

# KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN INDUSTRI PEMBINAAN

# TAPAK SELAMAT

*Bil. 2/2019*



BAHAGIAN KESELAMATAN TAPAK BINA  
JABATAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN

ARAS 1, 3, 4 & 5, BLOK D4,  
KOMPLEKS D, PUTRAJAYA

03 8886 5436  
[mfairuz@mohr.gov.my](mailto:mfairuz@mohr.gov.my)

# Bab satu Pembinaan – Satu industri yang bermasalah?

## Apakah dokumen ini?

1 Tahun demi tahun, usaha yang gigih telah digembleng bagi menurunkan bilangan pekerja yang maut, cedera atau mendapat penyakit pekerjaan akibat bekerja di tapak pembinaan.

2 Tidak dapat dinafikan, terdapat inisiatif daripada semua pemegang taruh industri bagi merealisasikan hasrat ini, namun bilangan pekerja maut telah meningkat di antara tahun 2012 hingga 2017, dan kadar kematian pekerja pembinaan pada tahun 2017 adalah lebih kurang 4 kali ganda kadar kematian pekerja kebangsaan.

3 **Dokumen Perbincangan** ini disediakan untuk meransang bicara dan mencetus cadangan yang bernas bagi memberi nafas baharu kepada pendekatan pemegang taruh industri dalam menangani dan mengurus risiko keselamatan dan kesihatan pekerjaan (KKP). Dokumen ini mengutarakan banyak isu, tetapi tidak mencadangkan penyelesaian. **Malah, kami mengharapkan pandangan dan cadangan anda dan bukti yang menyokong pandangan dan cadangan penyelesaian anda itu.** Tanya diri anda:

- adakah kita telah mengenalpasti masalah utama dan, jika ya, bagaimana kita harus menanganinya?
- apabila kita telah mengenalpasti jalan penyelesaian, sejauh mana praktikalitinya?
- apakah implikasinya?
- apakah kos dan faedahnya?

4 Beberapa isu yang diutarakan melibatkan kepentingan yang dikongsi oleh beberapa pihak. Contohnya, dengan memperbaiki kompetensi profesional dan personel industri pembinaan, kualiti akan meningkat dan risiko akan berkurangan. Maka peningkatan kompetensi ini akan melibatkan kepentingan CIDB, JKPP, pusat pengajar dan industri keseluruhannya. Memastikan semua profesional dan personel pembinaan terlatih dan kompeten juga melibatkan kerjasama CIDB, BEM, LAM, BQSM dan JKPP. Dengan bekerjasama, kita akan dapat mencapai kejayaan yang lebih cemerlang, berbanding jika kita berusaha secara bersendirian.

## Skala dan kepelbagaian?

5 Kepelbagaian industri pembinaan amat luas. Terdapat lebih 75,000 kontraktor yang berdaftar dengan CIDB (dan banyak lagi yang tidak berdaftar, tetapi membuat kerja-kerja pembinaan). Berapakah pula bilangan jurutera profesional, arkitek dan juru ukur bahan yang bekerja sendiri atau bekerja di bawah perunding profesional? Bilangan klien yang berdaftar dengan REHDA adalah lebih kurang 1,000, tetapi kita tahu bilangan klien adalah lebih banyak lagi, lantaran disebabkan sektor pembinaan merupakan industri sokongan dan perkhidmatan kepada semua industri yang lain.

6 Spektrum projek juga sangat luas. Terdapat projek infrastruktur berskala besar, seperti MRT 2, LRT 3 dan ECRL, projek petrokimia RAPID, projek pembinaan stesen janakuasa, projek berskala sederhana seperti pembinaan bangunan dan perbandaran, dan projek berskala kecil seperti projek pengubahsuaian, penyenggaraan dan pembersihan bangunan.

7 Jenis kontrak yang digunakan juga pelbagai, dan cara perolehan yang berbeza dan melibatkan rantai nilai yang panjang dan kompleks. Kepelbagaian kemahiran dan personel yang bekerja di dalam industri ini juga sangat luas. Beberapa kemahiran industri diwakili oleh persatuan, manakala kebanyakan mereka tidak mempunyai wakil yang boleh dirujuk.

8 Skala dan kepelbagaian yang luas dan kompleks ini menyebabkan tiada satu jalan penyelesaian yang mudah yang dapat menyelesaikan semua cabaran yang dihadapi oleh industri pembinaan. Satu penyelesaian mungkin sangat efektif bagi satu sub-industri, tetapi memudaratkan sub-industri pembinaan yang lain. Kami mengambil maklum perkara ini, dan kerana inilah kami percaya penyelesaian yang efektif haruslah datang daripada, dan dimiliki oleh, sub-industri itu sendiri.

9 Di dalam cadangan pelan tindakan oleh YBhg. Dato' Ir. Fong Tian Yong, di dalam artikelnya bertajuk *Responsibility and accountability of stakeholders*

*in the construction industry<sup>1</sup>, beliau mengatakan: 'Taking cognisance of the various prevailing policies, legislation, guidelines and individual agency's action plans, the above recommendations would require consensus and engagement from all stakeholders to ensure success in the implementation stage. Feedback from the construction industry practising at the ground level is equally important to gauge the effectiveness of the proposed recommendations.'*



It is no coincidence that **project management terms are liberally sprinkled throughout the CDM Regulations**, for both project management and health and safety risk management are implicitly combined.

Both rely on the integrated team concept for success and each represents a **'journey of constant improvement'**.

Summerhayes. 2010. John Wiley & Sons.



**Health and safety risk management** has always been an integral sub-set of project management irrespective of any legislative connection.

Summerhayes. 2010. John Wiley & Sons.

10 Persetujuan dan penglibatan dapat dipupuk sekiranya semua pihak berlapang dada dan tidak terlalu fanatik memperjuangkan sub-industrinya sendiri, seperti yang dilaporkan oleh Nic Rigby dan Neil Jamieson di dalam laporan mereka

*bertajuk Securing improvement in the health and safety performance of Malaysia's construction industry<sup>2</sup>: 'The very useful range of views presented by the participants at the respective stakeholder meetings, could be broadly characterised as being predictable, coming from the sectors of the Malaysian construction industry they were there to represent. Perhaps not surprisingly they tended to support the role of their own sector of the industry and seek to lay responsibility for industry failings on the other sectors. When asked to describe the problems facing the industry, relevant to achieving an improvement in health & safety performance, all the groups were broadly consistent in painting a picture of an industry in which all the risk relating to*

<sup>1</sup> The Ingenieur, Vol.78 April-June 2019.

<sup>2</sup> CIDB Technical Publication No: 183. 2018.

*health and safety is currently borne by the contactors and the workforce, with little ownership of it being taken by developers and designers.'*

*Soalan*

- a. Apakah perubahan yang akan menyebabkan penambahbaikan yang paling ketara di dalam keselamatan dan kesihatan pekerjaan?*
- b. Bagaimana untuk melaksanakan perubahan ini?*
- c. Apakah halangan kepada perubahan ini?*



## Bab dua Di mana kita dan apakah sasaran kita?

### Statistik kemalangan

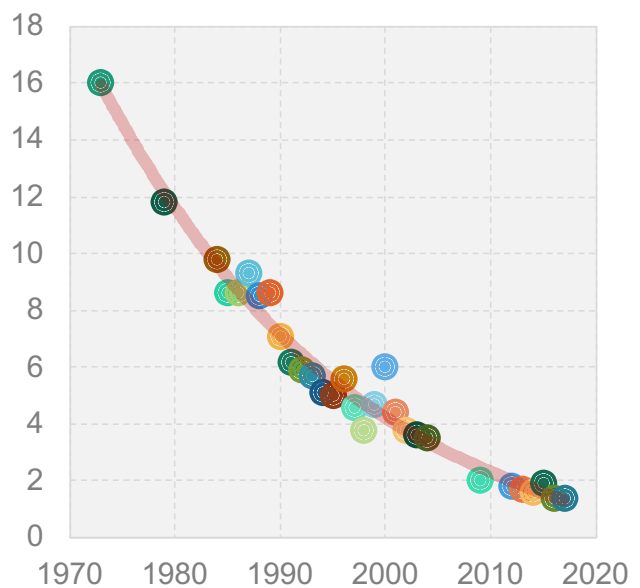
**11** Purata kemalangan di tapak pembinaan bagi empat tahun sejak 2015 adalah lebih kurang 4,000. Secara purata juga, 4% daripada kemalangan ini mengakibatkan kematian. Seramai 652 pekerja pembinaan telah maut sepanjang tahun 2015 sehingga 2018, dengan purata kematian adalah 163 pekerja setahun.



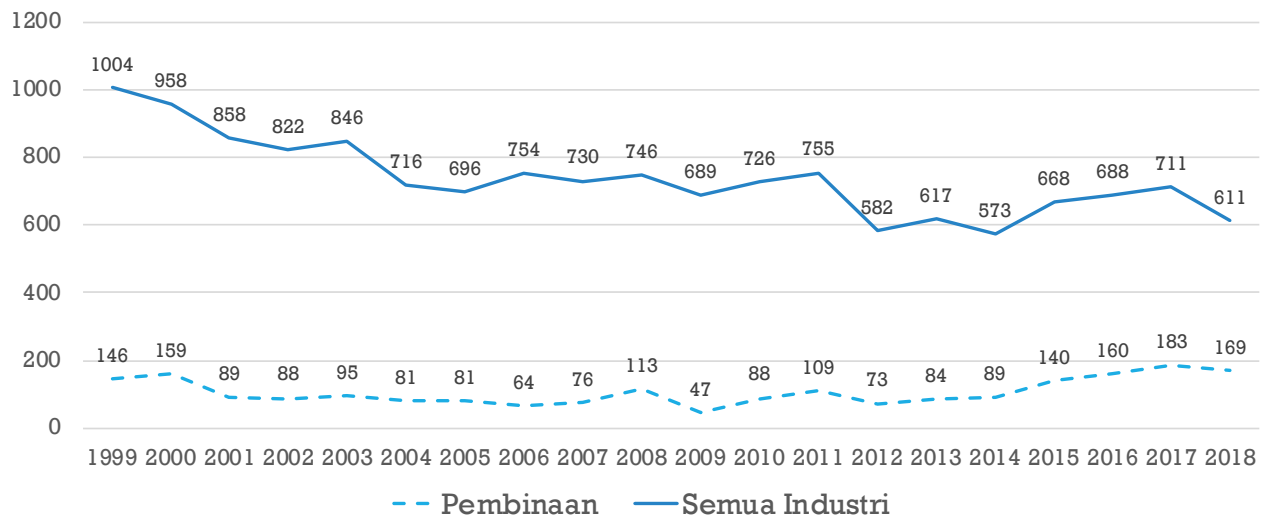
The main quantifiable benefit of CDM regulations is accident level reduction.

Baxendale & Jones (2000)

UK Construction Fatality Rate/100 000 workers



**12** Lebih kurang 88% daripada kemalangan ini melibatkan pekerja tempatan, manakala selebihnya melibatkan pekerja asing. Peratusan kematian pekerja tempatan dan asing adalah dalam nisbah 7 kepada 13. Daripada 88% pekerja tempatan yang terlibat dalam kemalangan, hanya 1.6% mengakibatkan kematian, manakala 22% pekerja asing maut daripada 12% di kalangan mereka yang terlibat dalam kemalangan.



Rajah 1. Trend bilangan kematian pekerja industri pembinaan dan semua industri.



Bilangan ini tidak termasuk kematian yang disebabkan oleh penyakit pekerjaan dan kecederaan.

*These figures are unacceptable, as even one life is too many.*

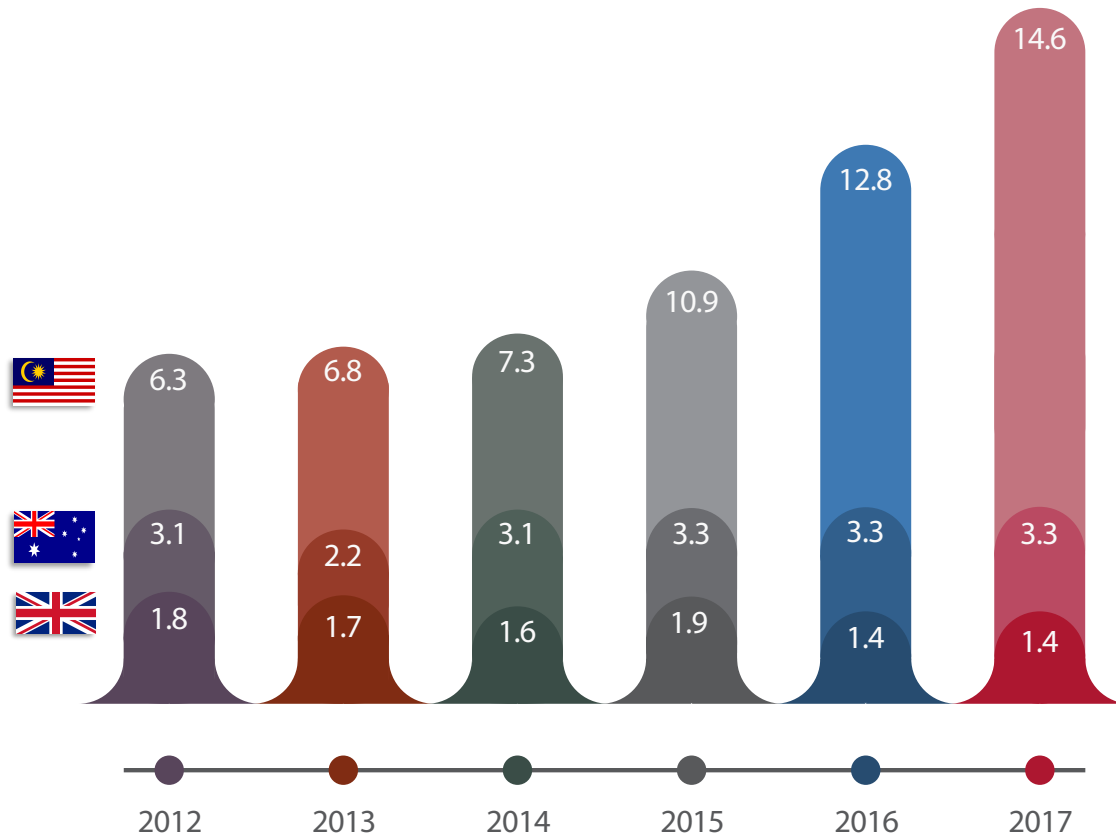
Kegagalan berkaitan KKP sering meninggalkan kesan, kedukaan dan kesusahan yang berpanjangan, seumur hidup.

**13** Secara keseluruhan, bilangan pekerja maut di tempat kerja menunjukkan penurunan, namun bagi industri pembinaan, bilangan pekerja maut mencatatkan peningkatan. Pada tahun 1999, pembinaan menyumbang 14.5% kepada jumlah pekerja maut, dan peratusan ini meningkat

kepada 28% pada tahun 2018. Ini bermakna, lebih  $\frac{1}{4}$  daripada kematian pekerjaan berlaku di tapak pembinaan, dan bilangan ini tidak termasuk kematian yang disebabkan oleh penyakit pekerjaan dan kecederaan.

**14** Tahun lalu, kadar kemalangan pekerja pembinaan adalah 1.2 kali ganda lebih tinggi daripada kadar kemalangan pekerjaan negara. Kadar kematian pekerja pembinaan pula adalah 2.8 kali ganda lebih tinggi daripada kadar kematian pekerjaan negara.

**15** Pada tahun 2015, pembinaan menyumbang 20% kepada bilangan kematian, dan meningkat kepada 30% pada tahun 2018. Peningkatan 10% dalam tempoh 4 tahun.



Rajah 2. Perbandingan kadar kematian pekerja industri pembinaan.



In 10 years following the introduction of the CDM 1994, an improvement of 30% in the annual statistics for fatalities.

Joyce (2015)

**16** Kadar kematian pekerja industri pembinaan menunjukkan trend penurunan di UK, trend tidak berubah di Australia dan trend meningkat di Malaysia. Kadar kematian pekerja pembinaan di negara kita adalah 10 kali ganda lebih tinggi daripada di UK.

**17** Dan di kebanyakan negara, (negara kita, UK, Australia, Singapura, New Zealand, Republik Ireland dan USA), kadar kematian pekerja industri pembinaan adalah lebih tinggi daripada kadar kematian keseluruhan industri, dan sekurang-kurangnya dua kali ganda lebih tinggi.



18 Ironinya, anggaran kadar kematian pekerja pembinaan di negara ini pada tahun 2018 (13.44) adalah lebih kurang sama dengan kadar kematian pekerja pembinaan di UK pada tahun 1976, dan mereka mengambil masa 33 tahun mencapai tahap yang mereka telah kecapai hari ini.

19 Seharusnya, kita menetapkan sasaran yang tinggi seperti ini (kadar kematian pekerja industri pembinaan setara dengan di UK pada hari ini atau lebih baik). Usaha dari setiap organisasi pemegang taruh haruslah ditagih dan diselarikan supaya proses perubahan yang lestari dan menyeluruh dapat dicapai. Setiap usaha hendaklah disemak dan dikaji semula bagi memastikan keberkesanannya dan mengekalkan momentum yang telah dijana.

20 Perubahan yang positif sedang berlaku dan Dokumen Perbincangan ini adalah salah satu cara untuk memastikan bagaimana semua organisasi pemegang taruh industri pembinaan dapat menterjemah dan menyampaikan semangat dan komitmen mereka.

### Kadar Kematian Pekerja Pembinaan per 100,000 pekerja Perbandingan



( ) Kadar kematian keseluruhan industri 2016/17

#### Soalan

- d. Sejauh manakah lambakan pekerja asing menyumbang kepada peningkatan bilangan kemalangan pembinaan?
- e. Adakah masalah komunikasi di kalangan pekerja asing dan tempatan menyumbang kepada peningkatan kemalangan pembinaan?
- f. Bagaimanakah risiko komunikasi yang tidak berkesan ini ditangani?

## Bab tiga Garis Panduan OSHCIM

### Pematuhan sukarela

**21** Sejak dilancarkan pada 28 Februari 2017, JKPP telah menetapkan sasaran yang tinggi untuk menguatkuasakan cadangan-cadangan di dalam Garis Panduan ini melalui peraturan. Peraturan ini akan digazetkan di bawah Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994, sekali gus menggantikan Peraturan BOWECS 1986 yang digazetkan di bawah Akta Kilang dan Jentera 1967. Di antara Februari 2017 sehingga Januari 2020, JKPP merasakan tempoh peralihan ini adalah memadai untuk menjadikan pematuhan sukarela Garis Panduan ini kepada pematuhan mandatori Peraturan OSHCIM.

### Pengaruh dan peranan klien/pemaju

**22** Sebagai pihak yang menduduki tempat teratas dalam hierarki rantaian nilai projek pembinaan, klien/pemaju mempunyai peranan yang besar dalam memastikan standard keselamatan dan kesihatan projek. Mereka mempunyai tanggungjawab ke atas keseluruhan projek dan mempengaruhi ketetapan projek. Mereka melantik pereka bentuk dan kontraktor kerja pembinaan, menentukan cara perolehan, jenis kontrak dan peruntukan sumber (kewangan, masa dan lain-lain).

**23** Peranan klien/pemaju yang signifikan telah ditekankan<sup>3</sup>: *'In setting the overall tone for a construction project by having clear and firm expectations for health & safety performance and by taking the risk-critical costing and timing decisions, the developer has an extremely large, potential influence over everything that happens on their construction site during both the design and construction phases.'*

**24** Didapati juga: *'This potential developer influence is being largely ignored in Malaysia at the moment, except for an extremely small number of developers who have recognised the moral and commercial benefits of adopting such an approach voluntarily. It is unlikely that many other developers will follow their lead without legislation making them do so.'*

<sup>3</sup> CIDB Technical Publication No: 183. 2018.



The costs and benefits arising from the Regulations are likely in practice to be at least in balance.

HSC (1992)

25 *'It should come as no surprise that many developers currently operating in Malaysia have little interest in changing from the status quo where the contractor and workforce take on all the (safety and health) risk. They have clearly benefited, and continue to do so, from an industry structure which has achieved significant year on year*

*growth and profitability, built in part on cheap, unskilled, largely migrant labour, and in which they have taken little or no ownership for the risks which they have been largely responsible for creating, by their appointment of the principal parties and by the pricing and scheduling decisions which they have taken. The OSHCIM guidelines are unlikely to make any significant difference to this situation as long as they remain voluntary and not legislative requirements.'*

26 *'Developers, driven principally by commercial considerations, are very unlikely to welcome with open arms any move towards introducing the current OSHCIM guidelines into legislation, largely because they are unlikely to appreciate the potential*

Costs	Benefits
Professionals' fees	Site accidents reduction
Designers' risk assessments	Improving management procedures
Pre-Construction Information	Improving productivity
Construction Phase Plan	Improving quality
Safety and Health File	

Beal (2007)

*benefits to themselves and the wider industry. They may well put up strong opposition to such a change and the Malaysian Government could reasonably expect significant challenge from such an economically influential group within the Malaysian economy. That challenge in itself however, should not be used as a reason to avoid proceeding with the move to legislate the guidelines. It will be very difficult to achieve the levels of improvement intended in the health & safety performance of the construction industry without harnessing this influence which developers clearly have.'*

27 Di dalam Laporan Kajian 467<sup>4</sup>, dicadangkan bahawa: *'Health and safety benefits were linked with successful project delivery. It may be helpful to point out here that successful health and safety on projects is a common indicator of successful projects and where accident rates are high, clients and their*

<sup>4</sup> Research Report 467. 2006. The commercial case for applying CDM. HSE, UK.

*designers would do well to probe more deeply into the underlying management issues. This comment is made from personal experience over many years. The link runs as follows: hard hats and housekeeping indicate underlying health and safety management standards. Health and safety management standards indicate underlying project management standards. It is likely that designers will find such simple connections being used by enforcers and other auditors as indicators of their contribution. Perhaps one such simple indicator is the extent that designers have communicated with the team and their knowledge of who constitutes that team.'*

### *Soalan*

- g. Bagaimana klien/pemaju boleh digalakkan untuk memastikan projek dirancang dan dilaksanakan sebaiknya?*
- h. Adakah tanggungjawab klien/pemaju yang sedia ada di dalam Garis Panduan OSHCIM sudah mencukupi?*

## Pengaruh dan peranan pereka bentuk

**28** Pereka bentuk mempunyai pengaruh semasa fasa pra-pembinaan. Mereka mampu mewujudkan suasana kerja di mana setiap ahli pasukan projek bekerjasama secara sistematik, dengan fokus yang jelas untuk mengurangkan risiko kepada pekerja. Laporan kajian 467<sup>5</sup> mengakhiri kesimpulannya dengan ini: *‘Designers are frequently client advisers and early contributors to projects and so must have an enormous potential to deliver successful projects where the wellbeing of all has also benefited from particular decisions.’*

“ The cost of CDM (1994) does not appear to exceed 2% of the project value for any duty holder. The proportion of the project value decreases as the project value increases (particularly for clients and principal contractors).

HSE Report RR555 (2007)

*currently give very little consideration to reducing that (safety and health) risk which then has to be managed by the contractor undertaking the work. Experience in the UK since the introduction of CDM in 1994, has highlighted the very significant reduction of risk at source which can be achieved by a design team who fully understand the risks which have to be managed by a contractor during the construction phase.’*

**30** *‘Perhaps it may appear too obvious to state here, but those risks which have been eliminated by the designers, are risks which no longer have to be managed by the contractor. The more they can eliminate, or reduce that risk at source, then the smaller the quantity of residual risk the contractor has to address. This concept is fundamental to the CDM/OSHCIM approach to risk reduction in the construction industry.’*

**31** *‘We can state with confidence based on UK experience that a significant proportion of the risks which currently result in death or serious injury on Malaysian construction sites could have been eliminated at source by a competent design team tasked or legislated to do so. In a study undertaken*

<sup>5</sup> Research Report 467. 2006. The commercial case for applying CDM. HSE, UK.

<sup>6</sup> CIDB Technical Publication No: 183. 2018.

*by HSE before the introduction of the CDM Regulations in 1994, a number of randomly selected fatal accidents which had occurred in the GB construction industry were re-examined, with a view to establishing whether the risks which led to the accidents could have been designed out in their entirety or in significant part, based on foreseeable knowledge at that time. The study found that approximately two thirds of those deaths may well not have occurred had the designers associated with those projects applied the design elimination and reduction principles which were subsequently introduced into the CDM regulations in GB legislation.'*

**32** Tanggungjawab kepada pereka bentuk yang akan diperkenal melalui Peraturan CDM/ OSHCIM adalah mirip seksyen 20, AKKP, iaitu membuat penaksiran risiko dan memberi maklumat tentang reka bentuknya, terutama berkenaan bagaimana ianya perlu digunakan dengan sepatutnya dan risiko-risiko yang tidak dapat dihapuskan. Namun tanggungjawab am pereka bentuk yang disebut di dalam seksyen ini hanya terhad kepada pereka bentuk loji (seperti struktur sementara dan jentera) dan bahan. Walaupun tidak disebut secara spesifik, kedua-dua tanggungjawab (menaksir risiko dan menyampaikan maklumat) akan menghendaki pereka bentuk untuk bekerjasama dan berkomunikasi dengan pemegang kewajipan lain yang bekerja di projek pembinaan.

**33** Selain itu, bagi mengawal risiko yang mungkin wujud berkaitan kemahiran, pengetahuan dan pengalaman, Peraturan BOWECS menetapkan reka bentuk beberapa struktur sementara<sup>7</sup> hendaklah dibuat oleh jurutera profesional. Bagi setiap reka bentuk yang disediakan oleh jurutera profesional, beliau juga haruslah bertanggungjawab untuk menyelia pemasangan/pembinaan reka bentuk tersebut<sup>8</sup>. Walau bagaimanapun, tanggungjawab keseluruhan untuk memastikan pematuhan Peraturan BOWECS terletak di bahu kontraktor, dan dia juga bertanggungjawab untuk memastikan jurutera profesional menjalankan kewajipannya.

**34** Jelas sekali, tanggungjawab KKP yang terhad di kalangan pereka bentuk di bawah perundangan KKP yang sedia ada menjadi batu penghalang kepada usaha menghapuskan risiko semasa proses reka bentuk (*design out risk*). Walaupun Peraturan CDM telah dikuatkuasakan sejak 1995, laporan pada tahun 2006<sup>9</sup> memberikan beberapa rujukan atas talian berkaitan usaha-usaha

<sup>7</sup> Iaitu kotak acuan, pemasangan struktur keluli dan konkrit pra-tuang, platform tangkap, pelongsor, *runways* dan *ramps*, perancah, pengorekan dan cerucuk.

<sup>8</sup> Rujuk peraturan 30(5), Peraturan BOWECS dan Akta Pendaftaran Jurutera 1967.

<sup>9</sup> Research Report 467. 2006. The commercial case for applying CDM. HSE, UK.



yang telah dilakukan di UK pada masa tersebut untuk menangani isu-isu berkaitan pereka bentuk:

- a. [www.hse.gov.uk/construction/designers/index.htm](http://www.hse.gov.uk/construction/designers/index.htm)
- b. [www.safetyindesign.org](http://www.safetyindesign.org)
- c. [www.safetyindesign.org/designguides.html](http://www.safetyindesign.org/designguides.html)
- d. [www.ciria.org.uk/cpn\\_intro.htm](http://www.ciria.org.uk/cpn_intro.htm)
- e. [www.dqi.org.uk](http://www.dqi.org.uk)
- f. [www.constructingexcellence.org.uk](http://www.constructingexcellence.org.uk)
- g. [www.dbp.org.uk](http://www.dbp.org.uk)

**35** Di dalam Laporan Kajian 467<sup>10</sup>, dinyatakan: *'The design community needs to learn to understand not just the initial structure nor indeed its use but also its management. They also need to learn to explain effectively to clients the comparison in cost and risk for different choices. As part of this the design community needs to learn to understand who is the owner of what risk at all stages of projects and asset management so that effective risk management strategies can be supported by design decisions.'*

**36** *'The effective delivery of a successful project was possible because there was a clear understanding of the likely barriers to such success together with development of creative alternatives to overcome difficulties. The management of such project and asset wide hazards is a much better approach for designers to adopt than the frequently used numerical design risk assessment which has no basis in mathematics and is almost never based on evidential input data. Starting with project wide issues such as supply chain management or material delivery problems the design team can iteratively drill down to robust solutions. Client's project and business risk calculations should be continued into the project thinking and designers who are able to integrate their hazard management strategies with the client's perspective of hazards are likely to be able to forge better dialogue with their clients. In projects where the contractor is also the client and the designer these global gains are clear and feedback is generally good. Other designers and design teams need to recognise this and engage in early review of barriers to effective delivery.'*

**37** *'Effective health and safety by design can only be delivered by technically competent individuals and teams. Health and safety law and practice is much simpler to learn and understand than technical design capability. Real creativity can only be introduced by those who have gained*

<sup>10</sup> Research Report 467. 2006. The commercial case for applying CDM. HSE, UK.

*breadth and depth of professional competence in technical design and design management. This technical excellence is the core responsibility of the professional institutions both at academic and industry levels.'*

**38** *'In all examples effective communication has been a key feature. This has included the small examples of pad foundations right up to major project examples. Team members cannot be effective in adding value if they do not properly understand the decisions of others and the consequential implications. Some of the simplest but most effective examples of good design solutions have come from early contractor involvement or practical involvement of the experienced workforce. Designers need to improve their ability to provide information but also must listen to others and make proper response.'* Di dalam komentari Laporan Kajian 218<sup>11</sup>, dinyatakan: *'poor communication between parties to a contract was often cited as a root cause of an incident.'*

### *Soalan*

- i. Apakah yang perlu dilakukan untuk memastikan pereka bentuk mengambil kira aspek KKP?*
- j. Apakah aras kompetensi (kemahiran, pengetahuan dan pengalaman) pereka bentuk untuk membolehkan mereka mengambil tanggungjawab sebagai pereka bentuk atau pereka bentuk prinsipal?*
- k. Bagaimanakah pereka bentuk boleh memastikan klien/pemaju tahu akan tanggungjawab mereka (klien/pemaju)?*
- l. Apakah perincian yang dianggap mencukupi untuk dimasukkan ke dalam maklumat yang perlu diserahkan kepada ahli pasukan projek yang lain?*

<sup>11</sup> Research Report 218. 2004. Peer review of analysis of specialist group reports on causes of construction accidents. HSE, UK.

## Pengetahuan, kemahiran dan pengalaman

**39** Penggunaan terma kompetensi sering mengelirukan. Maka, di dalam Peraturan CDM 2015, terma kompetensi telah digantikan dengan kemahiran, pengetahuan dan pengalaman. Beberapa isu berkaitan tahap pengetahuan, kemahiran dan pengalaman telah dinyatakan di dalam laporan<sup>12</sup>: *'It was clear from the widespread views expressed in the respective meetings, that the Malaysian construction industry faces a significant skills challenge, at many levels. Put simply, many of the competencies required for the development and sustainability of an industry performing to a high health & safety standard are not present in sufficient scale. This ranges from designers to senior site management, from workplace safety officers to site supervisors and the actual workforce. Much of the caution expressed about the potential for the construction industry to achieve the improved performance as intended by the CITP, came down not to a view that the industry would be unwilling to make the fundamental change required, but to a belief that the shortage of competent personnel in all of these key areas would be a significant bar to making that progress.'*



75 peratus pekerjaan yang diwujudkan di antara tahun 2015 dan 2016 diisi oleh pekerja asing, yang hampir keseluruhannya hanya memiliki pendidikan menengah.

Laporan Tahunan  
Bank Negara Malaysia 2017

**40** *'This skills and competence issue goes far beyond the view that the difficulties and poor safety performance of the industry are due to the unskilled nature of the migrant workforce. An industry determined to achieve the performance envisaged by CITP would be able to manage the issues associated with a low-skilled, migrant workforce by improved leadership by the developer, enhanced design and more competent site management & supervision. The industry itself chooses to employ this workforce; no-one forces them to do so. It cannot then blame those same workers for its poor performance and its failure to adequately train its designers and senior managers to adequately understand and manage construction health & safety risk.'*

**41** *'It is very easy for the industry to place the blame on those on the lowest rung of the ladder who have no voice and who are less able to answer back,*

<sup>12</sup> CIDB Technical Publication No: 183. 2018.

*but in doing so it not only ignores its own failings to manage the situation which it created, but more importantly it closes the door on the steps which it needs to take to address those skills shortcomings.'*

**42** Kekurangan kemahiran, pengetahuan atau pengalaman yang wujud di kalangan individu yang bekerja di dalam pasukan projek dapat dikurangkan kesan negatifnya sekiranya semua pihak dapat bekerjasama di dalam satu pasukan. Inilah juga hakikat yang diakui oleh Peraturan CDM, dan mewujudkan saranan umum iaitu setiap individu yang terlibat perlu mempunyai kemahiran, pengetahuan dan pengalaman yang sesuai untuk tugas, dan jika sebuah organisasi, haruslah mempunyai kebolehan organisasi untuk menjalankan tugas tersebut. Pasukan projek perlu diberi sumber yang mencukupi, dan ruang untuk berkomunikasi dan bekerjasama.

**43** Di dalam Laporan Kajian 467<sup>13</sup>, dinyatakan: *'Examples of good practice can be found where excellent professionals form teams with clear objectives and inspirational leadership. For the smaller projects, or the mundane projects delivered on a daily basis by larger practices, the key is with the individual and the competence and personality of that individual. The need to identify excellence of the team and its leaders by clients makes procurement difficult for inexperienced clients and can make even larger companies vulnerable to their weakest individuals' acts and omissions. Good examples are delivered by those who recognise the importance of life long learning and who regularly discuss with their peers ideas for different ways of working. Competence of teams must begin with the competence of individuals. Competence of individuals may need to be driven by the expectations of a wider community. Safety in Design, established to support the design community and to help with the understanding of the importance of technical excellence in a wider context, may be a focal point for all designers. Other centres of excellence also exist and the reader may find help through the Association of Project Management which has a growing reputation for understanding the importance of the links between costs and risks and promotes the delivery of successful projects through proper management.'*

**44** Setakat ini, modul latihan OSHCIM telah dibangunkan oleh JKPP. Latihan kepada kumpulan sasaran telah dilaksanakan sejak awal tahun 2019 dan akan diteruskan di masa akan datang.

<sup>13</sup> Research Report 467. 2006. The commercial case for applying CDM. HSE, UK.

*Soalan*

- m. Apakah yang boleh dilakukan bagi meningkatkan pengetahuan dan kemahiran profesional dan personal pembinaan?*
- n. Adakah kursus TTT profesional dan personal pembinaan berkesan? Apakah yang boleh dibuat lagi untuk meningkatkan keberkesanannya?*
- o. Adakah industri memerlukan seseorang seperti CDM coordinator (UK 2007 - 2014) atau DfS profesional (Singapura) untuk membantu pemegang kewajipan mematuhi kehendak perundangan?*
- p. Adakah setiap perniagaan (individu/syarikat) yang terlibat di dalam rangkaian pembekalan perlu berdaftar untuk memastikan kelayakannya? Jika ya, bagaimana, oleh siapa dan apakah kos/faedah?*

## Projek Rintis OSHCIM

45 Projek rintis telah dilaksanakan sejak penghujung tahun 2018, selepas mengambil kira cadangan yang dikemukakan di dalam laporan CIDB<sup>14</sup>. Laporan itu mencadangkan: *'That DOSH and its construction industry GOSHCIM working group identifies and supports 'champion' companies from all three principal strands of the industry (developers, designers and*



**The cost of compliance was 0.45% of the companies' turnover.**

Baxendale & Jones (2000)

*contractors), as soon as possible, to assist in the demonstration of the 'sell' of the approach to the wider industry.'*

46 Strategi yang sama juga telah dilaksanakan di UK dan telah dilaporkan di beberapa dokumen seperti Laporan Kajian 467<sup>15</sup> dan Paul, J. (2009)<sup>16</sup>. Projek rintis OSHCIM telah dilancarkan secara rasminya oleh YB Timbalan Menteri Sumber Manusia pada 12 November 2018. Projek rintis yang melibatkan 10 projek pembinaan ini sedang dilaksanakan oleh UTM di bawah peruntukan kewangan CIDB dengan menggunakan modul OSHCIM JKPP.

### Soalan

- q. Sejauh manakah pelaksanaan projek rintis ini membantu pasukan projek memahami prinsip OSHCIM? Apakah penambahbaikan yang boleh dibuat? Bagaimanakah pelaksanaannya, oleh siapa?
- r. Adakah perlu dibangunkan pelan pelaksanaan seperti yang dicadangkan oleh laporan CIDB?

<sup>14</sup> CIDB Technical Publication No: 183. 2018.

<sup>15</sup> Research Report 467. 2006. The commercial case for applying CDM. HSE, UK.

<sup>16</sup> Paul, J. 2009. London 2012: A new approach to CDM coordination. ICE Publishing.



## Peraturan OSHCIM

47 Peraturan OSHCIM, yang bakal menggantikan Peraturan BOWECS, akan diperkenalkan tidak lama lagi. Peraturan OSHCIM ini dibuat berdasarkan Peraturan *Construction (Design & Management)* 2015, yang sedang dikuatkuasakan di UK.



CDM Regulations  
The regulations bring **safety and health management**, on *obligatory basis*, into the planning and design of construction work, of all projects

Nic Rigby dan Neil Jamieson mengatakan: *'The CDM Regulations have been revised twice since their introduction, and HSE is satisfied that they now provide an extremely valuable legislative vehicle for harnessing the considerable influence of both the developers and the designers involved in a construction project, in order to further improve the health & safety performance of the GB*

*construction industry. Without harnessing that influence we do not believe that GB would be enjoying the world leading construction health & safety performance it has achieved.'*

48 Perubahan daripada pendekatan preskriptif melalui Peraturan BOWECS kepada peraturan yang menggunakan pendekatan *goal-setting* (seperti Peraturan CDM) adalah mustahak bagi memastikan semua bahaya kerja pembinaan dapat diurus dengan baik. Tambahan pula, jika dianalisis secara terperinci kadar kemalangan/kematian di industri pembinaan di UK, Health and Safety Executive (HSE), iaitu jabatan kerajaan yang setara dengan JKPP, akan meminda Peraturan CDM apabila trend kemalangan/kematian tidak menunjukkan penurunan. Beberapa tahun selepas pindaan Peraturan CDM dibuat, dapat dilihat kadar kematian, contohnya, akan merekodkan penurunan.

49 Kekangan sedia ada pada Peraturan BOWECS adalah tanggungjawab KKP hanya bermula di tapak pembinaan, dan keseluruhan tanggungjawab KKP di projek pembinaan digalas oleh kontraktor. Seperti yang dinyatakan di perenggan 30, risiko yang perlu diurus oleh kontraktor menjadi lebih mudah sekiranya risiko ini telah diambil kira dan diurus semasa fasa pra-pembinaan.

50 Penguatkuasaan Peraturan CDM di UK telah dibuat dengan mengambil kira tahap pengetahuan industri dan pengawai penguatkuasa. Jadual 1 menunjukkan pertambahan bilangan pendakwaan, disebabkan beberapa perubahan yang berlaku apabila Peraturan CDM 1994 dipinda kepada

Peraturan CDM 2007. Rajah 3 menunjukkan pemegang kewajipan yang telah didakwa di bawah Peraturan CDM 2015.

Jadual 1. Kos ketidak patuhan Peraturan CDM, UK.

Version	No. of Prosecution	Largest fine (GBP)
CDM 1994	8	16,000
CDM 2007	305	1,500,000
CDM 2015	95	800,000

11 breaches



1 breach



83 breaches



Rajah 3. Bilangan dan jenis pemegang kewajipan yang telah didakwa di bawah Peraturan CDM 2015<sup>17</sup>, iaitu dari kiri klien, pereka bentuk prinsipal dan kontraktor.

### Soalan

- s. Bagaimanakah struktur peraturan KKP industri pembinaan yang baharu? Adakah Peraturan CDM versi 2007 atau versi 2015 lebih sesuai diamalkan di Malaysia?
- t. Adakah keperluan untuk menyokong pematuhan peraturan baharu dengan tata amalan industri dan garis panduan? Bagaimanakah perlaksanaannya?
- u. Adakah perlu sekatan pemakaian peraturan kepada projek yang mempunyai nilai kontrak tertentu?
- v. Adakah perlu ditetapkan tempoh supaya peraturan disemak?

<sup>17</sup> <http://www.hse.gov.uk/prosecutions/>

## Bab empat Maklumbalas

### Bagaimanakah saya boleh beri maklumbalas?

Maklumbalas boleh dihantar melalui emel kepada:

[syamir@mohr.gov.my](mailto:syamir@mohr.gov.my)

atau secara bertulis kepada:

Mohamad Syamir bin Senin,  
Penolong Pengarah,  
Seksyen Kejuruteraan, Bahagian Keselamatan Tapak Bina,  
Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan,  
Aras 3, Blok D4, Kompleks D,  
62530 Putrajaya.

Semua maklumbalas hendaklah sampai kepada kami sebelum 30 November 2019.

Kami amat menggalakkan maklumbalas diemel kepada kami kerana untuk memudahkan ianya diproses.

Anda tidak perlu menjawab atau memberi pandangan kepada semua soalan, bahkan fokuslah kepada soalan yang berkaitan dengan anda. Perlu diingat, kami tidak hanya berminat dengan pandangan anda, tetapi juga kepada sebab/alasan dan bukti disebalik cadangan dan pandangan.

Jangan rasa terkekang dengan soalan-soalan yang dikemukakan di dalam dokumen ini. Anda digalakkan juga untuk memberi cadangan yang spesifik kepada sub-industri anda bagi memperbaiki tahap KKP industri pembinaan.



JABATAN KESELAMATAN DAN  
KESIHATAN PEKERJAAN  
MALAYSIA

**1. Sila isikan maklumat peribadi / organisasi**

Nama  No. Tel.   
Alamat  Email

**Organisasi:** *(Sila tandakan pada kotak berkaitan)*

Pemilik  Perekabentuk  Penyelia  Pembina Utama   
Pembina  Pembekal /Pengilang  Kesatuan sekerja  Kesatuan dagangan   
Lain-Lain  Sila nyatakan

**Sektor:** *(Sila tandakan pada kotak berkaitan)*

Bangunan  Pengurusan Bangunan  Kejuruteraan Awam  Pengurusan Kemudahan   
Insuran  Pendidikan dan Latihan  Baikpulih dan Penyelenggaraan   
Lain-Lain  Sila nyatakan

**Saiz organisasi** *(Sila tandakan pada kotak berkaitan)*

1-5  6-10  11-25  26-50  51-100  101-500  Over 500

**2. Pada pendapat anda, sejauh mana bengkel ini mengenalpasti isu utama?** *(Sila tandakan pada kotak berkaitan)*

Sangat baik  Baik  Sederhana  Kurang Baik  Tidak baik

**3. Adakah terdapat sebarang perkara yang membuatkan anda menyukai/ tidak menyukai perkara ini?** *(Sila tambah helaian muka baru jika perlu)*