

# BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI

BULETIN DWI WULAN BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM

Edisi V / 2014

Ulasan Duta Besar Republik Indonesia untuk ASEAN  
Forum Jasa Konstruksi Nasional (FJKN) 2014  
"Komunitas ASEAN 2015: Kesempatan dan Tantangan"

FORUM JASA KONSTRUKSI NASIONAL (FJKN) 2014

**"Konsolidasi Jasa Konstruksi dalam Memanfaatkan  
Peluang Pasar Tunggal ASEAN Pasca 2015 dan Pasar Global 2020"**

Peran Pusat Pembinaan Penyelenggaraan Konstruksi  
Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean Pasca 2015

ISSN 1907-0136



BULETIN BADAN  
PEMBINAAN KONSTRUKSI

Pembina/Pelindung :  
Kepala Badan Pembinaan Konstruksi .

Dewan Redaksi :  
Sekretaris Badan Pembinaan Konstruksi;  
Kepala Pusat Pembinaan Usaha & Kelembagaan;  
Kepala Pusat Pembinaan Penyelenggaraan Konstruksi;  
Kepala Pusat Pembinaan Sumber Daya Investasi;  
Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan  
Konstruksi.

Pemimpin Umum :  
Mahbullah Nurdin

Pemimpin Redaksi :  
Hambali

Penyunting / Editor :  
Maria Ulfah  
Kristinawati Pratiwi Hadi

Redaksi Sekretariat :  
Gigih Adikusomo  
Bagus Wicaksono  
Nurasih Asriningtyas  
Yunita Wulandari  
Gama Ayuningtyas

Administrasi dan Distribusi :  
Nanan Abidin  
Sugeng Sunyoto  
Agus Firngadi  
Ahmad Suyaman  
Ahmad Iqbal

Desain dan Tata Letak:  
Nanang Supriadi

Fotografer :  
Sri Bagus Herutomo

Alamat Redaksi :  
Gedung Utama Lt. 10  
Jl. Pattimura No.20 - Kebayoran Baru  
Jakarta Selatan  
Tlp/Fax. 021-72797848  
E-Mail : datinfo25@gmail.com

## Salam redaksi

novasi teknologi di bidang konstruksi tak pernah ada henti mengikuti perkembangan pengetahuan dan kebutuhan hidup manusia. Perbedaan masa dan kondisi lingkungan membutuhkan penerapan teknologi konstruksi yang semakin beragam. Negara kepulauan seperti Indonesia, misalnya, memerlukan jalur penghubung antar pulau untuk meningkatkan pemerataan perekonomian. Selain menggunakan jalur maritim dan penerbangan, pada beberapa jalur yang masih memungkinkan, dibangun jembatan-jembatan untuk menghubungkan jalur transportasi darat. Salah satu tawaran inovasi yang dapat digunakan adalah terowongan tenggelam (*immersed tunnel*) seperti yang telah diterapkan di berbagai negara. Teknologi yang terhitung baru di Indonesia ini dibahas tuntas dalam Workshop on *Immersed Tunnel* yang diselenggarakan oleh BP Konstruksi bekerja sama dengan Kedutaan Belanda di Indonesia dan The RoyalkoningDHV.

Selain *Immersed Tunnel* yang menjadi penghubung antar daratan yang terpisah oleh laut, sungai atau danau, jembatan masih menjadi penghubung yang paling banyak digunakan di Indonesia. Salah satunya yang paling legendaris adalah Jembatan Kelok Sembilan di Sumatera Utara. Sebagai penghubung antara Kota Pekanbaru, Riau dengan Kota Padang, Sumatera Barat, jembatan ini menjadi akses utama menyeberangi Bukit Barisan yang dikenal memiliki kondisi lereng dan kontur tanah yang penuh tantangan. Tim redaksi buletin BP Konstruksi beberapa waktu lalu berkesempatan untuk melihat langsung jembatan kebanggaan anak negeri ini dan menelisik outcome yang didapatkan oleh masyarakat sekitar atas keberadaannya. Hal ini dilakukan mengingat keberadaan sebuah infrastruktur tak akan berarti bila tidak dapat dinikmati hasilnya oleh masyarakat, baik masyarakat konstruksi yang mencipta, maupun memanfaatkannya.

Pada saat yang beriringan, Forum Jasa Konstruksi Nasional digelar di Jakarta. FJKN kali ini diselenggarakan lebih awal yaitu pada bulan September, bukan pada akhir tahun mendekati hari Bhakti Pekerjaan Umum seperti pelaksanaan di tahun-tahun sebelumnya. Pengajuan jadwal ini dilakukan untuk memudahkan koordinasi terkait pergantian kepemimpinan yang terjadi pada bulan Oktober, sehingga dapat memberikan masukan yang berarti pada pemerintahan dan kabinet baru mengenai apa saja permasalahan dalam sektor konstruksi yang memerlukan penanganan dan menjadi fokus kinerja berikutnya.

Jika para stakeholders sektor konstruksi berkumpul di Forum Jasa Konstruksi Nasional, maka para pekerja konstruksi memiliki forumnya sendiri untuk saling berbagi dalam Sarasehan Pekerja Konstruksi 2014. Pada acara yang menjadi rangkaian dengan Lomba Pekerja Konstruksi Indonesia 2014 ini, berkumpullah para pekerja konstruksi dari seluruh Indonesia dari Provinsi paling barat, Nangroe Aceh Darussalam hingga provinsi paling timur, Papua. Selain menjadi ajang bertukar pikiran antar sesama pekerja konstruksi, event tahunan yang diselenggarakan BP Konstruksi ini juga menghadirkan para stakeholders konstruksi seperti perwakilan dari Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, serta BPJS. Para pekerja konstruksi juga dimotivasi melalui testimoni kisah sukses para pekerja konstruksi di luar negeri, dan bagaimana agar mereka dapat meningkatkan kesejahteraan dengan bekerja di sektor konstruksi. Dengan demikian diharapkan sektor yang menjadi salah satu andalan untuk menyerap tenaga kerja ini dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi masyarakat luas, bukan hanya para elite, tapi menyentuh hingga ke grass root yang menjadi ujung tombak sektor konstruksi.

Demikian buletin edisi kali ini tersaji, selamat membaca!

## Daftar Isi

► Ulasan Duta Besar Republik Indonesia untuk ASEAN Forum Jasa Konstruksi Nasional (FJKN) 2014 “Komunitas ASEAN 2015 : Kesempatan dan Tantangan”	3
► FJKN 2014 “Konsolidasi Jasa Konstruksi dalam Memanfaatkan Peluang Pasar Tunggal ASEAN Pasca 2015 dan Pasar Global 2020”	6
► Arah Kebijakan Pusat Pembinaan Penyelenggaraan Konstruksi dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN Pasca 2015	9
► Beton Pracetak dan Prategang untuk Mendukung Investasi Infrastruktur	11
► Galeri Foto	14
► Immersed Tunnel : Teknologi Lama yang Baru di Indonesia	16
► Balada Sang Penyambung Harapan, Si Kelok 9	20
► Menjemput Peluang Konstruksi di Timor Leste	25

# ULASAN DUTA BESAR REPUBLIK INDONESIA UNTUK ASEAN FORUM JASA KONSTRUKSI NASIONAL (FJKN) 2014 "KOMUNITAS ASEAN 2015: KESEMPATAN DAN TANTANGAN"



**F**orum Jasa Konstruksi Nasional (FJKN) 2014 yang diselenggarakan pada hari Kamis tanggal 3 September 2014 di Hotel Sultan mengundang narasumber yang terkait tema FJKN 2014 "Konsolidasi Jasa Konstruksi dalam memanfaatkan Peluang Pasar Tunggal ASEAN Pasca 2015 dan Pasar Global 2020". Narasumber pertama adalah Duta Besar RI untuk ASEAN, HE. Rahmat Pramono. Beliau lahir pada 15 April 1961 di Jakarta, dan mengenyam pendidikan S1 di Fakultas Ilmu Politik dan Sosial di Universitas Padjajaran, Bandung (lulus pada tahun 1986) serta menempuh gelar masternya di Ilmu Politik Universitas Somerset, Inggris pada tahun 1993-1995. Beliau juga mengenyam pendidikan dan pelatihan diplomatik yang diadakan oleh Departemen Luar Negeri mulai dari tingkat dasar, madya dan lanjut.

Sebelum mengemban tugas sebagai Duta Besar RI untuk ASEAN beliau menjabat sebagai Sekretaris Jendral Direktorat Kerjasama ASEAN (periode tahun 2012-2013). Sedangkan pada tahun 2010-2012, beliau menduduki jabatan Direktur untuk kerjasama ekonomi ASEAN sebelum pada tahun 2012 bertugas sebagai Direktur pada Direktorat Mitra Wicara dan Antar Kawasan ASEAN.

Pada FJKN 2014, Rahmat Pramono membawakan paparan berjudul "Komunitas ASEAN 2015: Kesempatan dan Tantangan". Awal penjelasan paparan diawali dengan sejarah transformasi ASEAN. Dimulai dari Bangkok Declaration (1967) dimana Indonesia sebagai founding father ASEAN dan dilanjutkan di Bali pada bulan February 1976 First ASEAN Summit Treaty of Amity and Cooperation ASEAN Secretariat yang dikenal dengan Bali Concord I. Setelah itu dilakukan

ASEAN Preferential Trading Arrangement dan Penanda-tanganan ASEAN Free Trade Area pada tahun 1977. Pada tahun 2003 Bali Concord II Three Pillars of the ASEAN Community kemudian adanya AEC Blueprint (2007)

Lebih lanjut, beliau menjelaskan pembagian Komunitas ASEAN 2015 menjadi 3 bagian yaitu:

1. ASEAN Political Security Community  
Komunitas ini meliputi kawasan yang stabil secara politik dan keamanan guna mendukung pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan di kawasan. Masyarakat Keamanan Politik ASEAN menggunakan ASEAN Charter sebagai legal instrument dari ASEAN yang bersifat rules-based organization.
2. ASEAN Economic Community  
Sering juga disebut Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). Komunitas ini mendasarkan pada pasar dan basis produksi yang bebas dan kompetitif serta perekonomian kawasan yang lebih terintegrasi dengan perekonomian global. Dengan demikian diharapkan terwujud kawasan dengan landasan makroekonomi yang baik dan didukung oleh konektivitas yang memadai berdasarkan MPAC.
3. ASEAN Socio-Cultural Community  
Dimaksudkan sebagai komunitas yang memusatkan pada orang atau masyarakatnya. Hal ini dapat dinilai dengan peningkatan Human Development Index.

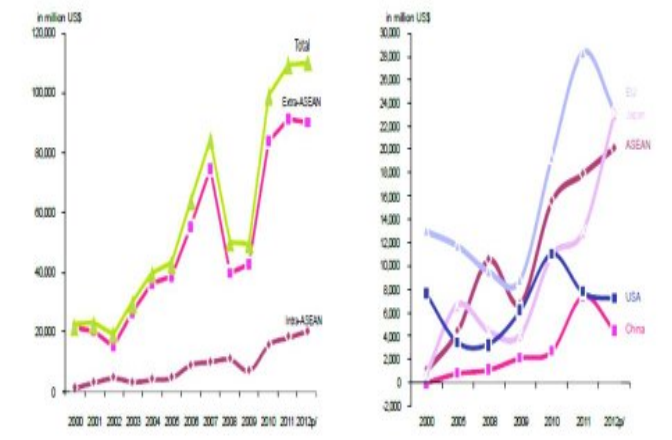
Bagi Indonesia, keterbukaan akses dalam Masyarakat Ekonomi ASEAN berarti menurunkan biaya perdagangan & meningkatkan akses pasar, baik di dalam ASEAN maupun dengan beberapa mitra wicara ASEAN. Selain itu juga dapat meningkatkan fasilitasi perdagangan seperti ASEAN Single Window dan ASEAN Trade Facilitation Repository. Lebih lanjut, situasi keterbukaan ini akan dapat meningkatkan transparansi publik dan mempercepat proses penyesuaian peraturan & standar domestik sesuai standar regional & internasional. Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan daya tarik Indonesia sebagai tujuan investasi dan pariwisata.

## Investasi ASEAN

Dari tahun 2001-2007 investasi di kawasan ASEAN tumbuh secara signifikan namun di 2008 terjadi penurunan karena



dampak krisis yang terjadi di Amerika. Di 2009 investasi di kawasan ASEAN kembali meningkat. ASEAN menjadi kawasan yang diminati oleh para investor baik di negara ASEAN sendiri maupun di luar ASEAN, hal ini dilihat dengan total investasi sekitar 110 juta US dollar.



Kemudahan Perpindahan Tenaga Kerja Terampil di ASEAN melalui MRA (Mutual Recognition Arrangement). Salah satu perkembangan dalam integrasi perdagangan jasa adalah Pengaturan Saling Pengakuan (Mutual Recognition Arrangement/MRA) sesuai dengan Pasal V AFAS (ASEAN Framework Agreement on Services) yaitu: Setiap negara anggota mengakui pendidikan atau pengalaman yang dimiliki, persyaratan yang sesuai atau ijin atau sertifikasi yang diberikan oleh negara anggota lainnya yang bertujuan untuk pemberian ijin atau mensertifikasi penyedia jasa. Pengakuan tersebut dapat dilakukan melalui perjanjian atau pengaturan dengan negara anggota yang berkepentingan atau dapat diberikan secara otonomos. ASEAN Framework Agreement on Services (AFAS) sendiri ditandatangani oleh negara – negara ASEAN pada 15 Desember 1995 di Bangkok, Thailand. AFAS bertujuan untuk mengurangi hambatan-hambatan pada perdagangan jasa diantara negara-negara ASEAN dalam rangka meningkatkan efisiensi dan kompetisi penyedia jasa di ASEAN. MRA yang saat ini telah ada berjumlah 8 untuk tenaga profesional di arsitek, engineer, akuntan, dokter umum, dokter gigi, perawat, surveyor n tenaga profesional pariwisata. MRA masih memerlukan proses harmonisasi standar. Indonesia masih berkesempatan “menutup” atau membuat Non-tariff barriers to trade (NTBs) melalui domestic regulation (jika dibutuhkan).

Master Plan of ASEAN Connectivity ada 3 yaitu:

## 1. Physical Connectivity.

Keterhubungan secara fisik ini erat kaitannya dengan sektor konstruksi. Antar negara ASEAN secara fisik akan dihubungkan melalui jaringan jalan raya (ASEAN Highway Network), rel kereta (Singapore-Kunming Rail Link), dan transportasi laut (maritime transport).

## - ASEAN Highway Network (AHN)



## - Singapore-Kunming Rail Link (SKRL)



Pembangunan Missing Links, yang sedang dilakukan antara lain adalah Aranyaprathet-Klongluk (Thailand), Poipet-Sisophon (Cambodia).

Feasibility study telah selesai dilakukan sedangkan pendanaan untuk pembangunan infrastruktur tengah diupayakan untuk Phnom Penh-Loc Ninh (Cambodia), Loc Ninh-Ho Chi Minh City (Viet Nam).

Selain itu juga sedang berjalan upaya technical assistance untuk feasibility studies di Mu Gia-Tan Ap-Vung Ang (Viet Nam), Vientiane-Thakek-Mu Gia (Lao PDR).

## - Maritime Transport

Melakukan feasibility study untuk ASEAN Roll-on/Roll-off (RO-RO) Network dan Short-Sea Shipping. Feasibility study telah diselesaikan dan upaya untuk mengoperasikan jalur RO-RO yang diprioritaskan tengah digalakkan.





2. Institutional Connectivity  
Terdiri dari ASEAN Single Window dan ASEAN Agreement on Transport Facilitation
3. People-to-People Connectivity  
Meliputi Visa Exemptions, ASEAN Common Visa, serta ASEAN Community Building Programme

Kondisi ini membuka peluang bagi Indonesia antara lain:

- Pertumbuhan ekonomi ASEAN yang stabil merupakan peluang pertumbuhan bagi perusahaan Indonesia yang berkeinginan merambah manca negara.
- Proses integrasi ASEAN membuka peluang di negara-negara yang sebelumnya cenderung tertutup, seperti Myanmar.
- MRA (Mutual Recognition Arrangement) memudahkan tenaga kerja profesional Indonesia untuk merambah pasar ASEAN.
- Tenaga kerja profesional/SDM Indonesia dikenal cukup kompetitif di ASEAN.
- Inisiatif ASEAN seperti ASEAN Connectivity membuka peluang usaha seperti di bidang konstruksi, logistik, engineering.

Meski demikian, tak pelak kondisi ini juga menjadi tantangan bagi Indonesia mengingat ini berarti juga bertambahnya kompetisi dari negara-negara ASEAN. Terlebih dengan belum meratanya pemahaman masyarakat, khususnya dunia usaha dan tenaga profesional, mengenai peluang dan tantangan pasar ASEAN. Untuk itu perlu peningkatan Sumber Daya Manusia Indonesia untuk terus kompetitif dengan negara lain baik negara ASEAN maupun negara mitra dagang ASEAN.

Dengan adanya informasi yang lebih lengkap mengenai AEC diharapkan para pelaku jasa konstruksi di Indonesia dapat memperoleh nilai tambah dari penerapan AEC nantinya dan memberikan kontribusi terhadap tercapainya target pertumbuhan ekonomi Republik Indonesia. (NQ/mu)



## FORUM JASA KONSTRUKSI NASIONAL (FJKN) 2014

**“Konsolidasi Jasa Konstruksi dalam Memanfaatkan Peluang Pasar Tunggal ASEAN Pasca 2015 dan Pasar Global 2020”**

**S**alah satu misi di bidang jasa konstruksi adalah mewujudkan peran masyarakat jasa konstruksi dalam pelaksanaan pembangunan infrastruktur baik fisik maupun non fisik termasuk dalam peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia. Salah satu bentuk peran masyarakat jasa konstruksi tersebut antara lain berupa aspirasi yang disampaikan melalui Forum Jasa Konstruksi Nasional (FJKN) sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi (UUJK). FJKN merupakan salah satu kegiatan yang diselenggarakan untuk memfasilitasi penyelenggaraan peran masyarakat jasa konstruksi dalam kerangka menumbuhkembangkan sektor konstruksi nasional.

Tahun 2014 ini merupakan tahun ke-14 penyelenggaraan Forum Jasa Konstruksi Nasional yang bertepatan dengan dengan tahun ke-15) berlakunya Undang-Undang Jasa Konstruksi. Melalui Forum Jasa Konstruksi Nasional Tahun 2014 ini, diharapkan dapat dihasilkan rekomendasi dan ide-ide/gagasan untuk ditindaklanjuti oleh Pemerintah, Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi, Asosiasi dan instansi terkait guna menyempurnakan pelaksanaan Undang-Undang Jasa Konstruksi, khususnya tercapainya cita-cita jasa konstruksi dikemudian hari.

FJKN 2014 mengangkat tema “Konsolidasi Jasa Konstruksi dalam memanfaatkan Peluang Pasar Tunggal ASEAN Pasca 2015 dan Pasar Global 2020”. Tema tersebut dipilih dengan latar belakang, agar pada penyelenggaraan Forum Jasa Konstruksi Nasional tahun ini, peserta forum dapat berpartisipasi menuangkan aspirasi yang terkait dengan isu-isu

strategis jasa konstruksi baik untuk memanfaatkan peluang Pasar Tunggal ASEAN 2015 Pasca 2015 dan Pasar Global 2020.

Dalam rangka menjaga stabilitas politik dan keamanan regional ASEAN, meningkatkan daya saing kawasan secara keseluruhan di pasar dunia, seluruh Negara anggota ASEAN sepakat untuk mewujudkan integrasi ekonomi yang lebih nyata melalui pembentukan ASEAN Economic Community (AEC). Upaya ini diharapkan juga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, mengurangi kemiskinan serta meningkatkan standar hidup penduduk Negara anggota ASEAN. Untuk mewujudkan integrasi ekonomi yang diharapkan tercapai pada tahun 2015 tersebut, para pemimpin Negara ASEAN, termasuk di dalamnya Indonesia, pada KTT ASEAN Ke-13 di Singapura bulan Nopember 2007 menyepakati Blueprint for the ASEAN Economic Community (AEC Blueprint) yang akan digunakan sebagai peta kebijakan (roadmap) guna mentransformasikan ASEAN menjadi suatu pasar tunggal dan basis produksi serta kawasan yang kompetitif dan terintegrasi dengan ekonomi global. Dengan demikian, diharapkan dapat menjadikan ASEAN menjadi kawasan yang berdaya saing tinggi dengan tingkat pembangunan ekonomi yang merata serta kemiskinan dan kesenjangan sosial-ekonomi yang semakin berkurang.

AEC merupakan awal dari perubahan besar yang akan terjadi pada saat diterapkannya era Pasar Global dunia pada tahun 2020 oleh World Trade Organization (WTO). Dalam era perdagangan bebas, tercipta suatu sistem ekonomi yang terbuka melalui mobilitas output dan faktor-faktor produksi tenaga kerja dan modal yang tidak dipengaruhi batas negara.



Perdagangan luar negeri berpengaruh bagi kegiatan dan perkembangan perekonomian suatu negara, karena merupakan salah satu motor penggerak pembangunan terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan sektor-sektor lainnya dalam negeri, yang akhirnya akan memperluas kesempatan kerja.

Dalam konteks era perdagangan bebas tersebut Indonesia harus menyusun langkah strategis yang dapat diimplementasikan secara spesifik dengan target yang jelas agar peluang pasar yang terbuka ini dapat dimanfaatkan secara optimal. Langkah strategis tersebut tesisnya harus disusun secara terpadu diantara sektor mulai dari hulu hingga ke hilir, dan kemudian dijabarkan ke dalam tindakan-tindakan yang mengarah pada upaya perbaikan dan pengembangan infrastruktur fisik dan non-fisik. Salah satu langkah strategis yang harus dilakukan adalah dengan melakukan perbaikan infrastruktur fisik melalui pembangunan atau perbaikan infrastruktur seperti transportasi, telekomunikasi, jalan tol, pelabuhan, revitalisasi dan restrukturisasi industri, yang semuanya tidak terlepas adanya peran dari sektor jasa konstruksi, karena dalam pelaksanaan perbaikan infrastruktur fisik tersebut didalamnya ada pekerjaan konstruksi. Hal ini menjadi tanggung jawab pemerintah dan masyarakat konstruksi Indonesia untuk mempersiapkan infrastruktur fisik yang andal.

Kesiapan pelaku jasa konstruksi dalam menghadapi pasar tunggal ASEAN 2015 dan era Pasar Global 2020 sangat tergantung dari seluruh pemangku kepentingan jasa konstruksi dalam mengembangkan kemampuan dari badan usaha jasa konstruksi nasional maupun tenaga kerja konstruksi di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan suatu terobosan bagi semua pemangku kepentingan sektor jasa konstruksi untuk dapat mengakselerasi peningkatan kemampuan pelaku jasa konstruksi nasional. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengubah mindset pemangku kepentingan jasa konstruksi untuk dapat lebih berkembang lagi agar tidak semakin tertinggal dibanding dengan pelaku jasa konstruksi asing.

Oleh karena itu melalui Forum Jasa Konstruksi Nasional perlu dilakukan konsolidasi terkait kesiapan masyarakat konstruksi Indonesia dalam memanfaatkan peluang pasar tunggal ASEAN 2015 dan Pasar Global Dunia 2020. Dan diharapkan dengan Tema Forum Jasa Konstruksi Nasional 2014 ini masyarakat konstruksi Indonesia siap dalam menghadapi dan memanfaatkan peluang pasar tunggal ASEAN 2015 dan Pasar Global Dunia 2020.

Sidang FJKN 2014 ini dilaksanakan pada hari Kamis, 3 September 2014 di Hotel Sultan Jakarta. Sidang Forum dibuka secara resmi oleh Menteri Pekerjaan Umum, Djoko Kirmanto, yang kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi dari narasumber terkait tema FJKN 2014. Selain itu, disampaikan pula Ringkasan Eksekutif Aspirasi FJKN 2013 beserta tindak lanjutnya sebagai review terhadap hasil aspirasi Forum pada



tahun sebelumnya. Peserta Sidang Forum ini adalah peserta Pra Forum yang terdiri dari 7 (tujuh) Unsur yaitu Asosiasi Perusahaan Jasa Konstruksi, Asosiasi Profesi Jasa Konstruksi, Asosiasi Mitra Usaha Jasa Konstruksi, Masyarakat Intelektual (Pakar dan Perguruan Tinggi), Unsur Organisasi Masyarakat Jasa Konstruksi, Unsur Pemerintah, dan Unsur Lain-lain yang terkait, serta para undangan yaitu Dewan Pengurus LPJK Nasional dan Daerah, Pembina Jasa Konstruksi Nasional dan Daerah, dan Kementerian dan Lembaga yang terkait dengan Jasa Konstruksi.

Dalam sambutannya, Djoko Kirmanto mengemukakan bahwa dengan adanya komitmen terhadap market access dan nasional treatment di sektor jasa konstruksi, maka dapat dipastikan pada tahun 2015, kompetisi antara pelaku usaha jasa konstruksi di kawasan ASEAN untuk memperebutkan pasar jasa konstruksi termasuk pasar jasa konstruksi nasional akan semakin ketat. Selain itu, kedepan dapat dipastikan bahwa persaingan antara profesi jasa konstruksi di kawasan ASEAN juga akan semakin tinggi. Menteri juga menyebutkan Mutual Recognition Arrangement pada bidang keinsinyuran (ASEAN Chartered Professional Engineer dan arsitek (ASEAN Architect) yang berupa kesepakatan yang diakui bersama oleh seluruh Negara di ASEAN untuk saling mengakui atau menerima beberapa atau semua aspek hasil penilaian yang berbentuk sertifikat. Serta menghimbau para insinyur dan arsitek Indonesia melalui asosiasinya agar mendaftarkan dirinya untuk mendapatkan ASEAN Chartered Professional Engineer (ACPE) atau ASEAN Architect (AA). Dengan demikian, kesempatan untuk dapat bekerja dan berkompetisi di negara-negara di ASEAN juga akan semakin terbuka.

Tidak lupa Menteri Pekerjaan Umum menyatakan pentingnya melakukan konsolidasi di internal pemerintahan. Pemerintah Pusat, Provinsi dan Kabupaten/Kota diharapkan dapat lebih bersinergi dalam melakukan pembinaan jasa konstruksi. Di sisi lain, Pemerintah Daerah hendaknya lebih memiliki kepedulian terhadap perkembangan jasa konstruksi di daerahnya. Konsolidasi yang baik antara Pemerintah, Pelaku Usaha dan Perguruan Tinggi (Triple Helix) menjadi inti dari konsolidasi tersebut.

Pada kesempatan ini, Djoko Kirmanto menyebutkan 4 regulasi yang telah diterbitkan oleh Pemerintah Pusat sebagai upaya menyiapkan jasa konstruksi nasional menghadapi liberalisasi sektor jasa konstruksi, yakni :

- Regulasi yang terkait pembagian subklasifikasi dan subkualifikasi usaha jasa konstruksi sebagai upaya penyelarasan dengan subklasifikasi yang berlaku secara internasional yakni Central Product Classification (CPC)  
\*Permen PU Nomor 8 Tahun 2011
- Regulasi yang berkaitan dengan standar remunerasi yang layak bagi tenaga ahli konstruksi  
\*SE MenPU 03/SE/M/2013
- Regulasi perizinan perwakilan Badan Usaha Jasa Konstruksi Asing yang memberikan affirmative policy bagi perkuatan kapasitas pelaku usaha jasa konstruksi nasional  
\*Permen PU Nomor 05 Tahun 2011
- Regulasi yang terkait dengan keinsinyuran dalam rangka memberikan jaminan bagi praktik keinsinyuran yang berazaskan profesionalisme dan bertanggung jawab serta meningkatkan daya saing insinyur Indonesia.  
\*Undang-Undang Keinsinyuran No. 11 Tahun 2014

Lebih lanjut, Djoko Kirmanto mengharapkan agar Asosiasi lebih berperan aktif dalam meningkatkan kemampuan perusahaan jasa konstruksi nasional dan kompetensi tenaga kerja konstruksi, serta yang tidak kalah pentingnya menjadi wadah untuk berbagi pengetahuan, informasi akses pasar dan rantai pasok. Asosiasi yang memberikan kontribusi nyata bagi para anggotanya akan menjadi asosiasi kredibel di mata pemerintah dan tentunya dipilih oleh badan usaha dan tenaga kerja konstruksi sebagai wadah untuk berkembang. Sedang untuk LPJK diharapkan dapat terus melakukan upaya meningkatkan akuntabilitas dan transparansi proses sertifikasi dan registrasi. Berkaitan dengan penelitian dan pengembangan jasa konstruksi, Djoko Kirmanto mengharapkan perguruan tinggi dan institusi litbang lainnya dengan dukungan penuh dari LPJK, dapat melakukan riset yang berbasis kebutuhan pelaku usaha jasa konstruksi, serta dapat menjawab ragam dinamika jasa konstruksi.

Dengan peran seluruh unsur jasa konstruksi secara bersama-sama, Djoko Kirmanto yakin masyarakat konstruksi nasional akan mampu menjadikan Pasar ASEAN sebagai pijakan yang kokoh dalam menghadapi persaingan yang lebih besar lagi yaitu terbukanya pasar global pada pasca Tahun 2020.

FJKN 2014 juga menampilkan pemaparan materi dari narasumber terkait tema FJKN 2014 antara lain Duta Besar RI Untuk ASEAN, HE. Rahmat Pramono yang membawakan materi dengan judul "Komunitas ASEAN 2015: Kesempatan dan Tantangan", dan Direktur Perundingan Perdagangan Jasa, Kementerian Perdagangan, Ir. Herliza, M.Sc yang membawakan materi berjudul "ASEAN Framework Agreement On Services (AFAS) Dan Pengaruhnya Terhadap Jasa Konstruksi Indonesia". Adapun Asisten Perekonomian dan Pembangunan Sekretaris Daerah Provinsi Jawa Timur diwakili Kepala Dinas PU Cipta Karya Jawa Timur, Ir. Gentur Prihantono, SP.MMT

menyampaikan materi "Konsolidasi Jasa Konstruksi Manfaatkan Peluang Pasar Tunggal Asean Pasca 2015 Dan Pasar Global 2020".

Setelah paparan seluruh narasumber, Sidang Forum dibuka dengan didahului dengan Pengantar Penyelenggaraan FJKN 2014 dan Penelusuran Aspirasi FJKN Tahun 2013 yang dibawakan oleh Wakil Ketua Pelaksana FJKN 2014, Ir. Darma Tyanto Saptodewo, MT, MBA yang juga menjabat sebagai Pengurus LPJKN 2011-2014. Aspirasi unsur-unsur masyarakat jasa konstruksi disampaikan dalam Sidang Forum oleh juru bicara unsur yang ditunjuk dalam Pra Forum Jasa Konstruksi Nasional 2014 yang sebelumnya telah dilakukan pada hari sebelumnya. Sebelum disampaikan aspirasi-aspirasi kelompok unsur tersebut dalam Sidang FJKN 2014, dilakukan pemilihan Ketua Sidang yang akan memimpin Sidang Forum ini. Pimpinan Sidang Forum adalah wakil-wakil unsur masyarakat jasa konstruksi yang dipilih dalam Pra Forum yang bertindak sebagai Formatur Pemilihan Ketua Sidang Forum. Formatur ini terdiri dari 7 orang wakil unsur terpilih. Selanjutnya Formatur diatas memilih Ketua dan Sekretaris secara demokratis. Adapun Pimpinan Sidang Tetap FJKN 2014 adalah :

1. Ketua Sidang : T.Achdiat (Unsur Asosiasi Perusahaan)
2. Sekretaris : DR. Doedoeng ZA (Unsur Pemerintah)
3. Anggota :
  1. Ir. Sunarto DjojoSoedarmo, MM (unsur Profesi)
  2. Pangeran David (Unsur Lain-Lain)
  3. Suparman (Unsur Organisasi Masyarakat)
  4. Andi Hadiar Putra ( Unsur Mitra Usaha)
  5. Krish Madyono HW (Unsur Masyarakat Intelektual)

Agenda selanjutnya yaitu pembacaan rumusan aspirasi dari masing-masing unsur oleh masing-masing sekretaris unsur. Setelah pembacaan dan penyampaian aspirasi peserta dibuat Rumusan Aspirasi FJKN 2014, yang diparaf oleh Pimpinan Sidang FJKN 2014 dan anggota Sidang tetap. Sidang Forum diakhiri dengan penyerahan Berita Acara dan Aspirasi Unsur oleh Ketua Sidang Forum kepada Pemerintah yang diwakili Kepala Pusat Pembinaan Usaha dan Kelembagaan, untuk ditindak lanjuti.

Keseluruhan rangkaian kegiatan Forum Jasa Konstruksi Nasional (FJKN) 2014 pun ditutup oleh Kepala Pusat Pembinaan Usaha dan Kelembagaan, Ir. Yaya Supriyatna S.,M.Eng.Sc, selaku ketua Panitia Pelaksana FJKN. (NQ)





# PERAN PUSAT PEMBINAAN PENYELENGGARAN KONSTRUKSI DALAM MENGHADAPI MASYARAKAT EKONOMI ASEAN PASCA 2015

D.Ricky Swaramahardhika

## Latar Belakang

Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) merupakan inisiatif pemimpin ASEAN yang telah dicanangkan semenjak ASEAN Summit tahun 1997 di Kuala Lumpur, tujuannya adalah untuk mewujudkan ASEAN sebagai suatu kawasan yang stabil, sejahtera, dan berdaya saing tinggi dengan pembangunan ekonomi yang merata, dan mampu mengurangi kemiskinan dan ketimpangan sosial ekonomi di antara negara-negara anggotanya (Tamin, 2013). Banyak pihak percaya bahwa penyatuan kawasan produksi dan pasar akan meningkatkan daya saing, bukan saja dari peningkatan produktivitas dan efisiensi produk dan jasa termasuk konsumsinya, tetapi juga terutama munculnya kreativitas dan inovasi dari keberagaman sumber daya dan tantangan, termasuk permasalahan (Tamin, 2013). Terdapat 3 (tiga) tantangan yang harus dihadapi oleh industri konstruksi nasional untuk pengembangan usaha jasa konstruksi yang berkaitan dengan MEA pasca 2015, yaitu: Peningkatan daya saing pelaku usaha konstruksi, Kontribusi di pasar nasional, dan Partisipasi di pasar regional ASEAN.

Pengembangan usaha jasa konstruksi khususnya mengenai penyelenggaraan konstruksi dilaksanakan berdasarkan UU No 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi dan PP No. 29 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi beserta perubahannya. Pusat Pembinaan Penyelenggaraan Konstruksi (Pusbin PK) merupakan unit kerja yang mempunyai fungsi antara lain penyusunan kebijakan teknis dan pelaksanaan pembinaan konstruksi untuk penyelenggaraan konstruksi sesuai dengan amanah yang terdapat

dalam UU No. 18 Tahun 1999 dan PP No. 29 Tahun 2010. Faktor kunci dalam pengembangan usaha jasa konstruksi nasional adalah peningkatan kemampuan usaha, terwujudnya tertib penyelenggaraan konstruksi, serta peningkatan peran masyarakat secara aktif dan mandiri. Tetapi pada kenyataannya tantangan terhadap pengembangan usaha jasa konstruksi belum diatasi dan faktor kunci belum dilaksanakan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari masih adanya permasalahan hukum atau pengaduan dari berbagai pihak terkait dengan penyelenggaraan konstruksi, oleh karena itu Pusbin PK sebagai salah satu unit kerja pemerintah dapat lebih memaksimalkan perannya untuk menjawab tantangan yang ada dengan melaksanakan faktor kunci yang sesuai dengan tugas dan fungsinya dalam pengembangan usaha jasa konstruksi terkait dengan penyelenggaraan konstruksi menghadapi MEA pasca 2015

Peran Pusbin PK Dalam Peningkatan Daya Saing Pelaku Usaha Konstruksi. Peningkatan daya saing pelaku usaha konstruksi nasional dapat dilakukan dengan menciptakan kompetisi yang sehat antara pelaku usaha konstruksi. Dimana untuk memenangkan kompetisi dalam dunia usaha jasa konstruksi, para pelaku usaha harus meningkatkan produktivitas dan efisiensinya, yang pada akhirnya juga akan meningkatkan daya saing mereka. Namun pada kenyataannya, masih ada persaingan tidak sehat antara para pelaku usaha jasa konstruksi karena para pihak hanya mementingkan kepentingan usahanya sendiri (Counter Productive/lose-lose). Wujud persaingan tidak sehat ini antara lain dalam bentuk mengurangi mutu untuk menekan harga atau pengaturan

pelelangan “arisan” yang berujung pada monopoli untuk beberapa perusahaan tertentu saja.

Persaingan semacam ini bisa menjadi hal yang merugikan karena pelaku jasa usaha konstruksi tidak bersaing dengan cara meningkatkan produktivitas dan efisiennya. Akibatnya, pelaku jasa usaha konstruksi sering mendapatkan pekerjaan di tempat tertentu, tetapi karena daya saing yang dimiliki tidak ditingkatkan sulit untuk berkompetisi di tingkat ASEAN.

Berbagai permasalahan yang terjadi dalam persaingan tidak sehat antara para pelaku jasa usaha konstruksi harus dihilangkan, setidaknya diminimalisir. Menyelesaikan permasalahan yang ada tentunya harus dari berbagai aspek, sehingga dapat mengarahkan kembali para pelaku usaha jasa konstruksi kembali ke kompetisi yang dapat meningkatkan daya saing.

Pemerintah dalam hal ini Pusbin PK selaku pengemban amanah UU dan PP khususnya sebagai Pembina Penyelenggara Konstruksi dapat membuat kebijakan yang mendukung hal tersebut. Hubungan para pelaku jasa usaha konstruksi yang terjadi dalam kompetisi dengan sistem penyelenggaraan konstruksi ini saat ini seringkali bersifat Counter Productive. Hubungan tersebut dapat diarahkan menjadi hubungan Colaborative (win-win) strategic relationship hubungan yang lebih baik dimana para pelaku jasa usaha konstruksi membangun aliansi jangka panjang dalam suatu rantai pasok (kontraktor, kontraktor spesialis, manufaktur, pemasok, dan produsen).

Pengembangan sistem penyelenggaraan konstruksi yang dapat mengarahkan hubungan menjadi Colaborative (win-win) merupakan suatu kebijakan yang dapat dilaksanakan oleh Pusbin PK sesuai tugas dan fungsinya. Salah satunya dengan pengembangan kontrak terintegrasi seperti Rancang Bangun (Design and Build) (FIDIC, 2008), Kontrak Berbasis Kinerja (Performance Based Contract) (Liataud, 2011), ataupun EPC (Engineering, Procurement, and Construction) (FIDIC, Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects, 1999). Kontrak terintegrasi tersebut dapat menjadi salah satu aspek untuk meningkatkan daya saing para pelaku usaha jasa konstruksi karena konsep kontrak ini merupakan output based tidak lagi input based dan merupakan pengalihan resiko dari pengguna jasa kepada penyedia jasa. Sehingga penyedia jasa bertanggung jawab sepenuhnya menjaga mutu dari keseluruhan pekerjaan tidak hanya sekedar menyelesaikan pekerjaan dengan untung sebesar besarnya.

Pengalihan resiko tersebut tentunya tidak bertujuan untuk memberatkan penyedia. Sebaliknya, justru memberikan ruang kepada penyedia untuk melakukan kerjasama dengan kontraktor, kontraktor spesialis, manufaktur, pemasok, dan produsen. Konsep kontrak terintegrasi ini juga memberikan kesempatan untuk berinovasi dan memberikan kepastian bussiness plan bagi penyedia yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi sehingga berujung pada meningkatnya daya saing.

Peran Pusbin PK Untuk Meningkatkan Kontribusi Pelaku Usaha Jasa Konstruksi Lokal di Pasar Nasional dan Partisipasi di Pasar Regional Asean Diharapkan dalam MEA pasca 2015 akan mendorong kompetisi dan meningkatkan daya saing pelaku konstruksi nasional. Tetapi yang perlu dicermati, harapan ini dapat terjadi hanya jika para pelaku usaha jasa konstruksi mempunyai kapasitas

yang memadai dan sistem pengaturan penyelenggaraan konstruksi mendukung untuk bersaing dengan para pelaku usaha jasa konstruksi regional ASEAN. Penyedia jasa usaha konstruksi lokal mempunyai keunggulan lebih mengetahui keadaan penyelenggaraan konstruksi di wilayah Indonesia dan pemerintah juga telah melakukan pengaturan terhadap ruang lingkup Badan Usaha Jasa Konstruksi Asing (BUJKA) untuk berkompetisi.

Untuk menghadapi MEA kedua hal tersebut dapat diperkuat dengan peran yang ada dalam Pusbin PK. Selain mengembangkan sistem kontrak terintegrasi yang mendukung pelaku usaha jasa konstruksi lokal, Pusbin PK juga dapat melakukan pembinaan khusus terkait sistem tersebut bagi para pelaku usaha jasa konstruksi maupun pengguna jasa sehingga akan membantu untuk meningkatkan daya saing di pasar nasional.

Sistem penyelenggaraan konstruksi di Regional ASEAN sedikit banyak menggunakan sistem kontrak yang diadopsi dari standar standar kontrak internasional seperti FIDIC, World Bank. Untuk dapat berpartisipasi di pasar regional ASEAN hal yang paling dasar tentunya adalah mengetahui, memahami, membiasakan, dan dapat melaksanakan Sistem penyelenggaraan konstruksi internasional tersebut. Oleh karenanya, Pusbin PK seharusnya dapat membuat kebijakan untuk menjadi pioneer dalam pembinaan para pelaku jasa usaha konstruksi dengan cara pengembangan dan pembinaan sistem penyelenggaraan konstruksi yang berdasarkan pada sistem sistem penyelenggaraan konstruksi internasional. Diharapkan dengan cara ini penyedia usaha jasa konstruksi lokal akan terbiasa dan dapat meningkatkan daya saing untuk berpartisipasi di regional ASEAN.



# BETON PRACETAK DAN PRATEGANG UNTUK MENDUKUNG INVESTASI INFRASTRUKTUR

Oleh: Bustanul Arifin, ST

Industri konstruksi dikenal sebagai industri penghasil sampah yang sangat besar. Lean Construction Institute mencatat bahwa sampah yang dihasilkan dari industri konstruksi mencapai 57% selama proses produksinya, yang meliputi bekisting, perancah, dan lain sebagainya. Hal ini sangat berbeda jauh dengan industri manufaktur yang hanya menyisakan sampah sebesar 26% dalam proses produksinya. Menyadari hal ini, industri konstruksi mulai didorong ke arah pre fabrikasi, yaitu dengan membuat komponen-komponen suatu bangunan secara massal dalam suatu tempat tertentu atau pabrik. Salah satu kegiatan konstruksi yang potensial menggunakan sistem pre-pabrikasi adalah pekerjaan beton, yang kemudian dikenal sebagai sistem beton pracetak.

Penguasaan teknologi beton pracetak di Indonesia saat ini telah mengalami perkembangan pesat, mulai dari beton pracetak sederhana hingga jenis produk yang memerlukan teknologi tinggi seperti sistem pracetak pada gedung bertingkat, serta box girder untuk jembatan dan jalan layang.

Teknologi beton pracetak sendiri telah banyak diaplikasikan di berbagai negara, terutama pada Negara-negara di Eropa. Penggunaan teknologi beton pracetak di Finlandia telah mencapai



56%, Jerman 28%, dan di Inggris sebesar 26% dari seluruh pekerjaan beton yang tersedia di Negara-negara tersebut. Adapun penggunaan beton pracetak di Indonesia sendiri saat ini diperkirakan sudah mencapai 15%, dan akan terus didorong untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penyelenggaraan konstruksi.

Untuk pembangunan Rumah Susun Sederhana Sewa yang diselenggarakan oleh pemerintah, komponen pracetak telah mencapai lebih dari 90%, sehingga waktu pelaksanaan pembangunannya sangat efisien. Untuk 1 twin block prototype bangunan rusunawa membutuhkan waktu hampir 1 tahun apabila dilakukan dengan metode konvensional, sementara dengan metode beton pracetak dapat dilaksanakan dalam jangka waktu hanya 7 bulan. Volume penggunaan pracetak pada bangunan gedung terus meningkat, terutama dengan adanya Program Pembangunan 1.000 tower yang dicanangkan pemerintah. Hingga

saat ini telah terbangun 525 blok rusun dengan pertumbuhan pembangunan rata-rata 50 blok/tahun.

Pada konstruksi jembatan, beton pracetak memiliki potensi besar mengisi pasar jembatan untuk bentang 6-20m dan bentang 20-40m, yang pada umumnya berupa girder untuk bangunan atas jembatan. Penggunaan pre-stressed girder pada ruas jalan nasional saat ini tercatat sebesar 53,6km (25%) dari total 215,7 km jembatan girder yang berada pada ruas jalan nasional.

Sementara itu, penggunaan beton pracetak pada infrastruktur jalan raya di Indonesia dirasakan masih sangat rendah. Panjang jalan yang menggunakan perkerasan rigid tercatat baru sebesar 338,73 km (0,88%) dari total 1.352,61 km panjang jalan nasional. Sementara pada jalan tol, perkerasan rigid tercatat sebesar 532,09 km (65,71%) dari total 809,71 km

panjang jalan tol. Namun seiring dengan semakin mahalnya harga aspal di pasaran dunia dan kenyataan bahwa secara analisis Life Cycle Cost perkerasan kaku lebih ekonomis daripada perkerasan lentur, semakin beratnya beban lalu lintas, serta tuntutan kecepatan waktu konstruksi untuk melayani traffic yang tinggi (terutama pada kota-kota besar), maka pembangunan jalan dengan jenis perkerasan kaku, terutama yang menggunakan beton pracetak dan prategang akan semakin meningkat di masa mendatang.

ini sejalan dengan kondisi industri precast yang telah mencapai kapasitas full production dalam kurun waktu 3 tahun terakhir. Sebagai akibatnya, beberapa konsumen yang tidak kebagian akan mengalami keterlambatan dalam penyelesaian proyeknya.

Seiring dengan permintaan pasar yang terus meningkat, saat ini sudah banyak BUMN konstruksi maupun perusahaan swasta yang memproduksi beton pracetak. Untuk meningkatkan profesionalismenya, para produsen beton pracetak dan prategang nasional

yang tersebar di berbagai wilayah di Indonesia dengan kapasitas produksi total sebesar 5,2 juta ton per tahun. PT. Wika beton merupakan perusahaan salah satu BUMN yang mendominasi pasar beton pracetak di Indonesia dengan penjualan mencapai 2,3 juta ton atau 42,7% terhadap total penjualan beton pracetak nasional pada tahun 2013, sementara 57,3% sisanya berasal dari kompetitor lainnya. PT. Wika Beton bahkan sudah membangun pabrik beton pracetak di Aljazair (2007), di Myanmar (2013).

Meskipun kebutuhan beton pracetak terus tumbuh dan mengalami peningkatan pesat dengan tingkat utilitas mencapai 100%, namun industri pracetak masih belum dapat mengembangkan kapasitas dan distribusinya dengan optimal. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya informasi bagi para industri mengenai rencana pembangunan infrastruktur yang menggunakan beton pracetak (jangka pendek, menengah, dan panjang); keterbatasan SDM manajemen pengembangan industri (perlunya kolaborasi antara teknik industri dan teknik sipil); lahan dan infrastruktur untuk pengembangan; kurangnya informasi tentang masih longgarnya pasar industri pracetak bagi para investor; kurangnya link and match konsumen dan produsen (investor perlu jaminan pasar, di sisi lain konsumen seringkali kesulitan mencari barang pracetak).

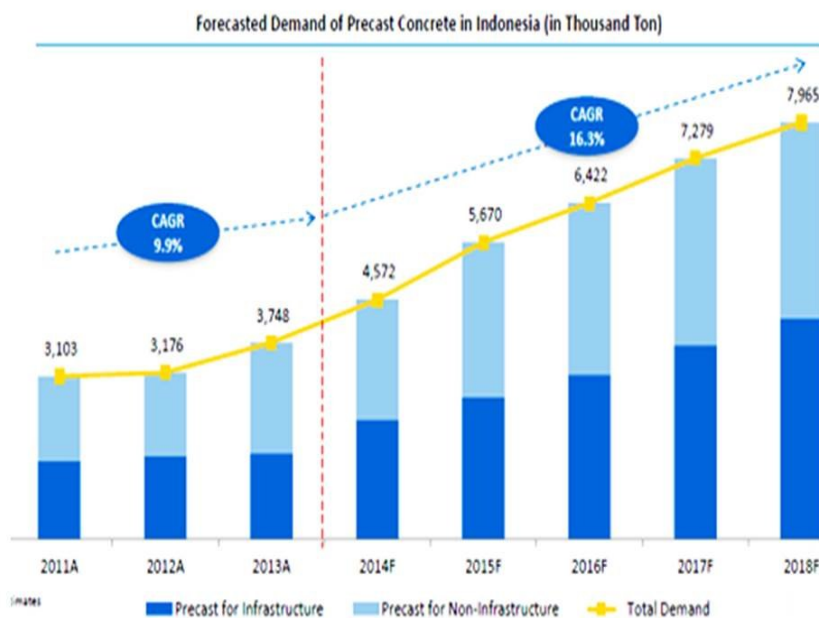
Pertumbuhan industri pracetak yang pesat ini tentunya juga perlu didukung oleh bahan baku utama dalam produksi beton pracetak, yaitu semen. Menurut data yang diperoleh dari Asosiasi Semen Indonesia (ASI), kapasitas terpasang industri semen nasional pada tahun 2013 adalah sebesar 60,99 juta ton dengan tingkat utilitas 80%. Jumlah ini dirasakan masih cukup memadai, namun perlu diingat bahwa Industri beton pracetak dan prategang hingga saat ini masih sangat tergantung pada semen jenis OPC (ordinary portland cement). Sementara dengan adanya tuntutan terhadap perilaku yang lebih

Tipe Permukaan Jalan Secara Nasional

No.	Kelompok Jalan	Panjang	Aspal	Rigid	Tanah
1	Jalan Nasional (Non Tol)	38,569.82	36,878.48	338.73	1,352.61
2	Jalan Tol	809.71	277.62	532.09	-

Berdasarkan data yang dirilis oleh BCI Asia, kebutuhan produk precast di

saat ini telah membentuk Asosiasi Perusahaan Pracetak dan Prategang



Sumber: BCI Asia Estimates,

Indonesia diestimasikan akan terus mengalami pertumbuhan sebesar 16,3% selama periode 2014-2018. Peningkatan kebutuhan produk precast

(AP3I), yang telah diresmikan pada tanggal 29 April 2014 di gedung Sapta Taruna Kementerian PU. Tercatat setidaknya 19 produsen beton pracetak



green pada sektor industri, produsen semen semakin membatasi produksi semen tipe OPC dan mulai beralih pada produksi semen jenis PCC dan PPC yang menggunakan lebih sedikit clinker dalam proses produksinya. Penggunaan semen jenis PPC dan PCC pada pabrikasi beton pracetak dirasakan oleh para produsen masih belum dapat menyamai waktu moulding yang diperlukan apabila menggunakan semen jenis OPC, dimana waktu moulding merupakan salah satu kunci bagi nilai ekonomis dalam industri beton pracetak.

Dengan akan segera berlakunya masyarakat ekonomi ASEAN pada tahun 2015 dan indikasi pembiayaan infrastruktur sebesar 5000 T hingga tahun 2019, maka sudah barang tentu Indonesia akan menjadi sasaran pasar yang besar bagi para industri konstruksi dari Negara luar. Oleh karena itu, industri beton pracetak dan prategang diharapkan dapat berdiri di lini terdepan dalam meningkatkan daya saing sektor konstruksi Indonesia. Sehingga potensi pasar yang besar ini dapat dimanfaatkan sebesar mungkin oleh para produsen material dan peralatan nasional,

terutama produsen beton pracetak dan prategang. Berkenaan hal tersebut, perlu kiranya dilakukan beberapa langkah strategis, antara lain:

1. Kerjasama di antara produsen beton pracetak dan prategang dengan industri semen melakukan riset bersama secara berkelanjutan dalam

mengembangkan teknologi pracetak yang efisien dengan menggunakan semen tipe PCC dan PPC;

2. Produsen beton pracetak dan prategang nasional bersama-sama Kementerian Perindustrian hendaknya segera meningkatkan kapasitas produksinya, karena apabila terlambat maka industri pracetak dari Negara luar akan dengan mudah masuk ke Indonesia;
3. Perlunya suatu katalog produk beton pracetak dan prategang standar, dan selanjutnya dapat dimuat dalam e-catalog untuk mendukung proses pengadaan;
4. Diperlukannya sistem informasi yang mudah diakses dan selalu terbaharui, sehingga pembina konstruksi, asosiasi terkait, produsen, pemasok, dan pengguna produk beton pracetak serta masyarakat pemanfaat produk konstruksi dapat saling berkomunikasi dengan baik untuk meningkatkan kapasitas masing-masing.
5. Pelatihan secara berkelanjutan untuk mencetak lebih banyak tenaga ahli di bidang pracetak dan prategang

**Kapasitas Terpasang Industri Semen Nasional Pada Tahun 2013**

JENIS BETON PRACETAK	KAPASITAS ( TON )
Tiang Pancang	1.650.000
Gedung-Panel dinding	3.000
Gedung- Pelat lantai	650.000
Gedung-Kolom	400.000
Gedung - Balok	700.000
Industri-Kolom	200.000
Industri-Balok	1.000.000
Slab/Pelat lantai	1.000
Jembatan-Girder	600.000
Retaining wall	6.500
Railway-bantalan kereta api	500
<b>TOTAL</b>	<b>5.211.000</b>

Sumber : Asosiasi Semen Indonesia (ASI)





Opening Ceremony  
Concrete Show  
South East Asia - Indonesia



*Seminar of Immersed Tunnels*





## Lomba dan Sarasehan Pekerja Konstruksi 2014



Pelatihan Operator Asphalt Mixing Plant (AMP),  
Uji Kompetensi Bidang Operator Alat-Alat Berat  
dan Uji Kompetensi Bidang Konstruksi





# Immersed Tunnel: Teknologi Lama yang Baru di Indonesia

Oleh : Hesti Nurina Paramita\*

Kondisi Indonesia sebagai negara kepulauan yang memiliki lebih dari 13.000 pulau dan terdapat banyak perairan, membuat kita memerlukan sistem transportasi yang terintegrasi. Suatu sistem transportasi yang menghubungkan antar pulau melalui jalur darat, laut, maupun udara. Dalam hal ini, transportasi darat perlu perhatian khusus karena untuk menyambungkan daerah yang terpisah akibat adanya sungai, selat, dan lainnya membutuhkan sarana penghubung.

Konstruksi jembatan masih menjadi primadona di Indonesia untuk menghubungkan daratan yang dipisahkan oleh sungai, selat, dan lainnya. Jembatan Suramadu dan rencana jembatan Selat Sunda merupakan contoh nyatanya. Jembatan bukanlah satu-satunya cara untuk hal ini, ada beberapa alternatif yang layak diperhitungkan. Salah satu alternatif tersebut yaitu immersed tunnel.

Teknologi immersed tunnel atau terowongan tenggelam, pertama kali dikembangkan dan diterapkan di Amerika Serikat pada tahun 1894, yaitu bangunan siphon Shirley Gut di Boston, Massachusetts. Bangunan tersebut mempunyai panjang 79 m, diameter 1,8 m, dan terbuat dari baja. Walaupun telah dikenal lebih dari seratus tahun, di Indonesia teknologi ini masih cenderung baru dan belum pernah diterapkan. Tentu saja tak ada salahnya jika Indonesia mencoba menerapkan konstruksi immersed tunnel dalam pembangunan infrastruktur jalan untuk mendukung aktivitas perekonomian nasional.

Immersed tunnel pada dasarnya merupakan infrastruktur prefabrikasi. Teknik konstruksi immersed tunnel yaitu dengan

menenggelamkan elemen terowongan yang berupa kotak-kotak beton pracetak ke dasar laut/sungai yang telah dikeruk membentuk saluran dan kemudian disambungkan satu sama lain di bawah permukaan air.

Immersed tunnel terpanjang dan terdalam di dunia, terdapat pada perlintasan kereta bawah tanah di Francisco Bay. Konstruksinya dari baja dan dibangun antara 1966-1971 dengan panjang 5,8 km dan kedalaman air maksimum 41 m. Immersed tunnel dari beton di Eropa pertama kali dibangun pada 1940 di Rotterdam Belanda di bawah muara sungai Maas yang panjangnya 590 m.

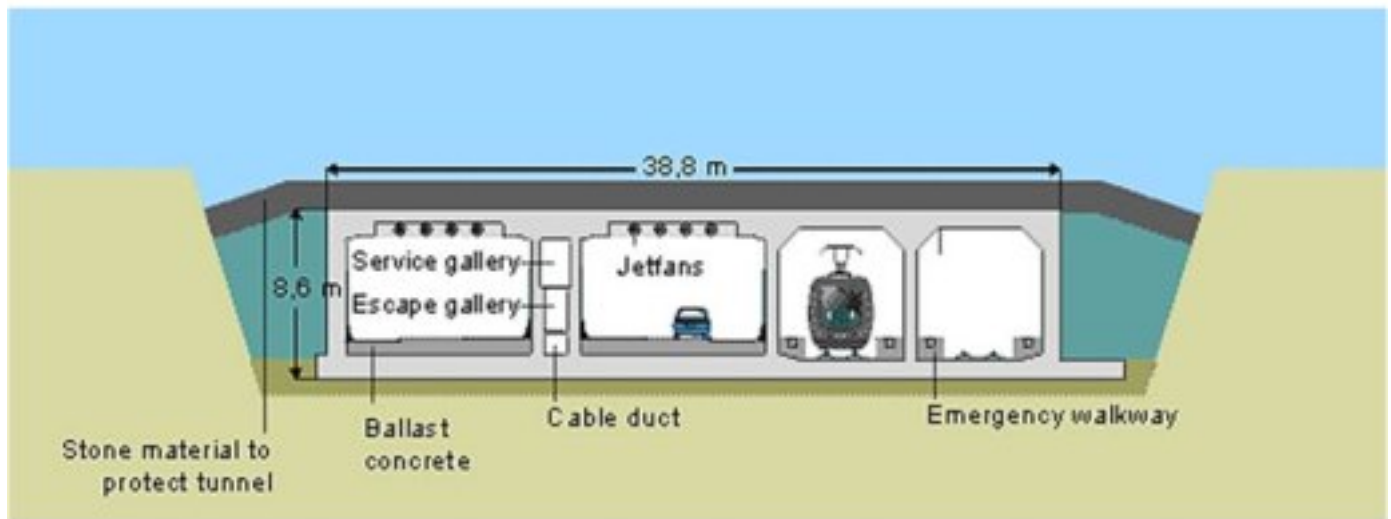
Sampai saat ini terdapat sekitar 150 immersed tunnel yang telah dibangun di seluruh dunia untuk jalan, kereta api atau gabungan keduanya. Mayoritas terowongan ini telah dibangun di Amerika Serikat, Belanda, Jepang, dan Hongkong. Namun, sejak dekade terakhir, keberadaan immersed tunnel telah meningkat ke Negara Cina, Korea Selatan, Denmark, Vietnam, Mexico, dan Brazil. Sekitar 90% immersed tunnel yang terbuat dari baja telah dibangun di US, dan sebaliknya 100% immersed tunnel yang terbuat dari beton telah dibangun di Eropa.

Desain immersed tunnel berdasar pada prinsip, terowongan harus mampu terapung selama konstruksi dan harus bisa turun ke dasar sungai/laut dengan faktor keamanan yang memadai terhadap tekanan ke atas (uplift) pada tahap akhir konstruksi. Berdasar alasan tersebut, beberapa komponen utama dari immersed tunnel antara lain: ruang terbuka untuk



Gambar 1. Øresund Link dengan panjang 8 km menghubungkan Denmark dengan Swedia





Gambar 2. Potongan melintang immersed tunnel di Øresund Link untuk jalan dan rel kereta api

menampung lalu lintas, ruang untuk instalasi dan evakuasi, struktur beton yang telah memenuhi kriteria desain, dan air pemberat (ballast water) yang dipompa dalam tangki. Pemberian air pemberat tersebut bertujuan agar elemen terowongan dapat tenggelam sesuai dengan posisi yang telah ditentukan. Ballast sementara kemudian akan digantikan oleh lapisan beton pemberat (ballast concrete) yang umumnya dicor di pelat lantai.

Penerapan teknologi immersed tunnel mempunyai prosedur dan bersifat bertingkat. Artinya, ada tahapan tersendiri dalam proses pembangunannya. Terdapat empat fase dalam prinsip dari teknologi ini (gambar 3), yaitu:

1. Pada fase pertama, elemen terowongan beton dibuat/dicetak pada lahan yang kering. Prosesnya bisa dilakukan di sebuah tempat fabrikasi, pabrik/platform menyerupai kapal atau dalam sebuah casting basin (cekungan/kolam untuk tempat pengecoran). Elemen ini juga dapat dibuat di dermaga kapal atau dalam garis sejajar dengan posisi cut and cover terowongan. Panjang dari elemen-elemen tersebut dapat bervariasi tergantung pada persyaratan tertentu dalam proyek tersebut. Biasanya panjang per-section elemen yang diterapkan adalah 150-200 m, tetapi pernah juga mencapai 250 m. Kedalaman air yang disyaratkan untuk konstruksi immersed tunnel rata-rata antara 5 sampai 30 m. Namun di Fransisco Bay kedalaman air mencapai 41 m dan dalam proyek Busan Geoje Fixed Link di Korea Selatan mencapai 48 m dan merupakan immersed tunnel terdalam di dunia.
2. Setelah elemen terowongan selesai dicor, kemudian ditutup menjadi sebuah kotak beton dengan menggunakan sekat sementara (bulkheads) yang dipasang pada ujung elemen. Teknik ini memungkinkan tiap elemen untuk mengapung dengan bagian dalam tetap kering. Kemudian cast basin digenangi dengan cara menutup sekat pemisah antara tempat pengecoran dengan air sungai/laut. Setelah cast basin terisi penuh dengan air, elemen tersebut perlahan-lahan diapungkan dengan memompa air keluar dari cast basin. Proses ini merupakan fase kedua.

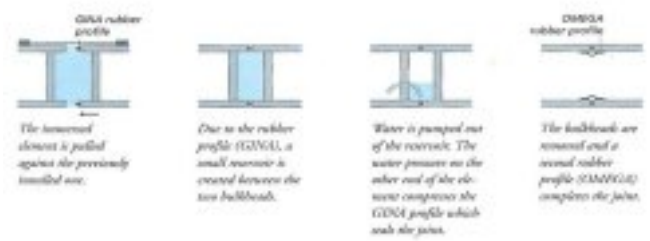
3. Fase ketiga, yaitu transportasi ke lokasi proyek. Elemen tersebut ditarik ke lokasi terowongan. Jadi, lokasi untuk casting basin tidak perlu dekat dengan site project karena elemen terowongan tersebut dapat ditarik dalam jarak yang cukup jauh dengan bantuan tongkang.
4. Fase terakhir, yaitu penenggelaman elemen-elemen terowongan. Proses ini sangat terkontrol yang mana elemen secara tepat dan hati-hati diposisikan dan dihubungkan satu sama lain. Elemen terowongan ditenggelamkan dengan mengisi tangki pemberat sementara (temporary ballast tanks) dengan air sampai elemen tersebut menjadi lebih berat daripada air. Dengan bantuan tongkang atau crane terapung, elemen akan diposisikan ke saluran yang telah dikeruk di dasar sungai/laut. Setelah ditenggelamkan, air dipompa keluar dari ruang diantara sekat-sekat (bulkheads). Gasket karet 'Gina' dan segel (seal) 'Omega' dipasang di sekeliling penampang melintang terowongan dari terowongan untuk mencegah masuknya air karena tekanan air eksternal. Kombinasi dua seals ini tidak hanya untuk kedap air, tetapi juga untuk transfer beban hidrostatik dan gerakan antar elemen karena penurunan tanah, rangkak (creep) beton, efek dari suhu sekitar, dan penahan gempa. Desainnya dirancang sesuai dengan umur rencana terowongan yaitu 100 tahun. Tahapan pemasangan gasket Gina dan seal Omega dijelaskan dalam gambar 4. Teknologi beton telah dikembangkan untuk sebuah tahap yang mana elemen beton kedap air dapat diproduksi tanpa menggunakan sebuah membran eksternal. Setelah elemen-elemen terowongan terpasang sempurna, kemudian material timbunan (backfill) diletakkan di samping dan di atas terowongan dan terowongan dapat tertimbun secara permanen (gambar 5). Hal ini dimaksudkan supaya terowongan terlindung dari dampak kerusakan apabila ada kapal tenggelam atau benda yang jatuh seperti jangkar. Semua proses pengerukan dan penimbunan harus dieksekusi sedemikian rupa untuk membatasi gangguan dalam keseimbangan ekologi alami di lokasi konstruksi. Walaupun berpotensi menimbulkan

pencemaran lingkungan, namun material hasil pengerukan dapat dimanfaatkan untuk reklamasi lahan.

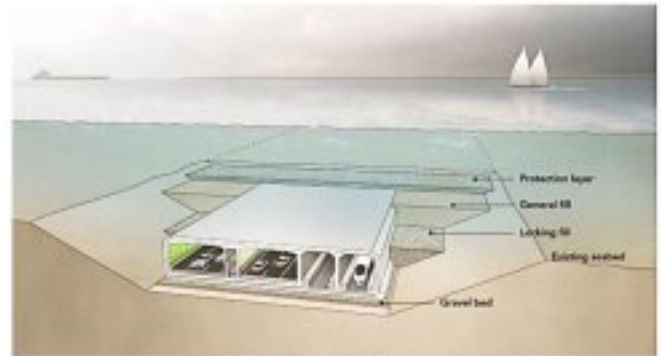
Setelah semua elemen terhubung dan tertimbun, terowongan dapat diselesaikan. Tahap finishing ini terdiri dari struktur jalan, cladding (pelapis untuk proteksi) pada dinding, pemasangan peralatan seperti lampu jalan, ventilasi, sistem manajemen lalu lintas, sistem pencegah kebakaran, dan sebagainya. Dalam proses penenggelaman elemen terowongan hanya membutuhkan waktu beberapa jam, dan seluruh proses positioning dan penghubungan tiap elemen membutuhkan sekitar setengah sampai satu hari. Selama waktu ini biasanya jalur laut/sungai (waterway) ditutup.



Gambar 3. Fase-fase dalam konstruksi immersed tunnel



Gambar 4. Tahapan pemasangan penampang tiap elemen



Gambar 5. Lapisan dalam timbunan immersed tunnel

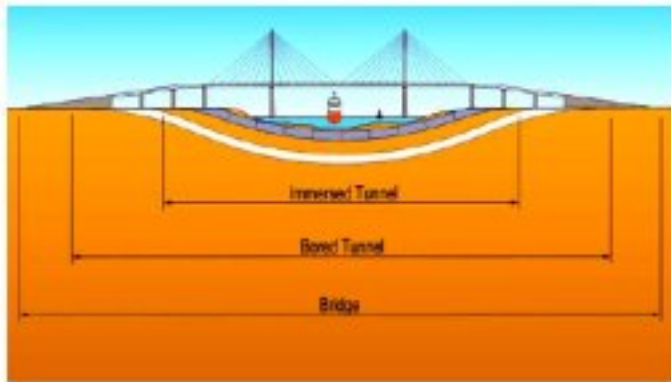
## Keunggulan immersed tunnel

Dibandingkan dengan bored tunnel (terowongan bawah tanah) dan jembatan, immersed tunnel mempunyai beberapa keunggulan. Bored tunnel mengharuskan berada pada level yang lebih dalam karena alasan desain dan jembatan harus mengakomodasi pembebasan tinggi tertentu untuk pelayaran sehingga mengakibatkan jalan pendekat (approach/oprit) menjadi lebih panjang. Sedangkan terowongan tenggelam atau immersed tunnel bisa diletakkan tepat di bawah dasar sungai. Hasilnya, immersed tunnel ini bisa memperpendek jalan pendekat. Dampak dari lebih pendeknya kebutuhan total panjang tunnel ini yaitu berkurangnya kebutuhan lahan sehingga dapat menghemat dalam proses pembebasan lahan. Immersed tunnel secara praktis dapat dibuat menjadi berbagai macam bentuk dan tidak terbatas pada bentuk lingkaran konvensional saja seperti pada bored tunnel. Lebih dari itu, bisa juga berbentuk persegi atau segi delapan sehingga membuatnya sangat tepat untuk jalan yang lebar dan dapat mengakomodasi beberapa lajur lalu lintas atau kombinasi antara jalan raya dan jalan rel. Bored tunnel terkadang memerlukan diameter yang lebih besar sehingga membutuhkan terowongan yang lebih panjang atau galian yang lebih banyak.

Keuntungan lainnya yaitu immersed tunnel dapat dibangun hampir di semua kondisi tanah, terutama pada kondisi yang tidak menguntungkan bagi bored tunnel seperti tanah lunak. Immersed tunnel juga dirancang lebih baik dalam menahan pergerakan dan getaran gempa. Proses konstruksi terowongan ini dapat dilakukan secara paralel sehingga dapat mengoptimalkan waktu konstruksi. Proses tersebut antara lain: pembuatan elemen terowongan, pengerukan, penimbunan kembali, dan konstruksi tanjakan pendekat



(approach ramp). Saat pembangunan terowongan ini tidak mengganggu aktifitas kapal yang lewat karena fabrikasi/pembuatan elemen terowongan berada di darat, bukan di lokasi proyek dan sekitar 80-90% dari semua desain dan pekerjaan konstruksi dapat dilakukan oleh perusahaan/sumber daya lokal dengan melibatkan beberapa masukan dari pakar spesialis immersed tunnel internasional. Secara keseluruhan, pembangunan immersed tunnel mempunyai resiko yang lebih kecil daripada bored tunnel dan layak secara ekonomi terutama di daerah perkotaan padat penduduk.



Gambar 6. Perbandingan panjang immersed tunnel dengan bored tunnel dan jembatan

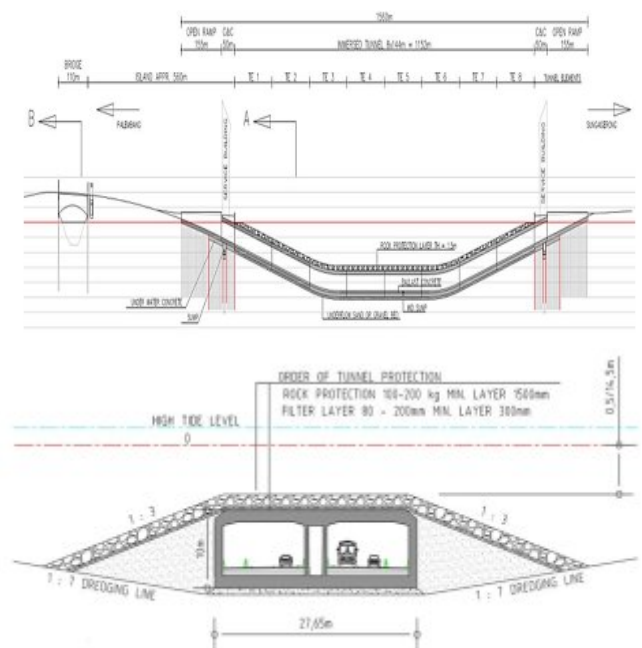
#### Kemungkinan Penerapan di Indonesia

Tunnel Engineering Consultants (TEC), perusahaan joint venture antara Royal HaskoningDHV dan Witteveen+Bos dari Belanda, telah melakukan studi awal pada beberapa proyek strategis di Indonesia. TEC berpengalaman di konstruksi terowongan sejak 1989 dan telah terlibat lebih dari 80% proyek immersed tunnel di dunia. Proyek-proyek di Indonesia yang menjadi bahan kajian awal mereka antara lain: jembatan Selat Sunda, jembatan tol pelabuhan Kalibaru, jembatan Suramadu, dan jembatan Musi III. Untuk diterapkan sebagai pengganti jembatan Selat Sunda, immersed tunnel tidak tepat digunakan. Hal ini karena kedalaman air yang mencapai lebih dari 50 m sehingga tidak memenuhi kelayakan teknis serta biaya konstruksinya akan menjadi lebih tinggi. Bahkan penerapan jembatan bentang panjang pun (31 km) akan menjadi sebuah tantangan tinggi dalam teknik jembatan. Pada jembatan pelabuhan Kalibaru dengan tol juga tidak tepat untuk penerapan immersed tunnel karena secara ekonomi, masih lebih tinggi biaya konstruksinya jika dibandingkan dengan opsi jembatan bertinggi rendah (air/vertical clearance 26 m). Kombinasi antara tunnel dan jembatan bisa menjadi pilihan yang kompetitif apabila persyaratan untuk air clearance (ruang bebas yang disyaratkan untuk pelayaran) lebih tinggi sehingga dapat dilewati kapal-kapal yang lebih besar. Alasan yang sama juga berlaku apabila diterapkan pada jembatan Suramadu, tidak kompetitif apabila dibandingkan dengan jembatan bertinggi rendah. Namun bisa lebih kompetitif dan ekonomis apabila dibangun kombinasi antara jembatan dan terowongan jika tidak dibatasi tinggi air clearance. Sedangkan pada jembatan Musi III, penerapan immersed tunnel menjadi sangat kompetitif jika dibandingkan dengan konstruksi jembatan.

Studi yang dilakukan menggunakan alternatif rute berdasarkan hasil kajian dari Jepang dengan referensi biaya konstruksi dari jembatan Suramadu. Perbandingan antara immersed tunnel dan jembatan cable stayed bisa dilihat di table 1:

Tabel 1. Perbandingan antara immersed tunnel dengan jembatan cable stayed pada Musi III

Immersed tunnel (kedalaman 14 m)	Jembatan cable stayed (clearance 50 m)
Panjang total 1582 m (tunnel 1152 m)	Panjang total 2680 m (cable stayed 1150 m)
Biaya konstruksi dan pembebasan lahan Rp. 3,5 T	Biaya konstruksi dan pembebasan lahan Rp. 3,7 T
Biaya pemeliharaan lebih ekonomis	Kebutuhan energi selama operasional lebih ekonomis
Sangat menguntungkan apabila dibutuhkan ruang bebas (clearance) yang tinggi	Harga konstruksi meningkat sesuai kebutuhan clearance lalu lintas air/sungai
Relatif nyaman untuk kendaraan kecil seperti sepeda motor dan dapat dipadukan dengan rel kereta api	Diperlukan manajemen lalu lintas air dan proteksi jembatan terhadap tubrukan kapal
Tidak ada hambatan aliran sungai akibat tunnel, perlu kajian lingkungan dan sedimentasi akibat perubahan dasar sungai	Pilar dan proteksi pilar berpotensi menjadi hambatan aliran sungai



Gambar 7. Potongan memanjang dan melintang desain immersed tunnel untuk Musi III

Immersed tunnel merupakan alternatif yang kompetitif untuk diterapkan dalam suatu perlintasan sungai/selat. Selama kedalaman air mencukupi, teknik immersed tunnel dapat digunakan untuk melintasi sungai/selat bahkan dibawah suatu bangunan existing. Alih pengetahuan (knowledge transfer) dari ahli/spesialis internasional immersed tunnel diperlukan mengingat teknologi ini termasuk baru di Indonesia dan berguna untuk menjawab tantangan transportasi Indonesia ke depan.

#### Sumber:

- Paparan oleh Royal HaskoningDHV dalam Seminar Immersed Tunnels di Jakarta, 30 Oktober 2014.
- Laporan singkat pelaksanaan Seminar Immersed Tunnel dari Direktur Bina Teknik, Ditjen Bina Marga.
- <http://www.ub.edu/medame/oresund1.html>

\*Staf Pusat Pembinaan Sumber Daya Investasi



## BALADA SANG PENYAMBUNG HARAPAN, SI KELOK 9

**M**ata yang mengantuk dan badan yang lelah dan kaku karena terlalu lama duduk di jok mobil terasa lenyap hilang seketika saat kami menginjakkan kaki di ujung jalan setelah sembilan kelokan jembatan terlewati. Langkah kaki kami yang berjingkat-jingkat, bahkan bisa dibilang sedikit melompat, dengan senyum dihiasi binar-binar mata, seakan menjadi penanda antusiasme kami untuk bisa merengkuh pemandangan spektakuler yang dihadirkan di hadapan.

Jalan dan Jembatan Kelok 9 itu kini di depan mata. Jika selama ini pemandangan yang tersaji hanya sekadar gambar di kalender, media massa, atau selebaran-selebaran, kini hasil guratan tangan-tangan nan kokoh itu terpampang nyata di hadapan kami.

Dari ujung jembatan kami tertegun. Bahkan untuk beberapa saat, kami hanya terdiam memandang kontrasnya warna abu-abu aspal dan beton bersanding dengan rimbunnya hijau pepohonan dan bukit di sekitarnya.

Satu-dua kendaraan yang lewat memberi bumbu yang semakin menyedapkan pandang kami. Sungguh kesempatan untuk melihat secara langsung karya anak bangsa ini menjadi pengalaman yang tidak terlupakan. Bukan hanya keindahan, namun lebih dari itu merasakan sendiri di tempatnya langsung, bagaimana bangsa ini mampu dan bisa sehebat bangsa lain. Membangun penghubung asa, di tempat yang tidak biasa. Ini seperti mimpi menjadi nyata.

Kenyataan Dalam Mimpi di Kelok 9  
Setelah kami puas mengagumi

pemandangan, mata kami mulai beredar ke sekitar tempat kami berdiri yang bisa disebut semacam rest area. Nampak bahwa tidak hanya kami wisatawan yang mengagumi kemegahan karya anak bangsa ini. Terlihat banyak wisatawan yang memarkirkan kendaraan untuk kemudian berfoto dengan latar belakang lekukan jalan yang indah, atau sekadar termangu melihat pemandangan.

Namun perhatian saya tidak hanya terpaku pada para wisawatan. Di sepanjang jalan 'rest area' tersebar lapak-lapak penjual minuman dan makanan ringan. "Tipikal di Indonesia", batin saya. Ya, tipikal. Bisa ditebak, di Indonesia ini di mana ada keramaian, tak lama kemudian pasti diikuti dengan munculnya penjaja makanan.

Penasaran, saya beranjak menuju ke salah satu lapak pedagang tersebut.



Saya memesan secangkir kopi. Pilihan yang dirasa tepat untuk melewati beranjaknya hari sambil menikmati pemandangan. Kemudian mengalirlah pembicaraan saya dengan sang penjual.

Yusmanidar, namanya. Seorang wanita paruh baya dengan lima orang anak. Saat ini dia menjadi tulang punggung keluarga karena suaminya dalam kondisi sakit-sakitan. Sebelum menjadi salah satu penjual di 'rest area' Jembatan Kelok 9, Yusmanidar seorang petani dari daerah sekitar Jembatan Kelok 9. Namun penghasilan menjadi petani ternyata tidak cukup menutupi kebutuhan, sehingga dia 'banting setir' menjadi penjual makanan dan minuman di Jembatan Kelok 9.

Yusmanidar paham sepenuhnya bahwa menjadi penjual makanan dan minuman di sana dilarang, namun panggilan agar asap dapur tetap mengepul rupanya mengikis keraguan meski berarti harus melanggar aturan.

#### Tentang Kelok 9

Kelok 9 merupakan bagian dari ruas jalan Bukit Tinggi – Pekanbaru yang menjadi penghubung antara lintas tengah dan lintas Pantai Timur Sumatera, sekaligus menghubungkan dua Provinsi yaitu Riau atau Sumatera Barat. Nama Kelok 9 diambil karena kelokannya berjumlah sebanyak 9 kelokan. Terletak pada Ruas Jalan Batas Provinsi Riau – Batas Kota Payakumbuh – Pekanbaru pada Km 143 – 148 dari Padang, posisi ini semula sulit dilalui oleh kendaraan berat seperti truk gandeng maupun trailer, mengingat radius tikungan  $< 20\text{m}$  dan lebar perkerasan hanya 4,5 m.

Sejarah mencatat Pembangunan Kelok 9 awalnya dimulai sekitar tahun 1908 pada masa kolonial Belanda dan dibangun dengan pondasi batu cadas. Pada awalnya pembangunan ini bertujuan untuk mempermudah akses perjalanan dari Sarimalak menuju pangkalan Kotabaru. Akan tetapi peningkatan kebutuhan Infrastruktur

jalan untuk dapat menunjang perekonomian Sumatera Barat yang tertinggal dari provinsi lain terkendala karena letaknya berada di wilayah lembah dan pegunungan Bukit Barisan. Apalagi mengingat kapasitas jalan Kelok 9 yang sangat terbatas, serta trase jalan yang tidak mungkin dapat diperbaiki atau diperlebar lagi karena kondisi lahan berada diperbukitan batu yang sempit dan terjal.

Pada Kelok 9, kondisi topografi yang paling ekstrim ditandai dominasi perbukitan sepanjang 600 meter, pada alinyemen vertikal sepanjang 175 meter dan terdapat beda ketinggian trase jalan 40 meter dengan gradient 22,9%. Sementara pada alinyemen horizontal terdapat 9 tikungan tajam dengan  $R < 20$  meter. Secara garis besar, sepanjang ruas Bukit Tinggi – Pekanbaru sepanjang 225 Km ini terdapat 3 lokasi yang sangat sulit dilewati oleh lalu lintas berat yaitu Km 143 – 148, Km 153 – 168 dan Km 168 – 194.



Dalam kondisi normal jarak tempuh Bukittinggi–Pekanbaru melalui lintasan Kelok 9 rata-rata 4 s.d. 5 jam dengan menggunakan kendaraan kecil. Namun jika dilalui oleh kendaraan besar akan mengalami kemacetan lalu lintas total. Hal ini disebabkan kondisi jalan dengan gradient yang terbatas dan berkelok. Akibatnya, biaya transportasi menjadi semakin tinggi.

Oleh karena itu, diperlukan penanganan pada lokasi-lokasi yang sulit dilewati (bottleneck). Terlebih mengingat kebutuhan Infrastruktur jalan yang seiring laju pertumbuhan lalu lintas angkutan darat dari Bukittinggi – Pekanbaru mencapai 6% per tahun dengan rata-rata 7.00 kendaraan/hari. Hal ini sulit tersaingi dengan moda angkutan lain seperti moda angkutan udara maupun laut.

Dalam upaya mengatasi 3 lokasi yang sulit dilewati, pada tahun 1995 – 2000 dilakukan penanganan berupa pelebaran jalan pada Km 168 – 194 dengan dana dari APBN dan Pinjaman Luar Negeri OECF. Demikian pula pada tahun 2001-2003 penanganan pelebaran jalan pada Km 149 – 168 dilakukan dengan dana dari APBN dan Pinjaman Luar Negeri IBRD. Namun dikarenakan konstruksi Kelok 9 (Km 143 – 148) secara teknis lebih berat dan membutuhkan biaya yang cukup besar, maka diperlukan upaya khusus dengan mengikutsertakan masyarakat untuk berpartisipasi dalam perencanaan pembangunan. Apalagi pembangunan Kelok 9 mutlak dilakukan, mengingat dalam pertemuan IMS-GT (Indonesia – Malaysia – Singapura Growth Triangle) menyatakan betapa pentingnya jalur strategis Padang – Dumai atau Bukit Tinggi – Pekanbaru untuk arus barang dan jasa guna mengakomodasi pertumbuhan ekonomi.

## Sejarah Kelok 9

Selama rentang waktu empat dekade sejak jalur lintas Kelok 9 ini dirintis, hampir tidak ada kendala yang berarti pada jalur lintas ini. Hal ini terkait masih rendahnya aliran volume ekspor komoditas di samping masih terbatasnya volume lalu lintas ruas jalan

yang menghubungkan Sumatera Barat-Riau, dan mengingat masih relatif sedikitnya jumlah kendaraan di tanah air.

Sejak berfungsinya Direktorat Jenderal Jalan Raya Sumatera di bawah Menteri Pekerjaan Umum Ir. Sutami tahun 1960, Kelok 9 dengan Lubuk Bangku sebagai rest area mulai dikenal luas dan berangsur diramaikan para pelintas antar propinsi. Termasuk di dalamnya kendaraan pengangkut berbagai komoditas angkutan Lintas Sumatera, baik yang melalui arus dari sekitar Padang-Pariaman dimana terdapat Lintas Barat Sumatera maupun yang dari sekitar Dumai-Kota Pinang yang melewati Lintas Timur Sumatera.

Wacana pembangunan Jembatan Kelok 9 sendiri mulai muncul pada tahun 1990-an ketika DR. Ir. Muztazir (alm), pakar jembatan di Departemen Kimpraswil berkesempatan mengunjungi Kelok 9. Saat itu Muztazir begitu mengagumi keindahan pemandangan di kawasan Kelok 9 sekaligus prihatin melihat sempitnya ruas jalan dan terbatasnya geometri yang mengakibatkan sulitnya proses manuver kendaraan. Berawal dari observasi itu, Muztazir bertekad merealisasikan gagasan pembangunan jembatan layang Kelok 9.

Sejak saat itu ide pembangunan Jembatan Kelok 9 terus bergulir. Hingga sekitar tahun 2000-an, jajaran pimpinan

Dinas Prasarana Jalan Sumatera Barat seperti Kepala Dinas Prasarana Jalan Hedyanto W. Husaini (saat ini menjabat sebagai Kepala Badan Pembinaan Konstruksi Kementerian PU-red), Wakil Kepala Dinas Prasarana Jalan Dody Riswandi, dan Kepala Bidang Pemeliharaan Jalan Mesra Eza, dan stakeholders lain mulai intensif melakukan diskusi internal. Rangkaian diskusi ini menghasilkan kesepakatan untuk mengajukan rencana pembangunan Jembatan Kelok 9 guna memperlancar akses transportasi Padang-Pekanbaru yang sering mengalami kemacetan sehingga menjadi isu utama di Sumatera.

Di sisi lain, pembangunan Jembatan Kelok 9 juga bertujuan untuk meningkatkan perekonomian Sumatera Barat yang selama ini lebih tertinggal dari provinsi lainnya. Posisi Sumatera Barat yang berada di bagian barat pulau Sumatera secara ekonomi kurang diuntungkan karena berada di wilayah lembah dan pegunungan Bukit Barisan. Sementara provinsi yang berada di pantai timur seperti Riau lebih diuntungkan karena berada di wilayah dataran rendah dan mempunyai pantai-pantai strategis untuk pelabuhan. Kondisi tersebut memunculkan pemikiran untuk membuka akses yang menghubungkan bagian barat pulau Sumatera dengan bagian timur Sumatera, melalui jalur Sumatera Barat ke Riau via Kelok 9. Ide inipun disambut







positif oleh Gubernur Sumatera Barat ketika itu, Zainal Bakar.

Untuk merealisasikan gagasan pembangunan Jembatan Kelok 9, sekitar tahun 2001 dengan arahan Muztazir Noesir (kala itu menjabat

Kasubdit Jembatan) dan Hery Vaza (Kasi Jembatan Ditjen Bina Marga) didukung konsultan PT. Virama Karya mulai merencanakan pembangunan Jembatan Kelok 9. Setahun berikutnya (2002) Independent Professional Checker oleh LAPI ITB yang dipimpin oleh Jodi

Firmansyah juga mulai dilibatkan untuk memberikan perhitungan 'second opinion'.

Setelah melalui proses yang cukup panjang, pada 22 Desember 2003 Presiden Megawati me-launching pembangunan Jembatan Kelok 9. Dengan demikian, pembangunan Kelok 9 yang merupakan salah satu proyek strategis Departemen Kimpraswil dan juga termasuk lima proyek unggulan dan strategis Sumatera Barat periode 2001-2005 sudah mulai berjalan.

Mimpi Jadi Kenyataan : Kelok 9  
Angan sayapun kembali ke warung ibu Yusmanidar. Setelah mengucapkan terimakasih dan meletakkan gelas yang menyisakan sisa sruputan kopi di dasarnya, saya kemudian beranjak untuk mulai menyusuri lekuk Kelok 9.

Langkah saya dan teman-teman redaksi Buletin BP Konstruksi terasa ringan meski jalanan menanjak. Bahkan terik mentari yang tepat di ubun-ubun pun



malah seperti lampu temaram di ruangan yang menambah semangat kami untuk menjelajahi salah satu sudut Kelok 9. Kami tidak sendiri, sambil berjalan saya dan teman-teman sesekali bertanya kepada sang pengantar kami: Zulkifli, Pelaksana Administrasi Kelok 9 Satker Wilayah I Provinsi Sumatera Barat.

Pria asli Sumatera Barat itu menceritakan saat dulu bertugas sebagai salah satu Pengawas pembangunan Kelok 9, di sekitar tahun 2005. Tidak ringan tugasnya, karena harus menjelajah di tengah hutan selama berminggu-minggu bahkan berbulan-bulan. Meninggalkan anak dan istri demi tugas untuk membangun Infrastruktur bagi kepentingan masyarakat. Namun semua hasil kerja keras itu kini terbayar. Nampak dari raut muka bangga pria yang berkulit gelap ini bagaimana dia berujar, "Kini semua mimpi jadi kenyataan".

Meski demikian semua hasil kerja keras ini tidak bisa kemudian dibiarkan begitu saja. Zulkifli sadar masih banyak pekerjaan rumah yang harus diselesaikan agar hasil karya anak bangsa ini tidak lapuk ditelan usia, sekadar simbol pemanis mata. Misalnya saja, saat disinggung soal pedagang 'liar' kaki lima di sepanjang area Kelok 9, nampak ada keresahan di matanya. Zulkifli mengatakan sebenarnya area

tersebut tidak boleh ada pedagang dan parkir, namun t u m b u h n y a pedagang kaki lima bak jamur di musim hujan seakan tidak terbendung. Meski demikian Pemerintah berjanji, ungkap Zulkifli, akan memberikan solusi untuk masalah ini.

Upaya solusi yang kini sedang dalam proses, adalah pembuatan zona inti dan zona penyangga atau semacam rest area yang lebih layak. Baik dan layak untuk para pedagang resmi dan nyaman untuk wisatawan. Bahkan rencananya akan dibuat semacam kereta gantung untuk melengkapi fasilitas rekreasi bagi pengunjung.

Penataan serta pemeliharaan juga menjadi perhatian Pemerintah. Karena tidak mungkin fasilitas umum akan selalu berada dalam kondisi baik, apalagi dengan beban yang tidak kecil. Disinilah tetap perlunya pemeliharaan yang berkala untuk menjaga agar fasilitas umum bisa dinikmati masyarakat terus menerus.

Pembangunan Kelok 9 dilakukan tanpa mengesampingkan kelestarian alam.



Bagaimanapun Kelok 9 mengambil lahan hutan lindung di bawah pengawasan Balai Konservasi Sumber Daya Alam Provinsi Sumatera Barat. Karenanya, saat ini sudah mulai dilakukan pengembalian Pohon yang ditebang saat pembangunan Kelok 9.

Rasanya baru sebentar kami berjalan-jalan di salah satu lekuk Kelok 9 dan asyik mengambil foto di sana-sini, ketika ada panggilan untuk kembali. Mengingat perjalanan kami kembali ke Padang harus ditempuh setidaknya enam jam perjalanan darat, sehingga kami harus segera berpisah sementara dengan Kelok 9.

Semoga Jalan Penyambung Harapan itu akan selalu terpelihara. Kokoh dan setia disana menanti dan terpelihara memberi asa untuk menjemput masa depan yang lebih baik. \*

Sumber :

1. Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Bina Marga, 2013, Jembatan Kelok 9 "New Icon in West Sumatera".
2. Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Bina Marga, 2013, Pembangunan Jembatan Kelok 9 Karya Anak Bangsa Indonesia

Terimakasih kepada :

Bapak Efrizon, Asisten Kepala Satker Jalan Nasional Wilayah I Provinsi Sumatera Barat





# MENJEMPUT PELUANG KONSTRUKSI DI TIMOR LESTE



**K**emampuan pelaku konstruksi Indonesia mungkin memang belum meluas ke seantero dunia, namun tidak perlu diragukan lagi karena tidak kalah dengan negara-negara lain, terutama di lingkup ASEAN. Salah satu buktinya adalah kiprah Pelaku Konstruksi Indonesia di Timor Leste. Karena itulah pada akhir Agustus lalu Menteri Pekerjaan Umum Djoko Kirmanto (saat itu-red) didampingi Kepala Badan Pembinaan Konstruksi Hedyanto W. Husaini bertemu dengan Ketua NDA (Bappenas) Timor Leste, Samuel Marcal, membahas tentang kerjasama Indonesia-Timor Leste di bidang konstruksi, terutama terkait dengan dukungan Tenaga ahli Indonesia yang diperbantukan di Timles serta kemajuan/progress kontraktor Indonesia yang mendapat pekerjaan di Timor Leste.

Pada pertemuan tersebut rombongan dari Indonesia juga bertemu dengan

perwakilan dari Kementerian PU Timor Leste. Dalam suasana yang penuh keakraban disampaikan harapan dari Indonesia untuk lebih mendorong penyediaan jasa Indonesia untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan/proyek konstruksi di Timor Leste. Pihak Timor Leste pun meminta dukungan dari pihak Indonesia untuk terus membantu Timor Leste dalam hal pengembangan kapasitas sumber daya manusia dan lembaga di bidang konstruksi.

Kerjasama yang terjalin antara Indonesia dengan Timor Leste berawal dari Penandatanganan Nota kesepahaman atau Memorandum of Understanding (MoU) antara Pemerintah Timor Leste yang diwakili oleh Menteri Infrastruktur Timor Leste, dengan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia ditandatangani di Jakarta tanggal 22 Maret 2011. Nota kesepahaman tersebut berisi tentang pertukaran informasi/pengalaman teknis dan

pertukaran tenaga ahli serta pelaksanaan pelatihan/workshop, di bidang infrastruktur jalan dan jembatan, prasarana dan sarana air bersih dan sanitasi, perumahan dan pemukiman, sumber daya air, serta perencanaan wilayah.

Kerjasama tersebut ditujukan untuk mengintensifkan kapasitas pembangunan infrastruktur di Timor Leste melalui kerjasama yang lebih konkrit antara para kontraktor, konsultan, dan penyedia material/peralatan dari Indonesia dengan Timor Leste. MoU ini berlaku sampai dengan 22 Maret 2017.

Melalui MoU Kerjasama antara Indonesia dengan Timor Leste tersebut telah dilaksanakan beberapa bentuk kegiatan kerjasama pengiriman tenaga ahli ke Timor Leste, antara lain: pemerintah Indonesia cq. Kementerian PU telah mengirimkan tenaga ahli sebanyak 14 (empat belas) orang untuk diperbantukan di National Development Agency (NDA) Timor Leste (BAPPENAS RDTL), dari kurun waktu Juni 2011 Sampai dengan Agustus 2014.

Pemerintah Timor Leste sangat memberikan apresiasi terhadap program bantuan kerjasama yang telah berlangsung sekaligus sangat puas terhadap kinerja tenaga ahli dari Indonesia.

Kemudian dilakukan pengiriman Tim untuk diperbantukan di Ministry of Public Works (MPW) Timor Leste. Tim ini adalah Tim Project Management Unit bidang jalan dan jembatan yang dipimpin oleh Rachmadi Bambang S. pada awal bulan Agustus 2013 yang berjumlah 14 (empat belas) orang, di dalam tim yang telah diberangkatkan, terdapat 3 (tiga) tenaga ahli yang sudah melalui proses seleksi oleh Badan Pembinaan Konstruksi.

Sampai dengan saat ini telah diperbantukan sebanyak 30 Orang advisor untuk membantu baik NDA maupun MPW. Dari jumlah tersebut yang masih aktif sampai dengan bulan Agustus 2014 berjumlah 16 orang. Sedangkan berdasarkan informasi, sejak tahun 2011 hingga saat ini, penyedia jasa konstruksi Indonesia telah mengikuti lelang dan melaksanakan pekerjaan dengan total nilai kontrak berkisar USD \$250 Juta (2,5 Trilyun Rupiah) dengan perincian perolehan proyek sebagaimana terlampir.

panjang 180 meter dengan nilai kontrak masing-masing berkisar 95 milyar rupiah. Jembatan Comoro 1 diperoleh melalui proses tender, sedangkan Comoro 2 didapat melalui proses penunjukan langsung.

Tidak hanya itu PT Wijaya Karya akan mengikuti Tender sebesar ±USD 700 Juta (7 Trilyun rupiah) untuk proyek Supply Base di Suai. Dalam hal ini PT Wijaya Karya akan bermitra dengan perusahaan asal Belanda. Kemungkinan memenangkan tender ini 90%. Salah satu BUMN Karya ini sedang berusaha

Tender antara lain: Jalan Lobar-Natarpura 40 Km, Jalan Manatutu-Bakao 50 Km, Jalan Oekusi Paket 1 22 Km, Jembatan bentang 420 meter, dan Irigasi Tono Oekusi. Total nilai pekerjaan yang sedang ditenderkan ini berkisar 850 Milyar rupiah

PT BRANTAS ABIPRAYA. PT Brantas Abipraya mengerjakan proyek irigasi sebesar 25 Milyar rupiah dengan perencanaan selesai pada bulan Oktober 2014. Saat ini progress pekerjaan mencapai 75%. Ada rencana Penunjukkan Langsung pekerjaan tambah sebesar 20 Milyar rupiah oleh menteri pertanian.

PT PEMBANGUNAN PERUMAHAN. PT Pembangunan Perumahan sudah menyelesaikan pembangunan Gedung Kementerian Keuangan dengan nilai proyek 210 Milyar rupiah pada tahun 2013, tetapi masih ada kendala pembayaran sebesar 30% dikarenakan masalah audit pajak.

KONTRAKTOR LAINNYA. PT Utama Karya saat ini tengah mengikuti tender di oekusi untuk paket pekerjaan Jalan dan Jembatan.

Kontraktor asal Indonesia banyak disupport oleh PT Bakti Timor Karya (BTK) yang merupakan perusahaan lokal paling kompetitif dan sudah diakui oleh pemerintah Timor Leste khususnya Perdana Menteri.

## PERMASALAHAN

Kegiatan konstruksi di Timor Leste sering terhambat bukan di masalah teknis, tetapi lebih di masalah non teknis terutama pemahaman kontrak, sehingga berpengaruh terhadap hasil pekerjaan serta waktu pelaksanaan pekerjaan. Salah satu perusahaan Indonesia saat ini mengalami permasalahan dalam pencairan uang muka. Hal ini disebabkan karena pemerintah tidak jelas secara rinci didalam dokumen kontrak mengenai bank penjamin dan juga masalah pembebasan lahan yang belum selesai.

Sementara itu Perusahaan Indonesia lainnya mengalami penundaan

No	Kontraktor Indonesia	Nama Proyek	Lokasi
1	PT. Wijaya Karya	Diesel Engine Power Plant 7x18 MW	Hera
		Engine Power Plant	Betano
		Jembatan Comoro	Dili
		Jembatan Comoro 2	Dili
		Rehabilitasi Jalan Nasional 23 Km Batugade-Maliana	Bobonara
2	PT. Duta Graha Indah	Jembatan Baer Suai	Suai
3	PT. Pulau Mas Utama	Markas Militer Komando lama	Dili
4	PT. Sasmito	Gedung Menteri Sosial	Dili
5	PT. Daya Mulia Turangga	Jembatan Dilor Viqueque	Dilor
6	PT. Pembangunan Perumahan	Gedung Menteri Keuangan	Dili
		Jalan Sektor Karimbala	Batu Gade
		Jalan Tibar-Gleno	Gleno
		Pembangunan Jalan Liquica	Maubara
8	PT Brantas Abipraya	Rehabilitasi irigasi raibere 200 Ha	Ainaro
9	PT Waskita Karya	Pembangunan Bandara Suai	Suai
10	PT. Pandaman Putra Utama	Gedung Perdana Menteri	Dili
11	PT. Warisila Indonesia	Hera Powerplant	Hera
12	PT. Bimavi	Pembangunan Biara	Dili

Saat ini, dari proyek yang sedang berjalan di Timor Leste, jumlah tenaga kerja Indonesia yang terlibat baik ahli maupun terampil berkisar 1000 orang.

Terdapat beberapa hal penting terkait pengalaman penyedia jasa konstruksi di Timor Leste antara lain sebagai berikut:

PT WIJAYA KARYA. PT Wijaya Karya telah menyelesaikan pekerjaan Jembatan Comoro 1 dan 2 dengan

menggandeng perusahaan asal Cina dalam pekerjaan proyek Express Way Suai-Beaso sepanjang 33 Km, dimana PT Wika akan fokus pada seluruh pekerjaan Jembatan yang total biaya konstruksinya USD 150 Juta (1,5 Trilyun rupiah).

PT WASKITA KARYA. PT Waskita Karya sedang melaksanakan proyek upgrading Bandara di Suai dengan total nilai USD 67 Juta (670 Milyar rupiah). PT Waskita Karya juga sedang mengikuti proses



pembayaran final Certificate sebesar 54 milyar rupiah. Selain itu masih ada juga kendala pembayaran sebesar 30% (63 Milyar rupiah) yang dikarenakan masalah audit pajak.

Permasalahan lainnya muncul karena belum ada perjanjian untuk menghindari pengenaan pajak berganda (Tax treaty) antara RI dan RDTL, sehingga mengalami kesulitan dalam bersaing dengan kontraktor Negara lain karena harus membayar pajak 2 kali. Pelaku konstruksi Indonesia juga harus mewaspadai pesaing utama yaitu kontraktor dari Tiongkok dan Korea yang mempunyai privilege khusus pada proyek-proyek loan dari masing-masing Negara dengan harga yang sangat baik. Akibatnya mereka diuntungkan dengan daya saing penawaran selanjutnya di paket-paket yang lain.

#### SOLUSI

Dengan adanya permasalahan tersebut BP Konstruksi perlu membantu menyiapkan tenaga kerja terampil maupun ahli yang akan dipekerjakan oleh kontraktor di Timor Leste, terutama yang bekerja di Kontraktor

asal Indonesia. Pelatihan bisa dilakukan di Indonesia ataupun Timor Leste.

Tak hanya itu, dalam rangka perluasan pasar konstruksi ke Timor Leste maka perlu dilakukan spesialisasi BUMN asal Indonesia, hal ini dilakukan untuk menghindari saling merugikan antara masing-masing Kontraktor BUMN. Spesialisasi tersebut dapat dilihat sebagai berikut: PT Wijaya Karya menangani pekerjaan Jembatan, PT Pembangunan Perumahan menangani pekerjaan Pembangunan Bangunan Gedung dan Perumahan, PT Hutama Karya menangani pekerjaan Jalan, PT Waskita Karya menangani pekerjaan Bandara dan Prasarana Transportasi, dan PT Brantas Abipraya menangani irigasi dan bangunan air lainnya.

Pemerintah Indonesia sendiri perlu mendatangkan Ahli Hukum Kontrak guna mempelajari aturan kontrak yang ada di Timor Leste untuk menghindari kerugian-kerugian yang ditimbulkan akibat misinterpretasi terhadap dokumen kontrak. Indonesia juga harus mendorong penggunaan Aspal Buton untuk pembangunan jalan di luar negeri khususnya Timor Leste. PT Wijaya Karya

akan menginisiasi penggunaan Aspal Buton untuk pembangunan jalan di Oekusi.

Terakhir, Indonesia harus mengupayakan agar kontraktor asal Indonesia bisa menjadi pelaksana proyek konstruksi yang berasal dari loan Negara lain di Timor Leste. Dengan demikian upaya-upaya pendekatan politis sebagai upaya mendapatkan proyek konstruksi di Timor Leste perlu dilakukan. (dck/tw)







Badan Pembinaan Konstruksi  
[bpkonstruksi.pu.go.id](http://bpkonstruksi.pu.go.id)

KOMPETENSI INTEGRITAS TRANSPARANSI AKUNTABILITAS

