



MENGUKUR PARTNERING DALAM DESIGN-BID-BUILD (DBB)

Endah Murtiana Sari¹, Ririn Mulyani², Asep Saepulloh³

¹Prodi Teknik Industri, Universitas Sains Indonesia, Bekasi

²Prodi Teknik Industri, Universitas Sains Indonesia, Bekasi

³Prodi Teknik Industri, Universitas Sains Indonesia, Bekasi

Email : endah.murtiana@imwi.ac.id, ririn.mulyani@lecturer.sains.ac.id,
asep.saepulloh@lecturer.sains.ac.id

Abstrak

Design- Bid-Build (DBB) merupakan jenis project delivery system yang digunakan dalam proyek konstruksi. DBB dipilih karena alasan profesionalitas, spesialisasi dan menghindari suap dan kecurangan akibat tersembunyinya informasi penting terkait kompetensi, kualifikasi dan kemampuan lain yang menjadikan penyerahan proyek terhambat dan tidak mencapai standard kualitas yang diinginkan oleh pemilik (owner). Selain keunggulan tersebut DBB sebagai project delivery system memiliki kelemahan adanya kedalaman partnering yang tidak terlalu dalam dibandingkan dengan jenis project delivery system lain seperti Design & Build (DB) maupun Engineering Procurement dan Construction (EPC). Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap kedalaman dari Design-Bid-Build faktor apa saja yang memperkuat maupun menghambat project delivery system ini. Melalui kajian dari berbagai literatur dan Soft System Methodology akan dapat ditakar kedalaman partnering dalam DBB. Selanjutnya akan diberikan rekomendasi untuk meningkatkan partnering menjadi lebih maturity sehingga dapat digunakan oleh kontraktor, owner, para akademisi dalam khazanah ilmu, memperdalam pemahaman dan mengantisipasi berbagai faktor yang menghambat, sehingga dapat memaksimalkan pencapaian project berbasis DBB agar lebih sukses.

Kata kunci: *contractors, design bid build, maturity partnering, project delivery system*

Abstract

Design-Bid-Build (DBB) is a type of project delivery system used in construction projects. DBB is chosen for reasons of professionalism, specialization and avoiding bribery and fraud due to the hiding of important information related to competence, qualifications and other capabilities that cause project delivery to be hampered and not reach the quality standards desired by the owner. In addition to these advantages, DBB as a project delivery system has the disadvantage of a less deep partnering depth compared to other types of project delivery systems such as Design & Build (DB) and Engineering Procurement and Construction (EPC). This study aims to reveal the depth of Design-Bid-Build, what factors strengthen or inhibit this project delivery system. Through a study of various literature and Soft System Methodology, the depth of partnering in DBB can be measured. Furthermore, recommendations will be given to improve partnering to be more mature so that it can be used by contractors, owners, academics in the treasury of knowledge, deepen understanding and anticipate various inhibiting factors, so that it can maximize the achievement of DBB-based projects to be more successful.

Keywords: *contractors, design bid build, maturity partnering, project delivery system*

I. PENDAHULUAN

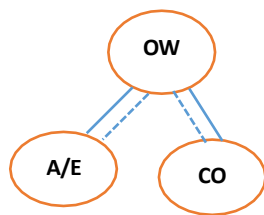
Semua proyek konstruksi selalu ingin sukses dalam mencapai tujuannya yaitu tercapainya indikator biaya (*cost*), kualitas (mutu) maupun waktu (*time*) (Atkinson Roger, 1999; Ibrahim et al., 2024) sesuai dengan kaidah-kaidah yang dipercayai dan ditetapkan sebagai indikator proyek dikatakan sukses untuk diserahkan.

Penelitian terdahulu memotret masih banyaknya terjadi masalah-masalah di proyek

yang menjadikan proyek terhambat dan semua indikator BMW (biaya, mutu, waktu) tersebut tidak tercapai (Hermanto et al., 2018; Howell et al., 1998; Murtiana Sari et al., 2021). adanya perubahan desain, berubahnya spesifikasi, pembengkakan biaya tenaga kerja, variation order mencerminkan proyek belum terdeliver

dengan baik (Alwi et al., 2002; Katar, 2019). Masalah utama dalam implementasi lean construction adalah (1) pemahaman konsep, (2) integrasi desain dan konstruksi, dan (3) komunikasi yang efisien antara berbagai peserta yang terlibat (Katar, 2019; Wandahl, 2014, Jamil, 2017). Berbagai project delivery system telah diimplementasikan di lapangan yang memiliki berbagai tujuan untuk memberikan kualitas proyek yang lebih baik. Salah satu jenis *project delivery system* yang banyak digunakan adalah *Design-Bid-Build* (Asmar et al., 2013)

Design-Bid-Build terjadi ketika owner menginginkan pemisahan fungsi dalam proses penyelenggaraan konstruksi. Owner menginginkan perusahaan yang berbeda didalam melakukan desain dan pembangunan proyeknya. Hal ini bertujuan untuk profesionalitas dalam melaksanakan pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan *scope* masing-masing.



Gambar 1. *Design-Bid-Build* (Forbes, 2011)

Dalam struktur proyek DBB yang khas (Gambar 1), pemilik terlebih dahulu mempekerjakan tim arsitek dan insinyur untuk menawarkan layanan desain, yang mengarah pada pengembangan gambar dan teknis spesifikasi mengacu pada dokumen konstruksi yang menjelaskan fasilitas yang akan dibangun.

Perusahaan konstruksi diundang untuk menawar proyek tersebut. Setiap perusahaan penawar mengulas dokumen konstruksi dan kemudian mengusulkan biaya untuk membangun proyek ini. Pemiliknya kemudian mengevaluasi penawaran yang diajukan dan memberikan kontrak konstruksi kepada penawar yang diyakini paling cocok. Pilihan ini mungkin didasarkan pada harga penawaran saja, atau terkadang faktor lain terkait dengan kualifikasi penawar juga dapat dipertimbangkan. Selanjutnya, dokumen konstruksi menjadi bagian dari kontrak konstruksi, dan perusahaan yang dipilih melanjutkan pekerjaan. Disemua kecuali proyek kecil, perusahaan pemenang bertindak sebagai GC, mengoordinasikan dan mengelola proses konstruksi secara keseluruhan, lebih terspesialisasi subkontraktor untuk melakukan sebagian besar atau bahkan seluruh pekerjaan konstruksi. Selama konstruksi, tim desain terus

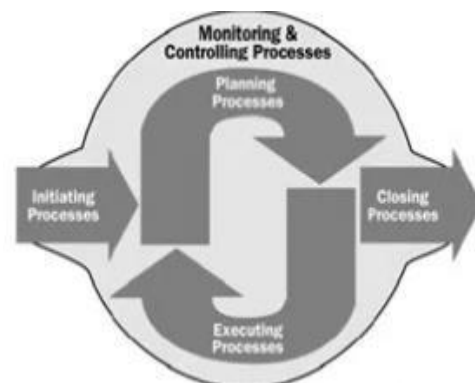
memberikan layanan kepada pemilik, melayani untuk memastikan bahwa proyek ini mengikuti persyaratan dokumen, serta menjawab pertanyaan terkait dengan desain, pembayaran kepada kontraktor, perubahan pekerjaan, dan masalah serupa (Ballard, 1998, Ballard 1994, Ballard, 2012).

Di antara kelebihan DBB (Okere, 2018), struktur proyek mudah dipahami, praktik hukum yang mapan, dan mudah dikelola. Hubungan langsung antara pemilik dan tim desain memastikan bahwa pemilik mempertahankan kontrol atas desain dan memberikan serangkaian pemeriksaan dan keseimbangan yang sehat selama proses konstruksi (Asmar et al., 2013; Katar, 2019; Sari, Irawan, Wibow, et al., 2023). Apalagi dengan pekerjaan desain selesai sebelum proyek ditawarkan, pemilik memulai konstruksi dengan biaya tetap dan tingkat kepercayaan yang tinggi mengenai biaya akhir proyek.

Akhirnya, dalam struktur proyek DBB, pemilik kontrak dengan dua entitas, di mana keduanya tanggung jawab desain dan konstruksi tetap dibagi di antara mereka selama proyek berlangsung.

1. *project life cycle*

Dalam PMBOK siklus hidup proyek (*project life cycle*) dibagi menjadi 4 yaitu : fase inisiasi, fase perencanaan, fase pelaksanaan proyek dan fase penutupan proyek.



Gambar 2. Project Life Cycle (PMBOK, 2017)

Fase Inisiasi

Selama fase pertama ini, fase inisiasi, tujuan atau kebutuhan proyek diidentifikasi, studi kelayakan dilakukan untuk menyelidiki apakah setiap opsi memenuhi tujuan proyek dan solusi akhir yang



direkomendasikan ditentukan. Isu kelayakan (bisakah kita melakukan proyek ini?)(Ali Jaafari, 2006; Khang & Moe, 2008; Zou et al., 2008) dan pembenaran (Apakah kita patut melakukan proyek ini?).

Setelah solusi yang direkomendasikan sudah disetujui, proyek dimulai untuk menghasilkan solusi yang disetujui dan manajer proyek ditunjuk. Hasil utama dan kelompok kerja yang berpartisipasi diidentifikasi, dan tim proyek mulai terbentuk. Persetujuan kemudian dicari oleh manajer proyek untuk pindah ke tahap perencanaan rinci.

Fase Perencanaan

Fase berikutnya, fase perencanaan, di mana solusi proyek dikembangkan lebih lanjut dengan sedetail mungkin dan langkah-langkah yang diperlukan untuk memenuhi tujuan proyek direncanakan. Pada langkah ini, tim mengidentifikasi semua pekerjaan yang harus dilakukan. Tugas proyek dan kebutuhan sumber daya diidentifikasi, bersama dengan strategi untuk memproduksinya. Ini juga disebut sebagai manajemen ruang lingkup.(Hale et al., n.d.; Park & Kwak, 2017; Salla, n.d.; Sullivan et al., 2017) Sebuah rencana proyek dibuat menguraikan kegiatan, tugas, dependensi, dan kerangka waktu. Manajer proyek mengoordinasikan penyusunan anggaran proyek dengan memberikan perkiraan biaya untuk biaya tenaga kerja, peralatan, dan bahan. Anggaran digunakan untuk memantau dan mengendalikan pengeluaran biaya selama pelaksanaan proyek. Setelah tim proyek mengidentifikasi pekerjaan, menyiapkan jadwal, dan memperkirakan biaya, tiga komponen dasar dari proses perencanaan selesai. Fase ini adalah waktu yang tepat untuk mengidentifikasi dan mencoba menangani apa pun yang mungkin menjadi ancaman bagi keberhasilan penyelesaian proyek. Ini disebut manajemen risiko. Dalam manajemen risiko, masalah potensial "ancaman tinggi" diidentifikasi bersama dengan tindakan yang akan diambil pada setiap masalah potensial ancaman tinggi, baik untuk mengurangi kemungkinan masalah itu akan terjadi atau untuk mengurangi dampak pada proyek jika itu terjadi. memang terjadi. Ini juga merupakan saat yang tepat untuk mengidentifikasi semua pemangku

kepentingan proyek dan menetapkan rencana komunikasi yang menjelaskan informasi yang dibutuhkan dan metode penyampaian yang akan digunakan agar pemangku kepentingan tetap mendapat informasi.

Fase Pelaksanaan (Eksekusi)

Selama fase ketiga, fase implementasi, rencana proyek dijalankan dan pekerjaan proyek dilakukan(Ali Jaafari, 2006; Giglio et al., 2018; Khang & Moe, 2008). Dalam fase ini penting untuk mempertahankan kontrol dan berkomunikasi sesuai kebutuhan selama implementasi. Kemajuan terus dipantau dan penyesuaian yang tepat dibuat dan dicatat sebagai varians dari rencana awal. Dalam proyek apa pun, manajer proyek menghabiskan sebagian besar waktunya dalam langkah ini. Selama pelaksanaan proyek, orang-orang melaksanakan tugas, dan informasi kemajuan dilaporkan melalui pertemuan tim reguler. Manajer proyek menggunakan informasi ini untuk mempertahankan kendali atas arah proyek dengan membandingkan laporan kemajuan dengan rencana proyek untuk mengukur kinerja kegiatan proyek dan mengambil tindakan korektif yang diperlukan. Tindakan pertama harus selalu membawa proyek kembali ke jalurnya (yaitu, mengembalikannya ke rencana semula)(Dixit, Mandal, et al., 2017; Dixit, Pandey, et al., 2017; Paez et al., 2005). Jika itu tidak dapat terjadi, tim harus mencatat variasi dari rencana awal dan mencatat serta mempublikasikan modifikasi rencana tersebut. Sepanjang langkah ini, sponsor proyek dan pemangku kepentingan utama lainnya harus terus diberi informasi tentang status proyek sesuai dengan frekuensi dan format komunikasi yang disepakati. Rencana tersebut harus diperbarui dan dipublikasikan secara teratur.

Laporan status harus selalu menekankan titik akhir yang diantisipasi dalam hal biaya, jadwal, dan kualitas kiriman. Setiap hasil proyek yang dihasilkan harus ditinjau kualitasnya dan diukur berdasarkan kriteria penerimaan. Setelah semua kiriman telah diproduksi dan pelanggan telah menerima solusi akhir, proyek siap untuk ditutup(Ballard, 2000; De la Garza & Leong, 2000; Patel, 2011; Utomo Dwi Hatmoko et al., 2018; Vishal, 2010).

Fase Penutupan (closure)

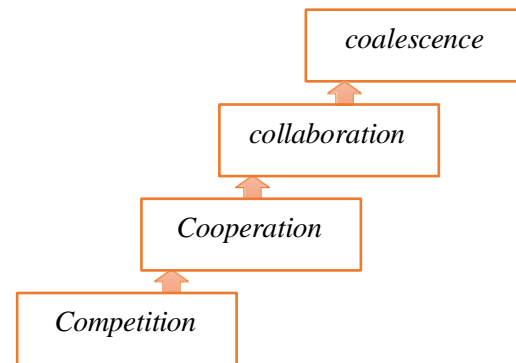
2. MATURITY PARTNERING

Menurut Thomson dan Sanders, 1998, secara umum penggunaan kemitraan memiliki hirarki sebagai akibat dari tingkat kematangan kemitraan diawali dari tingkat terbawah sampai dengan maturity yaitu adanya *competition*, *cooperation*, *collaboration*, *coalescence* (Sari, Irawan, Wibowo, et al., 2023). Semakin maturity sebuah partnering dilakukan maka akan terjadi engagement yang kuat antara stakeholder. Masing-masing merumuskan apa saja faktor yang harus diperkuat sehingga dapat mengoptimalkan setiap faktor yang berpengaruh untuk menghasilkan partnering yang lebih tinggi. Hubungan antara partnering dengan produktifitas tentu sangat erat, produktifitas pada hakekatnya adalah menjadikan proyek tepat waktu, mutu dan biaya yang terkendali dengan baik, sehingga aspek-aspek yang menyebabkan terjadinya produktifitas rendah diatasi dengan *engagement* yang lebih baik antara owner, kontraktor, supplier, konsultan perencanaan dan masyarakat sekitar proyek.

Untuk menggambarkan hal ini, menurut Thompson dan Sandreas, 1998(Thompson' et al., 1998), bahwa sebuah kontinum kemitraan telah dikembangkan, yang menggambarkan empat tahap umum: kompetisi, kerjasama, kolaborasi, dan koalisi. "Persaingan" mewakili hubungan pemilik / kontraktor tradisional, dimana masing-masing pihak memiliki tujuan yang terpisah, dan sedikit usaha dikeluarkan menuju "bekerja sama". Mengejar kompetitif ini terjadi karena tidak adanya kemitraan. Tiga tahap lainnya yaitu kerjasama kolaborasi, dan koalisi pada dasarnya menggabungkan, meningkatkan sisi derajat keselarasan tujuan dan komitmen oleh para pihak yang terlibat, dan diwakili pada kesinambungan untuk menggambarkan berbagai aplikasi kemitraan.

Dalam mempertimbangkan kemitraan harus menilai tujuan bisnis, menganalisis peran dalam rangka membantu, sehingga dapat mencapai tujuan dalam organisasi. Setelah mengidentifikasi hal tersebut perusahaan dapat memilih dan menentukan gaya yang tepat untuk melaksanakan kemitraan. Melalui proses ini, keseimbangan dapat dicapai antara risiko dan imbalan, dan sumber daya dapat dimanfaatkan dengan baik untuk mengembangkan,

melaksanakan, dan mengelola hubungan kemitraan (Thompson dan Sanders, 1998).



Gambar 3. *Level of Partnership Maturity* (Thompson dan Sanders, 1998)

Pengaruh kemitraan diawali melalui Mata rantai pasok/*Supply Chain Management* (SCM) yang bermakna pada fokus penyelesaian desain untuk memberikan nilai lebih baik dan memperlancar proses konstruksi. Selanjutnya berpengaruh pada : *health and safety, environment, quality, accuracy, functionality, flexibility, responsiveness, planning, project administration, technology, cost control, schedule control, teamwork partnership, constructability), procurement* Kesemuanya ini berakibat pada *continues improvement*. Kemitraan memberi manfaat : *Reduced litigation, Improved cost control, Improved time control, Improved product quality, Efficient problem solving, Improved closer relationship, Enhanced communication, Continues improvement, Potential for innovation, Improved safety performance, Increased satisfaction, Improved culture, Lower administrative cost.*

Bentuk *coalescence* merupakan tingkat tertinggi dari bentuk *partnerships*. Dapat diterapkan pada tahap proses desain (*Collaborative Design*) dan atau tahap proses konstruksi (*Construction Partnering*). Kedua hal tersebut dapat diaplikasikan untuk jangka pendek (*Project Partnering /Alliancing*), dan untuk jangka panjang (*Strategic Partnering/Alliancing*). Menurut Feniosky Pena Mora - Gilbert W Winslow - MIT Room 1-253, 2014; Intelligent Engineering System Laboratory, Center for Construction and Research Education, Department of Civil and Environmental Engineering, MIT, bahwa *Partnering process* secara lengkap terdiri dari:



- 1) **Tahap 1** Suatu strategi jangka panjang (*A Long Term Strategy*) Manajemen senior mendefinisikan visi jangka panjang dengan strategi pendukung dan tujuan dan sasaran terukur. Sumber daya dialokasikan untuk mencapai tujuan. Kepemimpinan, perencanaan, dan kemitraan sesi dilakukan untuk mempersiapkan organisasi untuk perubahan budaya. Fase ini juga mendefinisikan tingkat komitmen manajemen senior untuk proses kemitraan.
- 2) **Tahap 2** : Pelatihan (*Training*) Peserta proyek menerima pelatihan khusus tentang kemitraan dan mempelajari strategi yang dikembangkan dan dituangkan dalam fase sebelumnya Setiap peserta harus jelas memahami peran yang dimainkan dalam kemitraan dan bagaimana / kinerjanya akan mempengaruhi hasil dari upaya.
- 3) **Tahap 3** : Membangun team (*Team building*) lokakarya dan pertemuan dijadwalkan di sebuah situs netral untuk memulai proses membangun tim untuk mengembangkan kepercayaan dan terbuka saluran komunikasi. Pada fase ini, tim proyek mengembangkan tujuan bersama yaitu: alignment).
- 4) **Tahap 4:** Implementasi lapangan (*On-site implementation*) pertemuan rutin para pihak, evaluasi asesmen periodik dan umpan balik, proses penyelesaian masalah isu. penyelesaian proyek yang kreatif dan inovatif.
- 5) **Tahap 5:** Proyek selesai (*Project close-out*) para pihak harus melakukan identifikasi keberhasilan dan kegagalan, dan perbaikan yang telah dilakukan selama proses untuk menggabungkan pengalaman pengalaman ini ke dalam masing-masing serta visi jangka panjang bersama.

Proses *partnering* baik *competition*, *cooperation*, *collaboration* dan *coalescence* dapat diterapkan pada setiap *project delivery system* baik dalam *Design Bid Build*, *Design and Build* maupun *Engineering Procurement & Construction*. Kelima tahap dalam *partnering* dapat dikombinasikan dalam setiap *project delivery system*, setiap proyek konstruksi harus berusaha

mencapai tingkat *coalescence* agar mencapai *maturity partnering* sehingga tingkatan paling tinggi dapat dicapai terutama dalam proyek konstruksi yang kompleks.

3. METODE

Metodologi yang dilakukan penelitian ini adalah kualitatif dengan melakukan telaah dari berbagai referensi baik buku, jurnal maupun prosiding untuk menggali kedalaman *partnering* dalam proyek Design Bid Build (DBB). Penggalan ini selanjutnya dilakukan komparasi dengan berbagai literatur untuk ditarik kesimpulan bahwa kedalaman proyek DBB dapat diukur dan ditingkatkan.

4. PEMBAHASAN

Dalam mengukur kadar *partnering* dilakukan dengan mengidentifikasi setiap fase dalam *project life cycle* berdasarkan beberapa karakteristik dari Design- Build-Build. Beberapa penelitian terdahulu mengungkap beberapa fakta tentang DBB yang dapat dijadikan pijakan dalam mengelompokkan aktifitas DBB selama *Pre construction*, *construction* dan *post construction*. Fakta-fakta ini selanjutnya akan diidentifikasi stakeholdernya, embrio *partnering*nya dan hal-hal yang dapat ditingkatkan *partnering*nya dalam proyek berkarakteristik DBB. Tabel 1. dibawah ini merupakan karakteritik proyek DBB yang diambil dari literatur.

Tabel. 1 karakteristik DBB (Forbes, 2011)

No	Karakteristik DBB
1	Proyek dikonsep oleh pemilik
2	Perencanaan dilakukan dengan tujuan kelayakan ekonomi dan teknis.
3	Pemrograman dilakukan untuk mengidentifikasi penggunaan dan ukuran yang diinginkan dari berbagai ruang, diikuti dengan desain skematik untuk mengidentifikasi hubungan ruang-ruang ini relatif satu sama lain.
4	Ruang lingkup proyek, anggaran awal, dan jadwal diturunkan dengan pos pemeriksaan menengah untuk verifikasi oleh para pihak terhadap proyek.
5	Pekerjaan desain paling tinggi dalam penyusunan gambar dan spesifikasi yang selesai, mewakili dokumen tawaran serta perkiraan biaya terperinci. Dokumen tawaran digunakan untuk meminta tawaran konstruksi, atau digunakan untuk menegosiasikan harga konstruksi
6	Analisis tawaran dilakukan dan kontrak yang mengikat secara hukum kemudian diberikan.



Gambar, spesifikasi, dan dokumen yang ditandatangani kemudian menjadi dokumen konstruksi.	Kebutuhan akan spesialisasi antara desain dan kontraktor, menghindari suap dan kecurangan (P. Thomas Gard, 2004)	Perencanaan design memegang peranan tinggi yang digunakan sebagai acuan di dalam melakukan tender (Forbes, 2011)	Pengawasan lebih ketat (Ihab M. Katar, 2019)	Pada saat serah terima melibatkan komisioning sebelum diserahkan kepada pemilik (Forbes, 2011)
7 Kontraktor diberikan akses ke situs dan diinstruksikan untuk melanjutkan, berdasarkan kerangka waktu yang ditetapkan secara hukum. Kontrak dapat berisi insentif untuk penyelesaian tepat waktu, serta penalti untuk keterlambatan yang dapat dihindari atau biaya overruns	Biaya proyek lebih tinggi (Thomas Gard, 2004)		Kontrak berisi insentif apabila tepat waktu dan penalty untuk pekerjaan keterlambatan dan biaya overruns (Forbes, 2011)	
8 Pemilik, atau agen pemilik seperti arsitek / insinyur atau manajer konstruksi, memantau kemajuan konstruksi, memastikan bahwa pembayaran sementara kepada pembangun / kontraktor cocok dengan kemajuan konstruksi.			Tidak menghasilkan desain yang terpadu antara perencana dan kontraktor (Ihab M. Katar, 2019)	
9 Pada saat penyelesaian, ada inspeksi penerimaan, yang mengarah ke komisiing fasilitas untuk penggunaan pemilik. Proyek diserahkan kepada pemilik				

Tabel 1. di atas menggambarkan karakteristik proyek DBB. Selanjutnya setiap karakteristik akan dilakukan identifikasi masalah-masalahnya berdasarkan pre, construction dan post dalam *project life cycle*.

Tabel 2. DBB dalam project life cycle

Pre		Construction	Post
Inisiasi	Perencanaan	Implementasi	Penutupan
Proyek dikonsepsi oleh owner (Forbes, 2011)	Perencanaan berdasarkan kebutuhan yang diinginkan bukan pada kelayakan ekonomi, ketersediaan financial dan kemampuan owner (forbes, 2011)	Hasil proyek lebih rendah dari DB DB=3,98, DBB = 2,81 (Ihab M. Katar, 2019)	<i>Variation cost</i> di akhir proyek yang lebih tinggi dari pada DB (Ihab M. Katar, 2019)

Dari pemetaan tabel 2 di atas terlihat bahwa masalah-masalah pada DBB terbagi dalam fase pre, pelaksanaan dan post, sehingga lebih mudah mengidentifikasi embrio partnering yang terjadi selama *project life cycle*.

1. Fase inisiasi

Pada fase inisiasi adalah fase dimana owner menetapkan tujuan proyeknya dengan memilih project delivery DBB. Langkah yang dilakukan oleh owner adalah menyeleksi tim desain yang akan terlibat dalam kegiatan perencanaan dan desain.



Tabel 3. Mengukur partnering fase Inisiasi

Stakeholder	Owner dan konsultan
Embrio partnering	Kompetisi, dimana owner akan berencana membuka tender untuk konsultan desain dan arsitektur (A/E)
Peningkatan partnering	Kerjasama
Action plan	Owner dapat memanggil A/E yang pernah bekerjasama/yang memiliki kredibilitas yang baik, rekam jejak, tanggungjawab, komunikasi sehingga owner merasa trust, semua objective owner dapat dipenuhi.
Faktor yang mempengaruhi	Kredibilitas, akuntabilitas, tanggungjawab, trust, share value, komunikasi

Dalam fase inisiasi ini owner melakukan pembukaan tender untuk memilih tim desainer secara kompetisi. Tetapi dapat dilaksanakan peningkatan partnering dalam fase ini melalui kerjasama, yaitu dengan mengajak kerjasama tim desainer yang memiliki rekam jejak baik dengan berbekal rasa trust yang tinggi.

2. Fase perencanaan

Fase perencanaan dilaksanakan dengan menyeleksi pihak perencana baik desainer maupun perencana teknis untuk merencanakan dan menyiapkan dokumen proyek/TOR sebagai upaya persiapan tender dalam proyek DB.

Tabel 4. Mengukur partnering fase perencanaan

Stakeholder	Konsultan perencana (A/E), Owner, kontaktor, supplier
Embrio partnering	Kompetisi
Peningkatan partnering	Kerjasama-kolaborasi
Action plan	Owner memberikan trust dan share value kepada konsultan perencana (A/E) untuk merencanakan, mendesain sesuai dengan kebutuhan, budget yang dimiliki, kemungkinan-kemungkinan antisipasi apabila ada perubahan spesifikasi. Dalam melakukan perencanaan owner melibatkan supplier dan kontraktor sehingga biaya, mutu dan waktu dapat terpenuhi. Dalam memilih dan menentukan kontraktor owner memilih kontraktor dengan kredibilitas yang

	baik, memiliki kemampuan financial yang baik, bahkan mau berinvestasi dalam proyek (BOT), dengan tawaran RAB yang paling baik. Kontrak bersifat lumpsum.
Faktor yang mempengaruhi	Trust, share value, komunikasi, support, investasi, fairness, longevity.

Tabel 4. Diatas menggambarkan partnering dalam kompetisi yang dapat ditingkatkan menjadi kerjasama- kolaborasi.

3. Fase implementasi

Tahap implementasi pada saat kontraktor melaksanakan proyek konstruksi. Pada tahapan ini aktifitas yang dilakukan secara detail terkait dengan partnering sebagaimana dalam tabel 5 dibawah ini :

Tabel 5. Mengukur partnering tahap implementasi

Stakeholder	Konsultan perencana (A/E), Owner, kontaktor, supplier
Embrio partnering	Kompetisi
Peningkatan partnering	Kerjasama-kolaborasi
Action plan	Kontraktor melaksanakan sesuai dengan kontrak, perubahan spesifikasi dan desain di komunikasikan dan dicari solusi oleh stakeholder dengan cepat, pengawasan dan reporting dilakukan berjenjang dan mingguan, perubahan desain dan spesifikasi sudah diantisipasi sejak awal sehingga tidak menimbulkan biaya yang signifikan dan masing-masing pihak telah mengetahui. Supplier mengunci harga dengan kesepakatan termin pembayaran yang lebih longgar.
Faktor yang mempengaruhi	Trust, komunikasi, longevity, fairness, support, have alternative, investasi.

Pada tabel 5. diatas menggambarkan bahwa pada tahap pelaksanaan proyek antara kontraktor dengan supplier dan subkontraktor melaksanakan partnering dalam bentuk kompetisi. Kedalaman partnering dalam pelaksanaan proyek dapat ditingkatkan menjadi kerjasama dengan prinsip trust dan komunikasi yang baik sehingga akan menciptakan value proyek dan meningkatkan kinerja proyek.

4. Fase penutupan



Pada fase penutupan indikator yang harus dicapai adalah penyerahan aset proyek yang diterima oleh owner. Pada tahapan ini praktik partnering yang terjadi sebagaimana dalam tabel 6 dibawah ini :

Tabel 6. Mengukur partnering tahap penutupan

Stakeholder	Konsultan perencana (A/E), Owner, kontaktor, commissioner (konsultan)
Embrio partnering	Kompetisi
Peningkatan partnering	Kerjasama-kolaborasi
Action plan	Variation order tidak signifikan 1-3%, kualitas proyek memadai sesuai dengan kontrak, proyek tepat waktu.
Faktor yang mempengaruhi	Longevity, responsibility

Pada tabel 6. Diatas menggambarkan bahwa partnering pada fase closing bersifat kompetisi yang akan dapat ditingkatkan menjadi kerjasama dan kolaborasi, sehingga penyerahan aset proyek kepada owner lebih terbuka dan adanya rasanya trust yang tinggi.

5. KESIMPULAN

Dari paparan diatas maka penelitian ini mengambil kesimpulan hal-hal sebagai berikut:

1. Karakteristik Design-Bid-Build (DBB) sejak pre,construction dan post memiliki kedalaman partnering kompetisi.
2. Kedalaman partnering kompetisi pada DBB dapat ditingkatkan menjadi Kerjasama dan kolaborasi dengan perlakuan-perlakuan tertentu yang dilakukan oleh masing-masing stakeholder.
3. Stakeholder dalam DBB merupakan organisasi yang berdiri sendiri-sendiri bukan dalam satu entitas, tetapi menambahkan model partnering untuk setiap stakeholder dapat memperbaiki level of maturity partneringnya, sehingga indicator biaya, mutu dan waktu dalam proyek dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Lincoln H. Forbes Syed M. Ahmed (2011), “Modern Construction Lean Project Delivery and Integrated Practices”, Taylor & Francis Group.

Jurnal

Endah Murtiana Sari , Agustinus Purna Irawan , M. Agung Wibowo , Arief Kusuma Among Praja ,. (2021). Partnering Tools To Achieve Lean Construction Goals. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt / Egyptology*, 18(4), 6727-6739. Retrieved from <https://www.archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/7326>.

Eddy Hermanto , Sugiono Soetomo,

M.Agung Wibowo (2018), “ Toward Partnership for Government Construction Project in Indonesia “ Int, ernational Journal of Scientific and Research Publications, Volume 8, Issue 10, October 2018 716 ISSN 2250-3153

G. Ballard and G. Howell (1994), “Implementing Lean Construction : Stabilizing Work Flow” , September (1994), 101–110.

G. Howell and G. Ballard, “Implementing Lean Construction, Lean Construction”, (1998) 13-15. International Journal of Engineering Research in Africa Vol. 29 129

Glenn Ballard and Iris Tommelein (2012), “Lean management methods for complex projects”, The Engineering Project Organization Journal (March–June 2012) 2, 85–96.

Ihab. M. Katar (2018), “Effective Construction Utilizing Design-Build VS Design Bid Build”, International Journal of Civil Engineering and Technology (2018).

Ihab. M. Katar (2019) “Enhancing The Project Delivery Quality : Lean Construction Concept of Design Buid and Design Bid Build Method”, International Jurnal of Management (2019).

James Ogechi Kereri (2017), “A Comparison of Project Party Relationships in Design-bid-build and Design-build Delivery Methods”, International Journal of Architecture, Engineering and Construction Vol 6, No 4, December 2017, 26-32.

Jamil Ghazi Sarhan , Bo Xia , Sabrina Fawzia , Azharul Karim (2017), “Lean Construction Implementation in the Saudi Arabian Construction Industry, Construction Economics and Building” Vol. 17, No. 1 March 2017.



- Kusumo, P., Setyaningrum, R., & Tjahyono, R. (2022). Design of an Ergonomic Crackers Dryer to Increase Production Productivity at Rahayu Krupuk SME. *Proceedings of the 4th Asia Pacific Conference on Research in Industrial and Systems Engineering*, 31–34.
- Kusumo, P., Setyaningrum, R., & Tjahyono, R. (2021). Perancangan Pengereng Kerupuk “Smart Fuse Water Dryer” Yang Ergonomis Untuk Meningkatkan Produktivitas Produksi Di Ukm Rahayu Kerupuk. *Jurnal Simetris*, 12 (2).
- Mohamed Saad Bajjou , Anas Chafi , and Abdelali En-nadi (2017), “A Comparative Study between Lean Construction and the Traditional Production System”, *International Journal of Engineering Research in Africa* Submitted: 2016-11-17 ISSN: 1663-4144, Vol. 29, pp 118-132.
- L. Koskela, Application of the new production philosophy to construction. Tech. Report, (1992) 37–62.
- L. Koskela, “Application of the new production philosophy to construction”, Center for Integrated Facility Engineering. (1992) 1–81.
- Lars-Erik Gadde (2010), “Partnering in the construction industry—Problems and opportunities”, journal homepage: www.elsevier.com/locate/pursup.
- Mohammed Hamza (2019), “Construction labour productivity: review of factors identified”, *International Journal of Construction Management*, ISSN: 1562-3599 (Print) 2331-2327 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/tjcm20>
- Matthew Hallowell, Ph.D., A.M.ASCE ; and T. Michael Toole, Ph.D., P.E.2 (2009), “Contemporary Design-Bid-Build Model”, DOI: 10.1061/ASCE0733-93642009135:6540.
- N. Udawatta, J. Zuo, K. Chiveralls, and G. Zillante (2015), “Improving waste management in construction projects: An Australian study”, *Resour. Conserv. Recycl.*, 101 (2015) 73-83.
- Schedule Performance in Indonesia”, The Twelfth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction.
- Alwi, Sugiharto and Hampson, Keith and Mohamed, Sherif (2002),”Waste in the Indonesian construction projects”. In Proceedings The 1st International Conference of CIB W107 - Creating a sustainable Construction Industry in Developing Countries, pages pp. 305-315, South Africa.
- R .Blakey (2008), “Introduction to Lean Construction, Why Lean Construction ? What is Lean Construction” , ASHE 45th Annual Conference, (2008) 1-23.