. saran

Berdasarkan hasil dari penelitian studi rantai pasok material bambu pada proyek konstruksi di sukabumi, maka ada beberapa saran yang bisa dijadikan untuk bahan pertimbangan serta masukan di masa yang akan datang, diantaranya:

1. Agar bisa mendapatkan informasi proses rantai pasok material bambu yang lebih beragam serta lebih mewakili proyek proyek konstruksidi sukabumi maka perlu ditambahkan jumlah responden dan proyek proyek konstruksi yang akan diteliti.

Alangkah baiknya penelitian selanjutnya melakukan analisis studi rantai pasok material bambu di daerah lain agar

dapat perbandingan rantai pasok material bambu di sukabumi dengan rantai pasok daerah lain

## DAFTAR PUSTAKA

- Frick Heinz, 2004. Ilmu konstruksi bangunan bambu, kanisius, soegijapranata university press
- Sugiyono, 2004, *Metode Penelitian Bisnis*, Alfabeta, Bandung.
- \_\_\_\_\_ 2012, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, Alfabeta, Bandung
- \_\_\_\_\_ (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Cynthia Tirza Christanti. (2017). "*Studi Rantai Pasok Material Semen Pada Proyek Konstruksi Di Yogyakarta*". Program Studi Teknik Sipil. Fakultas Teknik. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.
- Asnudin, A. (2010). Pengendalian Sisa Material Konstruksi Pada Pembangunan Rumah Tinggal. *Jurnal Mekanika Teknik*, 12(3), 162–164.
- Komang, N., & Artiningsih, A. (2012). Pemanfaatan Bambu Pada Konstruksi Bangunan Berdampak Positif Bagi Lingkungan. *Metana - Media Komunikasi Rekayasa Proses Dan Teknologi Tepat Guna*, 8(01), 1–9. <https://doi.org/10.14710/metana.v8i0.1.5117>
- Nurwega, A. M. (2014). Analisis Pola Dan Kinerja Supply Chain Pada Proyek Konstruksi Bangunan Perumahan. *Konstruksia*, 5, 27–41.
- Putri, C. F. (2012). Pemilihan Supplier Bahan Baku Pengemas Dengan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process). *Widya Teknika*, 20(1), 25–31.
- Putro, D. S., & Murningsih, J.



(2014). Keanekaragaman jenis dan pemanfaatan bambu di Desa Lopait Kabupaten Semarang Jawa Tengah. *Jurnal Biologi*, 3(2), 71–79.

Sariyun Naja Anwar, B.Sc, M. M. A. (2011). Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management) : Konsep Dan Hakikat. *Jurnal Dinamika Informatika*, 3(2), 92–98.

Setiawati, A., Hatmoko, J. U. D., & Setiadji, B. H. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Rantai Pasok Hijau Pada Proyek Infrastruktur Jalan. *Konferensi Nasional Teknik Sipil 10*, 1–10.

Steven, Ali, R. C., & Alifen, R. S. (2017). Studi Penerapan Manajemen Rantai Pasok Pengadaan Material Proyek Konstruksi. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, 6(2), 217–223