

TESIS

STUDI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI RANTAI PASOK PADA PENYELENGGARAAN PROYEK KONSTRUKSI DALAM MASA PANDEMI COVID-19

Sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister
Disusun dan diajukan oleh :

DENI DWIRAHARJA

D012191013



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

TESIS

STUDIES OF THE IMPACT AND STRATEGY OF PANDEMIC COVID 19 ON THE SUPPLY CHAIN OF MATERIALS, EQUIPMENT AND HUMAN RESOURCES IN CONSTRUCTION PROJECTS

As a requirement for obtaining a Masters degree

Compiled and submitted by:

DENI DWIRAHARJA

D012191013



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Deni Dwiraharja

NIM : D012191013

Program Studi : Magister Teknik

Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa Tesis dengan judul **Studi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rantai Pasok Pada Penyelenggaraan Proyek Konstruksi Dalam Masa Pandemi Covid-19** adalah karya Saya sendiri dan tidak melanggar hak cipta orang lain. Apabila di kemudian hari Tesis karya saya ini terbukti bahwa sebagian atau keseluruhannya adalah hasil karya orang lain yang Saya pergunakan dengan melanggar hak cipta pihak lain, maka saya bersedia menerima sangsi.

Makassar, 12 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



A handwritten signature in black ink is written over a red and white 1000 Rupiah meter stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '1000', and 'METERAN TEMPEL'. The serial number 'B55E0AJX858097118' is visible at the bottom left of the stamp.

Deni Dwiraharja

TESIS

**STUDI FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI RANTAI PASOK
PADA PENYELENGGARAAN PROYEK KONSTRUKSI DALAM MASA
PANDEMI COVID 19**

Disusun dan diajukan oleh :

DENI DWIRAHARJA
Nomor Pokok D012191013

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
pada tanggal 12 Agustus 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui
Komisi Penasehat,

Dr. Rosmariyani Arifuddin, S.T., M.T.

Ketua

Dr. Ir. Svarif Burhanuddin, M.Eng

Sekretaris



Dekan Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin

Prof. Dr. Eng. Muhammad Isran Ramli, ST., MT

Ketua Program Studi
S2 Teknik Sipil

Dr. Eng. Hj. Rita Irmawaty, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat izin dan karunia-Nya sehingga penulisan tugas akhir yang berjudul **“STUDI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI RANTAI PASOK PADA PENYELENGGARAAN PROYEK KONSTRUKSI DALAM MASA PANDEMI COVID-19”** dapat selesai guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Magister Teknik Sipil Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa selesainya tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, utamanya dosen pembimbing:

Pembimbing I : Dr. Rosmariyani Arifuddin, S.T., M.T.

Pembimbing II : Dr. Ir. Syarif Burhanuddin, M.Eng.

Dengan segala kerendahan hati, pada bagian ini penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Orang tua tercinta, Ayahanda H. Maman Suparman dan Ibunda Hj. Alijah atas kasih sayang, dukungan dan doanya.
2. Keluarga tercinta, Istri dan anak-anak (Aa Bilal, Aa Atha dan Dek Adeeva) atas kasih sayang, dukungan dan do'anya.
3. Abi Wendi, Ummi Dona, Ayah Yoga, Bunda Weni, serta keponakan-keponakan atas do'a-do'a nya.
4. Rektor Universitas Hasanuddin Bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc,
5. Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, S.T.,M.T.,
6. Ketua Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, Bapak Prof. Dr. Ir. H. Muh. Wihardi Tjaronge, ST.,M.Eng.,
7. Ketua Program Studi S2 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, Ibu Dr. Eng. Ir. Hj. Rita Irmawaty, ST., MT.,
8. Seluruh dosen, staf dan karyawan Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
9. Rekan–rekan mahasiswa S2 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang senantiasa memberikan semangat, bantuan dan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
10. Rekan-rekan PT. Nindya Karya atas dukungan, pengertian, semangat dan bantuannya dalam penyelesaian tugas akhir ini.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu selama jalannya penelitian hingga proses pengujian.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya masukan dan saran yang dapat memberikan sumbangan pemikiran demi kesempurnaan dan pembaharuan tesis ini.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan Rahmat-Nya kepada kita semua, dan Tesis ini dapat memberikan wawasan tambahan dan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Makassar, 12 Agustus 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Deni', with a long horizontal line extending to the right from the end of the signature.

DENI DWIRAHARJA

DAFTAR ISI

SAMPUL

DAFTAR ISI Error! Bookmark not defined.

BAB I PENDAHULUAN.....7

A. Latar Belakang Masalah7

B. Rumusan Masalah 10

C. Tujuan Penelitian..... 11

D. Manfaat Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**

E. Sistematika Penulisan..... 11

• Bab I. Pendahuluan 11

• Bab II. Landasan Teori 12

• Bab III. Metodologi Penelitian..... 12

• Bab IV. Hasil dan Pembahasan 12

• Bab V. Kesimpulan dan Saran 12

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....13

A. Umum 13

B. Proyek Konstruksi 13

C. Rantai Pasok 14

D. COVID-19 26

E. Manajemen Rantai Pasok Pada Masa Pandemic 32

F. Studi Terdahulu 35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....38

A. Skema Penelitian 38

B. Jenis Data..... 39

C. Sampel Data 40

D. Sumber Data..... 42

E. Metode Pengumpulan Data 43

F. Analisa Data 45

G. Analisa Spss..... 47

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN58

A. Analisis Kuantitatif 58

B. Asumsi Klasik 62

C. Analisis Data 68

D.Pembahasan	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	82
A. Kesimpulan.....	95
B. Saran.....	97
Daftar Pustaka	97

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejak Pemerintah Indonesia mengonfirmasikan bahwa terdapat dua kasus Virus Corona (Covid-19) di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 lalu, penyebaran Virus Corona terus meningkat menjadi sebanyak 55.092 kasus infeksi per Senin, 29 Juni 2020. Dalam sejumlah kasus tersebut, 2.805 pasien meninggal dunia dan 23.800 pasien dinyatakan sembuh. Beberapa strategi dan kebijakan preventif terus dilakukan oleh pemerintah sebagai upaya untuk meminimalisasi risiko penyebaran Virus Corona. Kebijakan social distancing yang dikeluarkan oleh Pemerintah diikuti dengan kebijakan turunan oleh masing-masing pemimpin daerah dengan mengeluarkan kebijakan WFH (Work from Home) dan belajar dari rumah yang diberlakukan sejak tanggal 16 Maret 2020 lalu. Saat ini, beberapa perusahaan dan organisasi telah menerapkan kebijakan WFH, rekomendasi terhadap hal tersebut yang berkaitan dengan rantai pasok di antaranya adalah memastikan keamanan dari sistem perusahaan/organisasi yang dapat diakses oleh pegawai dari rumah atau secara remote. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan monitoring keamanan terhadap seluruh sistem dan aktivitas pengguna yang mengakses sistem tersebut.

Selain melakukan monitoring keamanan terhadap seluruh sistem yang berkaitan dengan rantai pasok perusahaan, perlu juga dilakukan uji kapasitas dan koneksi remote yang diberikan untuk menjamin keberlangsungan masing-masing layanan perusahaan/organisasi. Untuk menjamin keberlangsungan operasional dan layanan perusahaan terhadap ketersediaan rantai pasok memerlukan rencana mengenai keberlanjutan bisnis yang dimutakhirkan, salah satunya dengan memberikan edukasi mengenai informasi-informasi kepada setiap pegawai yang melakukan pekerjaan dari rumah. Selain itu, pemutakhiran rencana tanggap insiden keamanan perlu dilakukan untuk menyesuaikan dengan kondisi perubahan lingkungan kerja yang tersebar dari berbagai lokasi. (sumber: supply chain indonesia.com).

Covid-19 menjadi sebuah tantangan yang berat dihadapi oleh seluruh industri di

Indonesia. Industri konstruksi menjadi salah satu sektor yang sangat terdampak terhadap bencana ini. Dengan banyaknya jumlah pekerja yang keluar masuk proyek, tidak bisa diimplementasikannya Work From Home (bekerja dari rumah) khusus untuk industri konstruksi, untuk proyek pemerintah banyak budget yang dialokasikan untuk penanganan covid-19 yang membuat cash flow tersendat, menjadikan industri konstruksi harus mengambil langkah-langkah strategis yang dapat membuat proyek tetap terhindar dari Covid-19 dan berjalan dengan efektif dan efisien.

Indonesia secara khusus sedang dalam masa pembangunan infrastruktur secara besar, bencana Covid-19 menjadi sebuah tantangan di Industri Konstruksi Indonesia. Sektor pada jasa konstruksi ikut merasakan dampak yang sangat begitu besar atas wabah dari covid-19 ini. Mulai dari elemen pelaksana konstruksi seperti dari material, tenaga, peralatan, transportasi, waktu, dan mobilitas yang terkait langsung dengan adanya wabah covid-19 ini, sehingga semua dapat menimbulkan ketidakpastian. Salah satu ketidakpastian yang terjadi adalah mengenai supply chain management atau rantai pasok di dunia konstruksi, baik itu rantai pasok terhadap material, tenaga maupun peralatan.

Sektor jasa konstruksi sebagai bagian dari pelaku ekonomi, juga terdampak atas wabah covid-19. Kenyataan di lapangan, tidak sedikit aktivitas konstruksi yang ikut berhenti akibat pandemi Covid-19 ini. Biasanya hal ini disebabkan karena kegiatan konstruksi tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan juga bergantung kepada sektor usaha yang lain. Penghentian aktivitas konstruksi ini juga bukan hanya berasal dari pengguna jasa konstruksi, melainkan juga bisa berasal dari pelaku penyedia jasa konstruksi tersebut. Kegiatan konstruksinya terhenti akibat dampak dari adanya Covid-19, misalnya terdapat bahan baku impor yang pengirimannya tersendat atau bahkan belum dapat dikirim dari negara asal yang sedang melakukan lock down misalnya. Atau mungkin ada tenaga kerja yang positif terjangkit Covid-19, sehingga menyebabkan tenaga kerja lain yang berada dalam satu lingkungan perlu dilakukan karantina terlebih dahulu (R. Yudha Triarianto Wasono, 2020). Atau pekerjaan konstruksi juga terjadi perlambatan karena adanya kebijakan atau imbauan Pembatasan Sosial Berskala Besar atau (PSBB). Perlambatan terjadi salah satunya karena terbatasnya distribusi material akibat kebijakan PSBB.

Saat virus korona baru memasuki fase awal, yakni ketika wabah masih melanda Wuhan dan China, dampak terhadap sektor logistik dan ekonomi secara umum sudah sangat terasa. Wuhan berada di jalur sungai Yangtze yang cukup sibuk dengan arus barang. Lebih dari 80% lalu lintas sungai China bergerak melalui Sungai Yangtze, yakni terdapat volume kargo sekitar 1,5 juta petikemas dari Wuhan saja. Wilayah di sekitarnya merupakan pemasok komoditas-komoditas penting seperti batu bara, baja, minyak mentah, dan pupuk. Implikasinya adalah, distorsi aktivitas perekonomian di kota ini saja sudah cukup mengganggu rantai pasok yang kemudian berpengaruh kepada perekonomian China. Selanjutnya dengan dominasi China yang sangat kuat dalam perekonomian global, dampaknya pada perekonomian dunia akan dengan sangat cepat terasa.

Menurut Susanto pada tahun 2020, beberapa efek dari covid-19 atau virus corona ini pada dunia konstruksi sebagai berikut; pengurangan pekerja di lapangan, bahan baku industri yang dari luar daerah sulit di datangkan, proyek menjadi mundur dari target yang ditentukan, beberapa proyek dihentikan demi keamanan pekerjanya, beberapa proyek banyak yang dibatalkan, dan secara umum membuat proyek yang sama sekali tidak mungkin untuk diselesaikan hanya saja terlambat dalam pengerjaannya, meskipun hanya karena rantai pasokan telah rusak parah. Pemerintah juga telah memerintahkan agar bisnis tertentu berhenti bekerja, namun industri konstruksi umumnya tidak menjadi subjek shutdown karena sejumlah alasan. Proyek masih dapat berjalan dengan biasanya apabila para pekerja dapat mengikuti protokol yang sudah ditentukan oleh pemerintah. Protokol ini dibuat agar para pekerja dapat terlindungi selama dalam melakukan pekerjaannya. Jika protokol tidak diikuti dengan baik maka proyek sebaiknya dihentikan sementara demi keselamatan bagi semua pekerja pada proyek tersebut. Kondisi rantai pasok di masa pandemic jauh lebih sulit dibandingkan dengan masa sebelum covid-19. Di masa pandemic, distribusi barang mengikuti jadwal pemerintah setempat yang acap kali menerapkan Pembatasan atau disebut juga dengan PSBB. Selain itu, protokol Kesehatan yang mengharuskan adanya hasil negative covid-19 justru menjadi tantangan, sebab dibutuhkan alokasi dana khusus covid-19 untuk pengadaan barang.

Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian PUPR Trisasongko Widiyanto

membeberkan beberapa dampak pandemi COVID-19 terhadap penyelenggaraan jasa konstruksi. Salah satu dampaknya tentu terkait pemotongan anggaran pelaksanaan proyek Kementerian PUPR. Adapun besarnya anggaran T.A. 2020 pada Kementerian PUPR yang dipotong untuk penanganan COVID-19 ialah sebesar Rp 44,5 triliun dari total Rp 120 triliun. Sehingga, sisa DIPA Kementerian PUPR saat ini sekitar Rp 75 triliun. Lebih lanjut untuk tahun anggaran 2021 dana penanganan Covid-19 menjadi 149 T dengan empat kali pemotongan (refocusing). Dampak COVID-19 lainnya terhadap penyelenggaraan jasa konstruksi adalah keterlambatan penyelesaian proyek. Selain itu, dampak lainnya adalah terjadinya peningkatan biaya pelaksanaan, karena ada status PSBB dan physical distancing ini berpengaruh pada pekerjaan konstruksi seperti mobilisasi material, peralatan, tenaga kerja dan peningkatan biaya riil. Sebagaimana data dari Badan Pusat statistic (BPS) menyebutkan di awal bulan mei 2021, setidaknya 78,14 juta jiwa (59,62 %) yang bekerja pada kegiatan informal terdampak pandemic ini. Jumlah ini sudah menurun sebesar 0,85 % dibandingkan bulan Agustus 2020. Selain dari pada itu, terdapat 19,10 juta orang (9,30 persen penduduk usia kerja) yang terdampak Covid-19. Terdiri dari pengangguran karena Covid-19 (1,62 juta orang), Bukan Angkatan Kerja (BAK) karena Covid-19 (0,65 juta orang), sementara tidak bekerja karena Covid-19 (1,11 juta orang), dan penduduk bekerja yang mengalami pengurangan jam kerja karena Covid-19 (15,72 juta orang).

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada pembahasan permasalahan, maka rumusan masalah dalam penelitian meliputi :

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi rantai pasok Material, Peralatan dan SDM di proyek konstruksi pada Masa Pandemi Covid19.
2. Bagaimana tingkat signifikansi faktor-faktor yang mempengaruhi rantai pasok Material, Peralatan dan SDM di proyek konstruksi pada Masa Pandemi Covid 19.
3. Strategi penanganan apa saja yang diperlukan dalam pengelolaan rantai pasok Material, Peralatan dan SDM pada Masa Pandemi Covid 19.
4. Adapun penelitian ini dibatasi pada proyek-proyek yang terjadi di pemerintahan.

C. Tujuan Penelitian

1. Identifikasi Faktor-faktor yang mempengaruhi rantai pasok Material, Peralatan dan SDM di proyek konstruksi pada Masa Pandemi Covid 19
2. Menganalisis tingkat signifikansi faktor-faktor yang mempengaruhi rantai pasok Material, Peralatan dan SDM di proyek konstruksi pada Masa Pandemi Covid 19
3. Merumuskan strategi penanganan yang diperlukan dalam pengelolaan rantai pasok Material, Peralatan dan SDM pada Masa Pandemi Covid 19

D. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan akan memperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Bagi penulis, diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran dan menambah wawasan mengenai faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi rantai pasok dalam masa pandemi covid 19 pada penyelenggaraan proyek konstruksi.
2. Bagi pelaku kegiatan di dunia konstruksi, khususnya penyedia jasa (kontraktor) untuk memberikan informasi mengenai faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi rantai pasok dalam masa pandemi covid 19 pada penyelenggaraan proyek konstruksi.

E. Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini dibagi ke dalam lima bab utama untuk menjabarkan keseluruhan isi penelitian dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I. Pendahuluan

Berisi mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, kebaruan penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II. Landasan Teori

Berisi mengenai uraian-uraian teori yang mendasari penelitian termasuk hasil-hasil yang telah didapatkan oleh penelitipeneliti terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini.

Bab III. Metodologi Penelitian

Berisi kerangka pikir yang telah dikembangkan, langkahlangkahyang digunakan dalam penelitian, teknik pengambilan data, cara analisis data.

Bab IV. Hasil dan Pembahasan

Berisi mengenai hasil-hasil yang didapatkan dari metodologi penelitian yang digunakan dan menjadi dasar dalam pengambilan kesimpulan.

Bab V. Kesimpulan dan Saran

Berisi mengenai kesimpulan yang diambil dari hasil analisispada bagian Hasil dan Pembahasan (Bab IV), serta menjawab tujuan penelitian yang dikemukakan pada Bagian Pendahuluan(Bab I), serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Umum

Sejak Organisasi Kesehatan Dunia, World Health Organization (WHO) mengumumkan wabah virus corona pada tahun 2019 (Covid-19) sebagai pandemic, banyak negara telah mengumumkan penutupan total nasional setelah lonjakan Covid-19 yang luar biasa besar. Keputusan-keputusan ini telah mengakibatkan keterbatasan gerak dan jangkauan masyarakat dunia pada berbagai sektor termasuk industri konstruksi yang merupakan salah satu pendorong pertumbuhan ekonomi yang signifikan. Selain dari pada itu, industri transportasi manusia dan barang juga mengalami pembatasan berskala besar hingga perubahan pemberitahuan lebih lanjut yang belum menentu. Pada bagian landasan teori ini, akan dipaparkan sejumlah kajian yang lebih detail mengenai rantai pasok dalam masa pandemic.

B. Proyek Konstruksi

Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber dana tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan dengan tegas. Banyak kegiatan dan pihak-pihak yang terlibat di dalam pelaksanaan proyek konstruksi menimbulkan banyak permasalahan yang bersifat kompleks (Soeharto, I., 1995). Proyek konstruksi pada hakekatnya adalah proses mengubah sumber daya dan dana tertentu secara terorganisir menjadi hasil pembangunan yang mantap sesuai dengan tujuan dan harapan awal dengan menggunakan anggaran dana serta sumber daya yang tersedia dalam jangka waktu tertentu (Dipohusodo, I., 1996). Suatu proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Selain itu, proyek konstruksi juga memiliki karakteristik yaitu bersifat unik, membutuhkan sumber 5 sumber daya (manpower, material, machines, money, method), serta membutuhkan organisasi (Ervianto, W. I.,

2005).

Proyek konstruksi mempunyai 3 (tiga) karakteristik yang dapat dipandang secara tiga dimensi (Wulfram I. Ervianto:2002:10) yaitu:

a) Bersifat unik

Keunikan dari proyek konstruksi adalah tidak pernah ada rangkaian kegiatan yang sama persis (tidak ada identik, yang ada adalah sejenis), proyek bersifat sementara dan selalu terlibat gruppekerja berbeda – beda.

b) Dibutuhkan sumber daya (resources)

Setiap proyek konstruksi membutuhkan sumber daya seperti manusia (man), bahan (material), alat kerja (machine), uang (money) dan metode kerja (method).

c) Organisasi

Setiap organisasi proyek mempunyai keragaman tujuan dimana didalamnya terlibat sejumlah individu dengan keahlian bervariasi dan ketidakpastian.

d) Rantai Pasok

Rantai pasok merupakan suatu proses proses yang dimulai dari pengumpulan sumber daya yang ada dilanjutkan dengan pengelolaan menjadi produk jadi untuk selanjutnya didistribusikan dan dipasarkan sampai pelanggan akhir dengan memperhatikan biaya, kualitas, ketersediaan, pelayanan purna jual, dan faktor reputasi. Rantai pasok melibatkan supplier, manufacturer, dan retailer yang saling bersinergis dan bekerja sama satu sama lain secara langsung maupun tidak langsung. (Wisner, Tan, dan Leong, 2012, p. 6).

Sebuah rantai pasok terdiri dari semua pihak yang terlibat, baik langsung maupun tidak langsung, dalam memenuhi permintaan pelanggan. Rantai pasok meliputi tidak hanya produsen dan pemasok, tetapi juga pengangkut, gudang, pengecer, dan bahkan pelanggan sendiri. Dari masing-masing organisasi, seperti produsen, rantai pasok mencakup semua fungsi yang terlibat dalam menerima dan memenuhi permintaan pelanggan. Fungsi ini menyeluruh namun tidak terbatas pada pengembangan produk baru, pemasaran, operasi, distribusi, keuangan, dan layanan pelanggan (Chopra, Meindl, 2010, p.20). Terdapat hubungan erat antara desain dan manajemen aliran

rantai pasokan (produk, informasi, dan dana) (Chopra, Meindl, 2010, p.23).

Rantai pasok menurut Vrijhoef (1999) adalah jalinan kerjasama perusahaan yang berinteraksi untuk menyampaikan produk (barang atau jasa) kepada pelanggan akhir. Sedangkan menurut I Nyoman (2005) "rantai pasok merupakan jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir". Rantai pasok didefinisikan sebagai jaringan organisasi yang terlibat, melalui hulu dan keterkaitan hilir, dalam proses dan kegiatan yang berbeda bahwa nilai produksi dalam bentuk produk dan jasa di tangan pelanggan akhir (Christopher, 1992 dalam Kuntoro, 2007). Hubungan berbagai pihak dalam suatu rangkaian proses konstruksi yang menghasilkan produk konstruksi disebut rantai pasok konstruksi (Capo et al., 2004). Dalam proyek-proyek konstruksi seringkali ditemui tingkat kerumitan yang tinggi dalam hal koordinasi pengadaan shop drawing, peralatan, material, sumber daya manusia dan pembiayaan karena melibatkan banyak pihak dalam proses pelaksanaannya yang menimbulkan ketidakefisienan. Menurut Wisner dalam Sutoyo (2011), bahwa pengelolaan rantai pasok dapat menurunkan biaya, meningkatkan efisiensi, dan memperbaiki penghantaran hasil akhir suatu produk atau jasa tepat waktu kepada pelanggan. Menurut Bertelsen (2002), pengelolaan rantai pasok konstruksi yang kurang baik cenderung memiliki potensi untuk meningkatkan biaya proyek hingga 10%.

1. Manajemen Rantai Pasok

Konsep Rantai Pasok ini pada awalnya berkembang di lingkungan industri manufaktur. Manufaktur sudah berkembang seiring dengan perkembangan peradaban manusia. Manufaktur menerapkan sistem pengendalian, sistem pemasokan bahan baku input dan proses fabrikasinya. Sistem pasokan tersebut merupakan suatu jaringan yang saling terkait, membentuk suatu rantai pasok. Penerapan sistem rantai pasok pada manufaktur telah mampu meningkatkan efisiensi proses dan lebih menjamin kualitas produk. Menurut Mochammad Natsir, Manufaktur dan konstruksi adalah suatu proses untuk mengubah bahan mentah menjadi bahan jadi dengan menggunakan teknologi dan peralatan. Walaupun pengertian dasarnya sama, tetapi karakteristik manufaktur sangat berbeda dengan konstruksi. Rantai pasok lebih menekankan pada semua aktivitas dalam

memenuhi kebutuhan konsumen, yang di dalamnya terdapat aliran dan transformasi barang mulai dari bahan baku sampai ke konsumen akhir dan disertai dengan aliran informasi dan uang (Li, 2006). Pelaku-pelaku rantai pasok di dalam dunia konstruksi adalah sebagai berikut:

A. Owner (pelaku hilir).

Jaringan supply chain proyek dimulai dari adanya suatu permintaan atau kebutuhan owner, yang mengawali dikerjakannya proyek konstruksi bangunan dan berakhir kembali pada owner untuk digunakan saat proyek telah selesai.

B. Kontraktor (pelaku utama).

Kontraktor adalah perusahaan konstruksi yang memberikan jasa layanan pekerjaan pelaksanaan proyek konstruksi sesuai dengan perencanaan dan spesifikasi yang telah ditetapkan pada kontrak konstruksi.

C. Subkontraktor, supplier dan mandor (pelaku hulu).

Subkontraktor adalah suatu perusahaan yang berkontrak dengan kontraktor utama untuk mengerjakan satu atau beberapa bagian pekerjaan utama. Dalam satu proyek kontraktor utama bisa bekerja sama dengan beberapa subkontraktor. Sejalan dengan perkembangan kontrak konstruksi, saat ini sering terjadi owner yang secara langsung bekerja sama dengan subkontraktor maupun supplier dengan tujuan menekan biaya konstruksi (Susilawati, 2005).

Pada rantai pasok konstruksi terdapat beberapa pihak atau pelaku yang terlibat dalam pengelolaan rantai pasok yaitu owner, kontraktor, subkontraktor dan spesialis, supplier, dan subkontraktor tenaga kerja. Terdapat beberapa pengertian mengenai rantai pasok yang terdapat pada literatur dan menurut berbagai asosiasi profesional. Beberapa definisi yang dikemukakan dari tiga organisasi praktisi dari manajemen rantai pasok yang dikutip pada buku *Principles of Supply Chain Management* (Wisner, Tan, Leong, 2012, p. 7-8). Menurut lembaga *The Council of Supply Chain Management Professional (CSCMP)* mendefinisikan manajemen rantai pasok sebagai: "Perencanaan dan manajemen dari seluruh aktivitas yang terkait dalam sumber daya

dan pengadaan, pengkonversian dan seluruh aktivitas manajemen logistik. Sebagai bagian yang lebih penting, rantai pasok meliputi koordinasi dan kolaborasi dengan rekanan seperti pemasok, perantara, atau jasa orang ketiga, serta pelanggan". Menurut lembaga The Institute for Supply Chain Management (ISM) mendefinisikan manajemen rantai pasok sebagai: "Desain dan manajemen dari seamless, sebuah proses-proses terkait dengan usaha pemberian nilai tambah dalam 11 dan antar batas organisasional untuk menemukan kebutuhan pelanggan akhir yang sebenarnya".

Menurut lembaga The Singapore-based Logistic & Supply Chain Management Society, mendefinisikan manajemen rantai pasok sebagai: "Hasil koordinasi dari teknik-teknik terkait untuk merencanakan dan mengeksekusi seluruh tahapan di dalam jaringan global guna mengadakan bahan baku dari penyedia, mentransformasinya menjadi barang jadi, dan mengirim produk dan jasa kepada para pelanggan". Atau masih terdapat beberapa pengertian dari Manajemen Rantai Pasok seperti Manajemen rantai pasok adalah usaha untuk mengintegrasikan pihak – pihak yang terlibat dalam aktifitas Rantai Pasok pembuatan suatu produk untuk meningkatkan efisiensi operasi, kualitas dan layanan kepada pelanggan. Prinsip dari penerapan Manajemen Rantai Pasok Konstruksi adalah merangkul semua entitas pada Rantai Pasok menjadi satu kesatuan, mendorong integrasi dan sinkronisasi dari aliran material, aliran kas, dan aliran informasi serta menekankan setiap entitas dalam Rantai Pasok seharusnya membangun hubungan kemitraan dan strategis dalam rangka mereduksi biaya total dan meningkatkan kepuasan konsumen (Fengyu & Shengyue, 2006, hal. 2 dalam Pangeran H.A.F, 2012).

Sutoyo Soepiandhy (2011) bahwa terdapat 3 faktor utama yang mempengaruhi rantai pasok konstruksi meliputi aliran informasi, aliran material, aliran finansial. Aliran informasi di pengaruhi indikator-indikator revisi rencana kerja, detail desain tidak lengkap, kendala pelaksanaan, dan kinerja pemasok. Aliran material dipengaruhi oleh volume material, kualitas material, dan waktu tenggang. Aliran finansial dipengaruhi oleh kelancaran pembayaran, frekuensi pembayaran, arus dana proyek dan perubahan harga material. Aliran material dan finansial berpengaruh positif terhadap kinerja kontraktor, yaitu: 0,848 dan 0,382. Sedangkan aliran informasi tidak berpengaruh terhadap kinerja kontraktor.

Manajemen rantai pasok sangat berpengaruh terhadap kinerja perusahaan karena, menurut Anatan dan Ellitan dalam Rohaesih (2013), aplikasi manajemen rantai pasok pada dasarnya memiliki tiga tujuan utama yaitu, penurunan biaya (reduction cost), penurunan modal (capital reduction) dan perbaikan pelayanan (service improvment). Maka dengan diterapkannya manajemen rantai pasok sebagai strategi perusahaan diharapkan mampu menciptakan keunggulan bersaing, karena keunggulan bersaing adalah dasar bagi perusahaan untuk mampu menciptakan nilai untuk pelanggan akhir yang dapat melebihi biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk menciptakan nilai tersebut kepada pelanggan. Biasanya ada tiga macam aliran yang harus dikelola pada manajemen rantai pasok yaitu: Aliran yang mengalir dari hulu ke hilir. Aliran uang atau sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu. Aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya.

2. Resiko Rantai Pasok

Risiko rantai pasok merupakan ketidakpastian terjadinya suatu peristiwa yang bisa menjadi satu atau beberapa pasangan atau jaringan di dalam rantai pasok dan dapat mempengaruhi (umumnya dalam arti negatif) pencapaian tujuan bisnis perusahaan (Pinto, 2007, p.4). Risiko rantai pasok mengacu pada kemungkinan dan dampak ketidakcocokan antara demand dan supply. Sumber risiko adalah lingkungan, organisasi atau penyedia variabel rantai terkait yang tidak dapat diprediksi dengan pasti dan yang berdampak pada variabel hasil rantai pasok. Risk consequences adalah fokus variabel hasil rantai pasok seperti misalnya biaya atau kualitas, yaitu bentuk yang berbeda di mana berbagai macam risiko menjadi terwujud (Juttner, Peck, Christopher, 2003, p.7). Menurut Gaudenzi, dan Borghesi, faktor risiko dapat dipertimbangkan dalam beberapa hal :

- a) Apa yang mendorong risiko
- b) Dimana risikonya, dan
- c) Apa risiko yang terkait dengan risiko lain.

Risiko rantai suplai dan faktor risiko rantai pasokan dapat diidentifikasi dalam berbagai cara - tergantung pada perspektif yang digunakan. Namun, penilaian risiko rantai pasok harus dikaitkan dengan tujuan spesifik dari rantai suplai yang harus "membimbing" para pemilih indikator risiko (Gaudenzi, Borghesi, 2006, p.114-115). Christopher dan Peck (2003), diinspirasi dari Mason-Jones dan Towill (1998), mengkatagorikan risiko rantai pasok menjadi :

- A. Internal ke perusahaan: process, control
- B. Eksternal ke perusahaan tetapi internal ke jaringan pasokan: demand supply
- C. Eksternal ke jaringan: environmental.

Spekman dan Davis (2004) menyarankan dimensi untuk memahami risiko rantai pasok dengan membaurkan: Pergerakan fisik material, Aliran informasi, Aliran keuangan, Keamanan dari sistem informasi internal perusahaan, Hubungan antara relasi rantai pasok, Corporate social responsibility dan pengaruhnya pada reputasi perusahaan (Zsidisin, Ritchie, 2010, p.55).

3. Manajemen Resiko Rantai Pasok

Manajemen risiko rantai pasok atau supply chain risk management adalah sebuah kontribusi bagi proses pengambilan keputusan pada pengembangan dari penerapan manajemen rantai pasok. Supply chain risk management menurut (Zsidisin, 2005 p. 3) merupakan suatu kejadian potensial dari kecelakaan atau kegagalan untuk menangkap peluang dari inbound supply yang akan berakibat pada kehilangan atau berkurangnya pendapatan pada sektor keuangan.

Manajemen rantai pasok sangat berpengaruh terhadap kinerja perusahaan karena, menurut Anatan dan Ellitan dalam Rohaesih (2013), aplikasi manajemen rantai pasok pada dasarnya memiliki tiga tujuan utama yaitu, penurunan biaya (reduction cost), penurunan modal (capital reduction) dan perbaikan pelayanan (service improvment). Maka dengan diterapkannya manajemen rantai pasok sebagai strategi perusahaan diharapkan mampu menciptakan keunggulan bersaing, karena keunggulan bersaing

adalah dasar bagi perusahaan untuk mampu menciptakan nilai untuk pelanggan akhir yang dapat melebihi biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk menciptakan nilai tersebut kepada pelanggan. Rantai pasok umumnya ada 3 (tiga) aliran yang harus dikelola yaitu, 1.aliran material yang mengalir dari hulu (upstream) dan ke hilir (downstream), 2.aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu, 3.aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya (I Nyoman, 2005).

Komponen SCRM mungkin didefinisikan secara berbeda dalam pembagian subdivisi atau dari masing-masing fungsi terkecil, meskipun demikian definisi dari komponen risiko mengacu pada : Identifikasi risiko dan permodelan risiko: menyatukan beberapa sumber risiko berdasarkan persamaan karakter risiko, yang mungkin memicu adanya hubungan secara fungsi akan efektifitas dan efisiensi.

Analisis risiko, penilaian dan dampak risiko: dalam hal kemungkinan kejadian dan potensi konsekuensi. Manajemen risiko: menghasilkan dan mempertimbangkan skenario alternatif dan solusi, menilai manfaat masing-masing, memilih solusi dan melakukan implementasi. Monitoring dan evaluasi risiko: pemantauan, pengendalian dan pengelolaan solusi dan menentukan dampak dari hasil performa bisnis.

Pembelajaran perorangan dan organisasi termasuk menyampaikan pengetahuan : berusaha untuk menangkap, mengambil kesimpulan, menyaring dan menyebarkan pelajaran dan pengalaman kepada orang lain dalam organisasi yang terkait anggota rantai pasokan (Zsidisin, Ritchie, 2010, p.4-5).

Menurut Pinto, Supply chain risk management adalah sebuah identifikasi yang sistematis dan penilaian dari gangguan rantai pasok untuk mengendalikan paparan dari risiko atau mengurangi dampak negatif dari kinerja rantai pasok. Manajemen dari risiko termasuk pengembangan dari desain strategi yang berkelanjutan untuk mengawasi, memitigasi, mengurangi, atau mengeliminasi risiko (Pinto, 2007, p.2).

Manajemen risiko rantai pasok berbeda bentuk manajemen risiko secara umum, karena munculnya karakteristik khusus dari risiko rantai pasok yang memiliki 14 beberapa aspek yang perlu diperhatikan, seperti interaksi kompleks dalam berbagai mitra bisnis (Suharjito et al, 2012, p.90). Tujuan manajemen risiko rantai pasokan (SCRM) adalah mengawasi, memantau dan mengevaluasi risiko rantai pasokan, tindakan mengoptimalkan dalam rangka mencegah gangguan (yaitu, terjadinya suatu

peristiwa yang menyebabkan gangguan bisnis), dan dengan cepat memulihkan dari gangguan (Pinto, 2007, p.4). Dalam mendefinisikan konsep manajemen risiko rantai pasokan, adalah relevan dengan membedakan empat konstruksi dasar: sumber pasokan rantai risiko, konsekuensi risiko, driver risiko dan strategi mitigasi risiko. Konstruksi ini membantu tidak hanya untuk menyelidiki konsep, tetapi memberikan dasar untuk mensintesis tema yang muncul dan isu-isu untuk penelitian masa depan (Juttner, Peck, Christopher, 2003, p.6).

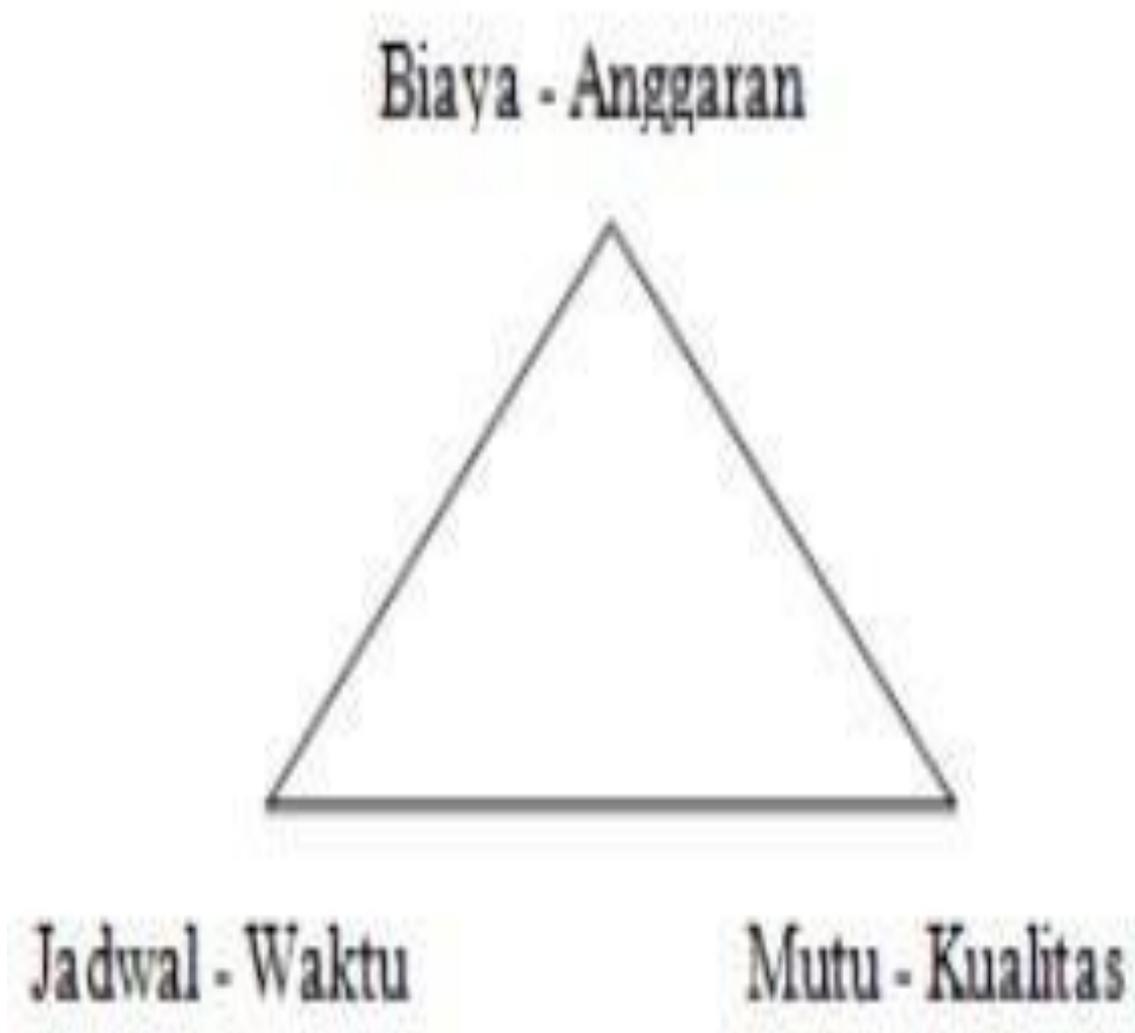
Dalam hubungannya dengan struktur dan fungsinya menurut Vrijhoef et al. (1999), karakteristik rantai pasok konstruksi meliputi tiga elemen, yakni : Supply chain memusatkan aliran material pada proyek konstruksi dimana obyek atau produk tunggal berupa bangunan atau lainnya yang akan dirakit berasal dari material yang dipasok dari luar. Temporary supply chain akan menghasilkan satu proyek konstruksi melalui pembentukan kembali organisasi proyek. Oleh karenanya rantai pasok konstruksi bersifat tidak stabil, tersekat-sekat, khususnya antara design team dengan konstruksi pembangunan proyek.

Secara tipikal, manajemen rantai pasok pada proyek konstruksi berbeda-beda, tergantung pada prototype dan produk yang akan dibuat. Oleh karenanya meskipun prosesnya hampir sama, tapi model supply chain yang akan dibentuk perlu disesuaikan dengan prototype proyek bersangkutan. Identifikasi risiko merupakan tahap awal dalam manajemen risiko yang bertujuan untuk dapat menguraikan dan merinci jenis risiko yang mungkin terjadi dari kejadian yang akan dilakukan. Berikut adalah hasil identifikasi risiko pada rantai pasok material dan jurnal penelitian terdahulu.

Rantai pasokan konstruksi memiliki peran sangat penting karena didalamnya terdapat pihak-pihak yang terlibat, ada pihak yang berperan sebagai supplier, dan pihak yang berperan sebagai customer. Dilihat dari sisi pandang kontraktor, pihak yang berperan dalam proses produksi di site konstruksi dapat dikelompokkan sebagai "supplier" terlepas dengan siapa pihak tersebut memiliki hubungan kontrak.

Adapun pihak yang akan menerima atau menggunakan produk yang dihasilkan oleh rantai pasok adalah "customer". Dengan demikian ada beberapa hubungan kerjasama yang terjadi didalam proses produksi konstruksi yaitu hubungan antara kontraktor dengan owner menunjukkan hubungan ke hilir, dan hubungan ke hulu yang

terjadi antara kontraktor dengan pihak-pihak yang terlibat dalam proses produksi. Kinerja Kontraktor Menurut Imam Soeharto (1995), kinerja suatu proyek erat hubungannya dengan pencapaian tujuan proyek, dimana tujuan proyek dibatasi oleh 3 (tiga) batasan yaitu: Anggaran, proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran. Jadwal, proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal akhir yang telah ditentukan. Mutu, produk atau hasil kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang di persyaratkan.



Gambar 2.1. Batasan Proyek (Sumber : Imam Soeharto, 1995)

Tabel 2.1. Indikator Manajemen Rantai Pasok Dunia Konstruksi(Gabriel, 2018)

1	<i>Supply</i>	<p>Pengiriman ulang material karena mutu material tidak sesuai spesifikasi seperti pemesanan.</p> <p>Keterlambatan material karena kendala produksi di pabrik.</p> <p>Pengiriman ulang material karena material rusak saat pemasokan.</p> <p>Penundaan pengiriman material karena keterbatasan stok material dari supplier.</p> <p>Pemesanan ulang jumlah material karena ketidakakuratan informasi mengenai harga material oleh supplier.</p> <p>Pembatalan pengiriman material karena tidak adanya alat angkut.</p> <p>Waktu tunggu material yang lama untuk memenuhi kuota pemesanan karena pengiriman bertahap dari keterbatasan alat angkut oleh supplier.</p>
---	---------------	---

2	<i>Control</i>	<p>Perubahan pemesanan yang mendadak karena jadwal penggunaan material yang tidak sesuai</p> <p>Perubahan pemesanan pengadaan material karena ketidaktepatannya kontraktor dalam menyusun jadwal pelaksanaan proyek seperti yang terjadi di lapangan</p> <p>Kurangnya kemampuan manajerial dari sub kontraktor sehingga pekerjaan tidak selesai tepat waktu dan terjadi penundaan pengadaan material</p> <p>Kelalaian dari subkontraktor dan kontraktor dalam penanganan material menyebabkan pemasokan ulang dari material yang tidak tersimpan dengan penanganan tepat</p> <p>Material terlalu dini tiba di proyek karena tidak tepatnya waktu pemesanan kebutuhan material, sehingga memenuhi gudang penyimpanan dan harus membatalkan pemesanan material lain</p> <p>Pengiriman ulang material karena kesalahan pekerjaan dari instruksi yang diterima tidak jelas</p> <p>Pengiriman ulang material karena perbedaan gambar dan spesifikasi yang diterima oleh</p>
---	----------------	--

		<p>kontraktor/subkontraktor</p> <p>Keterlambatan kontraktor utama dalam membayar sub kontraktor</p> <p>Tertundanya pemesanan material karena kurangnya informasi akan material terpasang dalam kegiatan konstruksi dari keterlambatan dalam menyerahkan gambar kerja (shop drawing)</p>
3	<i>Process</i>	<p>Keterlambatan material karena kepadatan lalu lintas</p> <p>Keterlambatan material karena kecelakaan transportasi pengangkut material saat pengiriman material</p> <p>Pemesanan ulang material karena material masih kurang untuk memenuhi kebutuhan pekerjaan</p> <p>Kesalahan dalam spesifikasi material atau perbedaan antara BOQ dan gambar yang mengakibatkan kurangnya persediaan material di proyek saat dibutuhkan sehingga dilakukan pemesanan tambahan</p> <p>Detail desain yang tidak lengkap</p>

		<p>mengakibatkan tidak matangnya kuantitas dari material yang akan dipesan sehingga perlu pemesanan ulang material</p> <p>Kerusakan alat pengangkutan material saat pelaksanaan dapat menyebabkan pekerjaan tertunda sehingga menunda pemasokan material</p> <p>Pemesanan ulang material karena kerusakan atau kehilangan material di gudang penyimpanan</p> <p>Penundaan pengiriman karena kapasitas penyimpanan tidak memadai</p>
4	<i>Demand</i>	<p>Kesulitan mencari material Pemesanan tambahan material karena perubahan spesifikasi Pemesanan tambahan material karena perubahan fungsi ruang</p> <p>Pemesanan tambahan material karena perubahan desain yang mendadak oleh owner Penundaan pengiriman material karena</p>

D. COVID-19

World Health Organization (WHO) menjelaskan bahwa Coronaviruses (Cov) adalah virus yang menginfeksi sistem pernapasan. Infeksi virus ini disebut Covid-19. Virus Corona menyebabkan penyakit flu biasa sampai penyakit yang lebih parah seperti Sindrom Pernafasan Timur Tengah (MERS-CoV) dan Sindrom Pernafasan Akut Parah (SARS-CoV), Virus ini menular dengan cepat dan telah menyebar ke beberapa negara, termasuk Indonesia (Azizah, M., 2020). Penyakit ini dinamakan sementara sebagai 2019 novel coronavirus (2019-nCoV), kemudian WHO mengumumkan nama baru pada 11 Februari 2020 yaitu Coronavirus Disease (COVID-19) yang disebabkan oleh virus Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARSCoV-2). Seseorang dapat tertular Covid-19 melalui berbagai cara, yaitu:

Tidak sengaja menghirup percikan ludah dari bersin atau batuk penderita Covid-19. Memegang mulut atau hidung tanpa mencuci tangan terlebih dulu setelah menyentuh benda yang terkena cipratan air liur penderita Covid-19. Kontak jarak dekat dengan penderita Covid-19, misalnya bersentuhan atau berjabat. Covid-19 merupakan penyakit yang baru ditemukan oleh karena itu pengetahuan terkait pencegahannya masih terbatas. Kunci pencegahan meliputi pemutusan rantai penularan dengan isolasi, deteksi dini, dan melakukan proteksi dasar.

Pemerintah telah menyusun protokol utama dalam penanganan kasus penyebaran virus corona (COVID-19). Kantor Staf Kepresidenan (KSP) bersama dengan berbagai kementerian, terutama Kementerian Kesehatan, menyusun pedoman utama tersebut sehingga mudah diimplementasikan oleh siapapun. Ada lima protokol yang diluncurkan dan dipublikasikan, salah satunya protokol kesehatan yakni :

- Jika Anda merasa tidak sehat dengan kriteria: Demam 38 derajat Celcius,
- Batuk/pilek istirahatlah yang cukup di rumah dan bila perlu minum. Bila keluhan berlanjut, atau disertai dengan kesulitan bernafas (sesak atau nafas cepat), segera berobat ke fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes).
- Pada saat berobat ke fasyankes, Anda harus gunakan masker. Apabila tidak memiliki masker, ikuti etika batuk/bersin yang benar dengan cara menutup mulut dan hidung dengan tisu atau punggung lengan.
- Usahakan tidak menggunakan transportasi massal

Tenaga kesehatan (nakes) di fasyankes akan melakukan screening suspect COVID-19: Jika memenuhi kriteria suspect COVID-19, maka Anda akan dirujuk ke salah satu rumah sakit (RS) rujukan yang siap untuk penanganan COVID-19. Jika tidak memenuhi kriteria suspect COVID-19, maka Anda akan dirawat inap atau rawat jalan tergantung diagnosa dan keputusan dokter fasyankes. Jika anda memenuhi kriteria Suspect COVID-19 akan diantar ke RS rujukan menggunakan ambulans fasyankes didampingi oleh nakes yang menggunakan alat pelindung diri (APD). Di RS rujukan, akan dilakukan pengambilan spesimen untuk pemeriksaan laboratorium dan dirawat di ruang isolasi.

Spesimen akan dikirim ke Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) di Jakarta. Hasil pemeriksaan pertama akan keluar dalam 24 jam setelah spesimen diterima. Jika hasilnya positif, maka Anda akan dinyatakan sebagai penderita COVID-19. Sampel akan diambil setiap hari dan akan dikeluarkan dari ruang isolasi jika pemeriksaan sampel2 (dua) kali berturut-turut hasilnya negatif. Jika hasilnya negatif, Anda akan dirawat sesuai dengan penyebab penyakit. JIKA ANDA SEHAT, namun: Ada riwayat perjalanan 14 hari yang lalu ke negara terjangkit COVID-19 Merasa pernah kontak dengan penderita COVID-19 hubungi Hotline Center Corona untuk mendapat petunjuk lebih lanjut di nomor berikut: 119. Kemampuan alamiah Covid-19 untuk menciptakan gangguan dan dampak destruktif telah membuat perubahan terhadap ekonomi dan sosial pada berbagai sektor dan bisnis secara global. (Kamal, 2020). Pandemi tidak hanya konsep yang berkaitan dengan kesehatan, akan tetapi sebuah konsep yang akan membawa perubahan yang akan memberikan batasan baru sehingga membentuk sebuah kebiasaan baru / New Normal untuk diterapkan selamanya. (Tannvermi9,2020).

Dampak negatif dari pandemi terhadap ekonomi global sangat parah, sementara upaya pencegahan dan kontrol terhadap pandemi ini berada di fase krusial. Akan ada fluktuasi besar pada performa perusahaan di bidang industri utama dimana mereka akan menjadi sektor paling terdampak di kuartal pertama dan kuartal kedua tahun 2020 (Shen et al, 2020). Sejauh ini pandemi Covid-19 telah mengakibatkan konsekuensi yang fatal sejak pandemi ini menyebar ke seluruh negara. Banyak negara mengalami resesi dan penunman pertumbuhan ekonomi. Hampir semua kegiatan bisnis harus berhenti kecuali untuk sektor dengan kategori esensial yang berhubungan dengan suplai dan sektor medis, serta beberapa proyek vital yang menunjang kebutuhan sistem kesehatan dan keselamatan masyarakat.

Selain itu, kondisi ini membatasi kegiatan bisnis seluruh dunia dan perusahaan untuk beralih ke konsep Work Form Home (WFH) agar tetap mengakomodasi kegiatan jasa dan bisnis dari jarak jauh. Selain itu, diberlakukan juga peraturan untuk membatasi pergerakan manusia yang tentunya sangat bertentangan dengan kebutuhan industri konstruksi dimana tetap diperlukan on-site work dan beberapa personil proyek harus ada ditempat untuk melakukan supervisi pekerjaan dan monitor

seluruh kegiatan di proyek (Gamil,2020) yang tentunya akan sangat berpengaruh kepada produktivitas personil proyek. Dari kaca mata produktivitas, dari pandemi yang pernah terjadi dan depresi ekonomi yang mendalam telah membuktikan bahwa pandemi Covid-19 akan mengurangi produktivitas tenaga kerja di masa yang akan datang kecuali keputusan strategis dan langkah yang tepat diambil oleh pengambil keputusan (Kamal, 2020). Pandemi Covid-19 telah berdampak kepada industri dan kehidupan sosial sehingga kehidupan kita tidak lagi sama dengan kondisi sebelumnya. Masyarakat harus mulai beradaptasi untuk bekerja tidak seperti biasanya. Hal ini mengindikasikan bahwa lingkungan bekerja virtual akan lebih terintegrasi dengan aktivitas konstruksi sebagai bentuk "new normal" dan akan ada fleksibilitas dalam bekerja karena adanya adaptasi terhadap penerapan teknologi baru (Ogunnusi et al, 2020). Untuk situasi di Indonesia saat ini, menurut Asosiasi Kontraktor Indonesia (AKI) sektor konstruksi di Indonesia mengalami perlambatan selama pandemi Covid-19 dan membutuhkan penanganan cepat. Untuk menjaga keberlanjutan ekonomi di tengah pandemi, Kementerian PUPR menerbitkan Instruksi Menteri No. 02/IN/M/2020 tentang protokol pencegahan penyebaran Corona Virus Disease 19 yang memuat mekanisme penyelenggaraan konstruksi yang dilakukan baik oleh pemerintah, pemerintah daerah, BUMN, maupun swasta di masa pandemi (Buletin Konstruksi, 2020).

Secara garis besar, Instruksi Menteri tersebut memuat mekanisme protokol pencegahan Covid19 dalam penyelenggaraan jasa konstruksi yaitu: Protokol pencegahan Covid-19 dalam penyelenggaraan jasa konstruksi, dimana pada bagian ini memuat skema protokol yang diawali oleh pembentukan Satgas pencegahan Covid-19, Tindak lanjut terhadap kontrak penyelenggaraan jasa konstruksi, Protokol pencegahan Covid-19 dalam pelaksanaan pengadaan barang jasa konstmkksi, dimana dalam protokol ini diatur mekanisme pelaksanaan pengadaan barang dan jasa secara online maupun offline. Instruksi menteri tersebut kemudian diterapkan oleh perusahaan konstruksi baik BUMN maupun swasta, baik pada kantor pusat maupun operasional proyek, salah satunya adalah pemberlakuan Work From Home (WFH) atau kerja jarak jauh. Secara singkat manfaat WFH bagi pekerja adalah:

- A) Keseimbangan antara bekerja dan kehidupan keluarga
- B) Mengurangi waktu perjalanan ke kantor dan penghematan bahan bakar

- C) Dapat mengendalikan jadwal kerja (Mungkasa, 2020)
- D) Dibalik beragamnya manfaat WFH juga terdapat beberapa masalah bagi pekerja
Pekerja yang terbiasa dengan suasana kantor konvensional menjadi kesulitan dalam berkoordinasi dengan rekan kerja
- E) Dibutuhkan penjadwalan kerja yang lebih rapi, Tidak terlihat batasan jelas antara kantor dan rumah (Mungkasa,2020).

Kemampuan untuk bekerja dalam tim, kemampuan berkomunikasi, berintegrasi, melakukan monitoring dan kontrol terhadap pelaksanaan dilapangan merupakan beberapa faktor penting yang mempengaruhi kualitas suatu proyek (Tan, 1995). Dalam proses pembuatan manajemen komunikasi pada suatu proyek sesuai dengan PMBOK, juga dibutuhkan pertukaran informasi dan laporan proyek yang intens kepada stakeholder (Senaratne, 2015). Hal ini tentu akan sulit untuk tercapai apabila adanya pembatasan komunikasi dan interaksi secara langsung dalam satu tim proyek. Proyek konstruksi mengalami kemunduran waktu penyelesaian meskipun sudah menerapkan beberapa teknik manajemen proyek dan penggunaan teknologi canggih. Hal ini menjadi penyebab mengapa banyak sekali penelitian mengenai kemunduran waktu penyelesaian proyek (delay) beberapa tahun terakhir terutama yang berkaitan dengan faktor penyebab delay (Prasad et al, 2018). Karena banyaknya penelitian yang mengidentifikasi penyebab delay, menjadi sangat penting juga untuk mengerti bagaimana melakukan mitigasi melalui proses enjiniring proyek agar tidak terjadi delay dalam penyelesaian proyek konstruksi.

Beberapa penelitian tentang dampak pandemi terhadap industri konstruksi telah dilakukan. Studi di Inggris berhasil melakukan investigasi efek dari pandemi terhadap industri konstruksi secara umum (Shibani et al, 2020). Mengukur konsekuensi yang dihasilkan dari pandemi terhadap industri konstruksi baik perusahaan negara maupun swasta di Malaysia juga telah dilakukan sehingga didapatkan faktor yang sangat berpengaruh yaitu penghentian proyek, kehilangan lapangan pekerjaan, mundurnya jadwal penyelesaian, meningkatnya biaya pelaksanaan dan dampak finansial (Gamil et al, 2020). Penelitian di Inggris untuk mengetahui dampak positif dan negatif dari pandemi terhadap industri konstruksi juga telah dilakukan (Ogunnusi et al, 2020).

Meskipun beberapa penelitian mengenai dampak pandemi terhadap industri konstruksi telah dilakukan, namun masih kurang mencukupi untuk mengetahui dampak yang terjadi dikarenakan ketidakpastian dan keterbatasan penelitian sebelumnya melihat situasi saat ini dan masa yang akan datang mengingat kejadian ini belum pernah terjadisebelumnya.

E. Protokol Pencegahan COVID-19 Dalam Proyek Konstruksi

Pemerintah RI telah menetapkan regulasi yang mengatur pelaksanaan proyek konstruksi di tengah Pandemi covid-19 melalui Kementerian Pekerjaan Umum salah satunya dengan menerbitkan Instruksi Menteri (Inmen) No 02/IN/M/2020 tentang protokol pencegahan Penyebaran covid-19 dalam proyek konstruksi. Instruksi Menteri tersebut memuat mekanisme tentang protokol pencegahan Covid-19 dalam penyelenggaraan jasa konstruksi yaitu: membentuk satuan tugas (satgas) pencegahan Covid19 yang dilakukan oleh pengguna jasa dan penyedia jasa; menyediakan fasilitas pencegahan Covid-19 yang dilakukan oleh penyedia jasa pekerjaan konstruksi; mengedukasi semua orang untuk menjaga diri dari Covid-19 oleh satuan tugas; mengukur suhu semua orang pada setiap pagi, siang, dan sore yang dilakukan oleh penyedia jasa konstruksi. membuat kerja sama penanganan suspect Covid-19 dengan Rumah Sakit dan Puskesmas setempat yang dilakukan penyedia jasa pekerjaan konstruksi; menghentikan sementara pekerjaan jika terindikasi ada tenaga kerja yang terpapar Covid-19 yang dilakukan oleh pengguna dan atau penyedi jasa pekerjaan; melakukan tindakan isolasi dan penyemprotan disinfektan sarana dan prasarana kantor dan lapangan yang dilakukan penyedia jasa dan pekerjaan konstruksi.

Instruksi Menteri No. 02/IN/M/2020 juga menyebutkan penyelenggaraan jasa konstruksi dapat diberhentikan sementara akibat keadaan kahar jika teridentifikasi: Memiliki risiko tinggi akibat lokasi proyek berada di pusatsebaran; Telah ditemukan pekerja yang positif dan/atau berstatus Pasien Dalam Pengawasan (PDP); atau Pimpinan Kementerian/Lembaga/Instansi/Kepala Daerah telah mengeluarkan peraturan untuk menghentikan kegiatan sementara akibat keadaan kahar.

Instruksi Menteri No. 02/IN/M/2020 telah diberlakukan serentak di seluruh proyek konstruksi sejak dikeluarkannya sejak instruksi tersebut dikeluarkan. Mengikuti pada peraturan ini, kondisi sebaliknya dirasakan oleh para pelaku dunia konstruksi. Dalam dunia konstruksi, semua pekerja dan insinyur teknis dipaksa untuk dapat hadir secara langsung dilapangan, baik untuk melakukan aktivitas harian pada direksi keet maupun memantau keadaan langsung proyek konstruksi. Hal ini tidak dapat dilakukan secara online atau “*work from home (WFH)*”. Industri konstruksi jauh berbeda dengan industry lainnya yang biasanya membutuhkan keterlibatan seluruh anggota proyek. Oleh karena itu, sangat penting untuk menemukan solusi bagi para pelaku dunia konstruksi di masa pandemic ini.

F. Manajemen Rantai Pasok Pada Masa Pandemic

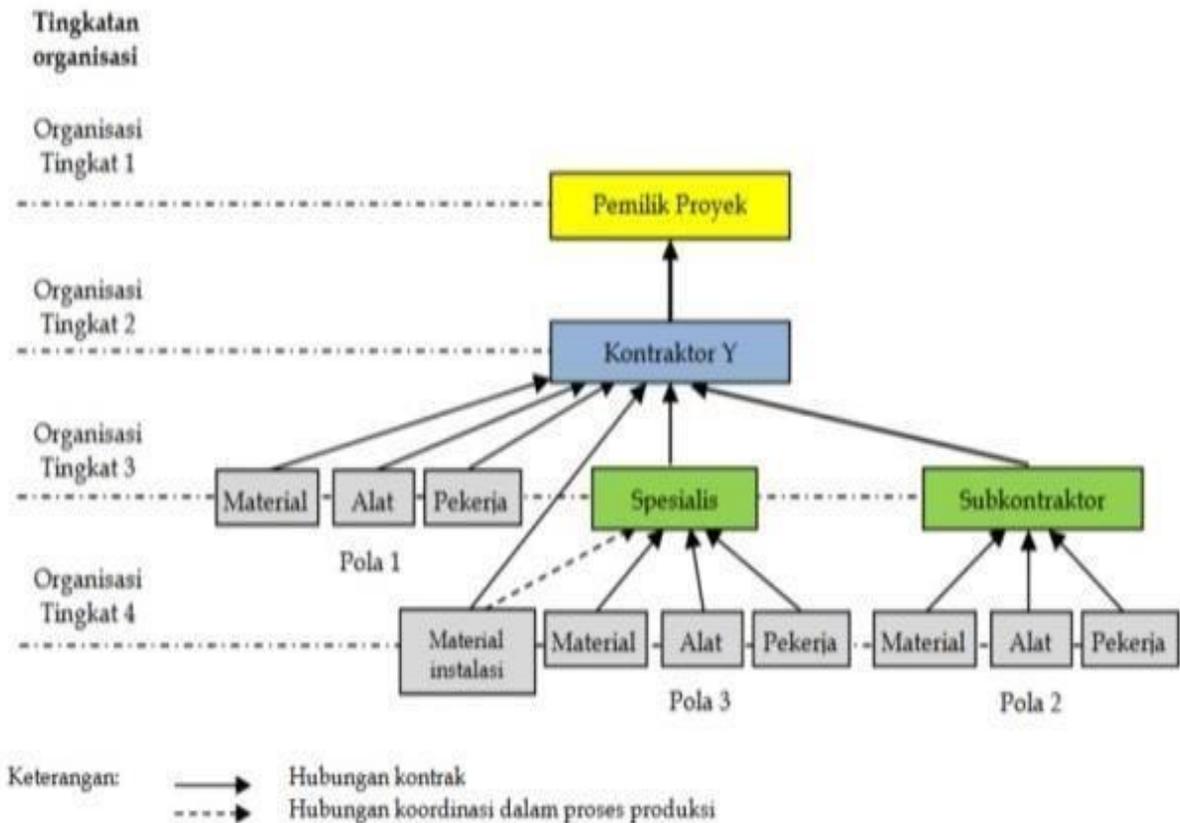
Sektor konstruksi adalah salah satu industri tertua di dunia dan dikenal tradisional dan terbelakang dibandingkan dengan banyak bidang seperti teknologi informasi, inovasi dan manajemen rantai pasok atau lebih dikenal dengan “*Supply Chain Management*” (SCM) (Kelly et al, 2002). Menurut Bank Dunia (2015), industri konstruksi mewakili sedikitnya 15% dari Pendapatan Domestik Bruto (PDB) dunia. Rifai dan Amoudi (2015) menyatakan bahwa industri konstruksi di Indonesia dibagimenjadi dua kategori: perusahaan besar yang merupakan perusahaan yang melakukan tender dan / atau melakukan proyek jutaan dolar Perusahaan kecil dan menengah, biasanya milik keluarga dan diarahkan oleh pemiliknya. Menurut Khalfan dan Mcdermott (2007), Inovasi manajerial rantai pasok (M4I) telah memainkan peran utama dalam mengatur kebutuhan dan keberlangsungan proyek pembangunan di industri konstruksi. Laporan Egan berfokus pada peran inovasi sebagai satu-satunya cara bagi perusahaan untuk mencapai profitabilitas, layanan dan peningkatan berkelanjutan. Pembentukan dan implementasi kontrak yang berorientasi pada SCM meningkatkan adopsi industry konstruksi terhadap praktek SCM itu sendiri. satusatunya cara bagi perusahaan untuk mencapai profitabilitas, layanan dan peningkatan berkelanjutan. Pembentukan dan implementasi kontrak yang berorientasi pada SCM meningkatkan adopsi industri konstruksi terhadap praktek SCM itu sendiri. Ini termasuk dokumen

pendukung pembentukan tim yang terintegrasi dan kerjasama yang baik untuk mengurangi pemborosan dan melancarkan pengiriman material proyek. Dalam industri manufaktur, SCM adalah alat vital dalam mengendalikan proses bisnis secara pasti dan sistematis. SCM dianggap sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas, menghemat waktu dan meningkatkan keuntungan (Wisner et.al, 2011). Di sisi lain, proses SCM di industri konstruksi sebagian besar disesuaikan dengan kondisi. Menurut Vrijhoef dan Koskela (2000) , hal ini mencerminkan bahwa SCM di sektor konstruksi berkontribusi sangat penting dalam pembangunan, dimana terdapat empat peran utama SCM. Peran ini dapat diidentifikasi berdasarkan lingkup pekerjaan dari industrinya, apakah seluruhnya melibatkan rantai pasok, lokasi konstruksi atau keduanya seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.2. Perusahaan konstruksi telah mulai menerapkan konsep cooperative partnership, artinya sudah ada usaha untuk melakukan hubungan kerjasama jangka panjang mengingat produksi proyek konstruksi yang singkat dan terbatas, maka menerapkan konsep cooperative partnership adalah salah satu usaha untuk memperlancar aliran pasokan yang dirasa strategis untuk proses produksi pada industri konstruksi dan standar mutu yang telah ditetapkan perusahaan akan tercapai sesuai dengan hasil pekerjaan, tentunya hal ini dapat terwujud dengan melakukan kerjasama dengan pihak-pihak yang mempunyai kinerja yang baik dan terseleksi.



Gambar 2.2. Rantai Pasok Konstruksi (APPAKSI , 2012)

Pola Rantai Pasokan Konstruksi



Gambar 2.3. Pola Rantai Pasokan Konstruksi (Mursadin & Rani, 2011)

Sebagaimana dijelaskan dalam Gambar 2.2 dan Gambar 2.3 bahwa polarantai pasok terstruktur dan sistematis dimana hal ini akan sangat berpengaruh bila satu mata rantai lingkaran rantai pasok terputus atau terhenti. Konsep supply chain dalam dunia konstruksi sangatlah berpengaruh terhadap peningkatan kinerja proyek. Dengan desain polarantai pasok yang tepat, diharapkan setiap pelaku rantai pasok dapat memberikan kontribusi yang besar bagi efisiensi dan produktivitas pelaksanaan kegiatannya sehingga dapat membantu industri jasa konstruksi yang sedang mengalami tingkat persaingan yang sangat ketat.

G. Studi Terdahulu

NO	JUDU L	PENERBIT	PENULIS	METODE PENELITIAN	HASI L
1	Hubungan dan Pengaruh Faktor-Faktor Risiko Rantai Pasok Material Terhadap Kinerja Proyek Pembangunan Gedung di Kabupaten Pidie Jaya dan Bireun	Jurnal Arsip Rekrayasa Sipil dan Perencanaan	Fahmi M. Hasan, Mochammad Afifuddin, Abdullah	Penelitian ini menggunakan penelitian populasi. Populasi dimaksudkan kepada semua personil perencana, pelaksana, konsultan MK dan personil owner.	Hubungan Faktor-faktor Risiko Rantai Pasok Material Terhadap Kinerja Proyek Rantai pasok material adalah aliran pemasukan material yang beraneka ragam dari berbagai sumber, hingga material tersebut tiba ke lokasi proyek. Adapun material yang di datangkan ke lokasi proyek pembangunan Masjid At-Taqarrub, Pasar Ulee Glee dan STAI Al-Aziziyah seperti baja tulangan, baja profil, beton precast, beton batching plan, rangka dan penutup kubah (enamel) dan lain sebagainya. Dalam aliran pemasukan material tersebut ke lokasi proyek dihadapkan dengan kemungkinan (probabilitas) dari peristiwa buruk yang tidak diinginkan. Hal tersebut dinamakan dengan risiko rantai pasok material. Dalam hal ini risiko rantai pasok material yang diamati meliputi 4 faktor yaitu faktor supply, control, process, dan faktor demand. Faktor-faktor risiko rantai pasok material tersebut, merupakan akar penyebab masalah terhadap kinerja proyek. Kinerja proyek adalah hasil kerja dalam penyelesaian proyek yang dapat dicapai oleh tim rancang dan bangun (design and build). Dalam hal ini yang bertindak sebagai tim design and build pada proyek adalah PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung. Kinerja proyek yang baik adalah proyek dikerjakan sesuai dengan kurun waktu yang ditentukan, hasil pekerjaan
2	Aplikasi Rantai Pasok : Pengadaan Material Konstruksi Antar Pulau	Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers Unisbank	Moh Nur Sholeh, M. Agung Wibowo	Metodologi penelitian pada penelitian ini menggabungkan hasil tinjauan pustaka mengenai konsep rantai pasok pada jaringan sistem logistik nasional dengan analisa kondisi lokal di Indonesia. Setelah itu akan dihasilkan strategi pengadaan material konstruksi di Indonesia.	Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pekerjaan konstruksi sangat membutuhkan kemudahan dalam pengadaan material. Konsep rantai pasok konstruksi sangat membantu kesuksesan proyek. Melihat kondisi Indonesia yang terdiri atas pulau-pulau maka dalam menunjang MP3EI (Master Plan Percepatan Pembangunan Ekonomi Indonesia) secara terintegrasi.
3	Analisis Kinerja Supply Chain Pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Dengan Tinjauan Pada Pekerjaan Struktur (Studi Kasus Proyek Apartemen Paragon Square).	Jurnal Fondasi	Andi Maddeppungeng, Irma Suryani, Nikkoo Rizqi Kasyfurrahman	Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah Studi Kepustakaan dan metode penelitian survei kuesioner.	Pola supply chain yang terjadi pada proyek studi kasus adalah pola umum. Owner pada proyek studi kasus memberikan seluruh paket pekerjaan kepada kontraktor. Tingkat fragmentasi yang lebih rendah karena penggunaan pola umum akan mempermudah owner dalam melakukan pengawasan terhadap kontraktor. Kontraktor membagi pekerjaan menjadi 3 bagian yaitu pekerjaan struktur, arsitektur dan M.E.P. Pada pekerjaan struktur, kontraktor memberikan beberapa jenis pekerjaan ke subkontraktor dan spesialis. Sumber daya material, alat dan pekerja diadakan oleh pihak kontraktor sendiri kecuali sumber daya pada beberapa jenis pekerjaan yang dikerjakan oleh subkontraktor. Kontraktor sudah menerapkan konsep conversion, flow dan value. Hal ini dilihat dengan adanya hubungan jangka panjang dengan supplier dan subkontraktor

NO	JUDU L	PENERBIT	PENULIS	METODE PENELITIAN	HASI L
4	Analisis Risiko Rantai Pasok Material Terhadap Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi.	Rekayasa Sipil Volume 14, No.1 – 2020	Hendi Kurniawan, Ida Ayu Ari Anggraeni	Penelitian ini secara garis besar dimulai dari tahap studi literatur, pengumpulan data, analisis dan kesimpulan.	Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang menjadi kesimpulan diantaranya adalah sebagai berikut: 1. Sebanyak 37 faktor risiko rantai pasok material teridentifikasi sebagai variabel risiko yang berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi. 2. Faktor risiko dominan pada rantai pasok material yang berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi adalah variabel D5 (Penundaan pengiriman material karena masalah finansial yang tidak lancar) dengan nilai faktor risiko (FR) = 0,703. 3. Respons Risiko yang dilakukan terhadap risiko dominan berupa tindakan korektif, yaitu: kontraktor harus menyiapkan data-data/ evidence keterlambatan pembayaran sehingga dapat segera diselesaikan mengenai kompensasi baik waktu maupun biayanya. Dan tindakan preventif yang diambil adalah pemilihan supplier diusahakan agar dicari supplier yang tempo pembayarannya berbeda.
5	Pengaruh Manajemen Rantai Pasok (MRP) Pada Daya Saing dan Kinerja Perusahaan Jasa Konstruksi di DKI Jakarta.	Jurnal Konstruksia	Andi Maddeppungeng	Konsep penelitian ini, mengembangkan tiga dimensi Manajemen Rantai Pasok MRP (material, finansial, informasi), daya saing perusahaan (harga, biaya, dan kualitas), dan tiga dimensi kinerja perusahaan (internal, eksternal, dan situasi pasar) dan menguji hubungan antara Manajemen Rantai Pasok MRP, daya saing perusahaan dan kinerja perusahaan. Penelitian ini jg menggunakan software AMOS V2.	Berdasarkan permasalahan, tujuan, hipotesis dan hasil analisis tentang pengaruh MRP (Manajemen rantai pasok) terhadap daya saing untuk meningkatkan kinerja perusahaan di Provinsi DKI Jakarta dapat disimpulkan sebagai berikut : 1. Hasil analisis pengaruh MRP (Manajemen rantai pasok) konstruksi terhadap kinerja perusahaan sebesar 0,67 dari hasil path diagram analisis atau 67%, maka praktik MRP (Manajemen rantai pasok) dilapangan dengan baik akan mempengaruhi kinerja perusahaan sebesar 67%. 2. Hasil analisis pengaruh MRP (Manajemen rantai pasok) konstruksi terhadap daya saing industri konstruksi sebesar 0,47 dari hasil path diagram analisis atau 47%, maka praktik MRP (Manajemen rantai pasok) dilapangan dengan baik akan mempengaruhi daya saing perusahaan sebesar 47%. 3. Hasil analisis pengaruh daya saing perusahaan terhadap kinerja industri konstruksi sebesar 0,15 dari hasil path diagram analisis atau 15%, maka kinerja perusahaan yang baik dapat
6	Artikel : Manajemen Risiko Keamanan Rantai Pasok Saat Pandemi Covid 19.	Supply Chain Indonesia	Tiara Safitri	Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah Studi Kepustakaan.	Untuk menjamin keberlangsungan operasional dan layanan perusahaan terhadap ketersediaan rantai pasok memerlukan rencana mengenai keberlanjutan bisnis yang dimatirkirkan, salah satunya dengan memberikan edukasi mengenai informasi-informasi kepada setiap pegawai yang melakukan pekerjaan dari rumah. Selain itu, pemutakhiran rencana tanggap insiden keamanan perlu dilakukan untuk menyesuaikan dengan kondisi perubahan lingkungan kerja yang tersebar dari berbagai lokasi. Pada situasi pandemi seperti ini, kolaborasi semua pihak dalam rantai pasok sangat diperlukan, tidak hanya pelaku utama saja, melainkan peran pelaku pendukung pun diperlukan dan harus dilakukan. Perubahan atau tindakan yang diambil oleh salah satu anggota rantai pasok akan berdampak pada anggota rantai pasok yang lain.

NO	JUDU L	PENERBIT	PENULIS	METODE PENELITIAN	HASI L
7	Identifikasi Rantai-Pasok dalam Industri Konstruksi Indonesia untuk Pengembangan Sistem Penjaminan Mutu	Jurnal Teknik Sipil, Vol.14No. 4 Desember 2007	Krishna S. Pribadi, Ima Fatima, Dewi Yustiarini	Penelitian ini merupakan penelitian deksriptif dengan hasil analisa berupa data kualitatif yaitu hasil dari survei dan wawancara.	Proses penjaminan mutu dalam rantai-pasok konstruksi sudah diperlihatkan dalam beberapa studi kasus proyek konstruksi. Tindakan-tindakan untuk mewujudkan jaminan mutu sebagai bagian dari elemen-elemen dasar penjaminan mutu dapat membantu kontraktor dan pelaku industri konstruksi lainnya dalam meningkatkan daya saing produk konstruksi melalui proses peningkatan mutu produk konstruksi untuk mencapai kepuasan pelanggan. Pola QA dalam SC yang ditemukan dalam studi ini juga dapat diterapkan oleh para kontraktor lain sebagai perbaikan terhadap pola yang telah digunakan, sekaligus sebagai jalan menuju pencapaian sertifikat ISO 9001:2000 sebagai standar internasional.