



Peran Strategis Konsultan Manajemen Konstruksi (KMK)

Integrasi Nilai dan Risiko dalam Model *Design and Build*

Fasilitator:

Dr(Can). Rafama Dewi, S.Pd., S.Ars., M.T., MKU.

- Anggota Asosiasi HAMKI
- DPP ASTTI – Penanggungjawab Kompartemen Manajemen Pelaksana
- Anggota Asosiasi IABHI
- Direktur PT Manajemen Konstruksi Mapronesia (2014 – sekarang)
- Dosen tetap Prodi Teknik Sipil – ISTN Jakarta
- Kandidat Doktor bidang Teknik Sipil - Untar Jakarta

26 Juni 2025



Latar Belakang

Perubahan lanskap proyek konstruksi

Tuntutan efisiensi dan kecepatan

Munculnya model *Design and Build* (D&B) sebagai alternatif

KMK adalah aktor independen yang memastikan percepatan proyek tidak mengorbankan mutu, akuntabilitas, dan nilai jangka panjang



Asal-Usul Konsep *Design and Build* (Pra-Modern)

- ❑ Di masa kuno hingga abad pertengahan, proyek bangunan besar (seperti kuil, istana, dan katedral) biasanya dikendalikan oleh satu pihak: ***Master Builder***.
- ❑ Master Builder bertanggung jawab atas **desain arsitektural sekaligus konstruksi**—inilah cikal bakal **pendekatan *Design and Build* secara alami.**

Fragmentasi Peran Akibat Revolusi Industri



Revolusi Industri dan Fragmentasi Peran

- Pada abad ke-18–19, Revolusi Industri membawa spesialisasi tinggi dalam peran desain dan pelaksanaan.
- Muncul **arsitek independen**, **insinyur struktural**, dan **kontraktor pelaksana**, yang menyebabkan **fragmentasi fase desain dan konstruksi**.
- Sistem ***Design-Bid-Build (DBB)*** menjadi norma umum: desain dahulu → lelang → lalu dibangun.



Munculnya Kembali Konsep *Design and Build* (Abad ke-20)

US Department of Defense dan
UK Ministry of Defence
termasuk pelopor adopsi D&B
untuk proyek strategis.

Tahun 1960–1970-an: terjadi ketidakpuasan terhadap sistem
DBB karena:

- ✓ Konflik antar peran,
- ✓ Keterlambatan akibat desain yang belum matang,
- ✓ Klaim yang meningkat.

Diperkenalkan kembali model D&B oleh sektor swasta dan
militer, terutama di Amerika Serikat dan Inggris, sebagai
**respons terhadap kebutuhan proyek
cepat dan kompleks.**



Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils
International Federation of Consulting Engineers
Internationale Vereinigung Beratender Ingenieure
Federación Internacional de Ingenieros Consultores

Amendments to the FIDIC Conditions of Contract

FOR EPC/TURNKEY PROJECTS,
SECOND EDITION 2017
ISBN 978-2-88432-083-2

FIDIC Silver Book (Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects, 2017 Edition)

- Digunakan untuk proyek Design and Build global (EPC).
- Menyebut perlunya **Engineer** atau **Owner's Representative** sebagai pengawas pelaksanaan kontrak.

📌 *KMK berfungsi sebagai "Employer's Representative" untuk memverifikasi desain, menyetujui pembayaran, dan menangani klaim.*

INSTITUSIONALISASI DAN KODIFIKASI SISTEM D&B



NEC4 Engineering and Construction Contract (ECC), UK (2017)

- NEC menyarankan *Early Contractor Involvement* dan peran "Project Manager" (bisa dari pihak luar).
- Peran ini secara fungsional mirip KMK: memonitor progres, menangani perubahan, mengelola risiko.

📌 *KMK dapat mengambil peran ini jika ditunjuk sebagai pengelola independen proyek D&B.*



INSTITUSIONALISASI DAN KODIFIKASI SISTEM D&B

ISO 21500:2021

Guidance on Project Management

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
21500:2021

Edition 2
2021-03

Project, programme and portfolio
management — Context and concepts

Tidak spesifik pada D&B, tetapi mengakui kebutuhan peran pihak ketiga independen dalam mengelola keterpaduan antar fase proyek.



Reference number
ISO 21500:2021

© ISO 2021

STANDARD PROCUREMENT DOCUMENT

Request for Proposals Works

Design and Build

(Single-Stage Request for Proposals, after Initial Selection)

World Bank Standard Procurement Documents (SPD) for Design and Build

SPD mengakui kebutuhan peran Independent Engineer/Consultant (*Sub-Clause 7.3 Inspection*) yang akan:

- Verifikasi kualitas, Evaluasi desain,
- Pemeriksaan klaim waktu dan biaya.

📌 KMK dapat diadopsi sebagai Independent Consultant untuk proyek berbasis pendanaan internasional.



THE WORLD BANK
IBRD • IDA

July 2023



Tabel Komparatif Regulasi Indonesia vs Internasional tentang KMK dalam Sistem D & B

Aspek / Topik	Regulasi Indonesia	Regulasi Internasional
Dasar Penggunaan D&B	Perpres 16/2018 & Perpres 12/2021 mengakui metode D&B (rancang & bangun) sebagai metode sah pengadaan pekerjaan konstruksi	FIDIC Silver Book (2017), NEC4 ECC (UK), dan ADB <i>Procurement Guidelines</i> mendukung D&B untuk proyek kompleks
Posisi Konsultan Manajemen Konstruksi (KMK)	Tidak berada dalam rantai kontrak D&B; bertindak sebagai pendamping Pemilik (Permen PUPR 14/2020)	Disebut sebagai <i>Employer's Representative, Project Manager,</i> atau <i>Independent Consultant</i>
Ruang Lingkup Tugas KMK	Pengendalian mutu, biaya, waktu, risiko, dan koordinasi proyek (Permen PUPR 22/2018)	Menangani review desain, <i>risk control, progress validation,</i> dan <i>change management</i>
Kewenangan Teknis KMK	Memberi masukan dan rekomendasi; keputusan tetap di tangan Pemilik	Dapat diberi delegasi kewenangan terbatas dalam kontrak (NEC4/ <i>Engineer</i> in FIDIC)
Basis Hukum Keterlibatan KMK	Tercantum dalam dokumen pengadaan dan kontrak sebagai konsultan pendamping independen	Tertuang dalam <i>Terms of Reference</i> dan <i>Special Conditions of Contract</i>



Penerapan Awal di Asia dan Indonesia

- **Asia:** Jepang dan Singapura menjadi pionir di kawasan Asia yang menerapkan D&B untuk percepatan pembangunan infrastruktur.
- **Indonesia:**
 - Penerapan awal terbatas di sektor swasta (perhotelan, real estate besar).
 - Mulai digunakan dalam proyek BUMN dan pemerintah sekitar awal 2000-an, namun secara terbatas karena regulasi pengadaan belum mendukung sepenuhnya.

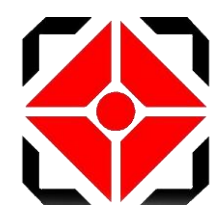


Alasan *Design and Build* Meningkatkan

- ☐ **Akselerasi proyek**
- ☐ **Minimnya klaim antar fase**
- ☐ **Efisiensi biaya overhead**

Tantangan Utama dalam D&B

- ✓ **Konflik kepentingan antara desain dan pelaksanaan**
- ✓ **Risiko kualitas desain**
- ✓ **Keterbatasan kontrol eksternal**



Posisi Konsultan Manajemen Konstruksi (KMK)

- Tradisional: di bawah Owner
- Dalam D&B: sebagai pendamping independen
- Peran strategis: kontrol mutu, penilaian risiko, dan verifikasi progres





Nilai Tambah KMK dalam Sistem D&B



Kemampuan Komunikasi

Verifikasi desain dan perubahan



Analisis Risiko

Monitoring risiko dan nilai (value assurance)

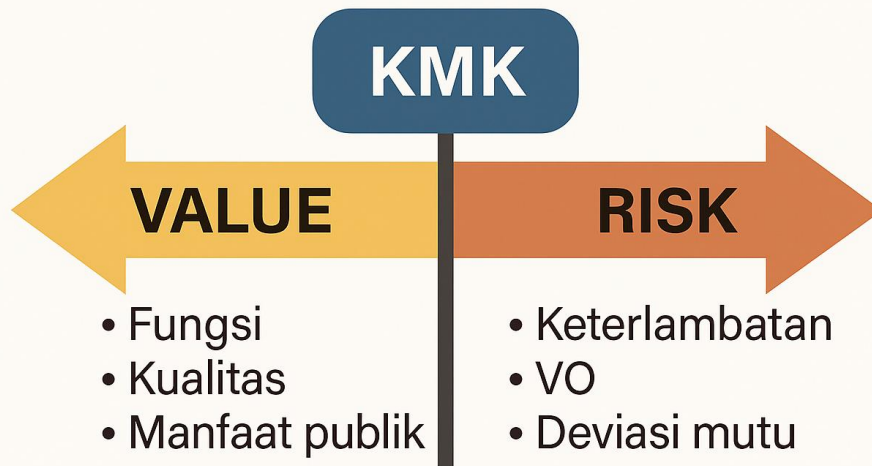


Pengetahuan Teknis

Netralitas untuk menghindari bias pelaksanaan



Peran Strategis KMK: Menjembatani Nilai dan Risiko dalam D&B



Pengawal Nilai Proyek (*Value Guardian*)

Tanpa KMK, proses integrasi desain-pelaksanaan berpotensi menomorduakan nilai, karena fokus utama D&B Entity adalah efisiensi internal, bukan output nilai publik.

Tugas kunci:

- Melakukan **review atas desain** agar selaras dengan kebutuhan fungsional dan estetika.
- Mengusulkan **value engineering (VE)** terhadap solusi desain berbiaya tinggi tapi bernilai rendah.
- Mendorong prinsip **lifecycle cost** daripada fokus sempit pada biaya awal (initial cost).



Tools KMK yang Relevan dalam D&B

- Risk Register & Monitoring Matrix
- Quality Audit Checklist
- Value Engineering Log

Tanpa pengelolaan risiko yang netral, kontraktor D&B cenderung menyerap risiko secara diam-diam yang bisa berujung pada konflik atau kegagalan implementasi.

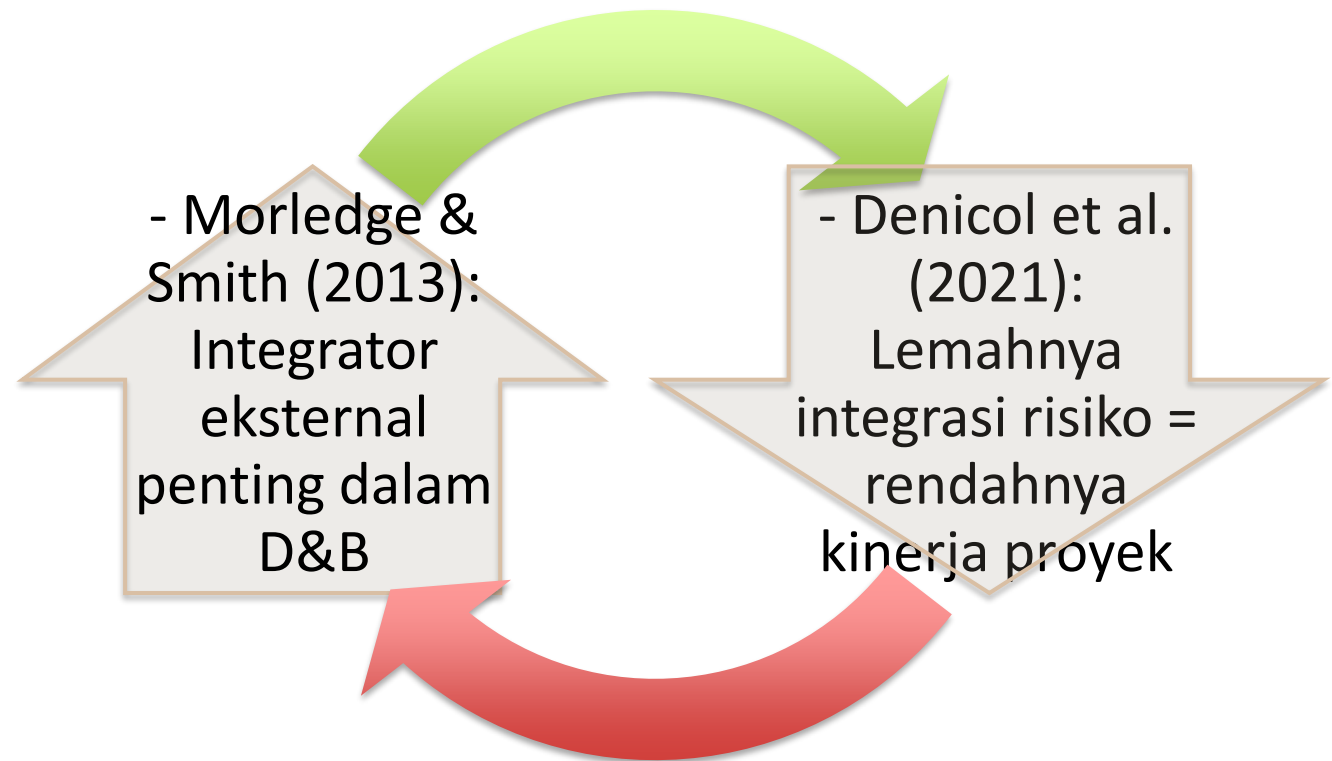


Tugas kunci:

- Menyusun dan memperbarui **Risk Register** proyek.
- Memberikan masukan objektif saat terjadi permintaan perubahan desain (VO).
- **Menilai** implikasi risiko terhadap waktu dan biaya dari setiap keputusan teknis.



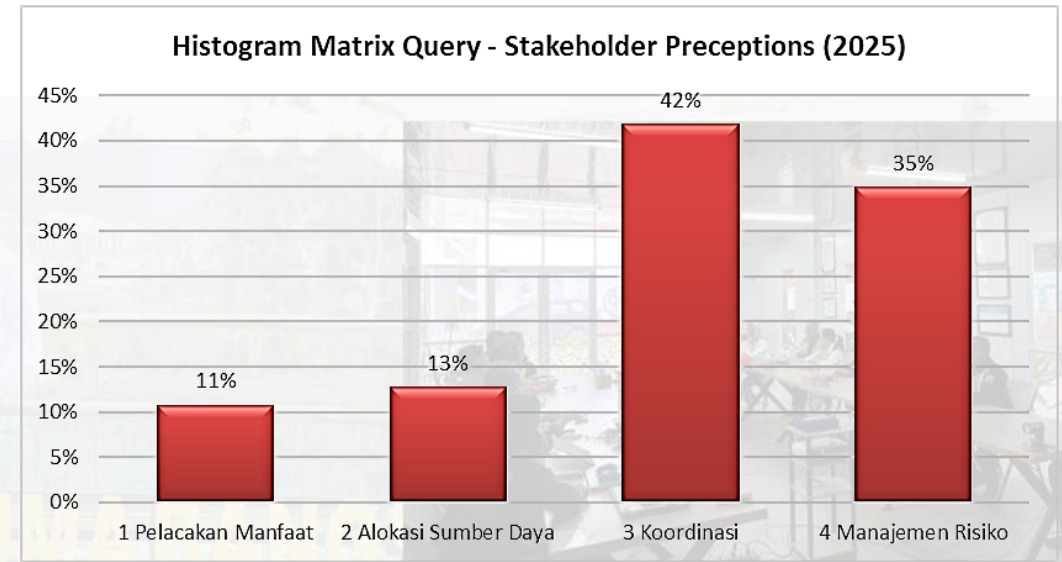
Studi Literatur dan Riset Akademik



Temuan Empiris dari Analisis Kualitatif (Disertasi 2025)

1. Temuan : persepsi stakeholder paling tinggi terkait aspek Koordinasi (42%) dan Manajemen Risiko (35%) → Hal ini menunjukkan tingginya urgensi penguatan peran aktor integratif dalam struktur D&B.

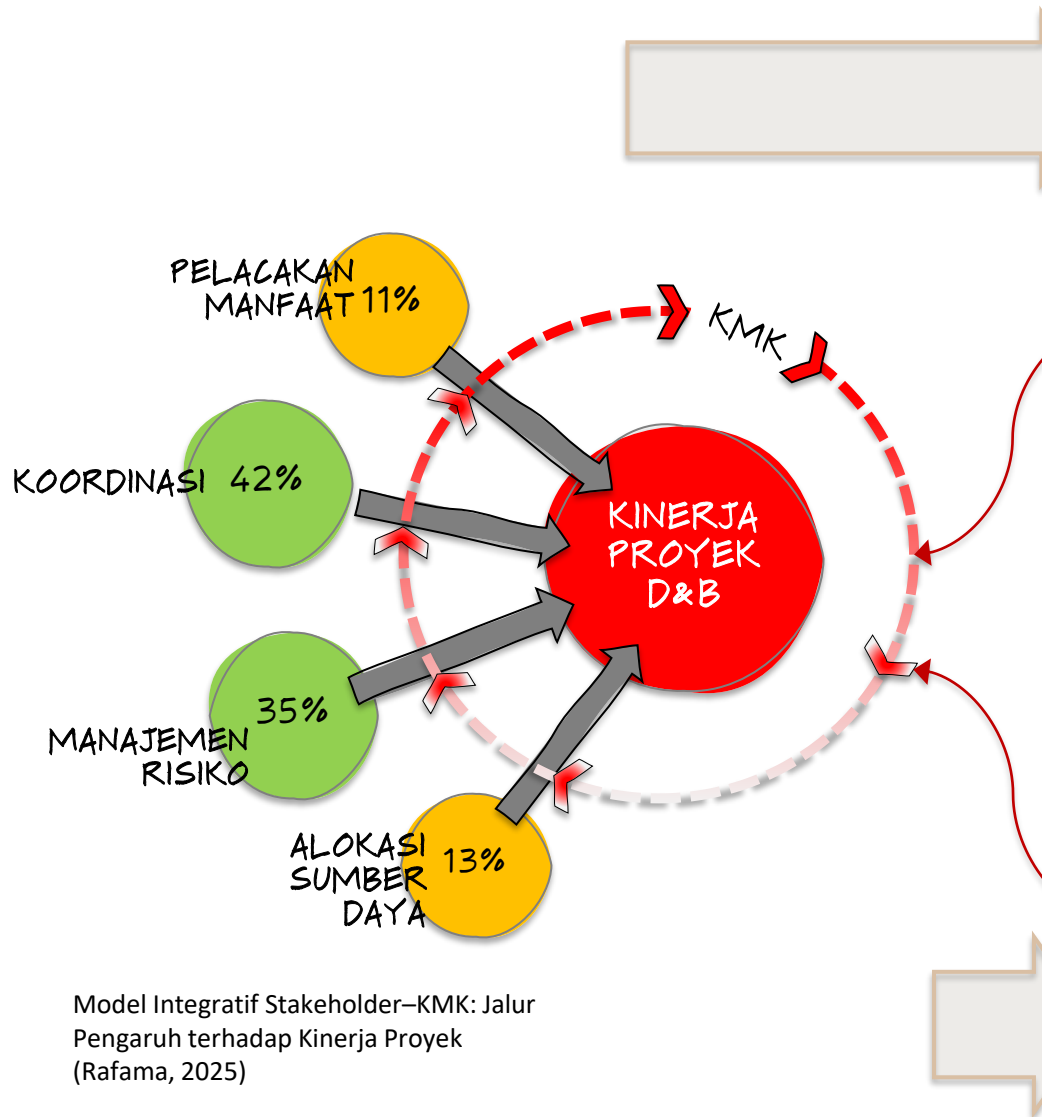
► **Temuan ini memperkuat gagasan bahwa KMK → entitas non-kontraktual yang dapat menjamin efektivitas koordinasi dan pengelolaan risiko,** sebagaimana juga ditekankan dalam literatur seperti Denicol et al. (2021).



Hasil analisis kualitatif dari 15 transkrip wawancara lapangan dalam konteks proyek strategis di IKN (Rafama, 2025)

2. Temuan : Aspek Pelacakan Manfaat (11%) dan Alokasi Sumber Daya (13%) relatif rendah → mengindikasikan tantangan implementasi prinsip **value for money** dan kontrol jangka panjang.

► **Ruang strategis bagi KMK untuk berperan sebagai Value Guardian dalam proyek berbasis D&B.**



Peran KMK terlihat sebagai penjaga sirkulasi nilai dan risiko dalam siklus proyek berbasis D&B.

Panah merah menunjukkan bahwa KMK tidak hanya menjadi penerima hasil, tetapi juga pengendali aktif yang memberi umpan balik (*feedback loop*) dalam setiap aspek: dari koordinasi lintas entitas, evaluasi risiko, hingga optimalisasi sumber daya dan manfaat jangka panjang.



Peluang Transformasi untuk Konsultan

- Konsultan berevolusi dari pengawas menjadi pengelola sistem nilai proyek
- Menuju Construction Program Integrator



Kesimpulan

D&B = penyatuan
tanggung jawab dan
risiko

KMK menjadi penjaga
akuntabilitas dan
integritas proyek D&B



Saran dan Penutup

- **Standarisasi Kompetensi KMK** sebagai value guardian dan pengelola risiko lintas fase proyek harus menjadi prioritas lintas sektor.
- **Dorong penguatan regulasi** yang menempatkan KMK secara formal sebagai aktor independen dalam sistem Design and Build—bukan hanya pendamping simbolis.
- **Terapkan pendekatan integratif berbasis nilai dan risiko**, bukan sekadar prosedur administratif, untuk memastikan proyek D&B menghasilkan manfaat publik yang berkelanjutan.

Percepatan pembangunan tidak boleh menomorduakan keberlanjutan.

- **KMK adalah simpul strategis yang menjamin keduanya tetap berjalan seimbang.**

Terima Kasih