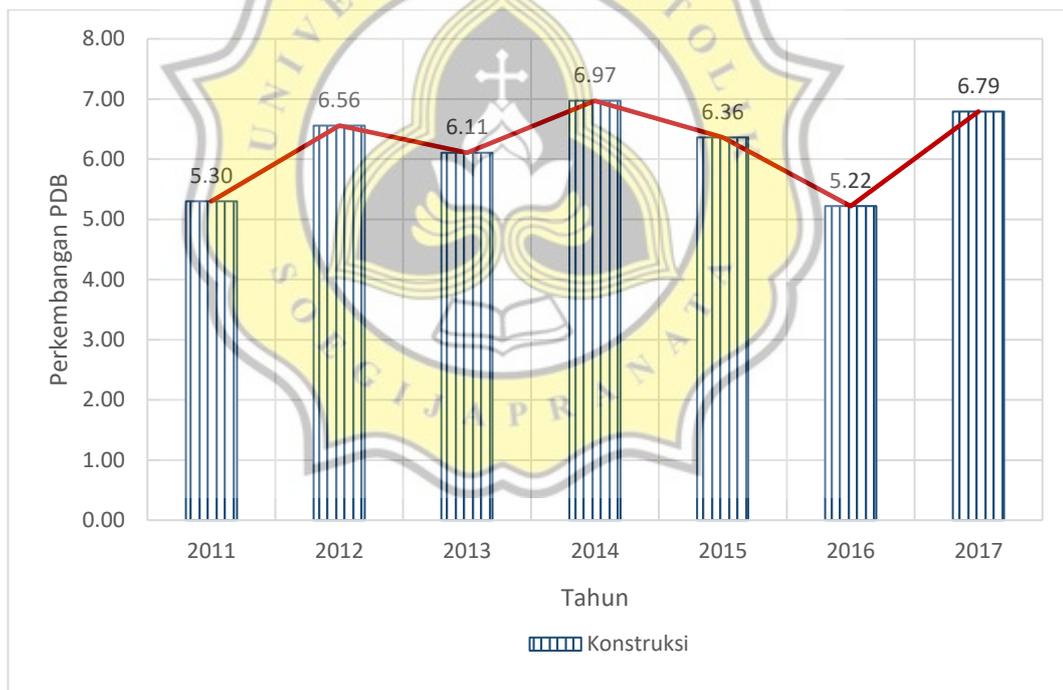




BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor konstruksi Indonesia mempunyai kontribusi sebesar 6,79% dari Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia pada tahun 2017 (Soemardi dan Pribadi, 2018). Pada kuartal kedua tahun 2018, sektor yang terbesar pada PDB adalah sektor manufaktur. Selanjutnya kontributor terbesar kedua adalah sektor konstruksi. Besar kontribusi sektor konstruksi sebesar 1,85%. Hal ini memberikan indikasi bahwa sektor konstruksi memberikan dampak yang signifikan terhadap banyaknya pembangunan di Indonesia. Besaran kontribusi sektor konstruksi dapat diperlihatkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Perkembangan Produk Domestik Bruto (Sumber: Diolah dari Soemardi dan Pribadi, 2018)

Berdasarkan Gambar 1.1 kontribusi sektor konstruksi pada PDB pada beberapa tahun terakhir selalu diatas 5%. Hal tersebut disebabkan Pemerintah Indonesia sedang meningkatkan pembangunan infrastruktur.



Dalam kegiatan konstruksi terdapat beberapa pihak yang terlibat yang disebut dengan *stakeholders*. *Stakeholders* didefinisikan sebagai individu, grup, atau organisasi yang dapat mempengaruhi atau terpengaruh dari sebuah pilihan, aktivitas, atau hasil dari sebuah proyek. *Stakeholders* terdiri dari individu atau organisasi seperti: pelanggan, sponsor, organisasi yang berperan, dan masyarakat umum yang secara aktif berperan, atau yang kepentingannya terpengaruh secara positif atau negatif dengan adanya kegiatan proyek. Setiap *stakeholders* memiliki tingkatan dalam wewenang di suatu proyek (*Project Management Institute*, 2013). Winch (2007) menyatakan bahwa *stakeholders* dapat dibagi menjadi 2 kelompok, *internal stakeholders* dan *external stakeholders*. Secara rinci pembagian *stakeholders* dapat diperlihatkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Beberapa *Stakeholders* Dalam Proyek

<i>Internal Stakeholders</i>		<i>External Stakeholders</i>	
<i>Demand side</i>	<i>Supply Side</i>	<i>Private</i>	<i>Public</i>
<i>Client</i>	<i>Consulting engineers</i>	<i>Local residents</i>	<i>Regulatory agencies</i>
<i>Sponsor</i>	<i>Principal contractors</i>	<i>Local landowners</i>	<i>Local government</i>
<i>Financiers</i>	<i>Trade contractors</i>	<i>Environmentalists</i>	<i>National government</i>
<i>Client's employees</i>	<i>Materials suppliers</i>	<i>Conservationists</i>	
<i>Client's customers</i>	<i>Employees of the above</i>	<i>Archaeologists</i>	
<i>Client's tenants</i>			
<i>Client's suppliers</i>			

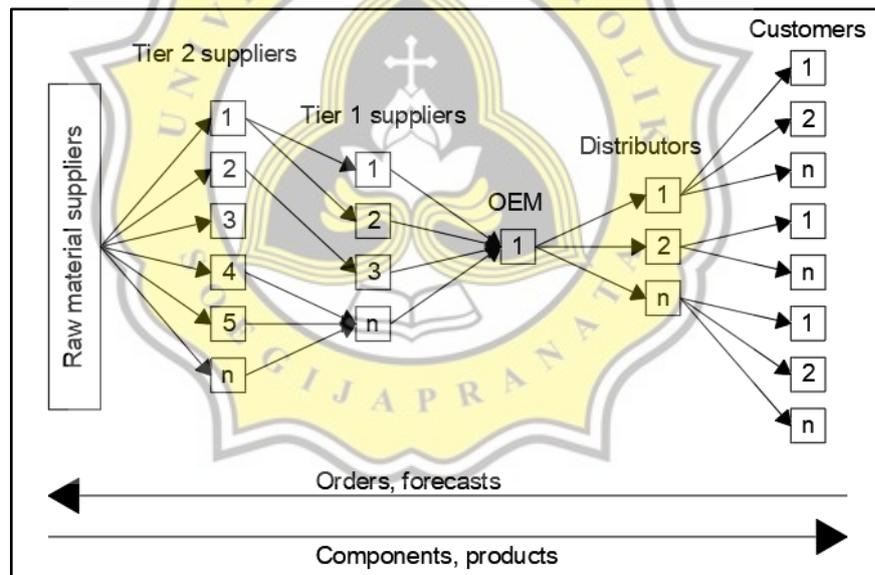
Sumber: Winch (2007)

Salah satu peran penting di dalam *stakeholders* adalah *materials suppliers*. Jika kedatangan material terlambat maka akan mengganggu jadwal pelaksanaan proyek. *Materials suppliers* adalah pemasok material yang akan digunakan untuk proses pembangunan. Dalam pemesanan material, pertama-tama pemilihan material harus disetujui oleh pihak-pihak yang terkait (*owner*, kontraktor). Setelah disetujui material akan dipesan dan setelah siap akan diantar ke *site*. Proses pemesanan sampai pengantaran ini disebut dengan rantai pasok.

Rantai pasok merupakan serangkaian kegiatan yang terdiri dari pembelian, produksi, distribusi, hingga sampai pada *retailer* (Hendrawan dkk., 2013). Menurut



National Research Council (2000) dalam O'Brien dkk., (2009) menyatakan bahwa rantai pasok didefinisikan sebagai sebuah asosiasi dari klien dan pemasok yang bekerja sama namun dengan kepentingan masing-masing, untuk membeli, mengubah, mendistribusikan, dan menjual dan jasa diantara mereka yang menghasilkan sebuah produk akhir yang spesifik. Menurut Hayes (2019) rantai pasok adalah jaringan yang terdiri dari individu, organisasi, sumber daya, aktivitas, dan teknologi yang terlibat di dalam manufaktur dan penjualan produk atau jasa. Rantai pasok dimulai dari pengadaan bahan mentah dari pemasok ke manufaktur dan berakhir dengan pengiriman barang jadi atau jasa kepada konsumen. Berdasarkan ketiga definisi di atas rantai pasok dapat disimpulkan sebagai rangkaian kegiatan pengadaan barang maupun jasa yang dimulai dari produsen dan berakhir di konsumen.



Gambar 1.2 Struktur Tipikal Rantai Pasok (Sumber: Diolah dari O'Brien dkk., 2009)

Rantai pasok pada umumnya melibatkan beberapa tahapan termasuk bahan mentah dan beberapa entitas yang meliputi pemasok, manufaktur, distributor, dan klien (Chopra dan Meindl, 2004 dalam O'Brien dkk., 2009). Beberapa perusahaan ada yang terlibat di dalam rantai pasok yang tersebar di beberapa daerah yang dapat menerima material dari pemasok yang berada di daerah lain dan dapat mengirim



material ke beberapa distributor lain. Gambaran rantai pasok pada umumnya dapat diperlihatkan pada Gambar 1.2. Menurut Azambuja dan O'Brien (2009) dalam O'Brien dkk., (2009) menyatakan bahwa sebuah rantai pasok merupakan sistem yang kompleks, dinamis dan melibatkan aliran informasi yang konstan. Aliran informasi yang konstan meliputi prediksi, jadwal pemesanan, material, bagian komponen penyusun material, dan produk akhir material. Selain itu diperlukan juga aliran informasi berupa ketersediaan dana pada setiap tahap yang berbeda. Oleh karena itu diperlukan pengelolaan terhadap aliran informasi tersebut dengan tujuan memastikan alokasi dana yang tepat di rantai pasok pada setiap level.

Adapun yang dikelola di dalam aliran informasi tersebut adalah para anggota rantai pasok. Para anggota rantai pasok tersebut disebut dengan entitas. Menurut Hayati (2014) pada umumnya entitas rantai pasok dapat meliputi *supplier, manufacturer, distributor, retailer, dan consumer*. Secara rinci entitas rantai pasok dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. *Supplier*

Supplier adalah penyedia bahan pertama yang terdiri dari bahan mentah, bahan baku, material pendukung, suku cadang atau barang dagang. Pada umumnya *supplier* dapat memiliki jumlah yang banyak.

b. *Supplier-Manufacturer*

Manufacturer adalah proses yang meliputi pekerjaan produksi, fabrikasi, penggabungan, perakitan, proses konversi dan penyelesaian material pada tahap *finishing*.

c. *Supplier-Manufacturer-Distributor*

Entitas rantai pasok ini mempunyai fungsi mendistribusikan material dalam jumlah yang besar.

d. *Supplier-Manufacturer-Distributor-Retailer*

Material yang sudah didistribusikan maka akan dilanjutkan ke retailer. Namun demikian jumlahnya relatif lebih sedikit.



e. *Supplier-Manufacturer-Distributor-Retailer-Customer*

Bagian ini merupakan entitas terakhir rantai pasok. Pada umumnya disebut *end user*. Setiap entitas di dalam rantai pasok perlu dikendalikan. Oleh karena itu diperlukan pengelolaan rantai pasok yang lazimnya disebut dengan *supply chain management* (SCM). Menurut Hayes (2019) *supply chain management* adalah manajemen aliran barang dan jasa dan termasuk di dalamnya semua proses yang mengubah bahan mentah menjadi suatu barang. *Supply chain management* di bidang konstruksi sering kali menggunakan sistem *forward logistics*. *Forward logistics* adalah kegiatan pengadaan barang dari produsen ke distributor dan dilanjutkan ke konsumen. Namun sekarang banyak perusahaan di bidang konstruksi mencoba untuk menerapkan *reverse logistics* (RL). *Reverse logistics* merupakan bagian dari rantai pasok yang bermaksud untuk mengembalikan barang yang sudah tidak digunakan oleh konsumen ke produsen untuk diolah kembali. Dalam dunia konstruksi terdapat beberapa material yang sering digunakan yang menghasilkan *waste*, antara lain: baja tulangan, beton, mortar, beton pracetak (tiang pancang dan panel dinding), tanah, bekisting, dan keramik.

Salah satu cara yang dilakukan pihak perusahaan untuk mengurangi *waste* produksi adalah dengan penerapan *Closed-loop Supply Chain Management* (CLSCM). *Closed-loop supply chain management* adalah proses manajemen rantai pasok yang melibatkan rantai pasok sistem *forward logistics* dan *reverse logistics*. *Closed-loop supply chain* (CLSC) didefinisikan sebagai rantai pasok yang didesain untuk mempertimbangkan proses tambahan berupa pengembalian barang, selain dari proses *forward logistics*, proses tambahan ini (biasanya disebut *Reverse Supply Chain*) meliputi: pengambilan produk, *reverse logistics*, proses sortir, *refurbish*, penjualan dan distribusi kembali (Guide Jr. dkk., 2003). Menurut Fareeduddin dkk., (2015) ada lima alasan yang mendorong pihak manufaktur untuk mulai mempertimbangkan sistem CLSC; kesadaran pelanggan; tanggung jawab sosial; kepedulian terhadap lingkungan; peraturan pemerintah; manajemen *waste*.



1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Apa kriteria yang paling berpengaruh dalam implementasi *closed-loop supply chain*?
- b. Apa alternatif kegiatan terbaik *closed-loop supply chain* yang dapat digunakan di dalam proyek konstruksi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengidentifikasi kriteria yang paling berpengaruh dalam implementasi *closed-loop supply chain*.
- b. Mengidentifikasi alternatif kegiatan terbaik *closed-loop supply chain* yang dapat digunakan di dalam proyek konstruksi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menyajikan bagan alternatif kegiatan *closed-loop supply chain* yang dapat menjadi pertimbangan *stakeholder* proyek konstruksi.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

- a. Penelitian menggunakan kuesioner yang ditujukan kepada pakar atau *experts* di bidang konstruksi dan pemerintahan.
- b. Kriteria alternatif yang diteliti meliputi ekonomi, keterbatasan lahan proyek, dan akuisisi produk.

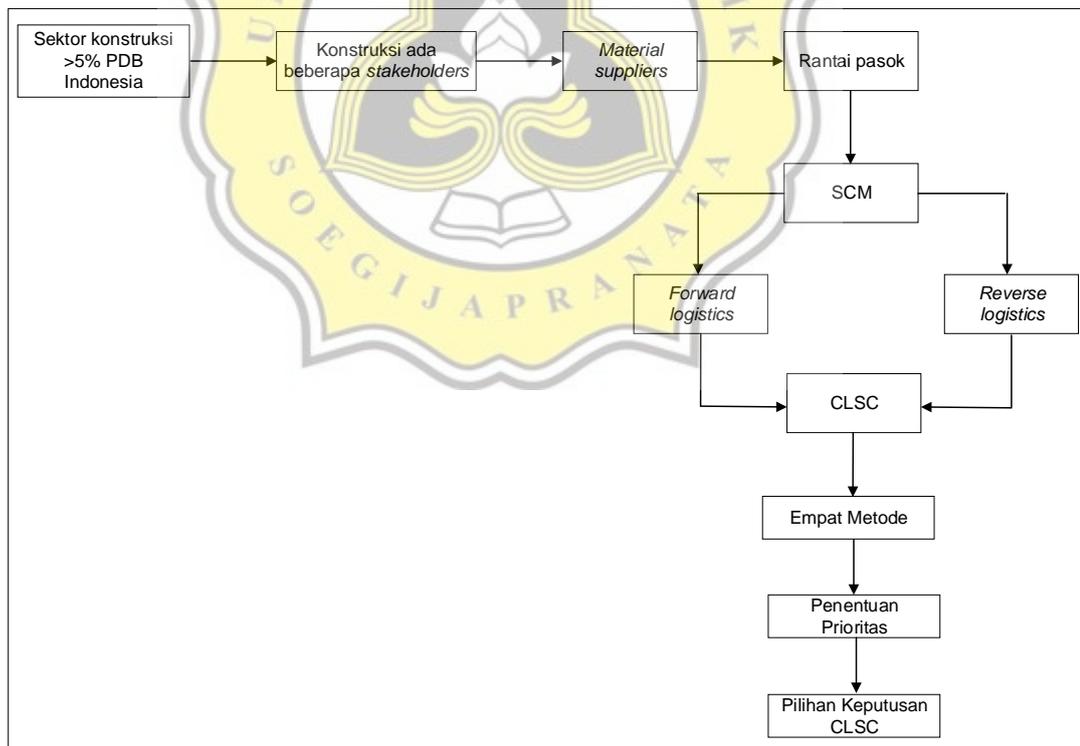
1.6 Kerangka Pikir Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disusun menjadi kerangka pikir penelitian pada Gambar 1.3. Alur pada Gambar 1.3 memperlihatkan bahwa sektor konstruksi selalu menyumbang lebih dari 5% dari PDB Indonesia dalam lima tahun terakhir. Hal tersebut mengindikasikan bahwa di Indonesia terdapat banyak kegiatan



konstruksi. Kegiatan konstruksi melibatkan banyak pihak. Pihak-pihak tersebut disebut *stakeholders*. Salah satu *stakeholders* adalah *material suppliers*. *Material suppliers* berperan sebagai pemasok material. Proses pemesanan sampai pengantaran material disebut dengan rantai pasok. Rantai pasok memiliki beberapa entitas. Entitas tersebut adalah *supplier*, *manufacturer*, *distributor*, *retailer*, dan konsumen. Setiap entitas perlu dikendalikan maka diperlukan pengelolaan rantai pasok yang disebut *supply chain management*.

Pada umumnya, konstruksi menggunakan sistem *forward logistics*. Namun saat ini terdapat sebuah konsep yang menggabungkan sistem *forward logistics* dan *reverse logistics*. Hal ini disebut dengan *closed-loop supply chain management*. *Closed-loop supply chain management* bertujuan untuk mengurangi *waste* dengan mempertimbangkan proses tambahan. Proses tambahan tersebut terdiri dari pengembalian produk, *reverse logistics*, proses sortir, *refurbish*, penjualan dan distribusi kembali.



Gambar 1.3 Kerangka Pikir Penelitian