UNTAR
FAKULTAS TEKNIK

UNTAR untuk INDONESIA & DUNIA

RINGKASAN DISERTASI

MODEL MANAJEMEN PROGRAM MEGAPROYEK: STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN DALAM KEMENTERIAN PUPR DI IBU KOTA NUSANTARA (IKN)

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Doktor Ilmu Teknik Sipil
yang dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Ujian Terbuka
Pada hari Selasa, 30 Juni 2026

Promovenda

Rafama Dewi
NIM : 328231002

PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA

UNTAR
Universitas Tarumanagara

RINGKASAN DISERTASI

MODEL MANAJEMEN PROGRAM MEGAPROYEK: STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN DALAM KEMENTERIAN PUPR DI IBU KOTA NUSANTARA (IKN)

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Doktor Ilmu Manajemen yang dipertahankan di hadapan
Dewan Penguji Ujian Terbuka

Promovenda:
Rafama Dewi
NIM. 328231002

PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA, Juni 2025

PROMOTOR UTAMA:
Prof. Ir. Biemo Woerjanto Soemardi, M.S.E., Ph.D.

PROMOTOR PENDAMPING:
Dr. Mega Waty, S.T., M.T.

PENGUJI:
Prof. Ir. Rizal Z. Tamin, M.Sc., Ph.D.
Dr. Ir. Danis Hidayat Sumadilaga, M.Eng.Sc.
Dr. Ir. Wilson Kosasih, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.
Dr. Ir. Basuki Anondho, MT.
Ir. Oei Fuk Jin, S.T., M.Eng., D.Eng.

PENGESAHAN
Dalam rangka Ujian Terbuka

NAMA : Rafama Dewi

NIM : 328231002

JUDUL:
MODEL MANAJEMEN PROGRAM MEGAPROYEK: STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN DALAM KEMENTERIAN PUPR DI IBU KOTA NUSANTARA (IKN)

Secara substansi telah dinyatakan siap untuk diuji

Jakarta, 30 Juni 2026

	Pembimbing		Nama Lengkap	Tanda Tangan
1.	Promotor	:	Prof. Ir. Biemo Woerjanto Soemardi, M.S.E., Ph.D.	
2.	Ko-Promotor	:	Dr. Mega Waty, S.T., M.T.	

Mengetahui:
Ketua Program Studi Doktor Ilmu Teknik Sipil

Ir. Oei Fuk Jin, S.T., M.Eng., D.Eng.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Rafama Dewi
NIM	:	328231002
Program Studi	:	Doktor Ilmu Teknik Sipil

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Ringkasan Disertasi yang berjudul:
Model Manajemen Program Megaproyek: Studi Kasus Proyek Pembangunan dalam Kementerian PUPR di Ibu Kota Nusantara (IKN).

adalah karya ilmiah saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah Ringkasan Disertasi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan/ditulis/diterbitkan sebelumnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata di dalam naskah Ringkasan Disertasi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dan diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 30 Juni 2026
Yang membuat pernyataan



Rafama Dewi
328231002

KATA PENGANTAR / UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga Disertasi ini dapat diselesaikan. Disertasi ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh gelar Doktor (Dr.) pada Program Studi Doktor Ilmu Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Tarumanagara.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Disertasi ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Amad Sudiro, S.H., M.H., M.Kn., M.M.selaku Rektor Universitas Tarumanagara.
2. Dr. Ir. Wilson Kosasih, S.T., M.T., IPM., ASEAN.Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik Univeritas Tarumanagara
3. Ir. Oei Fuk Jin, S.T., M.Eng., D.Eng., Selaku Ketua Program Studi Doktor Ilmu Teknik Sipil Universitas Tarumanagara.
4. Prof. Ir. Biemo Woerjanto Soemardi, M.S.E., Ph.D., selaku Promotor.
5. Dr. Mega Waty, S.T., M.T., selaku Ko-Promotor.
6. Prof. Ir. Rizal Z. Tamin, M.Sc., Ph.D., selaku Anggota Penguji
7. Dr. Ir. Danis Hidayat Sumadilaga, M.Eng.Sc., selaku Anggota Penguji.
8. Dr. Ir. Basuki Anondho, MT., selaku Anggota Penguji
9. Oei Fuk Jin, S.T., M.Eng., D.Eng., selaku Anggota Penguji
10. Suami dan anak-anak, selaku keluarga terdekat.
11. Bapak-Ibu pendamping, responden, narasumber di IKN.
12. Dan pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhir kata, peneliti berharap hasil disertasi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, praktik di lapangan, serta masyarakat dan Negara Republik Indonesia.

Jakarta, Juni 2026
Rafama Dewi
328231002

ABSTRAK

Penelitian ini membahas pengelolaan megaproyek dengan fokus pada penerapan model manajemen program adaptif. Studi ini menilai apakah pendekatan adaptif dapat mengatasi tantangan koordinasi, alokasi sumber daya, pelacakan manfaat, dan manajemen risiko yang rumit dalam megaproyek. Melalui metode campuran—kuesioner untuk data kuantitatif (PLS-SEM) dan wawancara untuk data kualitatif (NVivo 15)—ditemukan bahwa koordinasi dan manajemen risiko secara signifikan meningkatkan kinerja program, sementara alokasi sumber daya hanya berdampak tidak langsung dan pelacakan manfaat sering terabaikan. Temuan tambahan menunjukkan komunikasi dan distribusi sumber daya yang kurang serta lemahnya evaluasi manfaat sebagai kendala utama. Penelitian ini memperkenalkan Model Manajemen Program Adaptif, menonjolkan peran Satgas untuk integrasi empat pilar utama melalui umpan balik berkelanjutan, memperluas literatur dari pendekatan konvensional ke dimensi adaptif yang relevan bagi negara berkembang.

Kata kunci: Manajemen Program Adaptif, Megaproyek, Ibu Kota Nusantara (IKN), Koordinasi Lintas Entitas, Manajemen Risiko, Satgas.

ABSTRACT

This study discusses the management of megaprojects with a focus on the application of adaptive program management models. The study assesses whether an adaptive approach can address the challenges of coordination, resource allocation, benefit tracking, and complex risk management in megaprojects. Through mixed methods—questionnaires for quantitative data (PLS-SEM) and interviews for qualitative data (NVivo 15)—it was found that coordination and risk management significantly improved program performance, while resource allocation had only an indirect impact and benefit tracking was often overlooked. Additional findings point to poor communication and resource distribution and weak benefit evaluation as the main obstacles. This research introduces the Adaptive Program Management Model, highlights the role of the Task Force for the integration of the four main pillars through continuous feedback, expanding the literature from conventional approaches to adaptive dimensions relevant to developing countries.

Keywords**:** *Adaptive Program Management, Megaprojects, Nusantara Capital City (IKN), Cross-Entity Coordination, Risk Management, Task Force (Satgas)*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
GLOSARIUM PENELITIAN	xii
DAFTAR SINGKATAN/SIMBOL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Urgensi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 Tinjauan Teori dan Konsep	5
2.1.2 Tinjauan Empiris	5
2.2 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	5
2.2.1 Kerangka Pemikiran	5
2.2.2 Hipotesis	7
BAB III METODE PENELITIAN	8

3.1 Rancangan Penelitian 8
3.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel 8
3.3 Metode Pengumpulan Data 8
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional 9
3.5 Instrumen Penelitian 9
3.6 Teknik Analisis Data 9
3.7 Diagram Alir Penelitian 9
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 75
4.1 Hasil Penelitian 11
4.2 Sintesis Temuan 19
4.3 Sintesis Hasil Penelitian 20
4.4 Novelty Penelitian 22
4.5 Ringkasan Kebaharuan Penelitian 25
4.6 Pernyataan Kebaharuan Utama (*Novelty Statement*) 26
BAB V PENUTUP 28
5.1 Kesimpulan 28
5.2 Saran Implementasi Praktis 29
5.3 Saran Pengembangan Model 30
5.4 Luaran Penelitian 32
DAFTAR PUSTAKA 33
RIWAYAT HIDUP SINGKAT PROMOVENDUS 40

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Interpretasi Hasil PLS-Predict dari SMART-PLS.....13
Tabel 4. 2 Validasi Model Adaptif melalui Pendekatan Triangulasi 17
Tabel 4. 3 Sintesis Temuan Kualitatif dan Kuantitatif.....19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Model Organisasi Proyek Terintegrasi di Wilayah IKN oleh Kementerian PUPR (Satgas, 2019).....2
Gambar 2. 1 Konsep Hubungan Komponen Utama Model Manajemen Program.....6
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir 7
Gambar 2. 3 Model Hipotesis Penelitian.....7
Gambar 3. 1 Diagram Alir Desain Penelitian..... 10
Gambar 4. 1 Model Struktural dengan Hasil Bootstrapping 12
Gambar 4. 2 Diagram Venn Integrasi Kuantitatif dan Kualitatif 14
Gambar 4. 3 Model Integratif Manajemen Program Adaptif dalam Struktur Kelembagaan Kementerian PUPR di IKN 15
Gambar 5. 1 Model Manajemen Program Adaptif (Versi Konseptual Umum)..... 28

GLOSARIUM PENELITIAN

Manajemen Program	Pendekatan terstruktur untuk mengelola kumpulan proyek yang saling terkait secara strategis guna mencapai tujuan organisasi yang lebih besar. Berbeda dengan manajemen proyek individual, manajemen program berfokus pada koordinasi sinergis dan manfaat kolektif.
Megaproyek	Proyek infrastruktur skala besar, bernilai tinggi, berdampak strategis, dan melibatkan banyak pemangku kepentingan lintas sektor. Dalam konteks disertasi ini, megaproyek merujuk pada pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN).
Koordinasi Antarentitas	Proses pengaturan komunikasi, peran, dan tanggung jawab antara berbagai aktor dalam proyek, termasuk Kementerian PUPR, kontraktor utama, konsultan, dan entitas pelaksana lainnya.
Pelacakan Manfaat	Aktivitas untuk memastikan bahwa hasil proyek tetap relevan dan sejalan dengan tujuan strategis program, melalui pemantauan manfaat yang dihasilkan baik selama maupun setelah pelaksanaan proyek.

Manajemen Risiko	Identifikasi, evaluasi, dan mitigasi terhadap potensi hambatan atau ancaman yang dapat memengaruhi keberhasilan proyek, baik dari sisi teknis, regulatif, maupun lingkungan sosial.
Alokasi Sumber Daya	Proses distribusi dan pengelolaan sumber daya proyek seperti anggaran, tenaga kerja, peralatan, dan material agar sesuai dengan kebutuhan setiap fase implementasi program.
Kinerja Proyek	Ukuran keberhasilan pelaksanaan proyek berdasarkan indikator waktu, biaya, mutu, dan kebermanfaatan hasil proyek terhadap tujuan strategis pembangunan.
Program Adaptif	Sistem pengelolaan program yang fleksibel dan responsif terhadap perubahan situasi dan umpan balik dari hasil pelaksanaan, memungkinkan penyesuaian keputusan dan strategi secara dinamis.
Model Struktural (PLS-SEM)	Pendekatan kuantitatif berbasis Partial Least Squares–*Structural Equation Modeling* untuk menguji hubungan antar konstruk laten dalam model konseptual penelitian.
***Thematic Content Analysis* (NVivo)**	Metode analisis kualitatif untuk mengidentifikasi tema, pola, dan makna yang muncul dari wawancara,

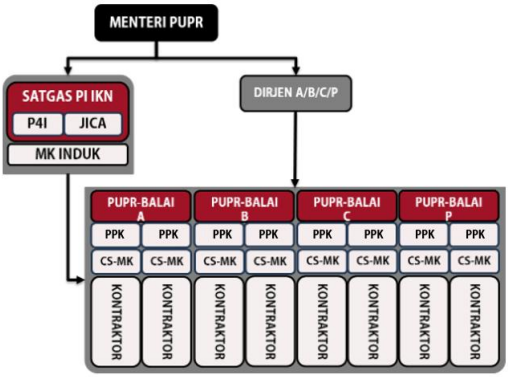
	melalui proses coding terbuka, axial, dan selektif.
MKI (Manajemen Konstruksi Induk)	Entitas pelaksana utama yang bertugas sebagai simpul koordinasi dan integrasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi, ditunjuk oleh Satgas IKN dalam proyek-proyek PUPR.
Umpan Balik (*Feedback Loop*)	Jalur aliran informasi dari hasil pelaksanaan proyek yang kembali ke sistem awal sebagai dasar pembelajaran dan penyesuaian strategi dalam program selanjutnya.
Program Benefit Realization	Proses memastikan bahwa hasil proyek memberikan nilai strategis yang dijanjikan dalam inisiasi program, sesuai dengan konsep *pelacakan manfaat* dalam literatur manajemen program.
Pendekatan Campuran (*Mixed-Methods*)	Strategi penelitian yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang menyeluruh atas permasalahan kompleks dalam proyek infrastruktur.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN) adalah proyek besar dengan tujuan strategis untuk memindahkan ibu kota Indonesia ke wilayah Kalimantan. Mengingat skala proyek yang sangat besar, tantangan utama yang dihadapi adalah koordinasi antar pemangku kepentingan yang terlibat, pengelolaan sumber daya yang efisien, serta manajemen risiko yang efektif. Tantangan-tantangan ini mengharuskan adanya sistem manajemen yang fleksibel dan adaptif untuk memastikan bahwa proyek dapat diselesaikan tepat waktu, sesuai anggaran, dan dengan hasil yang optimal.

Dari model organisasi yang menggambarkan adanya konektifitas pemangku kepentingan dalam gambar I.1, terdapat 4 (empat) entitas instansi yang terlibat secara penuh dalam pengelolaan pembangunan IKN khususnya dalam Kementerian Pekerjaan Umum, Perumahan dan Kawasan Pemukiman (PUPR). Entitas tersebut adalah Dirjen Sumber Daya Air (A), Dirjen Bina Marga (B), Dirjen Cipta Karya (C), dan Dirjen Perumahan (P). Sementara dalam perencanaan & pelaksanaan monitoring dan evaluasi kegiatan pembangunan, PUPR membentuk Satuan Tugas (Satgas) IKN, serta adanya Manajemen Konstruksi Induk (MKI) yang ditunjuk oleh Satgas sebagai kepanjangan tangan Satgas dalam membantu monitoring pengawas maupun penyedia jasa lainnya. Satgas hanya terlibat untuk paket pekerjaan PUPR. Satgas IKN berfungsi tidak sekadar sebagai unit koordinasi formal, tetapi juga sebagai simpul adaptif yang mampu menyeimbangkan dinamika lintas sektor, mengatur prioritas sumber daya, dan menengahi perbedaan kepentingan antarproyek.



Stakeholder	Role
SATGAS PKN	Overall accountability for the programme
Partnerships for Infrastructure (P4I)	PMC Governance and Assurance
Japan International Cooperation Agency (JICA)	Construction Technical Assurance
MK Induk / PMC	Package Management Consultant Lead
PUPR-BALAI	Programme Management for Packages within Area
PPK	MFWM Project Manager for Project
CS/MK/MK PAKET/SUPERVISI	Construction Management for The Project
Contractor	Implementation of Project

Gambar 1. 1 Model Organisasi Proyek Terintegrasi di Wilayah IKN oleh Kementerian PUPR (Satgas, 2019)

Gambar I.2 menunjukkan skema Satgas PUPR diposisikan sebagai simpul koordinatif yang berperan sentral dalam manajemen program. Satgas tidak hanya mengintegrasikan masukan dari berbagai entitas teknis (Dirjen), tetapi juga menyeimbangkan fungsi kunci manajemen program.

Model ini telah terimplementasi dalam konteks megaproyek IKN, yang menunjukkan bahwa keberhasilan manajemen program tidak semata-mata ditentukan oleh struktur organisasi formal. Sebaliknya, faktor kunci terletak pada kapasitas adaptif kelembagaan, yang dalam hal ini diwakili oleh Satgas, untuk mengelola kompleksitas, dinamika risiko, serta koordinasi multi-aktor secara efektif, melalui pengendalian faktor pelacakan manfaat, alokasi sumber daya, koordinasi lintas sektoral, dan manajemen risiko.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model manajemen program yang dapat mengatasi tantangan-tantangan tersebut dan memberikan solusi yang aplikatif dalam konteks megaproyek di Indonesia. Tantangan empiris tersebut menunjukkan perlunya suatu model manajemen

program yang bersifat adaptif, yang mampu menyesuaikan proses pengambilan keputusan terhadap perubahan kondisi lapangan. Oleh karena itu, penelitian ini menempatkan empat faktor utama—koordinasi, alokasi sumber daya, manajemen risiko, dan pelacakan manfaat—sebagai fondasi dalam merumuskan model manajemen program untuk megaproyek kompleks seperti IKN.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat diidentifikasi sejumlah permasalahan utama yang menjadi fokus penelitian ini, khususnya pada megaproyek pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN) sebagai studi kasus representatif dari megaproyek kompleks:

1. Kurangnya Mekanisme Pelacakan Manfaat
2. Distribusi Sumber Daya yang Belum Optimal
3. Koordinasi Antarentitas yang Lemah
4. Pengelolaan Risiko yang Parsial
5. Keterbatasan Implementasi Manajemen Program
6. Belum Optimalnya Kinerja Proyek

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengelolaan proyek IKN yang dikelola oleh Kementerian PUPR-PKP, dengan fokus utama pada koordinasi, pengelolaan sumber daya, dan manajemen risiko. Penelitian ini tidak mencakup proyek lain yang dikelola oleh OIKN atau entitas lain. Model yang dikembangkan diharapkan dapat diadaptasi untuk proyek-proyek serupa di masa depan, baik di sektor publik maupun swasta.

1.4 Rumusan Masalah

Bagaimana merumuskan model manajemen program adaptif untuk megaproyek kompleks dengan menempatkan

pelacakan manfaat, alokasi sumber daya, koordinasi, dan manajemen risiko sebagai faktor utama yang memengaruhi kinerja proyek?

1.5 Tujuan dan Manfaat

Selain kontribusi akademik, tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan model manajemen program adaptif untuk megaproyek kompleks, dengan konteks proyek pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN) sebagai representasi empiris.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi pengelola proyek IKN dan proyek-proyek besar lainnya dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan program. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam mengembangkan teori-teori manajemen program dan pengelolaan megaproyek.

1.7 Urgensi Penelitian

Urgensi penelitian ini sangat tinggi mengingat pentingnya kesuksesan IKN dalam pembangunan nasional. Proyek ini merupakan salah satu megaproyek yang memiliki dampak besar terhadap perkembangan ekonomi dan sosial di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis bagi pengelola proyek besar dalam menghadapi tantangan yang ada.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1. Tinjauan Teori dan Konsep

Tinjauan pustaka membahas berbagai teori yang relevan dengan manajemen program dalam proyek besar, termasuk teori koordinasi lintas sektor, teori manajemen risiko, serta konsep-konsep alokasi sumber daya yang efektif. Beberapa teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori koordinasi organisasi, teori alokasi sumber daya, dan teori manajemen adaptif.

2.1.2. Tinjauan Empiris

Dalam bagian ini, dibahas penelitian-penelitian sebelumnya yang menyoroti tantangan dan solusi dalam pengelolaan megaproyek, khususnya yang berkaitan dengan koordinasi antar pemangku kepentingan dan pengelolaan risiko. Penelitian ini juga mengulas studi kasus mengenai proyek-proyek serupa yang berhasil mengimplementasikan manajemen adaptif.

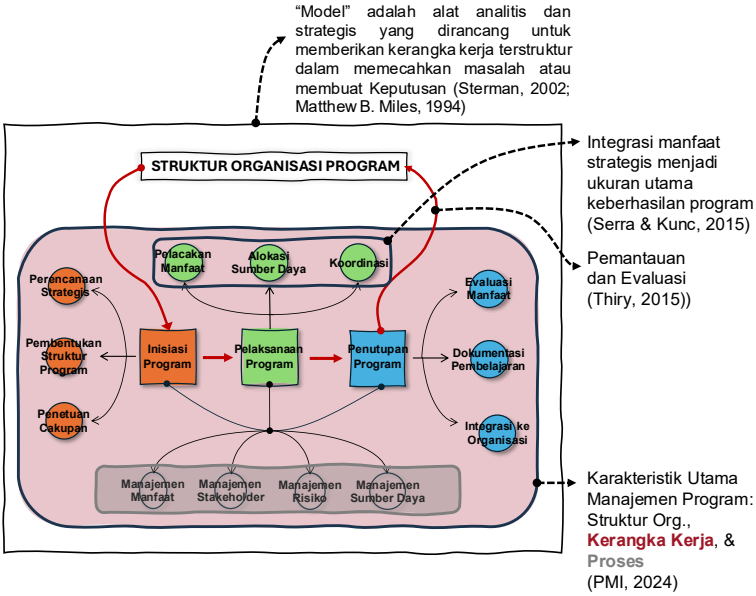
2.2 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

2.2.1. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini mengembangkan model manajemen program yang mengintegrasikan teori-teori koordinasi dan manajemen risiko. Model ini diharapkan dapat membantu mengatasi tantangan yang dihadapi dalam proyek IKN, khususnya dalam hal pengelolaan sumber daya, mitigasi risiko, dan pelacakan manfaat secara terus-menerus.

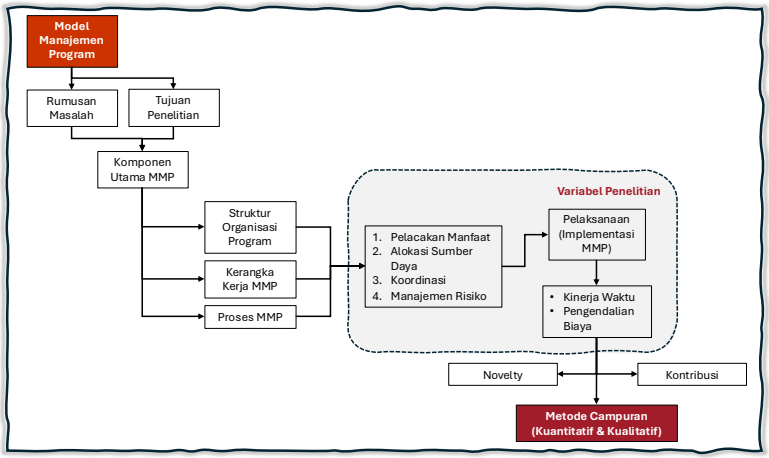
Gambar 2.1 berikut menggambarkan hubungan antar-komponen utama manajemen program yang dikembangkan dalam penelitian ini, meliputi pelacakan manfaat, alokasi

sumber daya, koordinasi, dan manajemen risiko, yang terintegrasi dalam siklus perencanaan, pelaksanaan, hingga penutupan program.



Gambar 2. 1 Konsep Hubungan Komponen Utama Model Manajemen Program

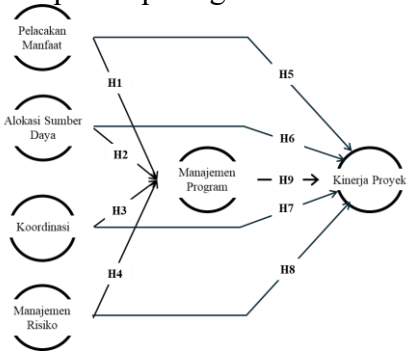
Sebagaimana gambar 2. 2, kerangka berpikir dalam penelitian ini dibangun berdasarkan gagasan bahwa megaproyek Ibu Kota Nusantara (IKN) menghadapi tantangan signifikan dalam hal pelacakan manfaat, alokasi sumber daya, koordinasi antarentitas, dan manajemen risiko. Tantangan-tantangan tersebut berdampak langsung pada capaian kinerja proyek , yang dalam penelitian ini diukur melalui indikator ketepatan waktu dan kesesuaian biaya.



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir

2.2.2. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah bahwa penerapan model manajemen yang adaptif dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan proyek, terutama dalam hal koordinasi lintas-sektor, pengelolaan sumber daya yang lebih efisien, serta mitigasi risiko yang lebih baik. Manajemen program diposisikan sebagai variabel mediasi yang menjembatani pengaruh variabel input terhadap kinerja proyek. Model hipotesis ini ditampilkan pada gambar II.3.



Gambar 2. 3 Model Hipotesis Penelitian

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran (mixed methods) untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai fenomena manajemen program pada megaproyek IKN. Pendekatan ini dipilih karena hubungan antarvariabel memerlukan validasi kuantitatif berbasis model struktural, sementara dinamika sosial, regulasi, dan koordinasi multipihak membutuhkan eksplorasi kualitatif yang lebih mendalam. Creswell & David Creswell (2023) menegaskan bahwa metode campuran relevan ketika satu pendekatan saja (kuantitatif atau kualitatif) tidak cukup menjawab pertanyaan penelitian secara utuh.

3.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi penelitian ini terdiri dari pemangku kepentingan yang terlibat langsung dalam pengelolaan proyek IKN. Sampel diambil secara purposive sampling, dengan memilih individu yang memiliki pengetahuan mendalam dan pengalaman dalam pengelolaan proyek.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui dua metode utama: survei dan wawancara mendalam. Data kuantitatif diperoleh melalui kuesioner dengan skala Likert enam poin, yang dirancang untuk mengukur persepsi stakeholder terkait variabel penelitian. PLS-SEM relevan untuk mengeksplorasi sekaligus mengonfirmasi hubungan antarvariabel dalam kerangka adaptif, khususnya dalam konteks penelitian megaproyek IKN yang melibatkan variabel mediasi dan interaksi multipihak. Pendekatan kualitatif dilakukan melalui

wawancara mendalam dan observasi lapangan yang melibatkan stakeholder proyek. Data kualitatif dianalisis menggunakan perangkat lunak NVivo 15, yang memungkinkan pengkodean data dan analisis tematik secara sistematis.

3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini mencakup koordinasi antar pemangku kepentingan, pengelolaan risiko, alokasi sumber daya, dan pelacakan manfaat. Setiap variabel didefinisikan secara operasional untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan relevan dan dapat digunakan untuk mengukur efektivitas model manajemen program yang diusulkan.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terdiri dari kuesioner untuk survei dan panduan wawancara untuk pengumpulan data kualitatif. Kuesioner dirancang untuk mengukur persepsi pemangku kepentingan mengenai efektivitas koordinasi dan pengelolaan risiko, sementara panduan wawancara digunakan untuk menggali lebih dalam mengenai pengalaman dan tantangan yang dihadapi di lapangan.

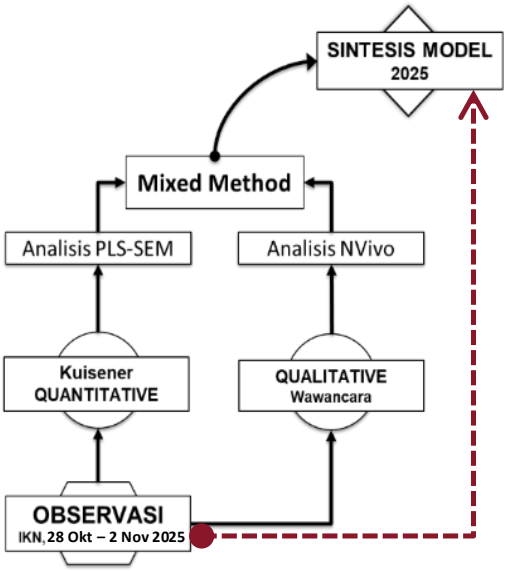
3.5 Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis menggunakan SMART-PLS, sedangkan data kualitatif dianalisis menggunakan teknik coding tematik dengan NVivo-15 untuk mengidentifikasi tema dan pola yang muncul dari wawancara.

3.6 Diagram Alir Penelitian

Gambar III.1 menyajikan alur penelitian yang dimulai dari observasi lapangan, dilanjutkan dengan pengumpulan data kualitatif melalui wawancara mendalam dan data

kuantitatif melalui survei kuesioner. Kedua jenis data diperoleh dari 14 objek proyek infrastruktur di kawasan Ibu Kota Nusantara (IKN), Panser Utara, Kalimantan Timur. Proses pengumpulan dilakukan secara simultan sesuai prinsip convergent mixed methods, sehingga menghasilkan pandangan holistik mengenai dinamika implementasi program megaproyek.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Desain Penelitian

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

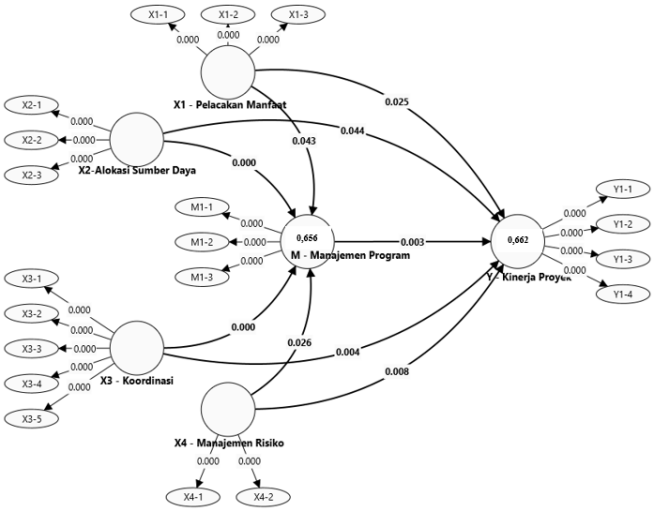
4.1 Hasil Penelitian

Dari sisi temuan kualitatif (NVivo), analisis menunjukkan bahwa koordinasi adalah isu dominan di lapangan. Berdasarkan hasil pemetaan tematik, coding, dan klasifikasi proyek, dapat disusun sintesis sebagai berikut:

1. Koordinasi dan Manajemen Risiko adalah dua tema yang memiliki kekuatan persepsi tertinggi dalam pelaksanaan program. Keduanya menjadi simpul penghubung antarentitas dan pengendali terhadap ketidakpastian proyek.
2. Alokasi Sumber Daya lebih sering menjadi isu utama pada proyek horizontal, menunjukkan bahwa jenis proyek berpengaruh langsung terhadap persepsi stakeholder terhadap tantangan implementasi.
3. Pelacakan Manfaat, meskipun dengan kutipan lebih rendah, memegang peran penting sebagai dimensi reflektif yang menghubungkan implementasi program dengan capaian jangka panjang.
4. Dalam dimensi keberhasilan program, Kinerja Proyek dan Implementasi Manajemen Program memiliki frekuensi kutipan yang hampir seimbang, menandakan bahwa stakeholder tidak hanya menilai keberhasilan dari sisi hasil akhir, tetapi juga dari kecocokan model terhadap praktik.

Sementara itu, temuan kuantitatif (SmartPLS) Inner model digunakan untuk menguji kekuatan dan signifikansi hubungan antarvariabel laten. Parameter yang dianalisis mencakup R^2 adjusted, path coefficients, effect size (f^2), serta predictive relevance (Q^2). Hasil uji menunjukkan bahwa:

- Nilai R^2 Kinerja Proyek > 0,65 → termasuk kategori kuat (Hair, dkk, 2017).
- Nilai R^2 Manajemen Program > 0,65 → kategori kuat, menandakan model mampu menjelaskan varians dengan baik.
- Nilai f^2 menunjukkan bahwa Koordinasi memiliki pengaruh relatif terbesar terhadap Manajemen Program (f^2 = 0,215).
- Hasil Q^2 > 0, membuktikan model memiliki relevansi prediktif.



Gambar 4. 1 Model Struktural dengan Hasil Bootstrapping

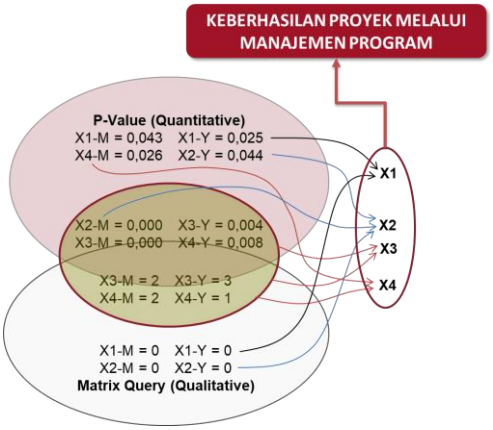
Ringkasan hasil uji PLS-Predict terhadap konstruk Manajemen Program (M1) dan Kinerja Proyek (Y1) disajikan pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4. 1 Interpretasi Hasil PLS-Predict dari SMART-PLS

Konstruk	Hasil Utama	Interpretasi	Kesimpulan
M1 – Manajemen Program	Q^2 = 0.647 (tinggi); RMSE = 0.598; MAE = 0.477	Q^2 jauh di atas 0, menunjukkan model punya *predictive relevance* yang kuat; error prediksi relatif rendah	Model mampu memprediksi *Manajemen Program* secara akurat
Y1 – Kinerja Proyek	Q^2 = 0.626 (tinggi); RMSE = 0.617; MAE = 0.481	Q^2 tinggi, error prediksi rendah	Model mampu memprediksi *Kinerja Proyek* dengan baik
PLS vs IA (*Indicator Average*)	PLS loss (0.920; 1.035) < IA loss (1.948; 1.727); p < 0.001	PLS jauh lebih unggul dibanding prediksi rata-rata indikator	Model PLS lebih akurat daripada pendekatan sederhana (IA)
PLS vs LM (*Linear Model*)	PLS *loss* (0.920; 1.035) sedikit < LM *loss* (0.938; 1.074); p > 0.10	Perbedaan tidak signifikan; performa prediksi setara LM	Model PLS setara dengan LM, namun lebih fleksibel untuk model kompleks

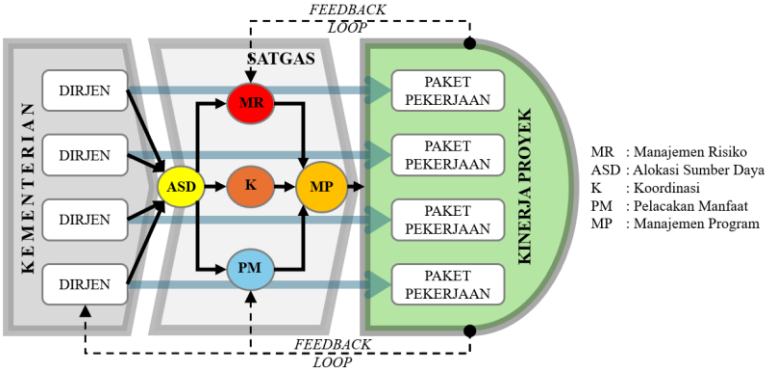
Konstruk	Hasil Utama	Interpretasi	Kesimpulan
Keseluruhan	Q^2 konsisten tinggi; *error* prediksi lebih rendah daripada *benchmark*	Model menunjukkan ***medium-to-high predictive power***	Model layak dipakai untuk prediksi *out-of-sample* pada konteks megaproyek

Kedua pendekatan ini kemudian dipadukan melalui analisis irisan menggunakan diagram venn, gambar 4.2. yang memperlihatkan area kesesuaian antara bukti kuantitatif dan kualitatif. Diagram venn menegaskan bahwa koordinasi dan alokasi sumber daya merupakan titik temu terkuat antara hasil empiris dan pengalaman praktis, sedangkan manajemen risiko dan pelacakan manfaat muncul lebih kontekstual pada jenis proyek tertentu.



Gambar 4. 2 Diagram Venn Integrasi Kuantitatif dan Kualitatif

Untuk memperjelas integrasi hasil temuan kuantitatif dan kualitatif, Gambar 4. 3 menyajikan model manajemen program adaptif pada megaproyek IKN. Model ini memperlihatkan hubungan antara pelacakan manfaat, alokasi sumber daya, koordinasi, dan manajemen risiko yang dimediasi oleh manajemen program, serta kontribusinya terhadap kinerja proyek.



Gambar 4. 3 Model Integratif Manajemen Program Adaptif dalam Struktur Kelembagaan Kementerian PUPR di IKN

Model ini menggambarkan sistem manajemen program adaptif pada tingkat kementerian, di mana Satgas berperan sebagai simpul utama yang mengintegrasikan fungsi lintas direktorat jenderal (Dirjen) dan paket-paket pekerjaan dalam megaproyek Ibu Kota Nusantara (IKN). Empat fungsi utama yang menjadi penggerak sistem adalah Manajemen Risiko (MR), Alokasi Sumber Daya (ASD), Koordinasi (K), dan Pelacakan Manfaat (PM) yang berinteraksi secara dinamis melalui mekanisme Manajemen Program (MP). Hubungan antar elemen ditunjukkan oleh panah dua arah yang menandakan sifat saling memengaruhi dan mekanisme pembelajaran adaptif di antara setiap fungsi.

Pemilihan *Benefit Tracking* sebagai variabel independen didasari oleh perannya sebagai pemicu informasi strategis dalam pengambilan keputusan program-level. Pada

megaproyek seperti IKN, laporan konsistensi manfaat (*benefit realization*) menjadi dasar bagi Satgas untuk menyesuaikan mekanisme koordinasi, mengidentifikasi risiko kolektif, serta merumuskan prioritas alokasi sumber daya antarproyek. Dengan demikian, *benefit tracking* bukan hanya fungsi kontrol akhir, tetapi juga input strategis yang menggerakkan proses adaptasi program. Posisi variabel ini sebagai driver didukung oleh praktik empiris di lapangan, di mana absennya informasi manfaat yang akurat sering menyebabkan ketidaksejajaran antarunit dan menjadi sumber ketidakpastian internal yang harus dikelola secara adaptif. Hal ini sesuai dengan standar PMI yang menempatkan benefits realization management sebagai salah satu domain penggerak dalam tata kelola program.

Lebih lanjut, model ini menampilkan dua *feedback loop* yang menghubungkan hasil kinerja proyek kembali ke sistem kelembagaan dan Satgas sebagai pusat adaptasi. Feedback loop tersebut berfungsi sebagai mekanisme evaluatif untuk memperkuat ketepatan kebijakan, koordinasi lintas entitas, serta penyesuaian strategi terhadap perubahan kondisi lapangan. Dengan demikian, model ini menegaskan bahwa efektivitas manajemen program dalam konteks megaproyek IKN tidak hanya bergantung pada struktur formal kelembagaan, tetapi juga pada kapasitas adaptif Satgas dalam mengelola sumber daya, risiko, dan manfaat secara terpadu untuk memastikan tercapainya kinerja proyek secara optimal.

Model adaptif yang dihasilkan kemudian divalidasi melalui pendekatan triangulasi yang mencakup tiga sumber utama: bukti empiris, landasan teoritis, dan konteks lapangan. Tabel 4. 2 merangkum hasil validasi tersebut, sekaligus menunjukkan bahwa model adaptif ini memiliki kekuatan dari sisi akademis maupun praktis.

Tabel 4. 2 Validasi Model Adaptif melalui Pendekatan Triangulasi

Sumber Validasi	Bukti/Temuan Utama	Hasil Validasi terhadap Model
Empiris (PLS-SEM & NVivo)	Analisis *PLS-SEM* menunjukkan bahwa koordinasi ($\beta = 0,412; p < 0,01$) dan alokasi sumber daya ($\beta = 0,367; p < 0,05$) berpengaruh signifikan terhadap manajemen program, sedangkan pelacakan manfaat cenderung lemah pada proyek vertikal.	Model memiliki **landasan empiris kuat**; faktor kunci terbukti relevan dan berperan berbeda pada konteks proyek vertikal maupun horizontal.
Konseptual-Teoritis (Literatur)	Didukung teori *program management* dari PMI (2021) yang menekankan pentingnya tata kelola berbasis manfaat.- Studi megaproyek kontemporer (Locatelli, dkk, 2020; Flyvbjerg, 2022) menyoroti kebutuhan pendekatan adaptif dalam menghadapi kompleksitas dan risiko besar.	Model memperoleh **legitimasi akademis**; setiap konstruk (benefit tracking, resource allocation, coordination, risk management)

Sumber Validasi	Bukti/Temuan Utama	Hasil Validasi terhadap Model
	Literatur terbaru (Winch, 2023) menekankan integrasi koordinasi lintas-entitas dan alokasi sumber daya dalam konteks ketidakpastian proyek publik besar.	memiliki dasar teoritis yang jelas dan terkini.
Kontekstual-Lapangan (IKN & Expert Judgment)	Wawancara dengan PPK menekankan bahwa keberhasilan proyek IKN sangat bergantung pada fleksibilitas alokasi sumber daya dan kecepatan koordinasi lintas-satker.- Konsultan MK menegaskan perlunya model yang mampu mengantisipasi risiko eksternal (cuaca, sosial, politik).	Model dinilai **layak implementasi** dalam konteks megaproyek IKN, dengan fleksibilitas adaptif: fokus pada koordinasi & sumber daya untuk proyek vertikal, serta risiko & manfaat untuk proyek horizontal.
	Kontraktor utama menyampaikan pentingnya sistem pelacakan manfaat untuk menilai progres nyata terhadap tujuan strategis pembangunan IKN.	

4.2 Sintesis Temuan

Tabel 4. 3 memperlihatkan dengan jelas bahwa hasil kualitatif dan kuantitatif tidak hanya konsisten, tetapi juga saling melengkapi. Temuan kualitatif menyoroti konteks lapangan, seperti ego sektoral dan risiko regulasi, sementara hasil kuantitatif memberikan bukti empiris mengenai kekuatan hubungan antarvariabel.

Tabel 4. 3 Sintesis Temuan Kualitatif dan Kuantitatif

Fokus Penelitian	Temuan Kualitatif (NVivo)	Temuan Kuantitatif (SmartPLS)	Sintesis
Koordinasi	Disebut paling dominan oleh narasumber; isu utama: ego sektoral, miskomunikasi, birokrasi panjang.	Koordinasi → Manajemen Program (β = 0,419, p < 0,001), jalur paling signifikan.	Koordinasi adalah **faktor pengungkit utama** yang mempercepat pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi pelaksanaan proyek.
Manajemen Risiko	Narasumber menekankan risiko regulasi, desain, dan lingkungan sebagai hambatan utama.	Manajemen Risiko → Kinerja Proyek signifikan; berperan kuat pada kelompok kontraktor.	Risiko adalah **faktor kritikal** yang harus dimitigasi untuk mencegah keterlambatan dan pembengkakan biaya.
Alokasi Sumber Daya	Hanya disebut sekilas terkait keterbatasan material & tenaga kerja.	Alokasi Sumber Daya → Kinerja Proyek	Variabel **penghubung kritikal** yang mendukung faktor lain

Fokus Penelitian	Temuan Kualitatif (NVivo)	Temuan Kuantitatif (SmartPLS)	Sintesis
		signifikan (langsung & tidak langsung).	(koordinasi, manfaat, risiko).
Manajemen Program (Mediator)	Dipandang perlu ada model yang adaptif & responsif.	Manajemen Program → Kinerja Proyek (β = 0,232, p = 0,003).	Manajemen Program adalah **simpul integratif** yang memastikan faktor pengungkit mampu berdampak pada kinerja proyek.

Berdasarkan hasil triangulasi, integrasi temuan kuantitatif (PLS-SEM) dan kualitatif (NVivo) menunjukkan adanya kesesuaian maupun perbedaan yang memberikan gambaran komprehensif mengenai faktor-faktor utama dalam manajemen program megaproyek IKN. Koordinasi dan manajemen risiko muncul konsisten pada kedua pendekatan, sementara pelacakan manfaat dan alokasi sumber daya menunjukkan perbedaan tingkat penekanan. Hasil sintesis ini memberikan landasan yang lebih kokoh untuk memahami dinamika manajemen program, serta menjadi dasar bagi pembahasan lebih lanjut.

4.3 Sintesis Hasil Penelitian

Integrasi hasil kualitatif dan kuantitatif memperlihatkan pola yang konsisten sekaligus mengungkapkan perbedaan penting yang memberi dasar bagi pengembangan model manajemen program adaptif. Hasil analisis kualitatif dan kuantitatif secara sisi konsistensi

menunjukkan bahwa faktor koordinasi dan manajemen risiko muncul secara kuat dalam kedua pendekatan. Faktor koordinasi terbukti signifikan dalam model kuantitatif dan juga dominan dalam tema wawancara. Hal serupa juga terlihat pada faktor risiko yang dipandang sebagai faktor kritis yang memengaruhi keberhasilan program, baik secara statistik maupun narasi lapangan.

Fakta ini menunjukkan bahwa dalam konteks megaproyek, koordinasi dan manajemen risiko merupakan simpul kunci yang perlu dikelola secara adaptif untuk menjaga keberlangsungan program. Konsistensi temuan ini divisualisasikan dalam Model 1, 2, dan 4 yang memperlihatkan kekuatan jalur koordinasi dan manajemen risiko dalam berbagai kelompok proyek maupun aktor.

Sebaliknya, dari penelitian ini ditemukan adanya perbedaan antara apa yang dirumuskan dalam teori dengan apa yang terungkap dalam praktik pada dua faktor lain. Faktor pelacakan manfaat, yang dalam literatur dianggap sebagai ukuran keberhasilan program (Serra & Kunc, 2015; Müller, dkk, 2019), tidak tampak signifikan dalam hasil kuantitatif dan relatif jarang muncul dalam wawancara.

Namun, hasil penelitian ini memperlihatkan adanya perbedaan konteks. Pelacakan manfaat yang dalam kerangka PMI dipandang sebagai pusat keberhasilan, justru kurang dominan dalam praktik di IKN. Sebaliknya, peran Satgas sebagai simpul adaptif muncul sebagai faktor pembeda yang tidak dijelaskan dalam kerangka PMI. Perbandingan ini memperkuat argumentasi bahwa model adaptif diperlukan untuk melengkapi kerangka manajemen program konvensional.

Sintesis hasil penelitian menunjukkan bahwa dinamika yang paling memengaruhi efektivitas program pembangunan IKN tidak semata berasal dari faktor eksternal, tetapi juga dari ketidakpastian internal yang muncul dari interaksi lintas-

entitas dalam struktur Kementerian PUPR. Ketidakpastian tersebut tampak pada perubahan kebutuhan yang terjadi secara cepat, perbedaan kesiapan antarproyek, keterbatasan perencanaan yang tidak sepenuhnya lengkap, serta ketergantungan keputusan antara Satgas dan Direktorat Jenderal teknis. Temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan program pada megaproyek seperti IKN tidak dapat hanya mengandalkan prosedur standar proyek individual, tetapi memerlukan mekanisme adaptif untuk merespons dinamika internal yang sulit diprediksi.

4.4 Novelty Penelitian

Hasil penelitian ini memperluas pandangan Daniel & Daniel (2019) yang menekankan peran manajemen program sebagai simpul integrasi. Dalam penelitian ini, simpul integrasi tersebut diperkuat dengan munculnya Satgas sebagai aktor adaptif yang unik pada konteks IKN. Perbedaan ini mencerminkan bahwa model manajemen program adaptif tidak hanya berbasis struktur formal organisasi, tetapi juga bergantung pada keberadaan unit adaptif yang mampu menyeimbangkan kepentingan lintas entitas.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat literatur terdahulu mengenai koordinasi dan risiko, tetapi juga memperlihatkan adanya perbedaan konteks pada pelacakan manfaat dan alokasi sumber daya.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penemuan model adaptif yang menempatkan Satgas sebagai simpul strategis dalam menghubungkan faktor-faktor utama manajemen program di megaproyek IKN. Kebaruan dirumuskan secara eksplisit melalui empat dimensi utama—teoritis, model, kontekstual, dan metodologis—yang menegaskan kontribusi baru penelitian terhadap pengembangan ilmu manajemen program, khususnya pada megaproyek negara berkembang seperti IKN. Keempat kebaruan ini menjadi dasar

pembentukan model manajemen program adaptif yang dihasilkan.

1. **Novelty Teoritis: Penegasan Dimensi Adaptif dalam Manajemen Program**

Penelitian ini memperkaya literatur manajemen program yang selama ini berfokus pada pendekatan struktural-linier. Dengan mengintegrasikan domain Program Governance, Program Life Cycle, dan Benefits Realization (PMI), penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan program pada megaproyek tidak cukup bergantung pada struktur formal dan prosedur hierarkis. Sebaliknya, diperlukan kapasitas adaptif berupa mekanisme koordinatif, kemampuan merespons risiko secara real-time, serta fleksibilitas dalam pengelolaan sumber daya. Temuan ini memperluas pemahaman teoretis dengan menambahkan dimensi adaptif sebagai elemen yang sama pentingnya dengan struktur formal—sebuah perspektif yang belum ditampilkan secara eksplisit dalam kajian Daniel & Daniel (2019), Too & Weaver (2014), dan Serra & Kunc (2015).

2. **Novelty Model: Perumusan Model Manajemen Program Adaptif Berbasis Entitas Penghubung (Satgas)**

Model manajemen program adaptif yang dihasilkan dalam penelitian ini menawarkan kontribusi baru dalam bentuk operasionalisasi mekanisme adaptif melalui peran Satgas sebagai adaptive connector. Temuan empiris menunjukkan bahwa Satgas bukan sekadar pelaksana koordinasi, melainkan aktor strategis yang menyinergikan lintas-entitas, menjembatani ego sektoral, mengelola risiko sistemik, serta menyalurkan alokasi sumber daya antarproyek secara dinamis. Penempatan Satgas sebagai simpul adaptif belum muncul dalam penelitian-penelitian sebelumnya, sehingga model yang dihasilkan tidak hanya menjelaskan hubungan antarvariabel, tetapi juga menyediakan mekanisme

implementatif yang dapat digunakan oleh institusi pemerintah dalam pengelolaan megaproyek.

3. **Novelty Kontekstual-Megaproyek: Fokus pada Endogenous Uncertainty dalam Megaproyek Negara Berkembang**

Konteks pembangunan IKN menunjukkan bahwa ketidakpastian internal (endogenous uncertainty)—yang bersumber dari tumpang tindih kewenangan, perubahan prioritas, dan ketergantungan antarproyek—menjadi tantangan utama dalam manajemen program. Penelitian ini menghadirkan perspektif baru dengan menegaskan bahwa adaptivitas perlu berangkat dari dinamika internal tersebut, bukan hanya dari risiko eksternal seperti yang banyak dibahas dalam literatur megaproyek global. Dengan demikian, model adaptif yang dikembangkan bersifat contextualized-generalizable: lahir dari konteks IKN, namun dapat diterapkan pada megaproyek lain yang memiliki karakteristik multi-entitas, risiko dinamis, dan dependensi antarproyek.

4. **Novelty Metodologis: Integrasi Triangulasi Empiris–Teoritis–Kontekstual dalam Pembentukan Model**

Penelitian ini memberikan kontribusi metodologis melalui penerapan pendekatan mixed-methods dengan desain konvergen. Analisis kuantitatif menggunakan PLS-SEM menyediakan bukti statistik atas kekuatan hubungan antarvariabel, sedangkan analisis kualitatif berbantuan NVivo menangkap dinamika sosial dan tata kelola yang tidak tercermin dalam angka. Integrasi kedua sumber bukti ini, dikombinasikan dengan tinjauan teoritis yang kuat dan validasi kontekstual di lapangan, menghasilkan proses triangulasi tiga-lapis (empiris–teoritis–kontekstual) yang memperkuat reliabilitas model adaptif. Pendekatan triangulasi semacam ini jarang digunakan dalam studi manajemen program megaproyek di negara berkembang.

4.5 Ringkasan Kebaruan Penelitian

Tabel 4. 4 merangkum kontribusi kebaruan penelitian ini, yang tidak hanya berfokus pada pengembangan model adaptif secara konseptual, tetapi juga menekankan mekanisme operasional adaptivitas melalui Satgas sebagai simpul penghubung strategis.

Tabel 4. 4 Ringkasan Kontribusi Kebaruan Penelitian

Aspek Kontribusi	Penelitian Terdahulu	Penelitian Ini (IKN)	Kebaruan (Novelty)
Teoritis	Daniel & Daniel (2019), Too & Weaver (2014), Serra & Kunc (2015): model program menekankan struktur, manfaat, dan koordinasi.	Menghasilkan model manajemen program adaptif dengan tiga pilar utama: koordinasi, risiko, dan sumber daya yang dimediasi program.	Menunjukkan bahwa keberhasilan program membutuhkan mekanisme adaptif yang dijalankan melalui entitas penghubung (Satgas), bukan hanya struktur formal.
Praktis	Studi terdahulu menekankan tata kelola formal dalam institusi proyek/program.	Menemukan Satgas sebagai simpul strategis yang menjembatani ego sektoral, koordinasi, risiko, dan alokasi sumber daya.	Menawarkan Satgas sebagai simpul penghubung adaptif yang berkarakter fleksibel, responsif, dan mampu mengelola dinamika lintas entitas

Aspek Kontribusi	Penelitian Terdahulu	Penelitian Ini (IKN)	Kebaruan (Novelty)
			dalam megaproyek.
Metodologis	Penelitian sebelumnya dominan dengan pendekatan kuantitatif atau studi kasus kualitatif.	Menggunakan desain mixed-methods (PLS-SEM + NVivo) untuk memadukan bukti empiris kuantitatif, wawancara, dan literatur.	Menyediakan kerangka validasi triangulasi (empiris, teoritis, kontekstual) sekaligus menekankan pada operasionalisasi adaptif melalui peran Satgas sebagai unit penghubung.

4.6 Pernyataan Kebaruan Utama (*Novelty Statement*)

Kebaruan utama penelitian ini terletak pada integrasi antara konsep program *governance* dari PMI, dinamika empiris megaproyek IKN, dan mekanisme adaptif berbasis peran Satgas sebagai simpul penghubung. Model adaptif yang dihasilkan bukan hanya memetakan hubungan statistik antarvariabel, tetapi juga menjelaskan mekanisme koordinatif dan responsif di tingkat program—memberikan perspektif baru dalam literatur megaproyek bahwa keberhasilan tata kelola tidak hanya ditentukan oleh struktur, tetapi oleh kapasitas adaptif aktor penghubung.

Model adaptif yang dikembangkan dalam penelitian ini bersifat *contextualized-generalizable*. Artinya, model ini

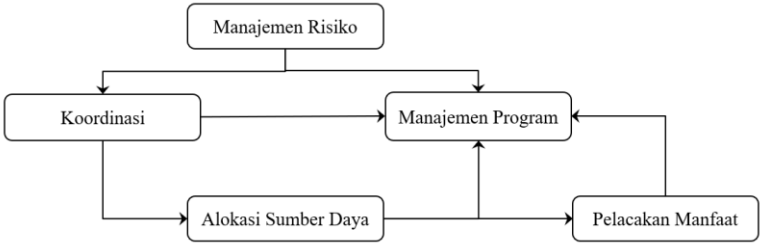
berakar pada dinamika program pembangunan IKN, tetapi secara konseptual dapat diterapkan pada megaproyek lain yang memiliki karakteristik multi-entitas, interdependensi tinggi, dan ketidakpastian internal. Dengan demikian, penelitian ini tidak berhenti sebagai studi kasus, tetapi menghasilkan model program-level yang memiliki relevansi lintas-konteks di bawah syarat karakteristik serupa.

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kuantitatif, temuan kualitatif, serta triangulasi teori–data–konteks, penelitian ini menyimpulkan beberapa hal berikut:

1. Model konseptual adaptif yang dihasilkan dalam penelitian ini dirangkum pada Gambar 5.1. Model ini memvisualisasikan hubungan antarvariabel utama—manajemen risiko, koordinasi, alokasi sumber daya, dan pelacakan manfaat—yang dimediasi oleh Manajemen Program untuk membentuk respons adaptif pada megaproyek. Visualisasi ini menunjukkan struktur inti dari mekanisme adaptif yang ditemukan, sekaligus menegaskan posisi Manajemen Program sebagai simpul penghubung yang mengintegrasikan seluruh variabel kunci.



Gambar 5. 1 Model Manajemen Program Adaptif (Versi Konseptual Umum)

2. Temuan empiris menunjukkan bahwa koordinasi dan manajemen risiko merupakan dua pengungkit utama efektivitas program, yang bekerja secara konsisten dalam menggerakkan respons adaptif Satgas PUPR terhadap dinamika multi-entitas dan ketidakpastian internal.

3. Alokasi sumber daya berperan sebagai mekanisme pendukung adaptivitas, terutama dalam redistribusi sumber daya antarproyek ketika terjadi perubahan prioritas, sedangkan pelacakan manfaat masih lemah dan perlu diperkuat karena tidak berjalan seimbang dengan dinamika keputusan program.
4. Model adaptif yang dihasilkan terbukti valid melalui triangulasi kuantitatif–kualitatif–kontekstual, menunjukkan bahwa hubungan antarvariabel mencerminkan praktik empiris dalam program-level governance pada pembangunan IKN.
5. Model ini dibangun secara sadar pada level program, bukan proyek, sehingga variabel manajemen proyek (integrasi, lingkup, biaya, jadwal) tidak dimasukkan karena berada di luar kewenangan Satgas dan merupakan batasan metodologis penelitian.
6. Model adaptif ini relevan sebagai kerangka pengelolaan program pada megaproyek berkarakter multi-entitas dan berketidakpastian tinggi, dan dapat dijadikan rujukan dasar untuk pengembangan tata kelola program pemerintah di masa mendatang.

5.2 Saran Implementasi Praktis

Berdasarkan model adaptif yang dihasilkan, beberapa rekomendasi implementasi program-level yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

1. Mengadopsi model adaptif sebagai kerangka orkestrasi program pada megaproyek berkompleksitas tinggi. Satgas/PMO perlu berperan sebagai adaptive connector yang memastikan koordinasi lintas entitas berjalan sinkron, relevan, dan responsif terhadap perubahan.

2. Memperkuat praktik pelacakan manfaat (benefit tracking) sebagai salah satu area blind spot yang ditemukan. Hal ini memerlukan indikator manfaat yang operasional, mekanisme monitoring terjadwal pada setiap fase, serta integrasi hasil pelacakan manfaat ke proses pengambilan keputusan program.
3. Menerapkan alokasi sumber daya yang dinamis dan lintas-proyek, bukan bersifat administratif statis. Mandat program-level untuk realokasi sumber daya perlu diperkuat agar dapat mengikuti prioritas dan risiko yang bergerak secara cepat.
4. Membangun tata kelola koordinasi dan risiko berlapis (multilayer governance) dengan kejelasan peran, alur kewenangan, kanal keputusan cepat, serta integrasi antara project risk register dan program risk register ke dalam satu sistem terpadu.
5. Menyesuaikan tata kelola program dengan kerangka PMI (Program Governance & Program Life Cycle Management), termasuk kejelasan decision rights, escalation pathway, dan benefit reporting cycle yang menyatu dalam seluruh fase definition–delivery–closure. Struktur ini dapat memastikan model adaptif terimplementasi secara konsisten.

5.3 Saran Pengembangan Model

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan konseptual, kontekstual, dan temporal yang perlu diakui untuk penguatan kajian berikutnya. Berdasarkan hal tersebut, beberapa rekomendasi pengembangan model adalah:

1. Melakukan uji eksternal (external validation) terhadap megaproyek lain di luar IKN yang memiliki karakteristik serupa, untuk memetakan kondisi adaptasi model serta memperjelas batas generalisasi penelitian ini.

2. Mengembangkan metrik manfaat (benefit metrics) yang lebih kuat dan dapat dilacak (traceable), serta menyusun metric indicators yang lebih operasional untuk mendukung pelacakan manfaat secara terukur, seperti benefit contribution score, program value index, atau benefit realization ratio. Metrik ini dapat membantu program-level governance dalam mempengaruhi alokasi sumber daya dan strategi koordinasi secara lebih presisi, terutama pada megaproyek dengan banyak paket pekerjaan yang berjalan paralel.
3. Melakukan studi longitudinal untuk mengamati dinamika koordinasi–risiko–sumber daya sepanjang siklus program. Pendekatan ini penting untuk menangkap sifat adaptif yang bersifat non-linear dan tidak tertangkap oleh pengambilan data satu kali seperti dalam penelitian ini.
4. Memasukkan variabel proyek-level (integrasi, lingkup, jadwal, biaya) dalam penelitian lanjutan, untuk mengembangkan pendekatan multilevel (project–program). Pendekatan ini memungkinkan analisis interaksi antara dinamika proyek dan dinamika program secara lebih komprehensif.
5. Mengembangkan model adaptif berbasis siklus hidup program (program life cycle–based adaptive modeling) dengan memetakan variasi perilaku variabel pada fase definition, delivery, dan closure. Hal ini sesuai dengan standar PMI dan penting untuk memprediksi perubahan intensitas koordinasi, risiko, dan kebutuhan sumber daya di setiap fase pembangunan megaproyek.

5.4 Luaran Penelitian

Penelitian ini menghasilkan model manajemen program yang dapat diadaptasi untuk proyek megaproyek lain, serta memberikan rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan pengelolaan proyek besar.

DAFTAR PUSTAKA

Aaltonen, K., & Kujala, J. (2016). Towards an improved understanding of project stakeholder landscapes. International Journal of Project Management, 34(8), 1537–1552. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.08.009

Artto, K., Martinsuo, M., Gemünden, H. G., & Murtoaro, J. (2009). Foundations of program management: A bibliometric view. International Journal of Project Management, 27(1), 1–18. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.10.007 (acris.aalto.fi)

Atkinson, R. (1999). Project management: Cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria. International Journal of Project Management, 17(6), 337–342. https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1), 99–120. https://doi.org/10.1177/014920639101700108

Biesenthal, C., Clegg, S., Mahalingam, A., & Sankaran, S. (2018). Applying institutional theories to managing megaprojects. International Journal of Project Management, 36(1), 43–54. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.06.006

Bowen, G. A. (2009). Supporting a grounded theory with an audit trail: An illustration. International Journal of Social Research Methodology, 12(4), 305–316. https://doi.org/10.1080/13645570802156196

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Castelblanco, G., Fenoaltea, E. M., De Marco, A., Demagistris, P., Petruzzi, S., & Zeppegno, D. (2024).

Combining stakeholder and risk management: Multilayer network analysis for complex megaprojects. Journal of Construction Engineering and Management, 150(2), 1–12. https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-13807

Chandragiri, A. B., Hamim Jeelani, S., Akthar, S., & Lingeshwaran, N. (2021). A study and identification of the time and cost overrun in the construction project. Materials Today: Proceedings, 47, 5426–5431. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.06.268

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE.

Hinkle, D. E., Wiersma, W., & Jurs, S. G. (2003). Applied statistics for the behavioral sciences (5th ed.). Houghton Mifflin. (Google Books)

Daniel, E. I., & Daniel, P. A. (2019). Megaprojects as complex adaptive systems: The Hinkley Point C case. International Journal of Project Management, 37(8), 1017–1033. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.05.001

Davis, K. (2014). Different stakeholder groups and their perceptions of project success. International Journal of Project Management, 32(2), 189–201. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.02.006 (ScienceDirect)

Davis, K. (2017). An empirical investigation into different stakeholder groups' perception of project success. International Journal of Project Management, 35(4), 604–617. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.004

Denicol, J., Davies, A., & Pryke, S. (2021). The organisational architecture of megaprojects. International Journal of Project Management, 39(4), 339–350. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.02.002

Irimia-Diéguez, A. I., Sánchez-Cazorla, A., & Pastor Luque, R. A. (2014). Risk management in megaprojects. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 119, 407–416. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.046

Flyvbjerg, B. (2014). What you should know about megaprojects and why: An overview. Project Management Journal, 45(2), 6–19. https://doi.org/10.1002/pmj.21409

Flyvbjerg, B. (Ed.). (2017). The Oxford handbook of megaproject management. Oxford University Press.

Flyvbjerg, B., Garbuio, M., & Lovallo, D. (2016). Delusion and deception in large infrastructure projects: Causes and cures. California Management Review, 51(2), 51–71. https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.3.51

Geraldi, J., & Söderlund, J. (2018). Project studies: What it is, where it is going. International Journal of Project Management, 36(1), 55–70. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.06.004

Guest, G., MacQueen, K. M., & Namey, E. E. (2012). Applied thematic analysis. SAGE.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (2nd ed.). SAGE.

Hillson, D. (2022/2025). Managing risk in projects (2nd ed.). Routledge.

Hu, Y. (2015). Understanding the determinants of program organization for construction megaproject success: Case study of the Shanghai Expo construction. Journal of Management in Engineering, 31(5), 05014019.

https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000310

International Organization for Standardization. (2018). ISO 31000:2018 – Risk management—Guidelines. ISO.

Kerzner, H. (2018). Project management best practices: Achieving global excellence (4th ed.). John Wiley & Sons.

Kusimo, H., Oyedele, L., Akinade, O., Oyedele, A., Abioye, S., Agboola, A., & Mohammed-Yakub, N. (2019). Optimisation of resource management in construction projects: A big data approach. World Journal of Science, Technology and Sustainable Development, 16(2), 82–93. https://doi.org/10.1108/WJSTSD-05-2018-0044

Locatelli, G., Mikic, M., Brookes, N., & Kovacevic, M. (2017). The successful delivery of megaprojects: A novel research method. Project Management Journal, 48(5), 78–94. https://doi.org/10.1177/875697281704800506 (SAGE Journals)

Locatelli, G., Mariani, G., Sainati, T., & Greco, M. (2017). Corruption in public projects and megaprojects: There is an elephant in the room! International Journal of Project Management, 35(3), 252–268. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.09.010

Martinsuo, M., & Hoverfält, P. (2018). Change program management: Toward a capability for managing value-oriented, integrated multi-project change in its context. International Journal of Project Management, 36(1), 134–146. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.04.018

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (2nd ed.). SAGE.

Molina-Azorín, J. F., & Fetters, M. D. (2019). Building a better world through mixed methods research. Journal of Mixed Methods Research, 13(3), 275–281. https://doi.org/10.1177/1558689819855864

Müller, R. (2017). Governance models and paradigms. In R. Müller (Ed.), Governance and governmentality for projects: Enablers, practices and consequences (pp. 36–50). Routledge. (PagePlace)

Müller, R., Drouin, N., & Sankaran, S. (2019). Modeling organizational project management. Project Management Journal, 50(4), 499–513. https://doi.org/10.1177/8756972819847876

Nagase, M., & Kano, Y. (2017). Identifiability of nonrecursive structural equation models. Statistics & Probability Letters, 122, 109–117. https://doi.org/10.1016/j.spl.2016.11.010

Pellegrinelli, S. (2011). What's in a name: Project or programme? International Journal of Project Management, 29(2), 232–240. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.02.009

Pemsel, S., Müller, R., & Söderlund, J. (2016). Knowledge governance strategies in project-based organizations. Long Range Planning, 49(6), 648–660. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.01.001

Project Management Institute. (2019). Benefits realization management: A practice guide. Project Management Institute.

Project Management Institute. (2024). The standard for program management (5th ed.). Project Management Institute.

Ruuska, I., Ahola, T., Artto, K., Locatelli, G., & Mancini, M. (2011). A new governance approach for multi-firm projects: Lessons from Olkiluoto 3 and Flamanville 3 nuclear power plant projects. International Journal of

Project Management, 29(6), 647–660. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.10.001

Sankaran, S., Drouin, N., & Müller, R. (Eds.). (2017). Cambridge handbook of organizational project management. Cambridge University Press.

Satgas Pembangunan IKN. (2019). Struktur organisasi terintegrasi. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Scott, W. R. (2014). Institutions and organizations: Ideas, interests, and identities (4th ed.). SAGE.

Serra, C. E. M., & Kunc, M. (2015). Benefits realisation management and its influence on project success and on the execution of business strategies. International Journal of Project Management, 33(1), 53–66. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.03.011

Shmueli, G., Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2019). Predictive model assessment in PLS-SEM: Guidelines for using PLSpredict. European Journal of Marketing, 53(11), 2322–2347. https://doi.org/10.1108/EJM-02-2019-0189

Sterman, J. D. (2002). System dynamics: Systems thinking and modeling for a complex world. Working paper. Massachusetts Institute of Technology, Engineering Systems Division. http://hdl.handle.net/1721.1/102741

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. Strategic Management Journal, 18(7), 509–533.

Thiry, M. (2015). Program management (2nd ed.). Gower.

Too, E. G., & Weaver, P. (2014). The management of project management: A conceptual framework for project governance. International Journal of Project Management, 32(8), 1382–1394. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.07.006

Turner, J. R., & Müller, R. (2005). The project manager's leadership style as a success factor on projects: A literature review. Project Management Journal, 36(2), 49–61. https://doi.org/10.1177/875697280503600206

Wang, T., Xu, J., He, Q., Chan, A. P. C., & Owusu, E. K. (2022). Studies on the success criteria and critical success factors for mega infrastructure construction projects: A literature review. Engineering, Construction and Architectural Management, 29(5), 1809–1834. https://doi.org/10.1108/ECAM-12-2020-1042 (Emerald)

Wang, Z., Zhang, Y., Zheng, K., Zeng, R., Yuan, H., & Liu, J. (2023). A review of megaproject management research from an organization science perspective: Current status and future directions. Developments in the Built Environment, 16, 100254. https://doi.org/10.1016/j.dibe.2023.100254

Zwikael, O., & Huemann, M. (2023). Project benefits management: Making an impact on organizations and society through projects and programs. International Journal of Project Management, 41(8), 102538. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2023.10253

RIWAYAT HIDUP SINGKAT PROMOVENDA



Data Pribadi

Nama	:	Rafama Dewi
Tempat Tanggal Lahir	:	Jakarta, 15-11-1972
Alamat	:	Diamond Golden Cinere Blok D8, Kota Depok
No. HP	:	081574205637
Email	:	rafama@istn.ac.id

Data Keluarga

Suami	:	Ar. Dede Rustandi, S.T., IAI.
Anak	:	1. Raja Isa Asshidiq, S.Ars. (Untar 25/26) 2. Umeir Ilyasa Asshidiq, S.Ds. 3. Musa Ammar Asshidiq

Data Pendidikan Tinggi

Jenjang	Program Studi	Perguruan Tinggi	Tahun Lulus
S1	1. Teknik Bangunan 2. Arsitektur	1. Univ. Negeri Jakarta 2. Institut Sains & Teknologi Jakarta	1. 1997 2. 2020
S2	Teknik Sipil	Univ. Tama Jagakarsa	2014
S3	Teknik Sipil	Univ. Tarumanagara	2026

Pekerjaan Saat ini

1. Dosen tetap Program Studi Teknik Sipil – Fakultas Sains Terapan dan Teknologi – Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta.
2. Direktur PT Manajemen Konstruksi Mapronesia, 2014-sekarang.

Publikasi Ilmiah di Jurnal/Buku Selama Studi S3 DTS

1. Sinta 4 – Analisis Tantangan dan Pengelolaan Risiko Proyek Pembangunan Ibu Kota Nusantara dengan Pendekatan Kualitatif – *Published: Jan, 2025*
2. Sinta 4 – Evaluasi Implementasi Program Berbasis Pemangku Kepentingan di IKN: Pendekatan PLS-SEM Multigrup di Seluruh Jenis Infrastruktur – *Published: May, 2025*

3. Scopus Q2 – Program Management; The Role of Stakeholder Communication in the Development of Megaproject in The New Indonesia Capital City – *Published: 30 July 2025*

Kegiatan Seminar Yang diikuti selama Studi DTS

1. *The Fifth International Conference on Sustainable Infrastructure and Built Environment, organized by the Faculty of Civil and Environmental Engineering, Institut Teknologi Bandung. 4- 5 November 2025;*
   Proceeding Title: *Stakeholder-Centric Factors Shaping Program Management in IKN's National Infrastructure Megaproject*
2. *International Postgraduate Conference on Civil Engineering* (IPCCE) 2025, *organized by the Faculty of Civil and Environmental Engineering, Institut Teknologi Bandung. 3-4 December 2025*
   Proceeding Title: *Digital Transformation and Program Adaptivity in Megaprojects: A Systematic Literature Review and Future Research Agenda*

Luaran Lainnya Yang Diperoleh Selama Studi DTS (Buku/HKI/Teknologi Tepat Guna)

1. *Chapter Book* : Rekayasa Konstruksi Terintegrasi – ISBN 978-634-250-012-5 – 18 Juli 2025
2. *Chapter Book* : Manajemen Konstruksi Terstruktur: Teknik, Risiko, dan Pelaporan Proyek – ISBN 978-634-250-662-2 – 31 Oktober 2025
3. HKI : Karya tulis (Disertasi) Model Manajemen Program Megaproyek: Studi Kasus Proyek Pembangunan dalam Kementerian PUPR di Ibu Kota Nusantara (IKN)- EC002025207874 – 9 Desember 2025
4. HKI : Karya tulis (Artikel) Program management: The role of stakeholder communication in the development of megaprojects in the new Indonesia capital city - EC002026003522 – 7 Januari 2026

Program Studi Doktor Ilmu Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Tarumanagara

Kampus 1 Universitas Tarumanagara
Gedung Utama Lantai 13
Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta 11440
Telp: 021-565 5803
Whatsapp: 0812 9888 2582