

# STRATEGI PENGELOLAAN RANTAI PASOK INDUSTRI KONSTRUKSI DALAM Mendukung Pembangunan INFRASTRUKTUR NASIONAL

**Hary Agus Rahardjo<sup>1</sup>, Henni Bermawi<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Persada Indonesia Y.A.I - Jakarta  
Jl. Diponegoro 74, Jakarta Pusat 10320 Telp 0213926000  
Email: rahardjo30@yahoo.com

## Abstrak

*Kontraktor, sebagai pelaksanaan proyek konstruksi adalah merupakan pihak yang paling erat berhubungan dengan pengelolaan rantai pasok. Dengan pertimbangan efektivitas dan efisiensi, secara intensif kontraktor melaksanakan pengelolaan ini. Dari sisi pihak pemberi tugas, pemilik proyek atau pengguna jasa, pengelolaan rantai pasok pada kegiatan industry konstruksi seringkali hanya berkuat pada pelaksanaan tender saja, dimulai dari kegiatan pra-kualifikasi, hingga penetapan pemenang tender. Pada pembangunan infrastruktur yang merupakan kebutuhan public, pemberi tugas, dalam hal ini adalah Pemerintah, tentu dituntut perannya untuk tidak hanya terkonsentrasi pada kegiatan mengurus proses tender saja. Dalam skala yang lebih makro, sudah selayaknyalah pihak pemberi tugas juga melakukan pengelolaan rantai pasok dari hulu hingga ke hilir, terkait dengan proyek yang akan ditugaskannya kepada kontraktor pelaksana. Saat ini, untuk program lima tahun ke depan, Indonesia berencana akan membangun proyek infrastruktur secara masif dalam rangka meningkatkan kemandirian pangan dan energy yang berujung pada kesejahteraan rakyat. Untuk tahun 2015 saja dianggarkan sebesar sekitar 82 triliun rupiah untuk pembangunan infrastruktur. Persoalan muncul, manakala ketersediaan bahan material untuk pembangunan proyek tidak mencukupi. Oleh karena itu maka diperlukan suatu strategi pengelolaan rantai pasok yang memadai, dimulai dari hulu hingga hilir, agar pembangunan proyek infrastruktur dapat terwujud. Uraian pada paper ini dilakukan melalui kajian yang mencakup kajian pustaka serta data sekunder terkait. Tujuan penulisan paper ini adalah merumuskan langkah strategis yang dapat menjadi alternative solusi untuk mengatasi permasalahan diatas. Salah satu alternative solusinya adalah dengan menetapkan kebijakan yang menyangkut aspek kelembagaan, teknis, social, peraturan dan perundangan serta aspek ekonomi dan financial. Namun diatas semua itu, dapat disimpulkan bahwa yang terpenting adalah adanya kemauan politik yang kuat dari penyelenggara negara, baik eksekutif maupun legislative untuk mengawal keberhasilan pembangunan infrastruktur nasional demi kesejahteraan rakyat ke depan.*

**Kata kunci:** *infrastruktur, rantai pasok, pengelolaan*

## Pendahuluan

Sebagai latar belakang dalam penulisan paper ini adalah adanya kenyataan bahwa rantai pasok secara nasional tidak dikelola dengan baik. Pengelolaan rantai pasok pada industry konstruksi, baik untuk pembangunan infrastruktur yang memiliki fungsi social maupun untuk pembangunan kawasan komersial, banyak dilakukan oleh kontraktor pelaksana proyek. Dengan pertimbangan efektivitas dan efisiensi, secara intensif kontraktor melaksanakan pengelolaan ini. Dari sisi pihak pemberi tugas, pemilik proyek atau pengguna jasa, pengelolaan rantai pasok pada kegiatan industry konstruksi seringkali hanya berkuat pada pelaksanaan tender saja, dimulai dari kegiatan pra-kualifikasi, hingga penetapan pemenang tender. Pada pembangunan infrastruktur yang merupakan kebutuhan public, pemberi tugas, dalam hal ini adalah Pemerintah, tentu dituntut perannya untuk tidak hanya terkonsentrasi pada kegiatan mengurus proses tender saja. Dalam skala yang lebih makro, sudah selayaknyalah pihak pemberi tugas juga melakukan pengelolaan rantai pasok dari hulu hingga ke hilir, terkait dengan proyek yang akan ditugaskannya kepada kontraktor pelaksana. Saat ini, untuk program lima tahun ke depan, Indonesia berencana akan membangun proyek infrastruktur secara masif dalam rangka meningkatkan kemandirian pangan dan energy yang berujung pada kesejahteraan rakyat. Untuk tahun 2015 saja

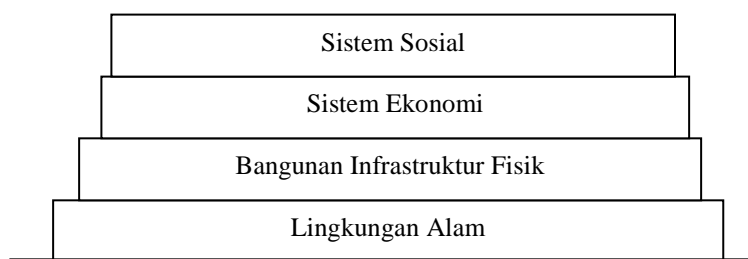
dianggarkan sebesar sekitar 82 triliun rupiah untuk pembangunan infrastruktur. Persoalan muncul, manakala ketersediaan bahan material untuk pembangunan proyek tidak mencukupi. Kebutuhan material semen untuk pembangunan mungkin tidak bermasalah, akan tetapi beberapa kebutuhan seperti : baja (97,69 juta ton) yang melebihi kapasitas (59,35 juta ton), aspal (1,2 juta ton) melebihi kapasitas (0,4 juta ton), alat berat (12 ribu unit) melebihi kapasitas (4,5 ribu unit) serta tenaga kerja teknik (48 juta orang) yang juga melebihi ketersediaannya (7,2 juta orang), (Kompas, Feb 2015) tentu memerlukan perhatian tersendiri. Pertanyaannya kemudian adalah, mengapa masalah kelangkaan atau kekurangan itu dapat terjadi ? Dan pertanyaan selanjutnya : Bagaimanaakah mengatasi masalah tersebut ? Oleh karena itu maka diperlukan suatu strategi pengelolaan rantai pasok yang memadai, dimulai dari hulu hingga hilir, agar pembangunan proyek infrastruktur dapat terwujud.

Metoda penulisan seperti diuraikan pada paper ini dilakukan melalui kajian yang bersifat deskriptif. Kajian yang dilakukan mencakup studi pustaka serta data sekunder terkait, observasi dan wawancara dengan pelaku usaha jasa konstruksi.

Tujuan penulisan paper ini adalah merumuskan langkah strategis yang dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan diatas. Namun diatas semua itu, dapat disimpulkan bahwa yang terpenting adalah adanya kemauan politik yang kuat dari penyelenggara negara, baik eksekutif maupun legislative untuk mengawal keberhasilan pembangunan infrastruktur nasional demi kesejahteraan rakyat ke depan.

### Kajian Pustaka

Ketersediaan infrastruktur dalam suatu kota, wilayah ataupun negara, sangat berkaitan erat dengan kegiatan ekonomi di kota, wilayah atau negara yang bersangkutan. Bangunan infrastruktur atau sarana dan prasarana tersebut meliputi bangunan jalan, jembatan, pelabuhan, bandara, waduk dan pembangkit listrik. Infrastruktur merujuk pada sistem fisik yang menyediakan transportasi, pengairan, drainase, bangunan-bangunan gedung dan fasilitas publik lainnya yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkup sosial dan ekonomi (Grigg, 1988). Karena itu maka dapat dikatakan bahwa ketersediaan infrastruktur merupakan roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Ekonomi yang bertumbuh dapat dilihat dari beberapa indikator seperti , antara lain dalam peningkatan nilai konsumsi, peningkatan produktivitas tenaga kerja dan akses kepada lapangan kerja, yang berujung kepada peningkatan kemakmuran masyarakat. Sementara itu, pembangunan infrastruktur juga dapat berdampak kepada terwujudnya stabilisasi makroekonomi, yaitu keberlanjutan fiskal, berkembangnya pasar kredit, dan pengaruhnya terhadap pasar tenaga kerja. Dengan demikian maka pertumbuhan ekonomi yang sehat pada akhirnya akan berpengaruh bagi peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan manusia (Grigg dan Fontane, 2000).



Gambar 1. Hubungan antara sistem sosial, ekonomi, infrastruktur dan lingkungan alam  
(Sumber: Grigg, dalam Kodoatie 2003)

Definisi teknik juga memberikan spesifikasi apa yang dilakukan sistem infrastruktur dan mengatakan bahwa infrastruktur adalah aset fisik yang dirancang dalam sistem sehingga memberikan pelayanan publik yang penting (Kodoatie, 2003). Termasuk dalam pengertian infrastruktur adalah fasilitas transportasi, bangunan institusional dan komersial, bangunan irigasi, drainase dan pengendali banjir, fasilitas air bersih dan air kotor, fasilitas penanganan limbah padat, pembangkit energi dan distribusinya, fasilitas telekomunikasi, fasilitas olah raga dan rekreasi, serta infrastruktur kawasan permukiman. Sistem infrastruktur merupakan pendukung utama fungsi-fungsi sistem sosial dan ekonomi dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Sistem infrastruktur dapat didefinisikan sebagai fasilitas-fasilitas atau

struktur-struktur dasar, peralatan-peralatan, instalasi-instalasi yang dibangun dan yang dibutuhkan untuk berfungsinya sistem sosial dan sistem ekonomi masyarakat (Grigg, dalam Kodoatie 2003). Untuk itu, Indonesia saat ini sedang gencar merencanakan dan akan melaksanakan pembangunan infrastruktur secara besar-besaran.

Sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), diperlukan investasi sebesar Rp. 5.619,- triliun untuk membangun onfrastruktur di Indonesia pada kurun waktu 2015 hingga 2019. Untuk merealisasikan pembangunan infrastruktur tersebut diperlukan dukungan sumber daya yang merupakan input bagi kegiatan konstruksi, termasuk material dan peralatan konstruksi dan sumberdaya manusia di bidang konstruksi atau yang memiliki keahlian dibidang konstruksi. Penyediaan material dilakukan para pemasok, pembuatan peralatan oleh para produsen, dan penggunaannya oleh para pelaku konstruksi. Distribusinya memerlukan sistem transportasi dan sistem pergudangan. Seluruh proses tersebut membentuk rantai pasok yang melibatkan berbagai pelaku yang berbeda. Investasi tidak hanya dibutuhkan pada produk konstruksi berupa infrastrukturnya saja tetapi mencakup seluruh komponen pada rantai pasok tersebut.

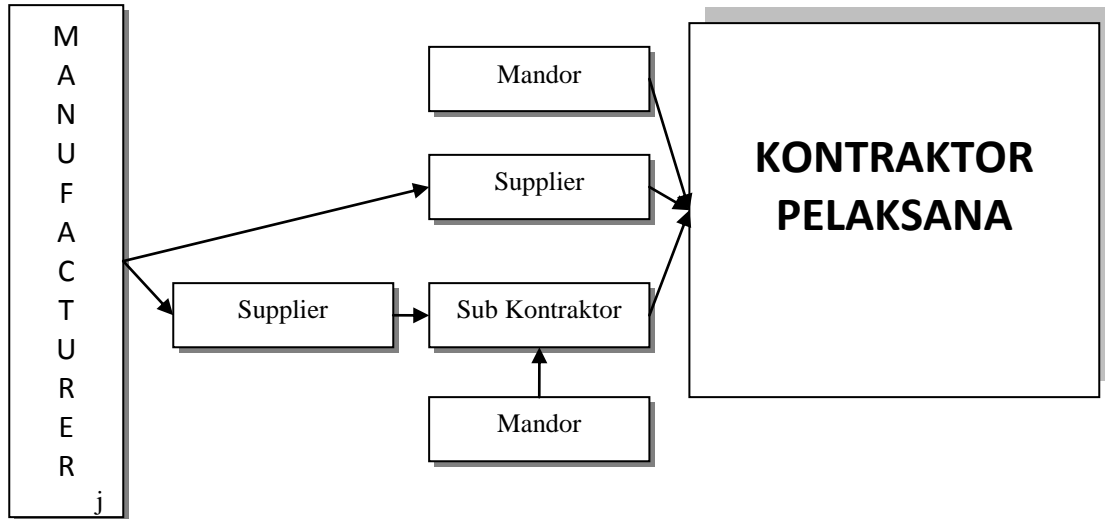
Pengelolaan sistem rantai pasok material dan peralatan konstruksi difokuskan pada material dan peralatan major yang penyediaannya sangat tergantung pada industri konstruksi dan ketersediaannya sangat berpengaruh pada proses konstruksi. Keseimbangan supply dan demand material dan peralatan konstruksi dapat terjadi, jika ada kerjasama yang sinergis antara pembina konstruksi, pengguna dan pemasok material dan peralatan konstruksi. Investasi infrastruktur ke depan dapat dilakukan efektif, apabila didasarkan pada hasil analisis yang didukung data akurat dan komprehensif.

### **Hasil dan Pembahasan**

Dari hasil pengamatan dan wawancara dengan pelaku usaha konstruksi, serta studi literature yang telah dilakukan maka dapat diuraikan tentang apa yang menjadi sumber masalah seperti diungkapkan pada paper ini dan alternative solusinya. Penyebab ketimpangan kebutuhan dan ketersediaan material dan peralatan konstruksi dapat dijelaskan sebagai berikut.

### **Sistem Pelaksanaan pekerjaan Konstruksi**

Pelaksanaan pekerjaan konstruksi umumnya bersifat proyek, dimana kita ketahui bahwa jangka waktunya tertentu, tidak kontinu. Sehingga dengan demikian maka kegiatan pekerjaan konstruksi tidak dapat memberikan cukup informasi tentang kebutuhan material dan peralatan konstruksi secara menyeluruh. Pihak Kontraktor melaksanakan suatu pekerjaan berdasarkan proses lelang yang telah diikutinya atau penunjukan langsung oleh pemberi tugas. Artinya, kontraktor bekerja sesuai pesanan dari pemberi tugas, sehingga proses ini dapat dikatakan sebagai *pull system*, bukan push system. Artinya, kontraktor akan bekerja setelah memenangkan tender atau ditunjuk, dan sesuai dengan keinginan pemberi tugas. Akibatnya adalah, suplier tidak dapat memprediksi kebutuhan industry konstruksi baik dari segi kuantitas maupun jadwal waktu penyediaannya, sampai pemenang tender ditentukan. Setelah pekerjaan tersebut selesai, kembali pihak supplier hanya dapat menduga-duga tentang jumlah kebutuhan akan material atau peralatan konstruksi untuk kegiatan selanjutnya. Dengan demikian maka supplier terpaksa melakukan kegiatannya dengan cara *pull-system* pula. Dia akan menyediakan yang dibutuhkan sesuai dengan pesanan dan keinginan kontraktor secara *real time* atau sesaat. Selanjutnya, terkait dengan mata rantai sebelah hulunya lagi, supplier juga akan memesan material dan peralatan konstruksinya dari *manufacturer* atau *supplier* sebelumnya dengan *pull system* pula. Menurut Turban, Rainer, Porter (2003, h321), terdapat 3 macam komponen rantai suplai, yaitu rantai Suplai hulu/*upstream supply chain*, manajemen internal suplai rantai/*Internal supply chain management*, dan segmen rantai suplai hilir/*downstream supply chain segment*. Namun untuk permasalahan yang kita hadapi terkait *material shortage* lebih kepada rantai suplai hulu / *upstream supply chain*. Marilah kita coba melihat pada mata rantai pasok pada industry konstruksi seperti berikut ini (Rahardjo, 2012).



Gambar 2. Mata Rantai Pasok Material, tenaga kerja dan Peralatan untuk Kontraktor Pelaksana  
(Sumber : Rahardjo, 2011)

Dari gambar diatas maka jelas terlihat bahwa *pull system* yang terjadi, mulai dari sisi hulu, yakni manufacturer untuk peralatan maupun sumber material dan tenaga kerja hingga ke kontraktor tidak memberikan informasi yang menyadarkan kita tentang ketersediaan ataupun kelangkaan yang mungkin akan terjadi. Setiap kali Kontraktor menerima tugas atau pekerjaan atau sebagai pemenang tender, maka kewajiban merekalah untuk mengusahakan segala jenis kebutuhan untuk pembangunannya. Untuk itu maka perlu adanya system informasi dan data ketersediaan supply yang berskala nasional.

Adapun salah satu alternative solusinya adalah dengan melakukan langkah strategis yang menyangkut hal-hal sebagai berikut :

#### 1. Sistem informasi dan Data Nasional

Sistem dan data yang berskala nasional ini hanya akan dapat dicapai apabila semua pihak bersedia untuk mengambil peran dan berkontribusi secara maksimal. Pengumpulan data permintaan terhadap kebutuhan material, alat dan tenaga kerja teknik dapat diinisiasi oleh Pemerintah, baik Pemerintah Pusat yang memiliki proyek dengan pendanaan APBN, maupun Pemerintah Daerah yang memiliki proyek dengan pendanaan APBD. Selain itu, pihak Pemerintah Daerah juga dapat menginisiasi untuk pengumpulan data permintaan tersebut melalui mekanisme pendataan pada saat proses penerbitan Ijin Mendirikan Bangunan, yang biasanya diberikan kepada kalangan swasta yang akan mendirikan bangunan. Sebagai partisipan, tentu saja kalangan asosiasi, seperti asosiasi Pengembang, maupun asosiasi Kontraktor dapat berkontribusi memberikan data tentang kebutuhan terkait pelaksanaan konstruksi.

Sementara itu, dari sisi penyediaan atau supply, pengumpulan data dapat diinisiasi oleh kalangan asosiasi, baik asosiasi produsen, asosiasi supplier maupun asosiasi kontraktor itu sendiri yang juga dapat berperan ganda, memberikan data permintaan sekaligus data ketersediaan, mengingat merekalah yang paling sering berhubungan langsung dengan sumber bahan baku dan mengetahui secara *real time* dan mutakhir tentang kesulitan mendapatkan bahan baku yang dialaminya.

Selanjutnya kemudian dibuat peta distribusi kebutuhan atau permintaan dan peta distribusi ketersediaan material dan peralatan serta tenaga teknik terkait kegiatan konstruksi di Indonesia. Pada gambar berikut terlihat contoh peta distribusi bahan bangunan baik sisi permintaan atau kebutuhan maupun sisi penyediaan atau supply yang mencakup jumlah, jenis dan lokasi / daerah masing-masing. Dengan Peta tersebut yang merupakan Sistem Informasi dan Data yang berskala nasional, maka dapat diketahui ketimpangan atau kelangkaan yang terjadi. Dengan Pemetaan itu pula maka dapat dideteksi sedini mungkin adanya ketimpangan distribusi antara satu daerah dengan daerah yang lain. Dengan diketahuinya ketimpangan dan kelangkaan tersebut maka dapat segera diambil langkah pengelolaan yang bersifat strategis melalui pengambilan kebijakan untuk mengatasi masalah tersebut.



Gambar 3. Peta Distribusi Kebutuhan Bahan Bangunan Terkait Rencana Pembangunan Rusun (Sumber : Dinaria, et al. 2012).



Gambar 4. Peta Ketersediaan Bahan Bangunan Strategis terkait Rencana Pembangunan Rusun (Sumber : Dinaria, et al. 2012).

2. Pengambilan Kebijakan

Kebijakan perlu segera diambil manakala sudah diketahui penyebab dan informasi tentang ketimpangan dan kelangkaan terkait kebutuhan industry konstruksi. Kebijakan ini menyangkut beberapa hal, antara lain adalah meliputi aspek kelembagaan, aspek peraturan dan perundangan, aspek teknis, aspek social dan aspek ekonomi / financial.

a. Kelembagaan :

Pada aspek kelembagaan ini, pemerintah perlu meningkatkan pembinaan kepada pelaku usaha jasa konstruksi dari hulu hingga ke hilir, sehingga system informasi dan data yang menyangkut rantai pasok, baik jenis dan macam

kebutuhannya, waktu pemakaiannya, jumlah dan distribusi lokasi ketersediaannya yang tersebar di berbagai wilayah dapat senantiasa pada posisi yang mutakhir (*update*).

b. Peraturan / Perundangan

Peraturan dan perundangan yang berlaku diharapkan dapat mengatur / mempermudah perijinan yang memberikan iklim yang kondusif serta merangsang dilakukannya investasi untuk usaha penyediaan bahan material konstruksi dan peralatan konstruksi. Hambatan administrative pada gilirannya akan memberikan efek multiplier terhadap pertumbuhan dan gairah kegiatan ekonomi serta peningkatan kemampuan kewirausahaan masyarakat dan bangsa kita. Dengan demikian maka hambatan administrative terkait peijinan untuk investasi dan pengembangan usaha akan memasung kreatifitas dan mengebiri kemampuan teknis produktif tenaga kerja yang ada.

c. Teknis / Rekayasa

Aspek teknis dan rekayasa ini terkait dengan pemberian bimbingan teknis bagi pelaku usaha di bidang jasa konstruksi. Bimbingan ini akan meningkatkan kemampuan dan daya saing serta produktivitas tenaga kerja dan pelaku usaha yang pada gilirannya dapat mempersiapkan mereka untuk berlaga di kancah global.

d. Sosial / Pelaku Usaha

Mengubah paradigm untuk swasembada adalah aspek social yang perlu diperjuangkan. Ketimpangan dan kelangkaan bahan baku konstruksi tidak dapat di selesaikan dengan melakukan langkah import, meskipun harga barang import lebih murah daripada barang local. Namun hal ini perlu disadari bahwa rendahnya harga barang import mungkin saja bersifat sementara atau sesaat, yang mungkin hanya sebagai pancingan awal yang menarik. Akan tetapi yang lebih penting lagi adalah bahwa tindakan import mengakibatkan kita tidak memiliki kemandirian. Akibat tidak adanya kemandirian, maka otomatis akan berdampak kepada tidak adanya ketahanan terhadap kebutuhan dan kepentingan internal kita.

e. Ekonomi / Finansial

Aspek ekonomi dan financial pada dasarnya adalah memberikan dukungan kepada pelaku usaha menyangkut pajak dan insentif serta perlindungan produksi. Dengan melakukan langkah tersebut maka produksi dapat dirangsang untuk pada gilirannya menutup ketimpangan atau kelangkaan yang terjadi terkait bahan bangunan konstruksi.

## Kesimpulan

Dari uraian diatas terlihat bahwa pengelolaan rantai pasok dengan segala permasalahannya, lebih sering dilakukan oleh kontraktor sebagai pelaksana pembangunan daripada pihak lainnya, seperti konsultan perencana, konsultan pengawas ataupun pemberi tugas. Namun, untuk mencapai posisi suatu negara dan bangsa yang memiliki ketahanan pangan dan energy seperti yang dicita-citakan, maka pengelolaan rantai pasok untuk menjamin ketersediaan bahan baku konstruksi menjadi keniscayaan. Oleh karena itu maka diperlukan perubahan paradigma atau pola pikir, bahwa secara nasional pemerintah sudah semestinya memperhitungkan kemampuan, ketersediaan, daya dukung dan pengelolaan pasokan untuk kegiatan konstruksi tersebut. Melaksanakan import dari luar negeri, baik material sebagai bahan baku, peralatan maupun tenaga kerja konstruksi sekalipun, bukanlah suatu solusi. Karena kemandirian di bidang konstruksi juga perlu diupayakan. Kemandirian tersebut juga akan berdampak terhadap ketahanan kita didalam penyediaan infrastruktur untuk masa kini dan masa mendatang. Seperti telah diuraikan diatas, salah satu alternative solusinya adalah dengan menetapkan kebijakan yang menyangkut aspek kelembagaan, teknis, social, peraturan dan perundangan serta aspek ekonomi dan financial. Namun diatas semua itu, dapat disimpulkan bahwa yang terpenting adalah adanya kemauan politik yang kuat dari penyelenggara negara, baik eksekutif maupun legislative untuk mengawal keberhasilan pembangunan infrastruktur nasional demi kesejahteraan rakyat ke depan. Karena kebijakan pemerintah yang menyangkut penerbitan peraturan dan perundangan, tentu harus melibatkan peran legislative.

## Daftar Pustaka

BAPPENAS. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015 – 2019.

Dinariana, Rahardjo, Kariastoto (2012). “*The Strategic Building Material Needs and Distribution Map to Support Housing Development Acceleration Program in Indonesia*”. The 3<sup>rd</sup> International Conference on Construction Industry (ICCI 2012) , April 2012 @ Universitas Bung Hatta, Padang, Indonesia, pp. 225.

Grigg, Neil, 1988. *Infrastructure Engineering and Management*. John Wiley and Sons.

Grigg, Neil, & Fontane G. Darrel, 2000. *Infrastructure System Management & Optimization*. Internasional Seminar “*Paradigm & Strategy of Infrastructure Management*” Civil Engeeneering Departement Diponegoro University.

Harian Kompas, halaman 17, 6 April 2015

Harian Kompas, 24 Februari 2015 halaman 1.

Robert J. Kodoatie, 2003. *Pengantar Manajemen Infrastruktur*.

Rahardjo, Hary Agus, (2011). “Sistem dan Manajemen Rantai Pasok pada Bisnis Pengembang Permukiman untuk Mencapai Keunggulan Mutu”. *Proceedings Seminar Nasional dan Workshop Permodelan dan Perancangan System*, Bandung, Indonesia, pp,205-210.

Turban, E., Rainer, K.R., & Potter, R.E., (2003). “*Strategic Systems and Reorganization. Introduction to Information Technology.*” New York: John Wiley & Sons, Inc. pp.321.