

## **Kajian Peranan Kontraktor Penyelamat dalam Menyiapkan Projek Pembinaan Terbengkalai**

**Nurfarah Aishah Ismail<sup>1</sup>, Norliana Sarpin<sup>1,2,\*</sup>, Md. Asrul Nasid Masrom<sup>1,2</sup>, Haryati Shafii<sup>1,2</sup> & Norddin Ismayatim<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jabatan Pengurusan Pembinaan, Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, Johor 86400, MALAYSIA

<sup>2</sup>Centre of Sustainable Infrastructure and Environmental Management (CSIEM), Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, Johor 86400, MALAYSIA

<sup>3</sup>MB World Group Berhad, Level 6, Plaza DNP, Jalan Dato' Abdullah Tahir, Johor Bahru, Johor, 80300, MALAYSIA

\*Corresponding Author

DOI: <https://doi.org/10.30880/rmtb.2021.02.01.063>

Received 01 March 2021; Accepted 30 April 2021; Available online 01 June 2021

**Abstract:** Abandoned construction projects are one of the problems that arise in the construction industry in Malaysia and are becoming increasingly worrying. Therefore, the government have appointed a rescue contractor to complete the abandoned construction project. However, there are a few rescue contractors who are facing challenges in completing the abandoned construction project since the challenges are different from completing regular construction projects. Therefore, the objective of this study is to identify the role and challenges faced by rescue contractors in solving the problems of abandoned construction projects as well as to suggest improvement measures that can be taken by rescue contractors to complete abandoned construction projects. This study uses qualitative methods through interviews with 5 rescue contractors in Selangor, Kuala Lumpur and Johor by interviewing online via e-mail and WhatsApp application. The data analysis was done using content analysis method. The results of the study found that the most important role of the rescue contractor is to complete the project, ensure that the client's assets can be operated and avoid continuous losses. The challenges for rescue contractors are including work delays, insufficient resources and uncertain cost prices. Meanwhile, the proposed improvement measures are including the rescue contractors need to provide adequate machinery, implement an efficient capital management system, application of Critical Path Method (CPM), hire skilled workers and adequate number of relevant employees and perform work according to the specifications specified in the contract. This study is important to help the rescue contractors in overcoming the problem and thus reducing abandoned construction projects in Malaysia.

**Keywords** : Challenges, Rescue Contractor, Roles, Abandoned Construction Contract

**Abstrak** : Projek pembinaan terbengkalai merupakan salah satu masalah yang timbul dalam industri pembinaan di Malaysia dan menjadi semakin membimbangkan. Oleh itu, pihak kerajaan perlu melantik kontraktor penyelamat untuk menyiapkan projek pembinaan terbengkalai. Walaubagaimanapun, masih terdapat kontraktor penyelamat menghadapi cabaran dalam menyiapkan projek pembinaan terbengkalai tersebut memandangkan cabaran yang dihadapi adalah berlainan dari menyiapkan projek pembinaan yang biasa. Oleh itu, objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti peranan dan cabaran yang dihadapi oleh kontraktor penyelamat dalam menyelesaikan masalah projek pembinaan terbengkalai serta mencadangkan langkah-langkah penambahbaikan yang boleh diambil oleh kontraktor penyelamat untuk menyiapkan projek pembinaan terbengkalai. Kajian ini menggunakan kaedah kualitatif melalui temu bual dengan 5 kontraktor penyelamat di Selangor, Kuala Lumpur dan Johor dengan menemu bual secara atas talian menerusi e-mail dan aplikasi *WhatsApp*. Manakala analisis data dilakukan menggunakan kaedah analisis kandungan. Hasil kajian yang diperolehi didapati bahawa peranan terpenting kontraktor penyelamat adalah perlu menyiapkan baki projek, memastikan aset pelanggan dapat dioperasi dan mengelak kerugian yang berterusan. Bagi cabaran kontraktor penyelamat pula adalah kelewatan kerja, sumber yang tidak mencukupi dan harga kos yang tidak menentu. Manakala, langkah penambahbaikan yang dicadangkan pula adalah kontraktor penyelamat perlu menyediakan alat jentera yang mencukupi, melaksanakan sistem pengurusan modal yang cekap, mengikut kaedah "*Critical Path Method*", mengambil pekerja mahir dan bilangan pekerja yang relevan dan menjalankan kerja mengikut spesifikasi yang ditetapkan dalam kontrak. Kajian ini penting untuk membantu kontraktor penyelamat yang terlibat mengatasi masalah dan sekali gus mengurangkan projek pembinaan terbengkalai di Malaysia.

**Kata Kunci**: Cabaran, Kontraktor Penyelamat, Peranan, Projek Pembinaan Terbengkalai

## 1. Pengenalan

Industri pembinaan adalah antara penyumbang utama pembangunan ekonomi negara serta menentukan hala tuju infrastruktur sesebuah negara. Walaubagaimanapun, projek pembinaan terbengkalai merupakan salah satu masalah yang timbul dalam industri ini (Sinkevičiūtė, 2015). Isu projek pembinaan terbengkalai mendatangkan pelbagai masalah seperti menjejaskan nama baik Malaysia serta mencacatkan pemandangan sekitarnya. Permasalahan projek terbengkalai juga boleh disebabkan oleh masalah kontraktor itu sendiri. Masih lagi wujud kontraktor yang tidak bertauliah dan kurang berpengalaman untuk menangani atau mengawasi sesuatu projek (Mahamid, 2012). Projek pembinaan terbengkalai akan memberi kesan buruk kepada semua pihak yang terlibat termasuk pembekal bahan binaan, syarikat pengangkutan, jentera dan lain-lain. Tambahan lagi, bangunan terbengkalai akan mendatangkan kemudaratan besar bagi kawasan bandar dan akan menyebabkan pembangunan bandar-bandar juga terhalang. Bangunan terbengkalai merujuk kepada imej bangunan yang tidak didiami, dipenuhi semak samun dan bangunan yang berkeadaan rosak. Tapak pembinaan terbengkalai yang tidak dipagari akan menyebabkan kes jenayah berlaku seperti tempat sarang penagih dadah, tempat maksiat dan sebagainya (Akindele, 2013). Pengabaian terhadap pembinaan terbengkalai juga mendatangkan masalah yang serius dan boleh menyebabkan kegagalan kontraktor dalam penyampaian projek. (Assaf, 2016). Menurut Noel Achariam dan Low Han Shaun yang dikeluarkan dalam kenyataan akhbar Malaysia Insight (2017), projek pembinaan terbengkalai yang tercatat paling banyak adalah di negeri Selangor. Kawasan ini merupakan kawasan bandar yang dikunjungi ramai

pihak dan merupakan kawasan membangun. Contohnya, menurut Berita Harian (2019), masalah projek terbengkalai yang berlaku di Taman Widuri dan Kemboja, Bukit Sentosa terbiar sejak 1995 didapati mendatangkan masalah kepada penduduk.

Disebabkan oleh isu projek pembinaan terbengkalai yang menjadi semakin membimbangkan ini, pihak kerajaan perlu melantik kontraktor penyelamat untuk menyelesaikan masalah projek pembinaan terbengkalai ini (Majid, 2017). Berdasarkan Perbendaharaan Malaysia, pelantikan kontraktor penyelamat hendaklah memenuhi kriteria wajib seperti memiliki sijil pendaftaran, mempunyai pengalaman kerja, score CIDB dan keupayaan kontraktor. Kontraktor penyelamat perlu mempunyai sijil SCORE CIDB dengan minimum 3 bintang dan masih berkuasa melebihi tiga bulan dari tarikh tutup pra-kelayakan. Pengalaman kerja kontraktor adalah berdasarkan pengalaman kerja yang serupa dengan projek iaitu meliputi kerja yang diperoleh mengikut kategori sama ada kerja bangunan, kerja kejuruteraan awam, kerja mekanikal atau kerja elektrik. Kontraktor penyelamat dilantik bagi menyiapkan kerja-kerja yang tertangguh dalam projek terbengkalai ini. Sehubungan dengan itu, kontraktor penyelamat memainkan peranan yang penting untuk melindungi imej industri pembinaan dan ekonomi negara. Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi mengkaji berkaitan peranan dan cabaran kontraktor penyelamat dalam menyiapkan projek pembinaan yang terbengkalai dan cadangan langkah-langkah penambahbaikan yang boleh diambil oleh kontraktor penyelamat untuk menyiapkan projek pembinaan terbengkalai. Hasil kajian ini dapat menyumbang kepada pihak industri pembinaan dan bidang akademik dengan memberikan kefahaman yang lebih kepada bidang pengurusan pembinaan projek terbengkalai dan juga dapat menambah pengetahuan terhadap peranan kontraktor penyelamat terhadap projek pembinaan yang diusahakan itu. Kajian ini dilaksanakan dengan harapan supaya dapat mengetahui bagaimana kontraktor penyelamat memainkan peranan untuk menyiapkan projek terbengkalai dengan jayanya.

## 2. Kajian Literatur

### 2.1 Definisi

#### (a) Definisi Kontraktor

Menurut Kamus Pelajar Edisi Kedua (1984), kontraktor adalah individu atau syarikat yang mengurus sesuatu iaitu mendirikan bangunan dengan ikatan perjanjian. Kontraktor juga boleh didefinisikan sebagai orang atau syarikat yang mengikat kontrak untuk menjalankan sesuatu perkhidmatan, membekalkan bahan atau buruh, terutamanya untuk kerja pembinaan (Kamus Dewan Edisi Keempat, 2005).

#### (b) Definisi Projek Pembangunan

Projek adalah satu siri tugas yang berkaitan apabila pihak yang terlibat melaksanakan tugas mengikut urutan yang betul dapat menyelesaikan sesuatu projek. Menurut Jose Maria (2019), projek pembangunan mempunyai sekumpulan objektif dan batasan tertentu seperti jangka masa yang diperlukan untuk proses pembinaan itu disiapkan dengan menggunakan teknologi, susunan institusi atau proses yang relevan.

#### (c) Definisi Pembinaan Terbengkalai

Menurut Kamus Pelajar Edisi Kedua, pembinaan didefinisikan sebagai perbuatan atau hal yang membina pembangunan. Menurut Collins Dictionary pula, pembinaan terbengkalai dari perkataan sinonim ialah tidak berpenghuni, kosong, sepi dan juga boleh didefinisikan sebagai tempat atau bangunan yang ditinggalkan dan tidak lagi digunakan. Menurut Olalusi dan Otunola (2012), ketika projek itu dimulakan pada tarikh yang lebih awal tetapi diberikan alasan untuk dihentikan ini didefinisikan sebagai pembinaan terbengkalai.

## 2.2 Punca-Punca Projek Pembinaan Terbengkalai

Menurut Odeh dan Battaineh (2002), tinjauan menyatakan bahawa penyebab berlakunya masalah ini adalah dari masalah salah mengurus, dasar pemerintahan yang tidak menguntungkan, sistem penyampaian awam yang tidak cekap, kondisi atau keadaan ekonomi tidak baik dan masalah kewangan.

### (a) *Salah Mengurus (Mismanagement)*

Faktor salah mengurus kontrak sama ada melalui pemilik, perunding, atau kontraktor menunjukkan prestasi salah urus yang teruk dalam pembinaan sehingga projek pembinaan tersebut menjadi terbengkalai.

#### (i) *Pemilik Salah Urus Kontrak*

Pemilik salah urus kontrak ini disebabkan berlakunya pertukaran kepada reka bentuk semasa pembinaan dan akan menyebabkan pengurusan kepada pembinaan tersebut lewat, kos juga akan meningkat. Lambat menyemak dan lambat meluluskan reka bentuk dokumen oleh pemilik kepada kontraktor juga salah satu punca menyebabkan pemilik salah mengurus (Hamzah, 2011).

#### (ii) *Perunding Salah Urus Kontrak*

Selain itu, reka bentuk yang lemah dari perunding akan mendatangkan masalah kepada pemilik. Perunding yang tidak berpengalaman untuk merancang projek pembinaan menjadi pengurusan yang teruk dan dianggap ianya kunci penentu kepada salah urus kontrak (Mohamed, 2019)

#### (iii) *Salah Urus Niaga Kontraktor Dalam Kontrak*

Penghasilan projek pembinaan yang tidak memuaskan akan mempengaruhi aktiviti perniagaan mereka. Kontraktor perlu matang dalam perniagaan untuk mempertimbangkan isu-isu pembinaan dan tahu bagaimana cara membuat keputusan berdasarkan analisis menyeluruh mengenai situasi yang dihadapi (Assaf, 2016).

### (b) *Sistem Penyampaian Awam yang Tidak Cekap (Inefficient Public Delivery System)*

Menurut Yap dan Tan (2018) pula, walau bagaimanapun ada yang berpendapat bahawa sistem penyampaian awam yang tidak cekap ini daripada dasar pemerintah yang tidak baik dan menyebabkan masalah projek pembinaan tersebut gagal. Selain itu, kurang penguatkuasaan terhadap kawalan dan kurang pemantauan oleh pemerintah juga menjadi salah satu punca projek pembinaan terbengkalai (Ibrahim, 2006).

### (c) *Kondisi atau Keadaan Ekonomi yang Tidak Baik (Unfavourable Economic Conditions)*

Masalah adalah berpunca dari peningkatan keadaan pasaran buruh, pertumbuhan upah serta peningkatan luaran permintaan terhadap produk buatan Malaysia dan eksport komoditi. Perbelanjaan modal juga meningkat kerana pelaburan swasta dan awam yang lebih tinggi. Kenaikan harga keperluan barang pembinaan juga memberi kesan kepada kehidupan rakyat Malaysia (Ariffin, 2019). Kenaikan harga bahan mentah yang tidak terkawal, kenaikan tenaga kerja harga upah dan sebagainya menyebabkan pembinaan itu sendiri diberhentikan.

### (d) *Masalah Kewangan (Financial Problems)*

Menurut Abdul Rahman (2009) dan Alaghbari (2015) faktor yang berkemungkinan menyebabkan masalah projek ini terbengkalai adalah daripada masalah kewangan pelanggan seperti penangguhan pembayaran, masalah aliran tunai, masalah dari sumber kewangan dan masalah pasaran.

#### (i) *Isu Pembayaran*

Isu pembayaran lewat ini adalah disebabkan pengurusan kewangan dan perniagaan pelanggan yang lemah, penangguhan pembayaran oleh klien, tuntutan tidak sah kontraktor, kelewatan penilaian dan perakuan pembayaran sementara oleh perunding. Selain itu, ketidaktepatan penilaian untuk kerja yang dilakukan, dokumentasi dan maklumat yang tidak mencukupi untuk penilaian juga menjadi isu dalam kewangan. Keterlibatan kontraktor yang terlalu banyak dalam projek pembinaan juga menjadi isu pembayaran kepada pihak yang terlibat.

(ii) *Masalah Pasaran*

Ketidakstabilan pasaran kewangan kemudiannya akan mendatangkan masalah aliran tunai dalam projek pembinaan seperti kenaikan kadar faedah dalam pembayaran pinjaman, inflasi harga bahan, upah buruh dan kos pengangkutan dan kenaikan kadar pertukaran asing untuk bahan dan tanaman yang diimport.

### 2.3 Peranan Kontraktor Penyelamat dalam menyiapkan Projek Pembinaan Terbengkalai

(a) *Menyiapkan baki projek kontraktor lama di dalam tempoh yang ditetapkan di dalam kontrak.*

Menurut Terminologi Jabatan Kerja Raya, kontraktor penyelamat baru akan dilantik untuk menyiapkan kerja-kerja terbengkalai setelah kontraktor asal ditamatkan kontraknya. Sekiranya timbul apa-apa kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan, apa-apa kerosakan atau kerja yang tidak mengikut spesifikasi oleh kontraktor utama di dalam kontrak, Pegawai Penguasa boleh mengarahkan Kontraktor Penyelamat untuk membaiki kecacatan dalam tempoh yang munasabah sebagaimana yang ditetapkan oleh Pegawai Penguasa (Pembendaharaan Malaysia, 2019).

(b) *Memastikan kerja mengikut standard piawai kontrak*

Apabila kontraktor penyelamat dilantik untuk menyambung kontrak kerja pembinaan kontraktor utama, kontraktor penyelamat perlu mengikut segala butir dan syarat yang terkandung dalam dokumen tender dan kontraktor penyelamat perlu mengikut perjanjian yang ditetapkan dalam spesifikasi piawaian. Spesifikasi piawaian adalah seperti Insurans, Bon Perlaksanaan, Sumbangan Perkeso (SOCSO), Bayaran Levi CIDB (*Payment of CIDB Levi*), Jadual Pelaksanaan Keseluruhan Kerja (Master Work Programme), Carta Organisasi Syarikat atau Tapak (*Company Organisation Chart*), Senarai Pekerja (*List of Workers*), Wang Pendahuluan Kerja (*Advance Payment*), Pelan Susunatur Tapak (*Site Layout Plan*), Permit, Lesen dan Notis (*Permit, Licence and Notice*) dan Serah Milik Tapak (*Site Hand Over*) (Laryea, 2011).

(c) *Memastikan kerja mengikut Critical Path Method dan tidak ada Extension Of Time (EOT)*

Critical Path Method atau dikenali sebagai Kaedah Laluan Genting ini membantu semua kontraktor mahupun kontraktor penyelamat dalam menyelesaikan projek pembinaan dan mengelakkan projek tersebut dikenakan Extension of Time (EOT) (Ahmed *et al.*, 2014). Menurut Pekeliling Perbendaharaan Malaysia, kontraktor perlu sedaya upaya untuk mengambil semua langkah dan prosedur bagi mengelakkan kelambatan berlaku.

(d) *Memastikan aset pelanggan dapat dioperasi dengan memuaskan*

Kegagalan sistem bangunan merupakan risiko yang boleh mengakibatkan perubahan dari segi kos, kualiti dan tempoh projek untuk disiapkan (Rakman, 2016). Sebagai contoh, semasa proses pentauliahkan projek untuk mendapatkan sijil Perakuan Siap dan Pematuhan '*Certificate of Completion and Compliance*' (CCC) perlu memastikan tiada sebarang masalah berlaku. Sehubungan dengan itu, kontraktor perlu memastikan pelanggan berpuas hati dengan projek pembinaan tersebut setelah siap.

(e) *Mengelak dari kerugian yang berterusan*

Menurut Apollo (2018), kontraktor bertanggungjawab untuk perancangan projek yang tepat dengan pelaksanaan kerja dan organisasi mereka. Kontraktor penyelamat perlu menanggung segala kerugian atau risiko yang akan terjadi semasa proses pembinaan. Oleh itu, kontraktor perlu meminimumkan keadaan yang tidak dijangka dan risiko yang berpotensi seperti kenaikan kos dan risiko yang akan mendatangkan kerugian besar kepada projek pembinaan.

#### 2.4 Cabaran dihadapi oleh Kontraktor Penyelamat dalam menyiapkan Projek Pembinaan Terbangkalai

##### (a) *Berlaku kelewatan*

Disebabkan klien lambat menyerahkan projek kepada kontraktor akan menyebabkan kontraktor mempunyai kekangan masa untuk siapkan projek pembinaan. Perubahan reka bentuk oleh pemilik atau perunding semasa pembinaan dijalankan dan berlaku pengurusan kontrak yang tidak profesional juga akan berlaku kelewatan. Oleh itu, kontraktor dan pemilik akan saling menyalahkan atas kelewatan yang berlaku disebabkan mereka mempunyai pandangan yang berlawanan (Tawil, 2014).

##### (b) *Sumber yang tidak cukup*

Setiap kontraktor akan mengalami masalah alatan jentera yang kurang. Pembekal juga turut mendatangkan masalah terhadap sumber bahan binaan apabila menghantar bahan binaan yang ingin digunakan dalam projek tidak mengikut masa yang sepatutnya. Selain itu, kerosakan dan kesukaran untuk mendapat peralatan dan jentera akan menimbulkan masalah dalam menyiapkan projek pembinaan dan akan mengakibatkan kualiti pembinaan terjejas (El-sayegh, 2008).

##### (c) *Harga kos tidak menentu*

Harga bahan binaan yang tidak menentu ini akan memberi kesan kepada keuntungan projek pembinaan (El-sayegh, 2008). Menurut Zou dan Wang (2007), pula menyatakan harga bahan binaan ini akan berubah dituruti juga dengan kadar inflasi dan hubungan antara bekalan dan permintaan dalam pasaran pembinaan. Hal ini tidak dapat dielak malah beberapa pihak yang terlibat perlu bersedia untuk menghadapi masalah dan cabaran ini.

##### (d) *Kekurangan tenaga kerja*

Di samping itu, industri binaan juga sukar untuk mengrekrut pekerja tempatan yang mahir dalam sektor ini. Tambahan pula, tenaga kerja tempatan yang tidak mempunyai kemahiran dalam sektor pembinaan ini disebabkan mereka sudah menjadi kebiasaan dalam mencapai akademik yang diminati dalam sektor yang menawarkan gaji yang lebih lumayan (Izham, 2017).

##### (e) *Lanjutan masa (Extension of Time)*

Pertambahan masa (EOT) dapat dianggap sebagai penundaan yang tidak dapat diterima yang terjadi ketika kontraktor ditangguhkan oleh kejadian di luar kawalan. Ia memberikan 11 klausa di mana kontraktor layak untuk lanjutan masa. Hasil akhir dari lanjutan masa adalah projek melebihi tempoh kontrak asalnya. (Ahmed *et al.*, 2014).

#### 2.5 Langkah Penambahbaikan Kontraktor Penyelamat dalam menyiapkan Projek Pembinaan Terbangkalai

Cadangan penambahbaikan kontraktor penyelamat adalah bertujuan untuk mencapai nilai potensi kerja kontraktor penyelamat yang terbaik supaya platform keusahawanan dalam industri pembinaan perlu diperkukuhkan. (Omar, 2017).

##### (a) *Menyediakan Alat Jentera yang mencukupi*

Menurut Laporan Ringkasan yang digunakan dalam Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB) (2013), kontraktor perlu menyediakan penggunaan jentera dan mesin pada setiap

aktiviti mengikut fasa pembinaan bangunan seperti Penggunaan jentera untuk kerja tanah (*earth work*), Penggunaan jentera untuk kerja (*sub-structure*), Penggunaan jentera untuk kerja struktur utama (*superstructure*) dan Penggunaan jentera untuk kerja kemas (*finishing*). Pegawai Keselamatan mengeluarkan Arahan Kerja Selamat bertujuan memberi panduan kepada semua kakitangan mengenai langkah-langkah keselamatan semasa menyelenggara jentera berat (Arahan Kerja Selamat, 2013).

*(b) Melaksanakan kerja mengikut CPM (Critical Path Method)*

Critical Path Method (CPM) atau dikenali sebagai Kaedah Laluan Genting adalah teknik yang diperlukan dalam projek pembinaan bagi memudahkan sesuatu projek itu diurus dengan baik. Kaedah ini juga mempunyai jalan kritikal yang dikira sepanjang proses pembinaan itu dijalankan. Jika didapati masalah, projek pembinaan yang dijalankan akan memakan masa dan menyebabkan projek tersebut lewat sehingga tunda (Evdokimov, 2018).

*(c) Mengambil pekerja mahir di tapak*

Tenaga kerja dalam industri pembinaan boleh dikategorikan kepada tiga kumpulan utama iaitu tenaga kerja am, tenaga kerja separuh mahir dan tenaga kerja mahir. Industri pembinaan amat memerlukan pekerja yang mahir dalam bidang-bidang tersebut. Penggunaan tenaga buruh mestilah diuruskan dengan teratur dan diagihkan mengikut aktiviti kesesuaian kerja dan kemahiran mereka (Mohd, 1996). Contohnya, mahir dari segi pemasangan tile, pemasangan paip, ikat bata, mengecat dan sebagainya.

*(d) Bilangan pekerja yang relevan*

Pengurus projek atau project manager perlu bertanggungjawab bagi memastikan bahawa pembayaran untuk kerja yang akan diselesaikan itu perlu bayar tepat pada waktunya dan perlu memastikan kurang gangguan pemilik semasa proses pembinaan dilakukan (Devi, 2013). Oleh itu, agen tapak perlu sentiasa berada di tapak untuk mengisi buku diari harian mereka supaya dapat mencatat aktiviti harian mengikut aktiviti kerja yang sepatutnya dijalankan. Pegawai keselamatan perlu memantau sekiranya ada kemalangan di tapak dan memastikan mereka bekerja dalam keadaan selamat dengan memakai peralatan lengkap *Personal Protective Equipment* (PPE). Juru ukur bahan (*Quantity Surveyor*) juga perlu memainkan peranan untuk menyediakan tuntutan bulanan sebelum pihak klien membuat penilaian di tapak (Mbachu, 2016).

*(e) Kerja mengikut spesifikasi yang ditetapkan dalam kontrak*

Kerja-kerja kontraktor yang dilaksanakan hendaklah mematuhi spesifikasi, pelan-pelan, butir-butir kerja yang dinyatakan dalam kontrak dokumen dan perlu menyiapkan projek mengikut jadual yang ditetapkan dalam kontrak. Laporan Ketidakpatuhan (NCR) akan dikeluarkan sekiranya kontraktor didapati ketidakpatuhan untuk tindakan pembetulan dan penambahbaikan. NCR akan dikenakan sekiranya masih terdapat kecacatan atau kerja tertunggak terhadap tindakan kontraktor utama (Maheswari *et al.*, 2016).

### **3. Metodologi Kajian**

Metodologi kajian merupakan proses untuk menjalankan penyelidikan dan kajian daripada rumusan sesuatu masalah yang berlaku pada masa kini sehingga ke peringkat membuat laporan (Yusof, 2015). Metodologi kajian ini akan menunjukkan bagaimana pengetahuan dan data diperolehi dan tujuan kajian ini dijalankan untuk memberi perancangan kerja bagi memudahkan pengkaji mengendalikan kajian ini.

Kajian ini telah menggunakan kaedah kualitatif. Proses kajian ini melibatkan persoalan dan prosedur yang baru muncul, data yang akan dikumpulkan, butiran umum dan tafsiran pengertian data

yang dibuat oleh pengkaji. Data kualitatif ialah berbentuk temu bual dan analisis dokumen. Dalam konteks kajian ini, kualitatif digunakan bagi memahami teori berkaitan kajian ini (Yusof, 2015). Kaedah ini melibatkan banyak perkara iaitu perbualan antara pihak yang berkenaan, rakaman iaitu rakaman audio yang akan digunakan semasa perbualan dijalankan (George, 2009). Kaedah ini dijalankan dengan menemu bual secara atas talian dan menerusi e-mail dan aplikasi *WhatsApp*.

Instrumen pengumpulan data merupakan kaedah yang digunakan oleh pengkaji bagi mendapatkan data. Dalam kajian ini soalan temu bual akan dirancang dengan teliti supaya dapat menjawab persoalan dan objektif kajian. Menurut pendekatan dalam penyelidikan ini adalah sesuai untuk memahami pandangan responden terhadap isu-isu dan perkara yang berlaku dalam situasi yang sebenar (Ali *et al.*, 2005).

#### (a) Responden Kajian

Responden bagi kajian ini adalah terdiri daripada individu yang mahir dan pakar dalam menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai. Responden kajian ini akan dipilih di kalangan kontraktor penyelamat berdasarkan Senarai Jawatankuasa Kontraktor Penyiap (JSKP), terdapat 82 kontraktor penyelamat berdaftar di Selangor, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur mempunyai 65 kontraktor dan Johor 28 kontraktor (JSKP, 2020). Oleh itu, kajian ini melibatkan 5 responden yang terdiri daripada kontraktor penyelamat iaitu pengurus projek, pengarah syarikat kontraktor, jurutera dan pihak yang berkenaan. Syarikat kontraktor penyelamat itu juga perlu mempunyai Sijil Kontraktor Penyiap yang diiktiraf oleh Kementerian Kerja Raya.

#### (b) Soalan Temu bual

Melalui temu bual, data akan diperolehi daripada jawapan yang diberikan oleh beberapa responden. Temu bual merupakan triangulasi yang bertujuan untuk mengesah data atau maklumat yang diperolehi. Sesi temu bual ni juga menggunakan alat perakam elektronik bagi merekod kesemua sesi temu bual. Bahagian soalan dibahagi seperti berikut:

- I. Bahagian A: Latar Belakang Responden
- II. Bahagian B: Peranan Kontraktor Penyelamat dalam menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai.
- III. Bahagian C: Cabaran Kontraktor Penyelamat dalam menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai.
- IV. Bahagian D: Langkah penambahbaikan yang boleh diambil oleh kontraktor penyelamat untuk menyiapkan projek terbengkalai.

Proses analisis data merupakan proses yang akan mentafsir daripada data yang diperolehi dan menggunakan teknik yang betul bagi mendapatkan kajian yang menepati objektif (Subari *et al.*, 2019). Jawapan responden pada setiap persoalan yang dikemukakan dan dianalisis. Oleh itu, tema yang akan digunakan dalam menganalisis jawapan akan dikemukakan dalam sesi temu bual dengan menghuraikan soalan-soalan yang dikenal pasti melalui komunikasi dengan beberapa kontraktor penyelamat. Kaedah analisis data yang digunakan adalah analisis kandungan dimana kaedah ini merupakan satu pendekatan yang lebih sistematik untuk menganalisis data dan maklumat yang bersesuaian dengan kajian kualitatif (Basri, 2015). Data yang diperolehi telah dianalisis dan disusun secara sistematik supaya dapat dirumuskan dengan teratur. Proses ini adalah untuk memastikan hasil analisis data yang dilakukan dapat memudahkan pembaca memahami hasil dapatan kajian yang dijalankan dan selepas proses analisis selesai diteruskan dengan perbincangan.

## 4. Dapatan Kajian dan Perbincangan



Kaedah kajian temu bual ini dijalankan oleh penyelidik melalui atas talian yang telah dirakam menggunakan alat perakam elektronik bagi merekod kesemua sesi temu bual dan dicatatkan serta dianalisis bagi memastikan data yang diperolehi betul dan tepat.

#### 4.1 Bahagian A: Latar Belakang Responden

Soalan di bahagian A dalam borang temu bual yang dikemukakan oleh penyelidik memperoleh data berkenaan demografi responden dalam kajian ini. Kesemua responden merupakan pihak yang bertanggungjawab menyiapkan projek pembinaan terbengkalai. Antara responden yang terlibat dalam kajian ini adalah merujuk Jadual 1 di bawah.

**Jadual 1: Latar Belakang Responden**

Bil. Responden	Jawatan	Gred.Pendaftaran Kontraktor	Organisasi	Negeri
R1	Pengarah Syarikat	G4	Kontraktor	Selangor
R2	Jurutera Projek	G6	Kontraktor	WP. KL
R3	Mekanikal dan Elektrik Koordinator	G7	Kontraktor	Johor
R4	Jurutera	G7	Kontraktor	Johor
R5	Pengurus Tapak	G7	Kontraktor	Johor

#### 4.2 Bahagian B: Peranan kontraktor penyelamat dalam menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai.

Dalam bahagian ini, penyelidik dapat mengetahui peranan kontraktor yang dijalankan untuk menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai. Jadual 2 menyenaraikan dapatan kajian berkaitan peranan kontraktor penyelamat.

(a) *Menyiapkan baki projek kontraktor lama di dalam tempoh yang ditetapkan di dalam kontrak.*

Berdasarkan data maklumat yang diperolehi oleh penyelidik dalam melaksanakan kajian ini, kontraktor penyelamat merupakan pihak yang bertanggungjawab untuk menyiapkan baki projek kontraktor utama di dalam tempoh yang ditetapkan di dalam kontrak. Berdasarkan kenyataan yang diberikan oleh Responden 1 dan 5, didapati bahawa kontraktor penyelamat akan merekodkan masalah yang dihadapi dan membaiki kecacatan atau membuat penyambungan kerja yang berlaku pada projek pembinaan tersebut. Selain itu, mereka akan membuat rujukan dengan Jabatan Kerja Raya (JKR) atau jabatan-jabatan yang berkaitan supaya mereka dapat berbincang berkenaan masalah projek yang dihadapi. Berikut adalah kenyataan daripada Responden 5:

*“Biasanya apabila kami dapat projek tersebut, kami akan buat kajian terlebih dahulu baru kami merancang dan apa yang kami rancang akan ikut berdasarkan Critical Path Method. Kami perlu cari dulu apa masalah bangunan tu hadapi berdasarkan tender, kena semak balik resit. Biasanya kami melawat tapak tu untuk tengok dan cari apa masalah projek tu, dan buat rekod tentang masalah tersebut baru kami akan hantar surat kepada klien dan berbincang balik berkenaan masalah tersebut.”*

(b) *Memastikan kerja mengikut standard piawai kontrak*

Hasil temu bual didapati pihak kontraktor penyelamat akan membuat kajian dan semak semula dokumen kontrak terlebih dahulu. Oleh itu, kontraktor penyelamat perlu mengikut segala butir dan syarat yang terkandung dalam dokumen tender dan kontraktor penyelamat perlu mengikut perjanjian yang ditetapkan dalam spesifikasi piawaian. Setelah data dianalisis, didapati bahawa kontraktor

penyelamat akan memastikan setiap pekerjaan yang dibuat akan diperiksa melalui borang Request for Information (RFI) untuk memastikan kontraktor dapat melaksanakan kerja mengikut standard piawai kontrak. Selain itu, kenyataan berikut adalah merupakan spesifikasi piawaian yang dinyatakan oleh Responden 2:

*“Bila kita nak buat projek, kita ada requirement submission letter yang kita kena buat contohnya projek kita ada lesen CIDB, kita kena hantar lesen untuk mereka buat kelulusan semua benda, macam work programme apa yang saya buat, klien akan semak dia akan luluskan sama ada kerja kami tu dia terima atau pun tak. Contohnya permit kena hantar di Majlis Pemandaran dan bagitahu klien.”*

(c) Memastikan kerja mengikut Critical Path Method (CPM) dan tidak ada Extension Of Time (EOT)

Menurut Responden 1, mereka akan memulakan kerja dengan membuat penyemakan semula masalah yang dihadapi oleh projek pembinaan terbengkalai dan nyatakan masalah tersebut untuk melaksanakan Critical Path Method (CPM) yang baharu. Kemudian mereka akan melaksanakan kerja dengan berdisiplin supaya tidak berlaku kelewatan di tapak kerja dan memastikan projek tersebut tidak ada Extension Of Time (EOT).

(d) Memastikan aset pelanggan dapat dioperasi dengan memuaskan

Semasa proses pentauliahan projek untuk mendapatkan sijil Perakuan Siap dan Pematuhan ‘Certificate of Completion and Compliance’ (CCC). Kenyataan yang diberikan oleh Responden 3 dan 5, sebelum membuat penyerahan bangunan tersebut, klien akan diberi tempoh DLP iaitu Defect Liability Period atau Tempoh Tanggungan Kecacatan, di mana kontraktor bertanggungjawab untuk memperbaiki sebarang kerosakan. Mereka akan membaiki masalah yang berlaku semasa tempoh DLP sehingga pihak klien berpuas hati. Berikut adalah kenyataan daripada Responden 5:

*“Kena tunggu CPC, bila kita buat projek siap kita akan hantar CPC dan sekiranya ada CPC, ada surat kelulusan dari semua pihak yang terlibat, jadi kami akan mendapat CF. CF ini juga sama dengan CPC, lepastu baru dapat CCC. Dalam masa CPC tu kami buat penyerahan, klien dah ambil projek tu maksudnya dia akan guna, kalau tempoh masa dia guna tu selalunya ada tempoh DLP iaitu Defect Liability Period, kalau berlaku masalah dalam tempoh DLP tu baru kami akan betulkan masalah apa yang ada sampai puas hati”*

(e) Mengelak dari kerugian yang berterusan

Menurut Responden 2, mereka akan melewatkan kerja di CPM dan segala kerja ditapak akan dipercepatkan supaya mereka dapat mengelakkan daripada menanggung segala kerugian atau risiko kelewatan semasa proses pembinaan. Selain itu, Responden 4 dan 5 didapati mereka perlu memastikan perancangan bahan binaan, tenaga kerja dan masa kerja mestilah berjalan dengan lancar dan terkawal seperti apa yang terkandung dalam *Bill of Quantities*. Mereka akan membuat rundingan harga dengan pembekal supaya dapat membeli bahan binaan dengan harga yang berpatutan. Responden 4 mengatakan, mereka akan membuat pembelian secara bulk atau sebahagian besar untuk lebih penjimatan manakala Responden 5 pula, mereka akan membuat pembelian berdasarkan kuantiti yang telah ditetapkan dalam tender dan jika terdapat lebihan barang akan dikira sebagai *Variation Order*.

**Jadual 2: Peranan Kontraktor Penyelamat dalam menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai**

Soalan	Perkara	Responden	Jawapan
B1	Kontraktor penyelamat menyelesaikan	Responden 1	Menilai baki kerja yang perlu disiapkan
		Responden 2	Tidak berkaitan
		Responden 3	Rujuk dengan banyak jabatan untuk buat perbincangan

	masalah projek pembinaan terbengkalai	Responden 4	projek Kerjasama daripada klien, pekerja
		Responden 5	Buat kajian terlebih dahulu, rancang berdasarkan <i>Critical Path Method</i>
	Memastikan kerja yang dilaksanakan mengikut butir dan syarat yang terkandung dalam kontrak	Responden 1	Patuhi dengan syarat-syarat, perlu disiplin dan ikut apa yang terkandung dalam kontrak.
B2		Responden 2	<i>Work Programme</i> yang kami buat, klien akan semak dan bagi kelulusan
		Responden 3	Ikut masa yang ditetapkan
		Responden 4	Kaji dan semak dokumen kontrak dan dapatkan pengesahan klien
		Responden 5	Isi borang Request for Information consultant untuk dapat kelulusan, selepas dapat kelulusan baru mulakan kerja.
	Memastikan kerja mengikut Critical Path Method (CPM) dan tidak ada Extension Of Time (EOT)	Responden 1	Sediakan CPM, pergi ke tapak dan senaraikan kerja yang perlu buat. Ikut apa yang terkandung dalam CPM baru.
B3		Responden 2	Kami ikut <i>work programme</i> .
		Responden 3	Semak dan buat rujukan pada rekod lama. kami akan mengatasi masalah yang berlaku dan ikut CPM yang baru.
		Responden 4	Ikut perancangan kerja dan kerjasama dengan pihak berkuasa atau klien.
		Responden 5	Ikut berdasarkan jadual CPM dan buat kerja tepat pada masanya.
	Memastikan aset pelanggan dapat dioperasi dengan memuaskan	Responden 1	Lakukan pemeriksaan dan <i>inspection</i> setiap kerja dan spesifikasi yang telah dilaksanakan sampai klien puas hati
B4		Responden 2	Dengan mematuhi ikut standard dan <i>requirement</i> yang ditetapkan dalam <i>Bill of Quantities</i> ,
		Responden 3	Sentiasa melakukan <i>maintenance</i> bangunan. Buat operasi setelah siap.
		Responden 4	Memastikan ada <i>sop, inventori, checklist</i> sebelum dan selepas kerja
		Responden 5	Kalau berlaku masalah dalam tempoh DLP tu kami akan betulkan masalah apa yang ada sampai pelanggan puas hati
	Mengelak dari kerugian yang berterusan	Responden 1	Mengawal kos, kualiti, harga barang, memilih barang yang bersesuaian
B5		Responden 2	Ikut <i>Work Programme</i> iaitu CPM method
		Responden 3	Bandingkan dengan tender yang kami terima untuk buat rundingan supaya dapat kurangkan harga.
		Responden 4	Perancangan dibuat mesti terperinci, runding harga dengan pembekal atau beli secara pukal untuk lebih penjimatan.
		Responden 5	Kalau berlaku masalah dalam tempoh DLP tu kami akan betulkan masalah apa yang ada sampai pelanggan puas hati

#### 4.3 Bahagian C: Cabaran dihadapi oleh Kontraktor Penyelamat dalam menyiapkan Projek Pembinaan Terbengkalai.

Dalam temu bual ini, penyelidik dapat mengetahui apakah cabaran kontraktor yang dijalankan untuk menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai. Jadual 3 menyenaraikan dapatan kajian berkaitan cabaran kontraktor penyelamat.

*(a) Berlaku kelewatan*

Cabaran kontraktor penyelamat yang disebabkan perubahan reka bentuk dari pihak klien, kekurangan kewangan klien dan faktor cuaca menyebabkan projek pembinaan menjadi lewat. Berdasarkan kenyataan kesemua Responden, perbincangan perlu dilakukan sekiranya berlaku perubahan reka bentuk oleh klien untuk memastikan persetujuan semua pihak terhadap projek itu demi melaksanakan projek dengan sempurna. Selain itu, Responden 3 menyatakan bahawa kontraktor penyelamat akan membuat rundingan harga sekiranya klien didapati kekurangan kewangan sehingga semua berpuas hati atas rundingan harga tersebut. Di samping itu, kelewatan disebabkan faktor cuaca mereka akan bawa kerja yang tertangguh ke hari lain dengan membuat kerja lebih masa.

*(b) Sumber yang tidak cukup*

Kenyataan Responden 3 selari dengan Responden 2 iaitu sumber yang tidak mencukupi adalah atas sebab kecuaiannya pekerja. Justeru itu, pihak kontraktor penyelamat akan membuat pesanan barang lain dan menyebabkan pembekal lambat membuat penghantaran bahan binaan di tapak bina. Selain itu, mereka juga akan cari pembekal lain dengan harga yang sama untuk mengawal kewangan mereka.

*(c) Harga kos tidak menentu*

Menurut Responden 1, kontraktor penyelamat akan membuat penjimatan kos dari segi kawalan penggunaan alat jentera untuk tidak membuat penyewaan dalam masa yang lama. Selain itu, Responden 3 dan 4 pula mengatakan mereka akan membuat perbandingan harga bahan binaan dengan setiap pembekal kerana mereka lebih mengutamakan pembekal yang menjual harga murah dan akan membeli barang secara sebahagian besar supaya lebih barang dapat disimpan dan digunakan pada masa akan datang. Kenyataan berikut adalah daripada Responden 3:

*“Kami akan buat perbandingan dengan banyak pembekal sampai jumpa pembekal yang menjual bahan binaan harga yang murah. Kami tak akan fokus kepada satu pembekal sahaja, tak kesah pembekal tu jauh pun janji pembekal tu murah. Sebab syarikat kami mengutamakan bahan yang murah.”* (Responden 3)

*(c) Kekurangan tenaga kerja*

Menurut Responden 1 dan 3 memberi kenyataan yang selari iaitu mereka tidak mengalami masalah kekurangan tenaga kerja kerana ramai pekerja yang sanggup bekerja dengan mereka. Selain itu, mereka hanya memfokuskan satu projek sahaja, mereka mempunyai tenaga kerja yang mencukupi dan tidak memerlukan penambahan pekerja. Manakala Responden 2 pula memberi kenyataan bahawa mencari pekerja yang berkemahiran amat susah dan memakan masa yang lama untuk mendapat pekerja baru. Responden 4 pula mengatakan bahawa mereka sering berhadapan dengan masalah kekurangan tenaga kerja tetapi mereka akan mencari jalan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

*(d) Lanjutan masa (Extension of Time)*

Menurut Responden, kenyataan yang diberikan mengatakan bahawa kontraktor penyelamat akan buat perbincangan dengan pihak klien, buat pemeriksaan tapak atas perubahan atau masalah yang berlaku. Oleh itu, tuntutan EOT merupakan perkara yang sangat penting supaya kontraktor penyelamat tidak dikenakan *Liquidated Ascertained Damages* iaitu jumlah ganti rugi yang ditentukan. Menurut Responden 3 mengatakan bahawa, tanpa EOT akan mendatangkan risiko kepada syarikat kontraktor penyelamat kerana mereka akan bertanggungjawab untuk mengeluarkan modal sendiri atas ganti rugi tersebut. Berikut adalah kenyataan yang diberikan oleh Responden 4:

*“Demi nak selamatkan syarikat kami akan mintak EOT, kalau tak minta nanti kami akan kenakan LAD iaitu *Liquidated Ascertained Damages*, denda dan rate. Biasa semua ni dah nyatakan dalam dokumen kontrak, jadi kami akan buat permohonan untuk dapatkan EOT.”* (Responden 4)

**Jadual 3: Cabaran dihadapi oleh Kontraktor Penyelamat dalam menyiapkan Projek Pembinaan Terbangkalai**

Soalan	Perkara	Responden	Jawapan
C1	Perubahan reka bentuk oleh pemilik, kewangan klien tidak mencukupi dan faktor cuaca buruk menjadi menyebabkan projek pembinaan menjadi lewat	Responden 1	Ya, betul. Kontraktor mesti akan mencari jalan demi menyiapkan projek tersebut
		Responden 2	Ya, kami akan berjumpa dengan klien dan berbincang tentang masalah yang dihadapi
		Responden 3	Betul, kami akan buat kerja lebih masa.
		Responden 4	Ya, kami akan atasi semua kerja dengan melaksanakan perancangan yang betul
		Responden 5	Betul, kami akan minta kelulusan dan persetujuan dulu dekat klien.
C2	Sumber yang tidak mencukupi akan mendatangkan masalah semasa menyelesaikan projek pembinaan terbangkalai	Responden 1	Sudah tentu. Kami perlu buat persetujuan dahulu dari nilai asal kepada nilai yang baru.
		Responden 2	Ya. kami akan cari pembekal yang baru.
		Responden 3	Ya, betul sumber tu penting. Kami akan buat pemeriksaan kerja mana yang tak siap dan buat jadual untuk pembahagian kerja menggunakan sumber yang dah sedia ada.
		Responden 4	Ya, kami perlu usaha cari sumber dari pembekal lain.
		Responden 5	Betul, kami akan cuba cari pembekal yang hampir sama dengan harga barangan kami selalu beli.
C3	Kontraktor penyelamat mengawal perbelanjaan apabila harga bahan binaan yang tidak menentu akan mengakibatkan berlaku lebih perbelanjaan	Responden 1	Kurangkan kos
		Responden 2	Tidak berkaitan
		Responden 3	Buat perbandingan dengan bayak pembekal
		Responden 4	Beli secara <i>bulk</i> atau sebahagian besar
		Responden 5	<i>Lock</i> harga barang
C4	Pihak kontraktor mengalami masalah kekurangan tenaga kerja	Responden 1	Tiada masalah
		Responden 2	Ya
		Responden 3	Tiada masalah
		Responden 4	Sentiasa berlaku
		Responden 5	Ada juga
C5	Kontraktor penyelamat perlu menuntut penambahan masa (EOT) ke atas masalah kelewatan yang disebabkan masalah daripada pihak klien.	Responden 1	Sudah tentu
		Responden 2	Ya
		Responden 3	Perlu
		Responden 4	Perlu
		Responden 5	Perlu

#### 4.4 Bahagian D: Langkah Penambahbaikan Kontraktor Penyelamat dalam menyiapkan Projek Pembinaan Terbangkalai.

Langkah penambahbaikan ini juga menjadi panduan untuk meningkatkan lagi prestasi kontraktor penyelamat dalam menyelesaikan projek pembinaan. Jadual 4 menyenaraikan dapatan kajian berkaitan peranan kontraktor penyelamat.

*(a) Menyediakan Alat Jentera yang mencukupi*

Kesemua Responden bersetuju bahawa alat jentera yang mencukupi dapat membantu dalam menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai dan ia akan bergantung kepada perancangan kerja, kecukupan tenaga kerja, mesin dan kewangan. Menurut Responden 1 dan 3 memberi kenyataan yang selari iaitu alat jentera perlu buat perjanjian atau kontrak terlebih dahulu untuk menyewa dari pembekal yang mempunyai tempoh-tempoh tertentu. Alat jentera perlu digunakan mengikut fasa pembinaan, seperti kerja korekan tanah perlu digunakan semasa kerja awalan pembinaan, kerja untuk penggunaan jentera seperti kren bergerak adalah digunakan semasa membuat pemasangan struktur bangunan dan sebagainya.

*(b) Melaksanakan sistem pengurusan modal yang cekap*

Menurut kenyataan yang diberikan, Responden 2 mengatakan pengurusan modal cekap dapat menguruskan bahan mentah dengan cepat dan projek pembinaan terbengkalai juga dapat berjalan dengan lancar. Oleh itu, kontraktor perlu membuat pengurusan modal yang cekap untuk memastikan kerja dapat disiapkan tepat pada masanya dan perlu mendapat kerjasama daripada pihak klien juga kerana ia sangat penting untuk memperoleh tuntutan bayaran supaya tiada masalah yang berlaku semasa menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai.

*(c) Melaksanakan kerja mengikut Critical Path Method (CPM)*

Hasil temu bual didapati melaksanakan kerja mengikut Critical Path Method (CPM) amat diperlukan untuk menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai. Di samping itu, melalui CPM juga dapat merujuk sama ada kerja dapat disiapkan tepat pada waktunya atau berlaku kelewatan. Kontraktor penyelamat perlu mengikut segala aliran kerja yang dinyatakan dalam CPM untuk menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai.

*(d) Mengambil pekerja mahir di tapak*

Kesemua Responden yang di temu bual oleh penyelidik didapati bahawa kontraktor penyelamat perlu mengambil pekerja mahir bagi memudahkan urusan dalam menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai. Dengan memastikan projek terbengkalai ini dapat berjalan dengan lancar, mereka perlu mengambil pekerja mahir supaya baki projek pembinaan tersebut dapat diselesaikan dengan berkualiti dan cepat. Berikut adalah kenyataan yang diberikan oleh Responden 4:

*“Ya, pekerja mahir membantu kami untuk menyiapkan kerja dengan lebih cepat, kemas dan berkualiti. Kami dapat mengurangkan kos pembaikan sekiranya menggunakan pekerja mahir.”*  
(Responden 4)

*(e) Bilangan pekerja yang relevan*

Kenyataan yang diberikan oleh kesemua Responden menyatakan bahawa bilangan pekerja yang relevan adalah untuk memastikan kerja-kerja yang dibahagi dapat disiapkan dengan lancar. Pembahagian tugas akan di buat mengikut kepakaran masing-masing untuk menilai skop kerja mengikut perancangan. Bilangan pekerja adalah penting kerana kontraktor penyelamat memerlukan kualiti pekerja tersebut. Kenyataan berikut adalah daripada Responden 5:

*“Ya betul, sebab ramai bilangan pekerja memang tak boleh nak buat kerja. Kami perlu pekerja yang berkualiti bukan kuantiti. Kalau bilangan ramai susah nak kawal, kos untuk bayar pekerja juga banyak. Kami ada ketua-ketua setiap kerja, contohnya ada supervisor mesti kena pantau setiap kerja*

yang kami buat, kena setting out, tak boleh biar benda tu. Masing-masing kena bekerjasama untuk siapkan projek ni. Peranan dia dekat pengurus itu sendiri untuk pantau setiap kerja.” (Responden 5)

(f) Kerja mengikut spesifikasi yang ditetapkan dalam kontrak

Berdasarkan kenyataan Responden 1 dan 3, kerja-kerja kontraktor yang dilaksanakan hendaklah mematuhi spesifikasi, pelan-pelan, butir-butir kerja yang dinyatakan dalam kontrak dokumen. Walau bagaimanapun, kontraktor penyelamat akan membuat rujukan dari pelan dan reka bentuk untuk memastikan apa masalah yang berlaku terhadap projek pembinaan tersebut untuk membuat penyambungan kerja projek pembinaan terbengkalai dan perlu mendapatkan pengesahan dari pihak klien untuk mengelakkan berlaku masalah di kemudian hari. Kenyataan berikut adalah daripada Responden 5:

“Ya betul, supaya kita tak dapat CCR atau notis daripada klien, so nak elak benda tu kena ikut semua yang terkandung dalam kontrak. Contohnya, kalau kami dapat CCR, kami akan buat balik semula kerja-kerja tu, dan kami akan minta consultant komen balik apa yang tak okay sampai dia tutup benda tu. Setiap kerja mesti kena ada RFI, dekat situ nanti dia akan komen sama ada kerja okay atau tak.” (Responden 5)

**Jadual 4: Langkah Penambahbaikan Kontraktor Penyelamat dalam menyiapkan Projek Pembinaan Terbengkalai**

Soalan	Perkara	Responden	Jawapan
D1	Menyediakan alat jentera yang mencukupi	Responden 1	Ya, kami akan buat perjanjian dahulu untuk menyewa
		Responden 2	Ya, kami akan pastikan dia cukup.
		Responden 3	Ya, yang memerlukan jentera yang betul-betul berat, kami akan guna dalam satu tempoh
		Responden 4	Ya, jentera yang mencukupi dapat membantu.
		Responden 5	Betul, alat jentera ni akan guna ikut berperingkat juga
D2	Keupayaan kontraktor penyelamat dalam menguruskan modal dengan cekap	Responden 1	Ya, sudah tentu.
		Responden 2	Ya, betul ia dapat membantu.
		Responden 3	Ya betul memang perlu
		Responden 4	Ya, modal penting.
		Responden 5	Betul, kami akan kawal betul-betul projek tu.
D3	Melaksanakan kerja mengikut CPM ( <i>Critical Path Method</i> )	Responden 1	Ya, sudah tentu membantu.
		Responden 2	Ya, betul ia dapat membantu.
		Responden 3	Perlu.
		Responden 4	Ya, CPM dapat membantu.
		Responden 5	Ya betul, CPM sangat penting.
D4	Mengambil pekerja mahir di tapak	Responden 1	Betul, pekerja mahir sangat penting.
		Responden 2	Ya, betul.
		Responden 3	Ya, kami akan ambil pekerja yang mahir dan berpengalaman.
		Responden 4	Ya, pekerja mahir dapat membantu.
		Responden 5	Betul.
D5	Bilangan pekerja yang relevan	Responden 1	Ya, betul. Kami bahagi kerja mengikut kepakaran masing-masing.
		Responden 2	Ya, betul. Kami kena buat pembahagian kerja masing-masing.
		Responden 3	Ya, betul.
		Responden 4	Ya, pengurusan dan bilangan pekerja penting.

D6	Kerja mengikut spesifikasi yang ditetapkan dalam kontrak	Responden 5	Ya, betul. Kami perlu pekerja yang berkualiti bukan kuantiti.
		Responden 1	Ya, betul. Kami perlu patuhi spesifikasi.
		Responden 2	Ya, sangat perlu.
		Responden 3	Ya, perlu. Kami akan buat rujukan lukisan dan pelan untuk tengok baki penyambungan kerja.
		Responden 4	Ya, semua kerja perlu mematuhi spesifikasi dan butiran yang termaktub di dalam kontrak.
		Responden 5	Ya betul, supaya tidak dapat CCR atau notis daripada klien.

#### 4.5 Perbincangan

Bagi objektif kajian pertama, majoriti responden menjelaskan bahawa peranan kontraktor dalam menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai adalah perlu menyiapkan baki projek kontraktor lama di tempoh yang ditetapkan di dalam kontrak dengan memastikan kerja berjalan dengan lancar, mereka perlu membuat kajian penyemakan semula dari segi perlu rujukan klien, jabatan-jabatan dan melawat tapak. Selain itu, kontraktor perlu memastikan kerja mengikut standard piawai kontrak dengan memastikan setiap pekerjaan yang dibuat akan diperiksa melalui borang *Request for Information* (RFI) supaya pemeriksaan setiap kerja yang dibuat mendapat kelulusan dan mengelakkan daripada masalah berlaku. Oleh itu, Responden 2 pula memberi kenyataan yang selari dengan objektif kajian yang dinyatakan dalam kajian literatur. Di samping itu, kontraktor penyelamat juga akan memulakan kerja dengan membuat penyemakan semula masalah yang dihadapi oleh projek pembinaan terbengkalai dan mereka akan nyatakan masalah tersebut untuk melaksanakan *Critical Path Method* (CPM) yang baharu dan memastikan tidak ada *Extension of Time* (EOT) supaya kerja dapat dilaksanakan dengan masa yang ditetapkan (Ahmed *et al.*, 2014). Seterusnya, semasa proses pentaulihan projek CCC, klien akan diberi tempoh *Defect Liability Period* (DLP) supaya masalah yang berlaku semasa tempoh DLP dapat dibaiki sehingga pelanggan dapat dioperasi dengan memuaskan. Akhir sekali, kontraktor akan mengelak dari kerugian yang berterusan dengan membuat rundingan harga dengan pembekal untuk membeli bahan binaan dengan harga yang berpatutan. Oleh itu, dapatan kajian ini telah mencapai matlamat objektif yang pertama.

Manakala objektif kedua pula, terdapat beberapa cabaran yang dihadapi oleh kontraktor penyelamat iaitu kelewatan berlaku disebabkan perubahan reka bentuk dari pihak klien, kekurangan kewangan klien dan faktor cuaca. Kontraktor penyelamat akan membuat perbincangan tentang perubahan yang dilakukan oleh klien dan membuat rundingan untuk kurangkan harga sehingga pihak kontraktor puas hati dengan harga tersebut dan akan bekerja lebih masa sekiranya berlaku kelewatan disebabkan cuaca tidak baik. Selain itu, sumber tidak mencukupi akan mendatangkan masalah kepada kontraktor penyelamat dan perkara tersebut berlaku adalah disebabkan pembekal tidak menepati masa dalam membuat penghantaran barang dan kecuaiannya dari pihak mereka yang tidak mengira kuantiti bahan binaan dengan betul. Di samping itu, Datuk Mokhtar Samad merupakan Presiden Persatuan Kontraktor Melayu Malaysia mengetengahkan isu kontraktor mendapatkan bahan binaan dengan harga yang berpatutan (News Straits Time, 2013). Menurut Zou dan Wang (2007), pula menyatakan harga bahan binaan ini akan berubah dituruti juga dengan kadar inflasi dan hubungan antara bekalan dan permintaan dalam pasaran pembinaan. Seterusnya Responden 1 dan 3 memberi kenyataan bahawa mereka tidak mempunyai masalah kekurangan tenaga kerja kerana terdapat ramai pekerja yang sanggup bekerja dengan mereka. Manakala, Responden 4 dan 5 pula memberi kenyataan bahawa mereka sering mengalami masalah kekurangan tenaga kerja. Akhir sekali, kesemua responden bersetuju bahawa lanjutan masa perlu dituntut sekiranya berlaku masalah kelewatan disebabkan pihak klien. Kontraktor penyelamat akan membuat perbincangan dengan pihak klien, buat pemeriksaan tapak atas perubahan atau masalah yang berlaku supaya kontraktor penyelamat tidak dikenakan *Liquidated Ascertained Damages* (LAD) iaitu jumlah ganti rugi yang ditentukan. Oleh itu, dapatan kajian ini telah mencapai matlamat objektif kajian yang kedua.



Objektif ketiga adalah merujuk kepada langkah penambahbaikan ini juga menjadi panduan untuk meningkatkan lagi prestasi kontraktor penyelamat dalam menyelesaikan projek pembinaan. Antaranya ialah kesemua Responden bersetuju menyediakan alat jentera yang mencukupi dapat membantu dalam menyelesaikan masalah ini dengan perlu menyewa dan menyediakan penggunaan jentera dan mesin pada setiap aktiviti mengikut fasa pembinaan bangunan. Selain itu, melaksanakan sistem pengurusan modal yang cekap perlu dari segi pengurusan kewangan kos kerja, bayaran penilaian dan anggaran perubahan. Oleh demikian itu, perkara tersebut selari dengan jawapan yang diberikan oleh Responden 3. Di samping itu, melaksanakan kerja mengikut CPM juga penting kerana CPM bertujuan untuk menentukan sepanjang aktiviti dari awal projek sehingga projek akhir dan CPM dapat menentukan sama ada kerja dapat disiapkan tepat pada waktunya atau berlaku kelewatan. Seterusnya, kesemua Responden bersetuju bahawa pengambilan pekerja mahir di tapak dapat memudahkan urusan dalam menyelesaikan projek ini dengan berkualiti dan cepat. Justeru itu, perlu mengambil bilangan pekerja yang relevan adalah untuk memastikan kerja-kerja yang dibahagi dapat disiapkan dengan lancar kerana mereka sangat mementingkan pekerja yang berkualiti bukan memerlukan pekerja mengikut kuantiti. Akhir sekali, spesifikasi kerja yang ditetapkan dalam kontrak juga perlu supaya tiada sebarang masalah yang akan berlaku. Kontraktor penyelamat akan membuat rujukan dari pelan dan reka bentuk untuk mengetahui masalah yang berlaku terhadap projek pembinaan tersebut supaya penyambungan kerja projek pembinaan terbengkalai dapat dilaksanakan. Oleh itu, dapatan kajian ini telah mencapai matlamat objektif kajian yang ketiga.

## 5. Kesimpulan

Secara kesimpulannya, kajian ini mencapai ketiga-tiga objektif kajian serta menjawab segala persoalan kajian. Melalui hasil kajian daripada analisis data temubual, objektif 1 menunjukkan terdapat lima peranan kontraktor penyelamat dalam menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai. Kontraktor penyelamat perlu menyiapkan baki projek pembinaan dengan membuat penyemakan semula projek dan dokumen kontrak, dan akan melaksanakan "*Critical Path Method*" baharu supaya penyambungan projek ini dilakukan dengan tepat pada masanya dan memuaskan. Selain itu, dapatan objektif kedua menunjukkan kelewatan yang berpunca daripada perubahan reka bentuk oleh klien, kekurangan kewangan klien dan faktor cuaca merupakan cabaran kontraktor penyelamat dalam menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai. Oleh itu, kontraktor perlu menuntut lanjutan masa atas sebab perubahan klien dan klausa 43b cuaca yang sangat buruk dan sekiranya kelewatan itu disebabkan kekurangan kewangan, pihak kontraktor akan membuat rundingan harga supaya kontraktor penyelamat berpuas hati. Tambahan pula, harga kos yang tidak menentu juga merupakan cabaran kontraktor penyelamat. Mereka akan buat penjimatan kos dari segi kawalan alat jentera dan membuat perbandingan harga bahan binaan dengan pembekal-pembekal lain sehingga memperolehi harga yang lebih murah dan berpatutan.

Manakala objektif ketiga didapati telah berjaya dicapai dengan mencadangkan beberapa langkah penambahbaikan kontraktor penyelamat dalam menyiapkan projek pembinaan terbengkalai. Kontraktor penyelamat mestilah menyediakan alat jentera yang mencukupi dengan membuat penyewaan alat jentera mengikut fasa-fasa pembinaan seperti kerja korekan mestilah digunakan semasa kerja awalan pembinaan dan sebagainya. Selain itu, kontraktor penyelamat perlu mengurus modal dengan cekap dalam bahagian gaji pekerja dan barang yang perlu dibeli dari segi bahan binaan dan sebagainya. "*Critical Path Method*" sangat penting kerana setiap pekerjaan yang dilaksanakan dapat menjejaki proses pembinaan dengan tepat pada masanya atau sebaliknya. Pekerja mahir di tapak dapat membantu menyelesaikan projek pembinaan dengan berkualiti dan cepat. Begitu juga dengan bilangan pekerja yang relevan amat membantu kerana kontraktor penyelamat amat memerlukan pekerja yang berkualiti berbanding kuantiti. Langkah penambahbaikan kontraktor penyelamat adalah bertujuan untuk mencapai nilai potensi kerja kontraktor penyelamat yang terbaik supaya platform

keusahawanan dalam industri pembinaan perlu diperkukuhkan dan juga dapat menjadi panduan untuk meningkatkan lagi prestasi kontraktor penyelamat dalam menyelesaikan projek pembinaan. Secara keseluruhannya, kajian ini mencapai ketiga-tiga objektif kajian serta menjawab segala persoalan kajian. Melalui hasil kajian ini, penyelidik dapat banyak maklumat yang berguna dan bermanfaat daripada responden. Selain itu, penyelidik berharap kajian ini dapat memberikan ilmu pengetahuan tentang bagaimana kontraktor penyelamat memainkan peranan bagi menyelesaikan projek pembinaan terbengkalai. Kajian ini juga bertujuan untuk memberi gambaran secara jelas kepada pihak yang terlibat dalam menguruskan projek pembinaan terbengkalai.

## Penghargaan

Penulis ingin mengucapkan jutaan terima kasih dan setinggi-tinggi penghargaan kepada Jabatan Pengurusan Pembinaan, Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) yang telah banyak menyokong dalam melakukan kajian ini

## Rujukan

- Abdullah, M. K. (1989). Modeling of Swirling Fluidized Bed Hydrodynamic Characteristics. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Ph.D. Thesis (Example for a thesis)
- Abdul-Rahman, H., Takim, R., & Min, W. S. (2009). Financial-related causes contributing to project delays. *Journal of Retail and Leisure Property*, 8(3), 225–238. <https://doi.org/10.1057/rlp.2009.11>
- Abdul Rakman, M. (2016). *RISIKO DAN CABARAN YANG PERLU DIHADAPI OLEH KONTRAKTOR DIPERINGKAT PENUTUPAN PROJEK*.
- Ahmed, K., Alnaas, A., Hussein, A., Khalil, H., & Nassar, G. E. (2014). Guideline for preparing comprehensive extension of time ( EoT ) claim. *HOUSING AND BUILDING NATIONAL RESEARCH CENTER*. <https://doi.org/10.1016/j.hbrcj.2014.01.005>
- Alaghbari, W., Salim, A., Kadir, M. R. A., & Asonway, A. (2015). Factors Affecting Speed of Industrialized Building System ( IBS ) Projects in Malaysia. *2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUILT ENVIRONMENT IN DEVELOPING COUNTRIES (ICBEDC 2008)*, June, 418–431. <https://doi.org/10.13140/2.1.3380.6089>
- Ali, N., Mustafa, M. S., & Ahmad, R. (2005). Pendekatan Temubual Sebagai Metod Kajian Kes. *3rd International Qualitative Research Convention 2005*, August, 1–12.
- Apollo, M., Siemaszko, A., & Kristowski, A. (2018). *Risk sharing in the construction work contracts*. January. <https://doi.org/10.3311/CCC2018-087>
- Ariffin, Nur Farhayu. Salam, Saidah. Annisaa Kamaruddin, A. D. (2019). *The Effect on Unfavourable Economic Conditions in Malaysia to Abandoned Housing Project*. 3, 423–428. <https://doi.org/10.35940/ijrte.C1018.1183S319>
- Assaf, Sadi Hassanain, Mohammad A Al-zahrani, S. (2016). *Causes of Contractors ' Failure in Industrial Projects in Saudi Arabia Causes of Contractors ' Failure in Industrial Projects in Saudi Arabia*. January 2015. <https://doi.org/10.19026/rjaset.9.1390>
- Basri, M. (2015). *Bab 4 : Kaedah Kajian*. November. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1443.0168>
- Devi, T. R. (2013). The Role of Project Manager in Improving the Projects Performance. *International Journal Of Engineering Research and Development*, 5(8), 27–29.
- Doraisamy, S. V., Akasah, Z., & Yunus, R. (2016). *A REVIEW ON ABANDONED CONSTRUCTION PROJECTS : CAUSES & EFFECTS*.
- El-sayegh, S. M. (2008). *Risk assessment and allocation in the UAE construction industry*. 26, 431–438. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.07.004>
- Evdokimov, Ivan Valeryevich, Tsarev, Roman Yurievich, Nikolaevna, T. (2018). *Using PERT and Gantt charts for planning software projects on the basis of distributed digital ecosystems Using PERT and Gantt charts for planning software projects on the basis of distributed digital ecosystems*.
- Hamzah, N. Khoiry, M A. Arshad, I. Tawil, N M. Ani, A. I. C. (2011). Procedia Engineering Cause of Construction Delay - Theoretical Framework. *Procedia Engineering*, 20(Kpkt 2010), 490–495. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.192>
- Ibrahim, F. (2006). *Faktor-Faktor Kritikal Bagi Pemulihan Projek Perumahan Terbengkalai*. 1–30. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Mahamid, I. (2012). Factors affecting contractor's business failure: Contractors' perspective. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 19(3), 269–285. <https://doi.org/10.1108/09699981211219607>
- Maheswari, J. U., Charlesraj, V. P. C., Kumar, G. S., & Padala, S. P. S. (2016). A Study on Assessment of Non-conformances Using Multiple Domain Matrix: A Case Study from Metro Projects. *Procedia Engineering*, 145(June), 622–629. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.04.052>
- Majid, M. K. (2017). *Kementerian Kesejahteraan Bandar, Perumahan dan Kerja Tempatan*.
- Mbachu, J. (2016). *Quantity surveyor 's role in the delivery of construction projects: A review*. August, 1–21.
- Mohamed, Norazida. Ridwan, A Muhtadi. Saoula, Oussama. Issa, M. R. (2019). *Management Science Letters*. 9. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.5.008>
- N.M Tawil, M. A. Khoiry, N. Hamzah, W.H.W. Badaruzzaman, I. Arshad, A. A. A. and N. B. I. (2014). *Determination of the causes of the Construction Delay in Higher Learning Institutions in Malaysia Using The Rasch Model Analysis*. June.
- Odeh, A. M., & Battaineh, H. T. (2002). *Causes of construction delay : traditional contracts*. 20(June 2000), 67–73.
- Olalusi, O., & Otunola, A. (2012). *Abandonment of Building Projects in Nigeria- A Review of Causes and solutions*. 24–26.
- Omar, M. F. & C. S. A. (2017). *[CON 14] KONTRAKTOR PEMBINAAN: KAEDAH PENDAFTARAN DAN MASALAHNYA*. 15(2), 1–5.
- Othman. (2014). Project Failure Factors and Their Impacts on the Construction Industry: a Literature Review. *The International Conference on Civil and Architecture Engineering*, 10(10), 1–20. <https://doi.org/10.21608/iccae.2014.44191>
- Piaw, C. Y. (2011). *Kaedah dan statistik Penyelidikan*. 2(April 2011), 346. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sinkevičiūtė, V., & GJanuškevičiūtė, I. (2015). *Problems of Abandoned Buildings Use in Kaunas City*. 29–34.
- Subari, K., Che Yahya, M., & Yusof, I. J. (2019). *Kajian Awal : Tahap Penguasaan Pelajar Institut Kemahiran*. August.
- Yap, E. H., & Tan, H. C. (2018). *Abandoned Projects in Malaysia - A Study of the Causes ABANDONED PROJECTS IN MALAYSIA – A PRELIMINARY*. April.
- Yusof, M. F. M. (2015). *Bab 4: Metodologi Penyelidikan Kualitatif Analisis Keterdedahan Risiko Bab 1*. 1(November), 95–96.
- Zou, P. X. W., & Wang, J. (2007). *PROJECT Understanding the key risks in construction projects in China*. 25, 601–614. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.03.001>