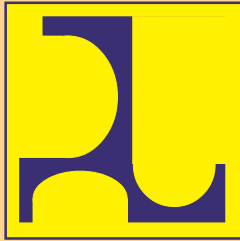


Edisi III - 2009



bulletin bpkSDM

BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI DAN SUMBER DAYA MANUSIA
DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM



Manajemen Risiko di Bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

5 DAYA TARIK PASAR
JASA KONSTRUKSI
LIBYA

7 KEMEGAHAN
KONSTRUKSI
JAMAN KUNO

9 PELUANG JASA
KONSTRUKSI
YORDANIA
“Kesempatan
Datang Di Tengah
Kecamuk Perang”

Pembina/Pelindung :
Kepala Badan Pembinaan Konstruksi dan
Sumber Daya Manusia.

Penanggung jawab :
Sekretaris Badan Pembinaan Konstruksi
dan Sumber Daya Manusia.

Wakil Penanggung Jawab :
Kepala Pusat Pembinaan Usaha
Konstruksi;
Kepala Pusat Pembinaan
Penyelenggaraan Konstruksi;
Kepala Pusat Pembinaan Keahlian dan
Teknik Konstruksi;
Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan
Pelatihan Konstruksi.

Pemimpin Redaksi :
Surtiningsih.

Redaksi Pelaksana :
Nanan Abidin.

Anggota Redaksi :
Djoko Prakosa;
Doedoeng Z. Arifin;
Eddy Sunyoto;
Sari Mustika;
Ero;
Cakra Nagara;
Meylina Hasbullah;
Kristinawati Pratiwi Hadi;
Maria Ulfah;

Administrasi dan Distribusi :
Agus Firngadi;
Agus Kurniawan;
Sugeng Sunyoto;
Sri Yuliawati;
Rusmini Wati;
Marjono;
Ahmad Suyaman;

Desain/Tata Letak :
Yosaphat Bisma Wikantayasa;
Nanang Supriadi.

Photografer :
Sri Bagus Herutomo.

Dari Redaksi

Pada edisi yang lalu kita telah sama-sama membaca bagaimana jasa konstruksi nasional mulai melangkah masuk ke pasar Internasional, lebih tepatnya di Timur Tengah. Dari sana setidaknya telah ada gambaran sekilas bagaimana peluang dan tantangan memasuki pasar konstruksi di negara lain, khususnya di beberapa wilayah Timur Tengah.

Pada edisi ini akan disajikan informasi lebih mendalam mengenai dua negara Timur Tengah, Libya dan Yordania, yang baru-baru ini dijajaki oleh Tim Jasa Konstruksi Nasional mengenai kemungkinan memasuki pasar mereka. Diharapkan tulisan ini bisa menjadi informasi awal bagi pelaku jasa konstruksi nasional yang hendak merentangkan sayap ke luar negeri. Tulisan ini juga menjadi sekilas info Buku Panduan Berkiprah di Libya dan Yordania yang sebentar lagi akan diterbitkan.

Terdapat juga tulisan-tulisan lain, seperti review dan alternatif pencegahan bencana Tsunami, Manajemen Risiko K3, dan beberapa agenda kegiatan BPKSDM selama dua bulan ini dalam usaha membina dan mendorong jasa konstruksi nasional. Semoga dapat dinikmati bersama sekaligus redaksi berharap adanya kritik dan saran yang membangun demi kebaikan buletin ini.

Selamat membaca.....





Pekerja Konstruksi dan Resiko Kerja

Manajemen Risiko di Bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Oleh: **Eddy Sunyoto**

Pada umumnya istilah manajemen risiko akan dikaitkan dengan investasi tetapi tulisan ini membahas manajemen risiko yang berkaitan dengan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

HIRARC

Hazards, Identification, Risk Assessment, Risk Control (HIRARC) adalah merupakan urutan dari rangkaian kegiatan dalam pengendalian risiko K3. Risiko terhadap terjadinya kerugian harta benda ataupun kehilangan nyawa yang diakibatkan oleh kecelakaan dalam pekerjaan.

Diawali dengan **Hazards**: yang merupakan kegiatan mengkaji dan mengamati gejala atau hal-hal yang

mungkin berpotensi akan menimbulkan kecelakaan. Potensi terjadinya kecelakaan yang disebabkan oleh kegiatan (*unsafe action*) ataupun keadaan yang tidak aman (*unsafe condition*).

Dari pengamatan atas gejala-gejala tersebut, kita dapat melakukan **Identification**, menemukan lebih jauh hal-hal yang mungkin dapat menimbulkan kecelakaan. Mengidentifikasi dan menginventarisasinya.

Langkah selanjutnya adalah **Risk Assessment**, analisis dan penilaian risiko-risiko yang mungkin akan terjadi, merupakan upaya rinci untuk mengetahui berbagai hal menyangkut risiko yang dihadapi. Memberikan bobot secara kuantitatif akan kemungkinan terjadinya kecelakaan dan risiko lainnya.

Dari hasil analisis diatas, kemudian kita tentukan pengendalian apa yang akan kita ambil guna menghadapi risiko-risiko tersebut, inilah **Risk Control**. Upaya-upaya nyata yang akan dilaksanakan untuk mencegah dan menanggulangi apabila terjadi risiko.

Begitulah kira-kira alur kegiatan dalam penanganan K3.

Manajemen Risiko

Alur kegiatan "HIRARC" diatas biasa dipakai sebagai pedoman manajemen risiko K3.

Urutan proses yang utuh disertai dengan usaha memantau secara terus menerus dan mengkaji ulang sehingga dapat memberikan umpan balik bagi siklus kegiatan berikut inilah yang kita sebut manajemen risiko dalam K3.

Proses seperti ini selaras dan bahkan mengacu pada OHSAS, *Occupational Health and Safety Assesment Series* yang digunakan sebagai acuan pelaksanaan Sistem Manajemen K3 di Indonesia. Termasuk K3 di bidang pekerjaan umum yang telah ditetapkan melalui Permen PU No: 09/PRT/M/2008 pada tanggal 1 Juli 2008 yang lalu.

Penilaian Risiko

Besarnya risiko yang terjadi bergantung kepada dua variabel yaitu: (1) peluang kemungkinan terjadinya kecelakaan yang di wujudkan dalam *frequency*; dan (2) keparahan atau akibat yang ditimbulkan, *severity*.

Secara matematis dapat dirumuskan sebagai:

$$\text{Risiko} = \text{Peluang} \times \text{Keparahan}$$

Upaya untuk mengkuantifikasikan risiko ini, digunakan matriks dan tabel nilai Peluang(Frequency) dan Keparahan (*Severity*) sbb:

Tabel Peluang/Frequency

TINGKATAN	KRITERIA	PENJELASAN
A	Hampir pasti	Suatu kejadian akan terjadi pada semua kondisi. Misal : terjadi berulang kali pada tiap tahun
B	Mungkin terjadi	Suatu kejadian mungkin akan terjadi pada hampir semua lokasi. Misal : terjadi sekali dalam setahun sampai 3 tahun.
C	Sedang	Suatu kejadian akan terjadi pada beberapa kondisi tertentu. Misal : terjadi sekali dalam lima tahun.
D	Kecil Kemungkinan	Suatu kejadian mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu namun kemungkinannya kecil. Misal : terjadi sekali sepuluh tahun.
E	Jarang sekali	Suatu kejadian mungkin dapat terjadi pada suatu kondisi yang khusus/luar biasa. Misal : terjadi paling tidak sekali dalam umur konstruksi tsb.



Peralatan konstruksi

Dengan bantuan matriks tersebut diatas secara kuantitatif dapat ditetapkan besarnya tingkat risiko dan tentu saja akan kebijakan manajemen dalam penanganannya.

Sebagai berikut:

E : Extrem risk/risiko ekstrem, memerlukan penanganan segera atau penghentian kegiatan atau keterlibatan manajemen puncak, perbaikannya sesegera mungkin.

H : High risk/risiko tinggi, memerlukan perhatian pihak manajemen, penjadwalan, tindakan perbaikan secepatnya.

M : Moderate risk/risiko sedang, penanganan oleh manajemen area terkait, penjadwalan sesuai prosedur.

L : Low risk/risiko rendah, cukup dikendalikan dengan prosedur rutin.

Tabel Keparahan/Severity

TINGKATAN	KRITERIA	PENJELASAN
1	Tidak signifikan	Tidak ada cedera, kerugian materi sangat kecil.
2	Minor	Memerlukan perawatan P3K, on-site release langsung dapat ditangani, kerugian material sedang.
3	Sedang	Memerlukan perawatan medis, on-site release dapat ditangani dengan bantuan pihak luar, kerugian material cukup besar.
4	Mayor	Cidera yang mengakibatkan cacat/hilang fungsi tubuh secara total, off-site release tanpa efek merusak, kerugian material besar
5	Bencana	Menyebabkan kematian, off-site release bahan toksik dan efeknya merusak, kerugian material sangat besar.

Adapun matriks penilaian risikonya adalah sbb:

Peluang (Frequency)	E	H	H	E	E	E
	D	M	H	H	E	E
	C	L	M	H	E	E
	B	L	L	M	H	E
	A	N	L	M	H	H
		1	2	3	4	5
		Keparahan (Saverity)				

Pengendalian risiko

Adapun mengenai langkah pengendalian risikonya sendiri, secara urutan dikenal sebagai tindakan hierarki sebagai berikut:

1. Eliminasi, yaitu upaya untuk menghilangkan sumber bahaya.
2. Substitusi, mengganti dengan bahan atau proses kerja yang lebih aman.
3. Rekayasa, melakukan perubahan terhadap alat, proses ataupun tata letak situasi (lay out) dari kerja.
4. Administrasi, cara kerja yang aman dengan mengikuti prosedur (SOP), izin kerja, melakukan inspeksi, dsb.
5. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).

Penulis adalah Widyaiswara Departemen Pekerjaan Umum



Salah satu sudut Tripoli dan pembangunannya

DAYA TARIK PASAR JASA KONSTRUKSI LIBYA

BPKSDM – Libya sebagai salah satu pasar potensial jasa konstruksi di dunia, memiliki daya tarik yang patut untuk dipelajari lebih jauh. Sebagai negara kaya minyak (petrodollar), negara di wilayah Afrika utara ini sedang membangun berbagai infrastruktur dan properti seperti perhotelan, gedung fasilitas umum, perumahan permukiman, man-made river dengan anggaran hampir USD 200 Milyar hingga 5 tahun mendatang.

Tak hanya itu, Libya juga memiliki posisi strategis sebagai pintu gerbang negara-negara Afrika Utara. Bersama Maroko, Aljazair, Sudan dan Tunisia, mereka membentuk Persatuan Arab Maghribi. Secara politis, Libya juga menjadi Ketua Uni Afrika. Dengan demikian, Libya adalah pintu utama (entry point) untuk memasuki pasar Afrika secara umum dan Persatuan Arab Maghribi.

Ditambah dengan kondisi seluruh produk barang dan jasa yang ada di Libya adalah import mengingat negara ini baru saja 'terbebas' dari embargo Amerika Serikat selama bertahun-tahun. Namun terlepas dari keunggulan-keunggulan Libya tersebut, ternyata daya tarik yang paling besar adalah ketahanan Libya dari krisis ekonomi global yang baru-baru ini

melanda dunia termasuk negara raksasa dunia seperti Amerika Serikat, Inggris, Jepang, Uni Emirat Arab, dan seterusnya.

Melihat daya tarik tersebut cukup menjadi alasan bagi negara manapun untuk mencoba berkiprah di Libya termasuk Indonesia. Indonesia sendiri telah mencoba 'membaca' peluang Libya dengan keikutsertaan Tim Jasa Konstruksi Nasional awal April 2009 yang dipimpin Kepala BPKSDM Sumaryanto Widayatin pada Pameran International Exhibition Expo di Libya. Pada kesempatan tersebut diperoleh data dan informasi yang akan menjadi bahan panduan berkiprah di Libya (Doing Construction Business in Libya Book).

Secara umum digambarkan, penduduk Libya saat ini total 7 juta orang, yang terdiri dari warga negara Libya sebanyak 5 juta orang dan warga negara asing sebanyak 2 juta orang. Libya memiliki 4 musim, dimana pada musim panas, antara Pukul 11.30 – 17.00 pekerja tidak dapat bekerja di lapangan. Diinformasikan sangat perlu untuk memahami Arabic dan Libyan Culture apabila hendak berkiprah di Libya.

Pelaku jasa konstruksi nasional perlu untuk memahami iklim usaha dan peluang di

Libya. Setelah embargo terhadap Libya dicabut pada tahun 2003, maka sejak Tahun 2005 Libya relatif lebih terbuka terhadap perdagangan internasional. Untuk melakukan usaha di negeri belahan utara Afrika ini, badan usaha asing harus mendapat registrasi dari Commercial Registration Office dari Chamber of Commerce, Industry and Trading. Pada Tahun 2002, biaya registrasi sebesar Euro 70,000, sedangkan saat ini berkisar UERO 140,000.

Sedangkan untuk melaksanakan suatu proyek (project by project) Kontraktor Asing harus bekerjasama dengan kontraktor Domestik (semacam joint operation) dengan Foreign Equity Participation (FEP) maksimal sebesar 65 % (baik untuk modal setor, modal kerja, pembagian keuntungan). Akan tetapi masih diperlukan konfirmasi lebih lanjut, apakah ketentuan tersebut diterapkan secara konsisten atau kontraktor domestik hanya sebagai sleeping partner. Di sektor konstruksi sendiri, saat ini Pemerintah Libya memperkerjakan konsultan manajemen proyek dari Amerika (ICOM)

Working Visa bagi pelaku dari luar Libya berlaku selama 1 tahun. Apabila dalam jangka waktu tersebut seorang pekerja



Gedung Pencakar langit di Libya

keluar dari Libya, maka untuk masuk/ bekerja kembali harus mendapatkan "Re Entry Permit" yang pengurusannya bisa memakan waktu 1 minggu s.d. 1 bulan. Di Libya, pengiriman tenaga kerja berdasarkan block visa atau kuota yang ditetapkan atau yang dikeluarkan oleh klien.

Masalah yang tak kalah penting untuk diperhatikan adalah Bank Garansi. Bank Garansi diperlukan antara lain untuk jaminan penawaran dalam hal Tender, jaminan uang muka, jaminan Pelaksanaan. Jaminan uang muka dan jaminan Pelaksanaan harus diterbitkan dari Bank lokal setelah kontraktor dapat menerbitkan standby letter of credit (LC). Besaran Jaminan pelaksanaan berkisar antara 2–10 % dari nilai penawaran. Jaminan penawaran (Bid Bond) dapat diterbitkan oleh per-bank-an negara asal dan besarnya maksimal LD 500.000.

Pada prinsipnya ada dua sistem procurement di Libya, yaitu (1) Pelelangan/ tender, dan (2) Penunjukkan langsung, contoh : proyek pembangunan kawasan perumahan dari ODAC (Organization for the Development of Administrative Center). Sedangkan sistem kontrak pada dasarnya juga terdapat 2 (dua) macam, yaitu : (1) Konvensional (Kontrak design dari pelaksanaan terpisah), serta (2) EPC / Design and Build. Standar kontrak yang digunakan di Libya adalah General Standard of Contract in Libya, dengan menggunakan standar bahasa dalam Kontrak yaitu Bahasa Arab.

Nilai kontrak dibagi menjadi 2 porsi, yaitu local portion dan foreign portion. Besarnya

foreign portion ditetapkan berdasarkan negosiasi dengan klien, namun maksimal sebesar 70 %. Foreign portion menggunakan karansi USD atau EURO. Penetapan porsi tersebut sangat penting karena menentukan cara pembayaran. Pembayaran untuk local portion dari nilai kontrak akan dibayarkan oleh klien ke account penyedia jasa di Bank lokal sedangkan Foreign portion dari nilai kontrak dapat dibayarkan ke account penyedia jasa di bank negara asal. Dengan demikian tidak ada pembatasan capital control terhadap foreign portion.

Masalah ketenagakerjaan tak kalah penting untuk diperhatikan. Bagi badan usaha asing yang akan berkiperah di Libya, terlebih dahulu harus memperkerjakan

tenaga kerja Libya sebanyak 20–30 % sesuai penetapan client. Selain itu Badan usaha asing juga wajib melaksanakan program pelatihan bagi tenaga kerja Libya yang dipekerjakan dalam bentuk class room. Pelatihan tersebut bisa berupa pelatihan bahasa Inggris.

Akan tetapi hingga saat ini belum ada persyaratan dari Pemerintah Libya untuk menentukan kualifikasi skilled labor sehingga masih tergantung penyedia jasa. Tenaga kerja di Libya harus dilindungi asuransi tenaga kerja (INAS Insurance) dan dikontrak untuk bekerja 10 jam per hari, selain juga harus disediakan akomodasi (labor camp), konsumsi, dan transportasi. Gaji bersih Tenaga Ahli (India) sekitar USD1,200 per bulan.

Dalam hal pengenaan pajak, tenaga kerja asing yang bekerja lebih dari 6 bulan dianggap sebagai residence. Sebagai tambahan informasi, dalam waktu dekat diperlukan 300 orang tenaga kerja terampil untuk keterampilan finisher. Patut diperhatikan bahwa tenaga kerja Indonesia memiliki kelemahan, antara lain mudah untuk Home sick, serta kurang fight atau struggle terhadap client sehingga proses persetujuan tertentu akan memakan waktu lama.

Untuk data yang lebih lengkap, dalam waktu dekat informasi lebih lengkap akan dikompilasi dalam bentuk buku untuk dapat digunakan pelaku jasa konstruksi nasional berkiperah di Libya. (tw - dari berbagai sumber)



Pembangunan saluran air untuk ketahanan pangan pertanian

Petra adalah salah satu tempat wisata terkenal di Jordan yang letaknya kurang lebih 255 kilometers dari Kota Amman Jordan, yang bila ditempuh dengan kendaraan atau mobil memakan waktu sekitar 3 s.d. 3,5 jam. Petra dalam bahasa Yunani berarti "Batu" dan merupakan salah satu situs arkeologi yang terletak di dataran rendah di antara gunung-gunung yang membentuk sayap timur Wadi Araba, lembah besar yang berawal dari Laut Mati sampai Teluk Aqaba.

Petra merupakan salah satu dari tujuh keajaiban dunia yang baru, yang merupakan pilihan dari 100 juta orang di seluruh dunia melalui situs internet dan pesan singkat sms yang diadakan oleh Swiss Foundation serta diumumkan di Lisbon, Portugal, pada 7 Juli 2007.

Sejarah Petra adalah kota yang didirikan dengan memahat dinding-dinding batu yang merupakan simbol teknik konstruksi dan perlindungan. Kota ini didirikan dengan cara menggali dan mengukir cadas setinggi 40 meter, dan sampai saat ini masih berdiri kokoh disana .

Konon kabarnya Petra merupakan ibukota kerajaan Nabate yang dibangun pada 9 SM-40 M oleh suku Nabatean salah satu rumpun bangsa Arab yang hidup sebelum masuknya bangsa Romawi yang dikenal sebagai keturunan Ismail bin Ibrahim. Digambarkan bahwa Petra merupakan kota yang sulit ditembus musuh dan aman dari bencana alam seperti badai pasir.

Suku Nabatean membangun Petra dengan sistem pengairan yang luar biasa rumit.



KEMEGAHAN KONSTRUKSI JAMAN KUNO

Petra yang megah



Pahatan hunian di Petra

Terdapat terowongan air dan bilik air yang menyalurkan air bersih ke kota, sehingga mencegah banjir mendadak. Mereka juga memiliki teknologi hidrolik untuk mengangkat air bahkan saluran air pun masih terlihat rapi, bahkan disana terdapat sebuah teater yang dapat menampung kurang lebih 4000 orang.

Mereka sangat mahir dalam membuat tangki air bawah tanah untuk mengumpulkan air bersih yang bisa digunakan sebagai penampungan air bersih guna memenuhi kebutuhan hidup.

Pada awalnya Petra dibangun untuk tujuan pertahanan, namun kemudian Suku

Nabatean akhirnya berhasil membuat kota internasional yang unik dan kota ini dipadati puluhan ribu warga sehingga berkembang menjadi kota perdagangan karena letaknya di jalur distribusi barang antara Eropa dan Timur Tengah .

Pada tahun 106 M , Romawi dikabarkan mencaplok Petra oleh karenanya arsitektur Petra pun dipengaruhi oleh arsitektur Romawi , sebagai akibat dari kekuasaan Romawi peran jalur perdagangannya melemah ,dan sekitar tahun 700 M sistim hidrolik serta beberapa bangunan utamanya hancur menjadi puing . Petra saat itu pun perlahan menghilang dari peta bumi dan tinggal legenda .

Barulah pada tahun 1812, seorang petualang Swiss , Johann Burckhardt memasuki kota itu dengan menyamar sebagai seorang muslim . Dan legenda Petra pun meruak kembali di zaman modern dan dikenang sebagai simbol teknik dan pertahanan .

Sungguh luar biasa konstruksi pada zaman itu sudah memikirkan sistim irigasi saluran air , penampungan air bersih bawah tanah sekaligus konstruksi bangunan dengan cara memahat batu yang semuanya sungguh sangat menakjubkan.

Belajar dari situs arkeologi tersebut pemikiran orang jaman dulu sudah sangat maju , karena mereka sudah memikirkan teknologi di bidang irigasi , konstruksi serta penanganan air bersih bahkan mampu menciptakan kota internasional . Bangsa Nabatean berhasil memfasilitasi perdagangan antara Negara-Negara penting seperti Yunani , China, India dan Roma.

Sungguh sangat luar biasa , dan mudah-mudahan hal ini dapat memberikan inspirasi bagi para ahli konstruksi kita untuk lebih terus mengembangkan diri menciptakan teknologi konstruksi yang dapat memberikan manfaat bagi kemaslahatan umat manusia. Bagi para pelaku jasa konstruksi kita, mudah-mudahan dapat terinspirasi untuk mengembangkan bisnisnya seperti halnya suku bangsa Nabatean yang dapat menciptakan kota internasional sehingga dapat memajukan kesejahteraan bangsa dan negara kita tercinta. (Tn)

BPKSDM – Menyebut Yordania atau Jordan, yang terlintas dalam benak mungkin adalah suatu kawasan di Timur Tengah yang terkenal dengan wisata bersejarahnya. Wisata bersejarah yang terkait dengan agama-agama besar di dunia. Sebut saja Petra, salah dari tujuh keajaiban dunia yang merupakan kota yang didirikan dengan memahat dinding-dinding batu, Laut Mati atau Laut hitam merupakan danau dengan air yang memiliki kandungan garam tertinggi di dunia, Jerash situs kerajaan Romawi terbesar, Manaba, Mount Nebo, Gua Ashabul Kahfi, dan seterusnya adalah contoh kekayaan Yordania akan situs bersejarah.

Namun disamping semua kekayaan sejarah tersebut, Yordania ternyata memiliki peluang dan sekaligus tantangan pasar konstruksi yang cukup menarik untuk dilirik. Peluang tersebut datang justru karena posisi geografisnya yang strategis dan ‘masih’ aman diantara negara-negara berkonflik di Timur Tengah. Yordania berbatasan langsung dengan Israel, Palestina, dan Irak, yang sebagaimana diketahui hingga saat ini masih sibuk dengan intrik perang.

Tentunya pertanyaan timbul, jika bersebelahan dengan daerah konflik mengapa dikatakan peluang jasa konstruksi tersedia disana?. Jawabannya ada pada konflik itu sendiri. Setiap konflik termasuk perang yang tentunya banyak menghancurkan sarana dan prasarana yang telah dibangun, pada akhirnya akan menemui titik akhir yang membutuhkan pembangunan kembali sarana dan prasarana yang telah rusak akibat konflik.

Yang dimaksud disini terutama adalah negara Iraq. Negara yang terletak di sebelah Utara s.d. Timur Yordania tersebut, baru saja selesai berperang dengan Amerika Serikat setelah sebelumnya cukup lama konflik perang saudara. Kini, Iraq sedang dalam proses membangun kembali menggunakan kucuran dana dari Amerika Serikat yang juga baru saja berganti kebijakan dan pemerintahan yang lebih ‘damai’.

Namun untuk dapat membangun kembali daerah yang baru saja berkonflik tentu saja tidak semudah membalik telapak tangan. Kesiapan tenaga kerja, bahan baku, regulasi, hingga yang paling penting keamanan, tentunya harus dipersiapkan yang sangat mungkin belum ada di Iraq sendiri. Pilihan jatuh di wilayah ‘tetangga’ yang berdekatan dan relatif aman, yaitu Yordania. Praktis Yordania menjadi



Gambaran kota Amman

pintu gerbang pembangunan kembali Iraq atau Rebuild Iraq.

Sebagaimana diselenggarakannya Pameran “Project Near East 2009 Incorporating With Rebuild Iraq 2009” yang diselenggarakan di Amman Yordania tanggal 4 s.d. 7 Mei 2009 bertempat di Amman International Exhibition Park, Amman Yordania dengan luas area 25.000 M² yang lalu, menjadi ajang pertemuan para penyedia jasa dan pengguna jasa yang berkepentingan untuk membangun kembali Iraq. Demikian pula dengan Indonesia tidak ketinggalan berpartisipasi dengan keikutsertaan Badan Pengembangan Ekspor Nasional (BPEN) Departemen Perdagangan dan Perindustrian,



Pengunjung di stand Indonesia

PELUANG JASA KONSTRUKSI YORDANIA

“Kesempatan Datang Di Tengah Kecamuk Perang”



Departemen Pekerjaan Umum beserta beberapa pelaku jasa konstruksi nasional dan pengusaha-pengusaha Indonesia.

Dalam pameran tersebut Departemen PU dalam hal ini BPKSDM tidak mengikuti pameran namun mengkoordinir para peserta yang tergabung dalam bidang konstruksi dan sekaligus melakukan survey untuk melihat dan memetakan kemungkinan memasuki pasar konstruksi di Yordania dan sekitarnya. Hal ini dimaksudkan agar para penyedia jasa dapat menyiapkan diri dengan baik sebelum memasuki pasar konstruksi Yordania. Karenanya data yang diperoleh akan menjadi buku petunjuk melakukan bisnis konstruksi di Yordania dan sekitarnya.

Peserta yang tergabung dalam bidang konstruksi dan berpartisipasi dalam pameran antara lain PT. Duta Graha Indah, PT. Duta Astakona Girinda, PT. Tripatra Engineers and Contractors, dan PT. Jakarta Internasional Machine Center (JIMAC). Sedangkan Perusahaan terkait bidang konstruksi yang tidak ikut berangkat namun menitipkan brosur adalah PT. Rekayasa Industri, PT. Yasa Patria Perkasa, PT. Pagedo Utama dan PT. Sumber Daya Primatamanusa.

Usaha dari Indonesia ini mendapatkan sokongan penuh dari Duta Besar dan Berkuasa Penuh Republik Indonesia Zainulbahar Noor beserta seluruh staf di Kantor Kedutaan RI di Amman. Dubes Luar Biasa RI untuk Yordania mengatakan akan mendukung sepenuhnya maksud Tim jasa konstruksi Indonesia tersebut, salah satunya dengan agenda keberangkatan ke Irak untuk langsung bertemu dengan

pengusaha dan petinggi pemerintah saat ini di Irak, membahas kemungkinan kerjasama proyek infrastruktur di negara yang sedang dalam proses pemulihan pasca perang tersebut.

Zainulbahar Noor juga mengatakan akan mendukung sepenuhnya usaha yang telah dimulai oleh tim jasa konstruksi dan peserta pameran. Antara lain dengan



Tim Misi Konstruksi Indonesia diterima Dubes RI untuk Jordan, Zaenulbahar Noor.



Kepala BPKSDM dan investor The Land

proses kerjasama yang mungkin akan dilakukan.

Selanjutnya, Tim jasa konstruksi nasional melakukan kunjungan ke Housing Bank of Trade and Finance Jordan dan diterima oleh Chief Banking Officer Omar Malhas. Bank ini sebelumnya merupakan bank untuk membiayai perumahan, tetapi sekarang telah menjadi komersial bank yang bisa membiayai konstruksi termasuk dari kontraktor luar negeri.

Karena tim jasa konstruksi nasional sedang menjajaki bisnis konstruksi di Jordan dan negara-negara sekitarnya, mereka menyediakan bond dan bank guarantee tapi dengan back to back guarantee. Bank ini bahkan telah bekerjasama dengan Bank Internasional salah satunya dengan Bank Mandiri di Indonesia. Tentunya hal ini akan lebih memudahkan proses penjaminan Bank. Interest rate yang ditawarkan Bank ini berkisar antara 7-8 % flat. Bank ini bahkan sudah memiliki cabang di Palestina dan Syria. Bank ini juga memperkenankan penanaman saham di Jordan dari luar negeri Jordan.

Direncanakan pada Tanggal 6 Mei 2009 Duta Besar dan Berkuasa Penuh RI untuk Jordan bersama sebagian Tim Jasa

mengusahakan hanggar untuk penyimpanan dan display barang dari Indonesia di Yordania, fasilitasi pertemuan selanjutnya dengan kontraktor Yordania, dan lain sebagainya.

Agenda pertemuan yang dilakukan oleh Tim Jasa Konstruksi Nasional yang dipimpin Kepala BPKSDM Sumaryanto Widayatin antara lain Investor Jordan, The Land, yang bergerak di bidang infrastruktur dan properties. The Land yang merupakan anggota Al Rajhi Investment Group menawarkan pekerjaan proyek konstruksi Madina Shopping Mall seluas 150,000 square meter kepada PT.Duta Graha Indah, salah satu perusahaan jasa konstruksi nasional yang ikut kali ini.

Mereka juga menawarkan kepada Duta Graha Indah untuk berpartisipasi dalam pembangunan Irsal Center, sebuah rencana pembangunan hunian baru di Palestina termasuk Jerusalem, yang saat ini masih dalam konsep awal design. PT.Duta Graha Indah dipersilahkan untuk menawarkan ide-ide dan konsep untuk pekerjaan. Untuk hal ini, BPKSDM Dep. PU dan The Land sedang menjajaki untuk membuat MoU untuk kerjasama lebih lanjut.

Berikutnya, Tim survey jasa konstruksi nasional diterima oleh Secretary General



Rombongan Tim Jasa Konstruksi Nasional diterima Ministry of Public Work & Housing Jordan

of Ministry of Public Works & Housing Republic of Jordan Sami Jiries Halaseh di Amman Jordan. Pada kesempatan tersebut dibicarakan mengenai kemungkinan kerjasama di bidang konstruksi dengan Indonesia. Sami Jiries mengatakan bersedia menerima tawaran dari pemerintah Indonesia untuk bekerjasama dalam bidang infrastruktur. Hanya saja mereka memiliki keterbatasan karena di Jordan pelaksana pembangunan infrastruktur bukan hanya pada Ministry of Public Works & Housing tapi juga pada Ministry of Trade & Industry. Dengan demikian sedikit banyak memperlambat

Konstruksi Nasional serta perwakilan PT.Duta Graha Indah berangkat ke Irak untuk melakukan pertemuan dengan petinggi dan pengusaha Irak. Namun misi ini dibatalkan karena badai debu yang mengakibatkan seluruh transportasi menuju Irak tertunda dan tidak dapat dipastikan kapan berhenti.

Meskipun keberangkatan ke Irak dibatalkan, namun Tim Jasa Konstruksi Nasional tidak kemudian berdiam diri. Tim jasa konstruksi nasional menghadiri Join Iraqi Gathering 2009 Iraqi atau American Chamber of Commerce & Industry

Iraqi Gathering Special Event 2009 yang diselenggarakan Iraqi-American Chamber of Commerce, sebuah forum Bisnis Gathering yang mempertemukan pengusaha dan pihak-pihak terkait di Irak dengan para pengusaha dari seluruh dunia yang hendak bergabung pada pembangunan kembali Irak.

Dari pertemuan ini, didapatkan kemungkinan kerjasama atas dorongan Tim Jasa Konstruksi untuk mendapatkan proyek-proyek di Irak, salah satunya dari Aliedad General Construction (Member Al-Mousawi Group).



Bersama Chief Banking Officer, Omar Malhas.

Pertemuan selanjutnya dilakukan dengan Jordan Construction Contractors Association (JCCA). Pada kesempatan tersebut dibicarakan mengenai kerjasama kontraktor untuk pasar Yordania dan sekitarnya. Chairman of JCCA Derar Al

Sarayreh mengatakan Asosiasi ini siap bekerjasama dengan kontraktor Indonesia, baik dalam hal Investasi maupun kerjasama joint venture.

Dijelaskan oleh Derar Al Sarayreh, saat ini jumlah kontraktor Jordan sebanyak 1500 orang dengan grade 1-6 yang berarti kondisi kontraktor di Jordan sudah lumayan. JCCA juga siap dengan kerjasama untuk pekerjaan di pasar di dalam maupun di luar Jordan, seperti Irak, Palestina, dan Syria.

Menanggapi perjalanan kali ini Kepala B P K S D M mengatakan Pelaku jasa konstruksi Indonesia berpeluang untuk masuk lebih jauh ke pasar Yordania, Iraq, dan sekitarnya. Namun untuk itu perlu tindak lanjut lebih jauh dan peningkatan usaha kerjasama baik antara pemerintah maupun swasta antara Indonesia dan negara-negara tersebut.

Sementara itu, pada saat pameran berlangsung, stand pameran Indonesia sempat pula dikunjungi oleh Perdana Menteri Jordan Nader Al Dhahabi. Dilakukan pula (one on one meeting)



Perdana Menteri Jordan di stand Indonesia.



Penandatanganan MoU dengan The Land.

dengan peserta pameran dan pengunjung yang terlihat antusias.

Menindaklanjuti pembicaraan yang telah dilakukan sebelumnya, akhirnya pada 8 Mei 2009 dilakukan penandatanganan The Memorandum of Understanding On Partnership for Building & Infrastructure Development Between The Directorate General of Construction & Human Resource Development Ministry of Public Work, Indonesia And The Land Member of Al Rajhi Investment Group, Jordan.

(tw- dari berbagai sumber)



Tim Jasa Konstruksi Nasional dan JCCA.



Analisis 10 Tahun Kebijakan Sertifikasi Nakerjakon (Tenaga Kerja Jasa Konstruksi)

Tenaga terampil

Oleh : **Doedoeng Z. Arifin ***

Tahun 2007 baru saja berlalu. Bila perhatian kita ditujukan pada berlakunya UU No. 18/1999 tentang Jasa Konstruksi, maka pada tahun 2008 ini genap satu windu atau 8 tahun berlakunya undang-undang yang memberikan arah pertumbuhan dan perkembangan jasa konstruksi untuk mewujudkan struktur usaha yang kokoh, andal, berdaya saing tinggi, dan hasil pekerjaan konstruksi yang berkualitas.

Undang-undang tersebut dimaksudkan juga untuk mewujudkan tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi yang menjamin kesetaraan kedudukan antara pengguna jasa dan penyedia jasa dalam hak dan kewajiban, serta meningkatkan kepatuhan pada ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku; serta mewujudkan peningkatan peran masyarakat di bidang jasa konstruksi.

Berdasar studi akademik dan pengalaman di Negara lain, usaha di bidang jasa konstruksi termasuk kegiatan yang bersifat *Nature*, artinya kegiatan yang dikendalikan oleh permintaan (demand pull) dan memiliki titik jenuh dalam hal penyerapan tenaga kerja. Data selama 8 tahun terakhir (2000 – 2007) menunjukkan bahwa persentase tenaga kerja konstruksi berkisar antara 3,89 – 4,84 %, belum pernah di atas 5 %.

Pada angka tertentu, mungkin sekitar 5 %, pangsa pasar tenaga kerja konstruksi akan jenuh (*saturated market share*). Akibatnya, investasi yang ditanamkan di sektor konstruksi akan mengalami kejenuhan sesuai dengan mekanisme *the law of diminishing return*. Faktor pembatasnya adalah tenaga ahli/ terampil dan alat/ bahan konstruksi.

Oleh karena itu, kebijakan sektor konstruksi di masa yang akan datang, tidak dapat

bertumpu pada penambahan jumlah anggaran (untuk meningkatkan penyerapan tenaga kerja), melainkan lebih kepada peningkatan kualitas hasil pekerjaan konstruksi.

Kebijakan Sertifikasi

Hasil pekerjaan konstruksi yang berkualitas dapat diperoleh “jika dan hanya jika” para pelaku bidang jasa konstruksi memiliki kompetensi dan profesionalisme yang tinggi sesuai bidang pekerjaannya. Salah satu upaya peningkatan kualitas kompetensi dan profesionalisme para pekerja di bidang jasa konstruksi adalah dengan adanya sistem *quality assurance* dalam bentuk sertifikasi.

Dalam Pasal 9 UU 18/1999 dinyatakan bahwa:

- (1) Perencana konstruksi dan pengawas konstruksi orang perseorangan harus memiliki sertifikat keahlian.
- (2) Pelaksana konstruksi orang perseorangan harus memiliki sertifikat keterampilan kerja dan sertifikat keahlian kerja.
- (3) Orang perseorangan yang dipekerjakan oleh badan usaha sebagai perencana konstruksi atau pengawas konstruksi atau tenaga tertentu dalam badan usaha pelaksana konstruksi harus memiliki sertifikat keahlian.
- (4) Tenaga kerja yang melaksanakan pekerjaan keteknikan yang bekerja pada pelaksana konstruksi harus memiliki sertifikat keterampilan dan keahlian kerja.

Sebagai tindak lanjut dari UU 18/1999, dalam Pasal 15 PP 28/2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi, dinyatakan bahwa tenaga kerja konstruksi harus mengikuti sertifikasi keterampilan kerja atau sertifikasi keahlian kerja yang dilakukan oleh Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK). Selanjutnya sertifikat keterampilan kerja dan sertifikat keahlian kerja tersebut, secara berkala diteliti/ dinilai kembali oleh LPJK. Pelaksanaan sertifikasi sebagaimana dimaksudkan di atas dapat dilakukan oleh asosiasi profesi atau institusi pendidikan dan pelatihan yang telah mendapat akreditasi dari LPJK.

Potret Buram Implementasi Kebijakan Sertifikasi

Dalam struktur jasa konstruksi, tenaga kerja langsung yang terlibat dikelompokkan

menjadi tenaga ahli, tenaga terampil dan buruh kasar. Kajian distribusi kelompok kerja tersebut memberikan data bahwa kelompok tenaga ahli sekitar 8 %, kelompok tenaga terampil sekitar 30 % dan kelompok buruh kasar adalah sisanya. Dua kelompok pertama berdasarkan UU 18/1999 dan PP 28/2000 wajib memiliki sertifikat. Artinya, dari 4,397 juta jiwa pekerja konstruksi (data tahun 2007), sebanyak 1,671 juta jiwa wajib memiliki sertifikat.

Faktanya, kinerja (*performance*) penyelenggaraan sertifikasi terhadap tenaga ahli maupun tenaga terampil masih memprihatinkan. Sampai saat ini baru 107.562 orang tenaga kerja konstruksi yang bersertifikat (sekitar 6,46 %). Jumlah tersebut terdiri dari 29.417 jiwa yang memiliki sertifikat keahlian (SKAK); dan 78.145 jiwa yang memiliki sertifikat keterampilan kerja (SKTK).

Mengapa jumlah tenaga kerja konstruksi yang bersertifikat tersebut sangat rendah? Ada banyak jawaban, di antaranya adalah: Merasa tidak ada efek (pengaruh) dalam pekerjaan; Proses sertifikasi berbeli-belit; Proses sertifikasi mahal; Tidak ada jaminan mutu (sertifikat dapat "dibeli"); Tidak ada ketentuan yang memaksa (tidak ada penegakan hukum terhadap tenaga kerja konstruksi yang tidak bersertifikat); Tidak ada kepedulian dari pihak pengguna jasa (yang penting pekerjaan selesai dan tepat waktu); Budaya menggampangkan masalah; Masyarakat apatis dan kurang peduli.

Pertanyaan selanjutnya adalah Bagaimana agar tenaga kerja jasa konstruksi Indonesia

lebih banyak yang bersertifikat? Beberapa jawaban diantaranya adalah : Penegakan hukum agar setiap kegiatan konstruksi hanya boleh dilakukan oleh tenaga kerja konstruksi yang bersertifikat; Penyederhanaan proses sertifikasi; Pemerintah menyiapkan seluruh bakuan kompetensi tenaga kerja konstruksi dalam bentuk SKKNI; Perlu dibuat Lembaga Sertifikasi Independen yang bebas dari intervensi Pemerintah maupun asosiasi profesi dan badan usaha; Memberdayakan Balai Latihan Kerja, Balai/ Badan Diklat Pemda, Sekolah Menengah Kejuruan dan Fakultas/ Jurusan di Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan/ pelatihan bidang jasa konstruksi agar dapat berfungsi sebagai Lembaga Sertifikasi; Sertifikasi bagi tenaga kerja konstruksi pemula/ muda disubsidi oleh Pemerintah; Tenaga kerja konstruksi yang bersertifikat mendapat jaminan pekerjaan dan dibayar lebih tinggi; Secara bertahap diberlakukan black list bagi tenaga kerja konstruksi perorangan yang tidak bersertifikat; Secara bertahap diberlakukan negative list/ black list bagi badan usaha yang mempekerjakan tenaga kerja konstruksi yang tidak bersertifikat; Harus ada kampanye publik mengenai pentingnya tenaga kerja konstruksi yang bersertifikat demi keamanan dan kehandalan produk jasa konstruksi

Exit Strategy

Belajar dari pengalaman Sekolah Pendidikan Guru (SPG) dan Institut Keguruan Ilmu Pendidikan (IKIP) yang memberikan ijazah (sebagai bukti kelulusan) serta akta mengajar (sertifikat kompetensi mengajar), maka seyogyanya perlu diwacanakan pendekatan serupa

bagi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) maupun perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan bidang jasa konstruksi (ASMET = arsitektural, sipil, mekanikal, elektrikal dan tata lingkungan), agar selain memberikan ijazah kelulusan, juga memberikan sertifikat keterampilan/ keahlian pemula/ muda.

Dari berbagai referensi maupun diskusi, terungkap bahwa pekerja konstruksi sangat berbeda karakteristiknya dengan pekerja di sektor industri atau pekerjaan formal lainnya. Salah satu karakteristik pekerja konstruksi adalah mobilitasnya yang sangat tinggi dan cenderung tidak terikat dalam satu perusahaan tertentu. Akibat dari karakteristik yang demikian, sedikit sekali perusahaan yang mau berinvestasi untuk meningkatkan kapasitas pekerjanya. Di sisi lain, biaya sertifikasi yang dikenakan oleh asosiasi profesi dan LPJK cukup signifikan (sekitar Rp 2,5 juta), akibatnya para pekerja konstruksi enggan untuk mengikuti sertifikasi.

Dengan kondisi demikian, seyogyanya Pemerintah mengantisipasi pelaksanaan sertifikasi (yang menjadi amanah UU) untuk secara masal dan terpadu memfasilitasi sertifikasi tingkat pemula/ muda. Sertifikasi pada tingkatan tersebut harus dipandang sebagai *public goods* dan disetarakan dengan program wajib belajar, mengingat para pekerja konstruksi adalah aset Negara, bukan aset perusahaan.

Dengan berbagai pertimbangan di atas, Pemerintah harus memiliki *grand strategy* untuk sertifikasi sekitar 1,72 juta jiwa pekerja konstruksi yang belum bersertifikat. Secara kasar, bila proses sertifikasi bagi setiap pekerja memerlukan biaya Rp 2,5 juta, maka akan diperlukan biaya sekitar Rp 4 triliun. Jika diasumsikan seluruh proses sertifikasi akan selesai selama 5 tahun (kabinet 2009-2014), maka per tahunnya "hanya" diperlukan anggaran Rp 800 milyar. Jumlah yang sedikit bila dibandingkan dengan alokasi anggaran Departemen PU tahun 2008 yang sekitar Rp 36.5 triliun, apalagi bila dibandingkan dengan keuntungan yang akan diperoleh dari kualitas tenaga ahli dan tenaga terampil yang bersertifikat, di samping agar anak cucu kita kelak tidak menganggap kita "melecehkan" undang-undang.

*) Staf Badan Pembinaan Konstruksi dan SDM Departemen PU, Mahasiswa S3 Prodi MSDM UNJ



Tenaga terampil dengan kiprohnya



Meredam Tsunami

Oleh : *HRM. Bambang Ari.*

4 Tahun sudah gempa besar itu terlalui, gempa yang pernah menyebabkan gelombang air laut terbesar di abad ini (untuk sementara waktu), gempa yang menyebabkan terkikisnya daratan dan menyebabkan perubahan kontur suatu daratan, gempa yang meluluhlantakan puluhan ribu bangunan, gempa yang menewaskan ratusan ribu manusia, gempa yang menyebabkan gelombang air laut merayap beratus ribu kilometer untuk menghancurkan daratan lainnya, gempa yang dapat menghabiskan seluruh anggaran Negara ini untuk membangun kembali.

Gempa dahsyat tersebut juga menyebabkan ratusan ribu manusia seperti gelandangan tanpa rumah, menyebabkan manusia hanya dapat berucap ada apa dengan Negara ku ini, gempa yang menyebabkan air mata ini mengalir tanpa kita sadari, gempa yang menyebabkan kita lupa sejenak akan kesombongan yang ada, gempa yang menyebabkan kita lebih mendekati diri lagi kepada Sang Khalik, dan Gempa yang menyebakankan kita terdiam terdiam dan terdiam untuk menyesali akan kekhilafan kita. (*subhanalloh*).

Gempa bumi yang menyebabkan gelombang tsunami tanggal 26 Desember 2004 silam telah mengakibatkan kehancuran dan penderitaan yang luar biasa bagi masyarakat, terutama di Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam dan Sumatera Utara. Tidak kurang dari 120.000 orang tewas dalam dan bencana tersebut dan lebih dari 300.000 orang kehilangan tempat tinggal dan harta benda mereka. Sementara infrastruktur dasar seperti air bersih, sanitasi, jalan, jembatan, rumah sakit, sekolah, telekomunikasi dan aliran listrik rusak parah.

Kita memang tidak pernah tau kapan bencana itu akan datang karena hanya Sang Khalik yang menentukan kapan dan kepada siapa bencana itu akan ditimpakan, pertanyaannya kenapa bencana itu datang kepada kita, yang pasti bahwa ada sesuatu yang terlupakan oleh kita sebagai mahluk Ciptaan Nya. Secanggih apapun peralatan yang telah ada untuk mendeteksi sebuah bencana tapi kalau Sang Khalik sudah mengharuskan untuk terjadi maka terjadilah. Karena sesungguhnya Sang Khalik itu tidak pernah mendatangkan suatu bencana kepada suatu bangsa, jika

bangsa itu tidak berbuat sesuatu atau banyak kesalahan terhadapNYA, dalam arti kata apa yang kita perbuat sekarang ini sudah sedikit melampaui batas, sehingga Sang Khalik memberikan peringatan. (Subhanalloh).

Namun sebagai manusia juga kita wajib berusaha. Meratapi musibah yang terjadi juga bukan solusi yang terbaik. Sekarang bagaimana peran dan usaha kita sebagai makhluk ciptaanNya yang diberikan kesempurnaan ini dapat meminimalisasi kerusakan yang diakibatkan dari gelombang air laut khususnya Tsunami dengan pembangunan yang tepat. Melalui tulisan ini diharapkan alternatif langkah tindak yang sebaiknya dilakukan khususnya untuk kawasan yang rentan terhadap bahaya gelombang air laut khususnya tsunami diketahui secara umum dan menjadi pengetahuan bersama terutama mengurangi resiko bencana.

Definisi Umum

Tsunami merupakan proses akibat terjadinya gempa pada kedalaman fokus yang dangkal, karena sebagian besar *energy release* ke kolom air laut di atasnya. Gempa bawah laut merenggutkan massa besar air laut dalam satu hentakan kuat. Gelombang balik air menerjang dengan kecepatan hingga 800 km/jam, mendekati pantai gelombang melambat namun mendesak ke atas, menghempas ke daratan dan menghancurkan apapun di sepanjang pantai.

Secara skematis mekanisme terjadinya tsunami dapat digambarkan sebagaimana ilustrasi berikut ini :

Terjangan gelombang menunjukkan arah relatif tegak lurus garis pantai. Pola kerusakan sejajar garis pantai dengan gradasi kerusakan melemah tegak lurus menjauhi pantai. Tingkat kerusakan meliputi kawasan perkotaan dan/ pedesaan hancur total, rusak berat, sedang, dan ringan.

Tsunami dengan ketinggian belasan meter dan kecepatan ratusan kilometer perjam menghancurkan ribuan bangunan dan bahkan mengupas vegetasi pada kaki bukit dan pulau hingga ketinggian 15 meter. Dengan kekuatan sedemikian, keberadaan bakau dengan ketinggian 5 meter tidak banyak membantu mengurangi terjangan tsunami.



Tiga fenomena alam yang mengakibatkan bencana di wilayah pesisir adalah pasang naik, ombak tinggi (badai laut) dan tsunami. Pada dasarnya penyebab dari bencana gelombang pasang dan badai adalah sama tetapi penyebab tsunami berbeda, gelombang pasang dan badai laut diakibatkan oleh angin kencang yang bertiup dilaut, seperti angin topan, badai yang menyebabkan angin kencang, angin musiman dan fenomena alam lainnya yang terjadi secara alami.

Sedangkan hampir disemua kasus tsunami diakibatkan oleh gempa bumi dibawah laut dan gempa ini tidak bisa dikaitkan dengan musim, gangguan cuaca atau waktu dalam hari. Di samping itu teknologi terkini belum mampu mengklarifikasi fenomena yang dapat memberikan peringatan dari akan datangnya gempa bumi dan belum sampai pada tingkat yang mampu untuk memprediksi terjadinya gempa dengan baik. Hal ini berarti tsunami tidak dapat diprediksi, oleh sebab itu ketika tsunami terjadi, ia akan menuju daerah pantai dengan kecepatan yang setara dengan kecepatan pesawat udara. Jika demikian, bagaimana kita dapat selamat ketika terjadi tsunami?.

Sebenarnya mungkin saja selamat dari tsunami dengan mengerti pengalaman dan sifat dari tsunami, tsunami bergerak dengan kecepatan 800 km/jam dilaut dengan kedalaman 3.500 m, kecepatan ini sangat cepat dibandingkan dengan kecepatan gelombang biasa di area laut yang sama yaitu 70 km/jam, namun di sisi lain jika

dibandingkan dengan kecepatan perambatan gelombang seismic (kecepatan gelombang S yang dapat mengakibatkan getaran kuat adalah 12.600 km/jam), kecepatan tsunami sebenarnya sangat lambat., adanya perbedaan kecepatan rambat tsunami ini memberikan kita kesempatan untuk menyelamatkan diri, secara sederhana tsunami terjadi hampir secara simultan dengan kejadian gempa didasar laut.

Di wilayah pantai gelombang seismic yang merambat lebih cepat akan datang lebih awal, dan gelombang tsunami akan datang beberapa menit sampai satu jam setelah itu, perbedaan waktu kedatangan ini memberikan waktu bagi mereka yang berada di wilayah yang akan terkena tsunami untuk menyelamatkan diri. Manual ini menjelaskan dalam terminology yang sebenarnya untuk menyelamatkan diri dari tsunami yang dapat diterapkan pada saat sekarang dan akan datang, ciri ciri lain dari kejadian yang pernah dan sudah tercapai adalah sebelum terjadi tsunami datang air laut di kawasan panatai akan surut sesuai dengan kondisi tersebut, apabila dasar laut atau bebatuan yang tidak pernah terlihat muncul maka berarti tsunami akan datang dan harus melakukan evakuasi ketempat yang lebih tinggi.

Perkiraan-perkiraan diatas dapat dijadikan pegangan untuk sementara ini karena kenyataan lapangan berkata demikian walaupun harus dengan memakan korban yang tidak sedikit, sebenarnya korban-korban yang ada disebabkan umumnya



karena tidak adanya waktu untuk menyelamatkan diri ataupun sudah suratan takdir harus kembali ke pada Sang Khalik. Meski demikian, kita sebagai makhluk Tuhan yang diciptakan dengan kesempurnaan yang ada memang harusnya menyadari akan kekurangan kekurangan yang ada, baik itu keterbatasan ilmu pengetahuan maupun terbatas-keterbatasan lainnya yang ada.

Jika kita kembali pada hakikatnya sebuah keseimbangan, maka akan terlihat jelas kenapa sang Khalik itu menciptakan hutan mangrove, mengapa hutan mangrove itu banyaknya terletak dipinggir pantai atau di pesisir pantai bukan di tengah daratan pulau jawa, sumatera, Kalimantan atau ditengah daratan pulau irian, sebenarnya hal ini harus sudah difikirkan jauh jauh, tiada ubahnya Sang Khalik itu telah menciptakan keseimbangan seperti siang dan malam, matahari dan bulan, pria dan wanita dan sebagainya yang selalu berpasang-pasangan, semuanya itu pasti ada maksudnya, Cuma saja manusia itu terlalu sombong dan angkuh dengan kedudukan dan kerendahan ilmunya.

Indonesia adalah pemilik hutan mangrove (bakau) terluas di dunia sekitar 3,8 juta hektar atau 40 % dari total hutan mangrove dunia, selain mempunyai fungsi fungsi yang lainnya seperti perangkap sedimen, Hutan mangrove juga mempunyai peran penting sebagai pelindung pantai dari hampasan gelombang air laut, (*Antara News*). Yang perlu digaris bawahi adalah **pelindung pantai dari hampasan**

gelombang. Tulisan ini mengingatkan pada tulisan diatas yaitu bahwa Sang Khalik sesungguhnya sudah menyediakan sarana untuk mencegah kehancuran tersebut, tetapi justru manusia yang merusak dan merusaknya.

Aceh memiliki luas hutan mangrove sebesar 54.335 hektare yang letaknya tersebar dan dominan berada di Kabupaten Aceh Timur, Aceh Besar, Aceh Barat, Aceh Utara, Aceh Selatan dan Pidie serta beberapa pulau kecil. Sebelum tsunami hutan mangrove di Aceh telah mengalami kerusakan seluas 2.442,69 hektar dikawasan hutan dan pasca tsunami kerusakan itu mencapai 25.000 hektar, rehabilitasi terhadap kerusakan tersebut telah dilaksanakan seluas 24.950 hektar, kondisi hutan mangrove saat ini 26.130 hektar telah direhabilitasi oleh berbagai pihak dan 28.900 hektar pantai berpasir sudah ditanami kembali namun kenyataan dilapangan banyak kasus kegagalan penanaman mangrove selama proses rehabilitasi dan rekontruksi akibat berbagai factor diantaranya adalah manusianya yang pada umumnya hanya mau menanam tanpa mau memelihara dan merawatnya. (kapanlagi.com. Aceh)

Morfologi dan tipe pantai merupakan faktor fisik

geomorfologis yang memiliki pengaruh besar terhadap potensi kerawanan bahaya tsunami berupa jangkauan limpasan tsunami ke daratan pesisir. Melalui pengamatan di lapangan dan hasil interpretasi citra satelit (*Landsat ETM7, Ikonos dan Quickbird*) pesisir pantai barat Pulau Sumatera memiliki morfologi pantai landai dan sebagian pantai tebing yang termasuk dalam kategori zona bahaya sangat tinggi, untuk mengatasi dan meminimalisasi kerusakan yang diakibatkan oleh gelombang tsunami ada 2 cara yang dapat dilakukan, usaha usaha ini menuntut kita untuk terus melakukannya baik ada atau tidak adanya bahaya tsunami tersebut, bukankah sekarang ini sedang digiatkan pembangunan yang berkelanjutan, pembangunan yang tidak saja pada bentuk konstruksi atau bangunan tetapi juga pembangunan lingkungan yang berkelanjutan / terus menerus tidak *hangat-hangat tai ayam*, usaha usaha tersebut antara lain ..

1. Hutankan kembali seluruh pesisir pantai bagian barat pulau sumatera dengan membuat *greenbelt* atau sabuk hijau yang terdiri dari hutan mangrove dengan ketebalan yang ditentukan (minimal dengan ketebalan 50 m -1500 m) sebagai benteng peredam atau pemecah kecepatan yang diakibatkan oleh gelombang air laut saat tsunami datang, hasil analisis dan penelitian dari RLP3KDKP menghasilkan bahwa jangkauan run up tsunami dapat diredam oleh ketebalan hutan mangrove yang ditanam sepanjang pasisir pantai, dimana untuk ketebalan hutan mangrove 500 m dapat menghambat laju run up tsunami hanya sampai sejauh 3580 m.

Sedangkan dengan ketebalan hutan mangrove 1000 m jangkauan run up





tsunami hanya menjangkau 2000 m dan jika ketebatan hutan mangrove 1500 m maka jangkauan run up tsunami seperti di Aceh Nanggroe Darussalam hanya dapat menjangkau sejauh 420 m saja ke arah daratan.

Hasil analisis ini menunjukkan dengan jelas bahwa hanya dengan membangun suatu sabuk hijau atau *greenbelt* dengan hutan mangrove, api api maupun bakau akan dapat meredam dan memperkecil kerusakan yang akan terjadi jikat sunami itu terjadi lagi.

2. Untuk mendukung hal tersebut langkah berikutnya adalah dengan membangun *bufferzone* dimana *bufferzone* ini adalah dengan menanam vegetasi pelindung pantai yang lebarnya bervariasi disesuaikan dengan morfologi dan tipe pantai yang ada yang pada umumnya dapat dikelola oleh masyarakat atau pemerintah atau kerjasama diantara keduanya, caranya adalah dengan menanam



pohon sebanyak 15 pohon/100 m² tentunya dengan jumlah pohon yang sama kepadatan pohon menjadi lebih tinggi dengan melebarkan *buffer zone* dengan jumlah tersebut. Kekuatan dari tsunami dikurangi sampai 0.8 dengan 100 pohon per 10 m memanjang dari garis pantai, dan menjadi kurang 0.6 dengan 200 pohon, dan hampir 0 dengan 400 pohon, jadi lebarnya sabuk pelindung alami meningkat dengan kepadatan pohon yang sama atau kepadatan pohon meningkat. Kekuatan tsunami menurun dan berdasarkan dengan tingkat kerusakan atau dampak selama kerusakan menjadi kecil, maka dari pada itu tindakan penanggulangan tsunami yang efektif termasuk mendirikan rumah dibelakang sabuk pelindung alami (*bufferzone*) dengan jumlah pohon yang banyak dan meningkatkan jumlah pohon yang telah ditanam didepan rumah.

3. Kondisi infrastruktur jalan khususnya jangan terlalu banyak yang menghadap/menghujam/mengarah kearah laut, tetapi sebaiknya sejajar dengan laut, dimana kondisi ini jika terjadi tak ubahnya seperti pintu masuk atau corong yang akan memperlancar atau membebaskan kecepatan rambat menjadi tinggi seperti semula, kasus Banda Aceh terjadi setelah

diadakan penelitian mengenai trace jalan jalan yang ada disana membuktikan bahwa kondisi trace jalan ini ikut andil dalam menyebabkan banyaknya kerusakan kerusakan pada bangunan di kota tersebut. (*metro.tv : episode earth from above*). Penelitian ini dilakukan 3 bulan setelah terjadinya gempa bumi dengan kekuatan M.9,1 yang diikuti dengan gelombang tsunami..

Dalam rangka meminimalisasi kerusakan yang diakibatkan dari gelombang air laut khususnya tsunami, maka diperlukan suatu langkah tindak yang tepat yang mempertimbangkan aspek pendanaan, teknik penanganan yang berkelanjutan dan perencanaan yang matang termasuk waktu yang dibutuhkan dan keterlibatan dari masyarakat khususnya masyarakat pesisir. Pembangunan atau pembuatan sabuk hijau (*greenbelt*) dipesisir pantai harus terus ditingkatkan bukan karena takut adanya tsunami lagi tetapi harus dilihat manfaat dibalik pembuatan sabuk hijau itu sendiri antara tidak jauh berbeda manfaat yang dapat didatangkan oleh adanya hutan bakau.

Pembangunan atau pembuatan *bufferzone* khususnya di daratan untuk melindungi perumahan nelayan atau kota kota yang terdapat dipinggir pantai harus ditingkatkan lagi, tak ubahnya jika kita hendak membangun suatu kawasan kota baru di pinggir pantai di ijinan, akankah untuk membangun suatu *greenbelt* atau sabuk hijau tidak diijinkan.

Kurangi pembangunan kawasan diwilayah pantai yang rentan bahaya tsunami, jikapun di ijinan harus dengan peraturan yang ketat dan kesanggupan untuk menyediakan suatu kawasan hijau berupa *greenbelt* atau sabuk hijau di depan kawasan tersebut yang menghadap ke laut lepas.

Berhasil atau tidak berhasilnya suatu tindakan tanpa didasari dengan ibadah dan kesadaran akan keseimbangan lingkungan dalam suatu kawasan akan menyebabkan suatu kerusakan yang hanya dapat disesali sampai anak cucu kita, masih ingat bukan *Allah swt tidak akan pernah merubah suatu kaum jika kaum itu tidak berusaha untuk merubahnya sendiri.*

Penulis adalah staff Pusbiptek BPKSDM Dep.PU

KISAH SEDIH SANG PAHLAWAN DEVISA

(BPKSDM) – Perjalanan tim jasa konstruksi nasional ke Jordan kali ini ternyata membawa cerita sedih. Pada saat kunjungan ke Kantor Kedutaan Besar RI untuk Jordan, rombongan berkesempatan melihat sekitar 330 tenaga kerja wanita asal Indonesia berjejalan berdesak-desakan dalam ruangan sempit. Mereka telah berada dalam ruangan tersebut bukan satu atau dua hari tapi rata-rata telah berbulan-bulan bahkan ada yang sudah berada disana hampir dua tahun.

Permasalahannya mereka yang rata-rata berprofesi sebagai pembantu rumah tangga tersebut, berada disana bukan untuk pelatihan apalagi berlibur, tapi mereka tidak memiliki pilihan lain. Pilihan yang tersedia mereka berada diluar dan kemudian berurusan dengan pihak berwajib, atau kembali ke tangan majikan dan kemudian menjalani siksaan, atau berdesakan bagaikan daging sarden dalam kaleng namun masih memiliki harga diri sebagaimana manusia.

Kondisi mereka pun bermacam-macam. Ada diantara mereka yang ternyata baru

saja melahirkan bayi dari ayah yang tidak diketahui rimbanya, disiksa oleh majikan hingga ada yang ditemukan berusaha melarikan diri dengan loncat dari gedung tinggi, hingga mengalami gangguan jiwa akibat tekanan yang tidak tertahankan lagi.

Keadaan tersebut lebih diperparah karena mereka yang kemudian berurusan dengan pihak berwajib, tidak kemudian memiliki akses kembali ke tanah air bahkan tak jarang dari mereka justru dilarang keluar negeri hingga batas waktu yang belum ditetapkan. Karena itu, 'pertolongan pertama' bagi mereka adalah dengan memberi perlindungan diplomatik.

Pihak Kedutaan Besar Jordan sendiri, bukan tidak mau menolong mereka, sebagaimana disampaikan salah satu staf Kedubes RI untuk Jordan kepada redaksi Buletin BPKSDM, hal ini karena Indonesia hingga saat ini belum melakukan



Salah satu staf kedutaan RI di Jordan

kerjasama diplomatik perlindungan tenaga kerja dengan Jordan. Tapi menurut rencana akan segera dilakukan kerjasama tersebut dalam waktu dekat, mengingat Menteri Tenaga Kerja yang baru-baru ini telah mengunjungi Kedubes dan melihat langsung kenyataan tersebut.

Namun tidak semua permasalahan yang mendera disebabkan oleh perlakuan dari majikan di Jordan. Tak jarang dijumpai



Berdesakan dalam satu ruangan

kenyataan bahwa penyebab penderitaan tkw kita adalah ulah tangan anak bangsa kita sendiri. Menurut keterangan salah satu staf kedutaan, ada dari tkw yang dibawah umur atau tidak memenuhi kriteria di suatu negara, biasanya Arab Saudi, kemudian 'dilempar' begitu saja ke negara lain yang mau menerima. 'Asal untung' yang kemudian menjadi pertimbangan tanpa memikirkan nasib mereka, saudara-saudarinya sendiri.

Itulah salah satu gambaran tenaga kerja kita di luar negeri. Dari kenyataan ini tentunya kita tidak bisa tinggal diam dan menunggu 'Siti Hajar' atau 'Onis' yang lain menghitung hari dalam siksaan di 'rumah' orang lain. Di bidang konstruksi salah satu perlindungan yang bisa dilakukan adalah dengan sertifikasi yang bersungguh dilakukan semua pihak, agar tidak ada lagi cerita sedih TKI di 'rumah orang lain'. **TW**



TKW dan nasibnya

Galery Foto



Citadel City



Situs Citadel



Situs di Jerash



Situs di Jerash



Orang Jordan dan kesibukannya

Jalanan di Patra



Satu sudut kota Amman yang bersejarah



Tim Jasa Konstruksi berfoto bersama staf kejuruteraan RI di Jordan



Kepala BPKSDM dan The Land



Koordinasi bersama



Seusai penandatanganan MoU dengan The Land



Traffic di Jordan



Di JCCA



Pembangunan infrastruktur di Jordan

Galery Foto



Kota Leptis Magna



Kota tua di Tripoli



Penandatanganan kerjasama Menteri Perdagangan Indonesia dan Menteri Perdagangan Libya



Pertukaran cenderamata Organizational Development of Administrative Centers (ODAC) dan BPKSDM Dep. PU



Forum Bisnis Pengusaha Libya dan Indonesia



Kerjasama Kadin Libya dengan PT. CKG



Pertemuan Tim Misi Konstruksi Indonesia dengan ODAC Libya



Pertumbuhan pembangunan di Libya



Kunjungan Menteri Perdagangan Indonesia di dampingi Kepala BPKSDM Dep. PU (Sumaryanto Widayatin) pada Pameran Expo di Libya



Kunjungan lapangan ke lokasi proyek PT. Citra Karya Megah Gemilang, pembangunan tengki untuk ketahanan pangan