

Arah Kebijakan Pengelolaan Risiko Proyek Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU)

(Policy Guidelines for Risk Management in Public-Private Partnership (PPP) Projects)

Endah Murtiana Sari ^{1*}, Mustafa Nahdi ², Naniek Widayati ³, Mochamad Agung Wibowo ⁴, Rizal Zainuddin Tamin ⁵, Najid ⁶

¹ Department of Information System, Universitas Sains Indonesia, Bekasi, Indonesia

^{2, 3, 6} Faculty of Engineering, Universitas Tarumanagara, Jakarta Barat 11440, Indonesia

⁴ Faculty of Engineering, Diponegoro University, Kota Semarang 50275, Indonesia

⁵ Faculty of Civil & Environmental Engineering, Institute Technology of Bandung, Bandung 40132, Indonesia

* Corresponding author: endah.murtiana@sains.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received : 08 Oktober 2024

Revised : 20 Juni 2026

Accepted : 30 Juni 2026

Keyword

KPBU;

PPP;

Solicited;

Unsolicited;

Keyword

KPBU;

PPP;

Diminta;

Tidak diminta;



This is an open access article under the CC-BY-SA license. Copyright (c) 2026
Transparansi : Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi

ABSTRACT

Proyek Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) menjadi penting dan relevan dalam rangka untuk mendorong peran serta swasta dalam pembangunan infrastruktur di Indonesia secara massive. Kemampuan pemerintah untuk menyelenggarakan pembangunan infrastruktur dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat harus melibatkan peran serta dari Badan Usaha Swasta agar percepatan terjadi dengan kualitas infrastruktur yang memadai. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kebijakan proyek KPBU di Indonesia agar masyarakat mengetahui pentingnya peran swasta dalam pembangunan infrastruktur di Indonesia. Melalui telaah literatur terdahulu penelitian ini akan membandingkan proyek KPBU solisated dan unsolised di Indonesia dengan negara lain, selanjutnya penelitian ini akan memberikan pengetahuan baru tentang pentingnya pengembangan KPBU di Indonesia.

Abstract

The Public-Private Partnership (PPP) project is important and relevant to encourage the participation of the private sector in infrastructure development in Indonesia on a massive scale. The government's ability to organize infrastructure development to meet the needs of the community must involve the participation of Private Business Entities so that acceleration occurs with adequate infrastructure quality. This study aims to map the KPBU project policy in Indonesia so that the public knows the importance of the private sector's role in infrastructure development in Indonesia. Through a review of previous literature, this study will compare solicited and unsolicited in PPP projects in Indonesia with other countries, then this study will provide new knowledge about the importance of PPP development in Indonesia.

PENDAHULUAN

Proyek Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) yang lebih dikenal dengan PPP (*Public Private Partneship*) adalah proyek penyediaan infrastruktur dengan melibatkan peran swasta dalam penyediaannya[1], [2], [3], [4]. Proyek solicited dan unsolicited merupakan bagian dari implementasi skema Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU), yaitu suatu mekanisme penyediaan infrastruktur yang melibatkan kolaborasi antara pemerintah dan badan usaha, termasuk pihak swasta, dalam rangka penyediaan layanan publik dan pembangunan infrastruktur. Melalui skema KPBU, alokasi risiko, pembiayaan, konstruksi, operasi, dan pemeliharaan infrastruktur dilakukan secara proporsional berdasarkan prinsip pembagian risiko yang optimal antara para pihak. Proyek solicited adalah proyek yang diprakarsai oleh pemerintah berdasarkan kebutuhan pembangunan yang telah direncanakan, sedangkan proyek unsolicited merupakan proyek yang diinisiasi oleh badan usaha melalui usulan investasi yang diajukan kepada pemerintah dan dievaluasi berdasarkan aspek kelayakan, manfaat ekonomi, serta keselarasan dengan kebijakan dan prioritas pembangunan[3], [5], [6], [7], [8]. Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) merupakan suatu mekanisme penyediaan

infrastruktur yang diwujudkan melalui kontrak jangka panjang antara instansi pemerintah selaku Penanggung Jawab Proyek Kerja Sama (PJPK) dan badan usaha sebagai pihak pelaksana. Kontrak tersebut menjadi dasar pengaturan pembagian peran, tanggung jawab, alokasi risiko, mekanisme pembiayaan, serta standar kinerja yang harus dicapai selama masa konsesi. Bergantung pada struktur dan karakteristik proyek, badan usaha dapat bertanggung jawab atas seluruh atau sebagian tahapan siklus proyek, mulai dari perencanaan, desain, pembiayaan, konstruksi, pengoperasian, hingga pemeliharaan aset infrastruktur. Melalui pendekatan ini, pemerintah berupaya meningkatkan kualitas layanan publik, mempercepat penyediaan infrastruktur, serta memanfaatkan efisiensi, inovasi, dan kapasitas pendanaan yang dimiliki sektor swasta untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan dan bernilai tambah bagi masyarakat[3], [6], [7], [8]. Perjanjian Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) umumnya dirancang dalam jangka waktu yang relatif panjang, sering kali melebihi 10 tahun, untuk memberikan kepastian hukum dan ekonomi bagi badan usaha dalam memperoleh pengembalian investasi (*return on investment*) yang telah ditanamkan selama tahap pengembangan, konstruksi, dan operasi proyek. Karakteristik kontrak jangka panjang tersebut memungkinkan optimalisasi pembiayaan proyek, peningkatan efisiensi operasional, serta keberlanjutan penyediaan layanan infrastruktur publik. Salah satu prinsip fundamental dalam skema KPBU adalah alokasi risiko (*risk allocation*), yaitu pembagian risiko antara pemerintah dan badan usaha berdasarkan kemampuan masing-masing pihak dalam mengelola dan memitigasi risiko secara efektif. Alokasi risiko yang tepat merupakan faktor kunci dalam meningkatkan keberhasilan proyek, menciptakan value for money, serta menjaga keberlanjutan investasi infrastruktur[6], [9], [10], [11], [12].

Berdasarkan mekanisme prakarsanya, proyek KPBU dapat diklasifikasikan menjadi proyek *solicited* dan *unsolicited*. Proyek *solicited* merupakan proyek KPBU yang diprakarsai oleh pemerintah berdasarkan kebutuhan pembangunan yang telah ditetapkan dalam rencana pembangunan nasional maupun daerah. Dalam skema ini, pemerintah melalui Penanggung Jawab Proyek Kerja Sama (PJPK) menyiapkan proyek, melakukan studi pendahuluan, dan menawarkan proyek kepada badan usaha melalui proses pengadaan yang kompetitif. Sebaliknya, proyek *unsolicited* merupakan proyek KPBU yang diprakarsai oleh badan usaha melalui pengajuan usulan proyek atas inisiatif sendiri kepada pemerintah. Mekanisme *unsolicited* memberikan kesempatan kepada sektor swasta untuk berpartisipasi secara aktif dalam mengidentifikasi kebutuhan infrastruktur dan menawarkan solusi inovatif yang dapat memberikan manfaat ekonomi dan sosial bagi masyarakat. Namun demikian, proyek yang diusulkan harus memenuhi sejumlah persyaratan dan kriteria yang ditetapkan pemerintah sebelum dapat diproses lebih lanjut sebagai proyek KPBU [10], [11], [13].

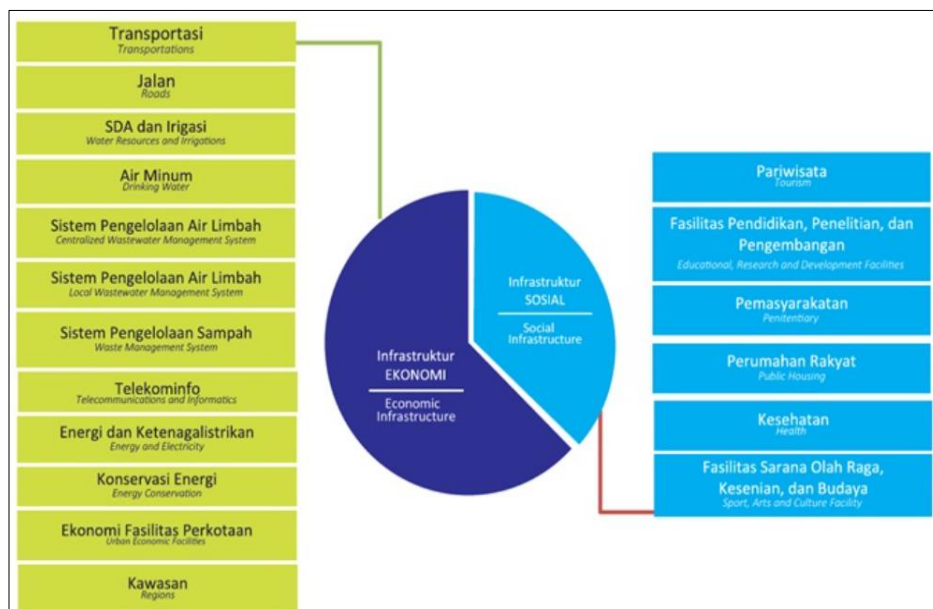
Menurut LKPP (2023), suatu proyek KPBU yang diprakarsai oleh badan usaha (*unsolicited project*) dapat dipertimbangkan untuk dilaksanakan apabila memenuhi kriteria tertentu, antara lain: (1) terintegrasi secara teknis dengan rencana induk (master plan) sektor terkait; (2) layak secara ekonomi dan finansial; (3) badan usaha yang mengusulkan memiliki kemampuan teknis dan finansial yang memadai untuk melaksanakan proyek; serta (4) proyek tersebut memberikan nilai tambah melalui inovasi, teknologi, atau pendekatan baru yang belum tercakup dalam rencana proyek pemerintah. Pemenuhan kriteria tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa proyek yang diusulkan selaras dengan prioritas pembangunan nasional, memberikan manfaat publik yang optimal, dan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan tingkat risiko yang dapat dikelola secara efektif[11].

Terintegrasi secara teknis dengan rencana induk pada sektor yang bersangkutan;

- a. Layak secara ekonomi dan finansial; dan
- b. Badan Usaha yang mengajukan prakarsa memiliki kemampuan keuangan yang memadai untuk membiayai pelaksanaan Penyediaan Infrastruktur.

Berdasarkan siklus Kementerian keuangan dalam www.kpbu.kemenkeu.go.id terdapat 35 proyek dengan kategori Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) yang terbagi dalam berbagai Pembangunan infrastruktur di Indonesia. Keseluruhan infrastruktur yang dibangun merupakan infrastruktur vital yang sangat penting dan menguasai hajat hidup orang banyak. Lingkup infrastruktur tersebut meliputi transportasi, jalan, SDA dan irigasi, air minum, sistem pengelolaan air limbah, sistem pengelolaan sampah, telekominfo, energi dan ketenagalistrikan, konservasi energi, ekonomi fasilitas perkotaan, dan Kawasan, dimana hal tersebut dianggap infrastruktur yang mendukung perekonomian

di Indonesia. Kategori infrastruktur lain di Indonesia adalah infratrutur sosial yang terdiri atas pariwisata, fasilitas Pendidikan, penelitian dan pengembangan, pemasyarakatan, perumahan rakyat, Kesehatan, fasilitas sarana olahraga kesenian dan budaya. Gambar 1. dibawah ini adalah lingkup dari infrastruktur KPBU di Indonesia.



Gambar 1. Lingkup infrastuktur KPBU di Indonesia (www.kpbu.kemenkeu.go.id)

Pada gambar 1. diatas menggambarkan pembagian infrasturktur ekonomi dan sosial yang dapat dikerjasamakan melalui proyek KPBU. Pemerintah telah mengatur tahapan dalam perencanaan proyek KPBU yang telah secara terbuka diatur dalam ketentuan proyek KPBU di Indonesia. Tahapan-tahapan tersebut terdiri atas perencanaan KPBU, Penyiapan KPBU, transaksi KPBU dan Pelaksanaan KPBU.

Tabel 1. Kriteria Proyek KPBU di Indonesia (www.kpbu.kemenkeu.go.id)

Perencanaan	Penyiapan	Lelang
	1. SPAM Kabupaten Karo 2. RSUD Wangaya 3. RSUD Sampang 4. Proyek Perkeretapian Metropolitan Bandung 5. Pengelolaan dan Pembangunan Armada Kapal Riset Nasional 6. Pengembangan Rumah Sakit INche Abdoel Moeis Kota Samarinda 7. Sistem Penyediaan Air Minum Kota Denpasar 8. Pembangunan Jaringan Distribusi Gas Bumi untuk rumah tangga dengan skema KPBU Kota Palembang 9. Pembangunan Jaringan Distribusi Gas Bumi untuk rumah tangga dengan skema KPBU Kota Batam 10. Tempat Pemrosesan dan Pengolahan Akhir sampah manggar 11. Rumah susun sewa karawang Spuur 12. Bandar udara singkawang	1. Rumah Sakit Pendidikan Universitas Padjadjaran

	13. Proyek KPBU bendungan merangin terintegrasi SPAM 14. Proyek Public Housing Cisaranten 15. SPAM Regional Jatigede	
Penandatanganan dan pembiayaan	Konstruksi 1. BPLJSKB Proving Ground Bekasi 2. Preservasi Jalan Nasional Lintas Timur Sumatera Di Provinsi Riau 3. Jalan Tol Jakarta Cikampek Selatan 4. Jalan Tol Probolinggo-Banyuwangi	Operasi 1. Sistem Penyediaan Air Minum Umbulan 2. Preservasi Jalan Nasional Lintas Timur Sumatera di Provinsi Sumatera Selatan 3. Palapa Ring Paket Barat 4. Jalan Ton Cilenyi Sumedang Dawuan 5. Jalan Tol Krian Legundi Bunder Manyar 6. Palapa ring paket timur 7. Palapa ring paket Tengah 8. SPAM Kota Bandar Lampung 9. P Royek KPBU SPAM Semarang Barat 10. Proyek Satelit Multi Fungsi 11. Perkeretaapian Makassar-parepare 12. Jalan Tol Jakarta Cikampek II Elevated 13. SPAM Kota Pekanbaru

Tabel 1. diatas adalah pemetaan proyek kategori KPBU yang berlangsung saat ini, terdapat banyak proyek dalam penyiapan, konstruksi dan operasi. Penyiapan artinya proyek tersebut sedang dalam penyiapan berbagai persyaratan untuk dilakukan lelang, Badan Usaha dapat mempersiapkan untuk mengikuti lelang proyek KPBU yang ditawarkan. Skema yang ditawarkan oleh pemerintah untuk Operasional proyek KPBU dibagi menjadi 2 yaitu *Availability Payment* (AP) dan *User Charge*. Masing-masing memiliki keunikan yang berbeda. *Availability payment* dengan sistem pembayaran yang relatif tetap setiap tahun, dibayarkan oleh pemerintah atas *service* (layanan) yang diterima oleh masyarakat dalam bentuk subsidi, tetapi nilai kontrak dibatasi dalam maksimal 15 tahun. Dalam KPBU dengan skema AP nilai investasi adalah rehabilitasi yang dikeluarkan oleh pengelola layanan untuk memperbaiki kerusakan dan *maintenance* fasilitas. Pada kasus proyek KPBU jalan Lintas timur Sumatera Selatan pengelola akan menerima AP dari pemerintah yang nilainya tetap selama 15 tahun untuk melakukan rehabilitasi jalan yang digunakan oleh Masyarakat. Pengelolaan ini akan menjadi menarik bagi investor untuk melaksanakan proyek KPBU jika terdapat dukungan dari pemerintah dalam bentuk regulasi. Regulasi yang diperlukan misalnya dengan penyediaan jembatan timbang sehingga kendaraan yang melintasi tidak akan memberikan beban berlebih pada jalan yang pada akhirnya akan menyebabkan biaya rehabilitasi besar. Keberadaan truk ODOL (*Over Dimention Over Load*) akan menyebabkan proyek KPBU AP menanggung biaya besar untuk melaksanakan rehabilitasi, hal ini jika diatur dan dilarang melintas akan menimbulkan dilema yang tinggi dalam perekonomian. Oleh karena itu perlu didukung untuk memperbesar partisipasi investor swasta dalam proyek KPBU terutama dalam skema AP. Pemerintah diperlukan melakukan sosialisasi secara masiv kepada pemerintah kabupaten/kota dan provinsi untuk melaksanakan partisipasi dan kolaborasi (*partnering*) dalam proyek KPBU, pemerintah daerah yang memiliki Pendapatan Asli Daerah (PAD) tinggi diharapkan dapat memanfaatkan skema proyek KPBU untuk membangun infrastruktur ekonomi maupun sosial.

Endah Sari [14], [15], [16], [17] membuktikan bahwa *partnering* (kolaborasi) mendalam menghasilkan *value* dan inovasi dengan melaksanakan *partnering* sejak proyek belum dimulai. Keterbatasan pada proyek berbasis pembiayaan APBN/APBD adalah pada fase inisiasi proyek dimana kontraktor utama tidak dapat mengintervensi adanya *partnering* mendalam dalam proyek. Peluang adanya proyek KPBU menjadikan pengelolaan risiko menjadi lebih baik dan detail dalam mengidentifikasi risiko, alokasi risiko serta transfer risiko lebih baik dalam penyelenggaraan proyek.

Proyek KPBU pembiayaan dilakukan oleh Badan Usaha, risiko yang dihadapi pemerintah hampir tidak ada[3], [8] hal ini membuktikan bahwa *partnering* memberikan dampak pada stakeholder dalam proyek untuk mewujudkan *objectivenya* dengan pembiayaan proyek yang wajar dan harga yang kompetitif berbasis pada *trust* (kepercayaan). Pemetaan risiko proyek dilakukan sejak sebelum proyek dimulai yang memungkinkan setiap indikator terpenuhi sehingga kedua belah pihak yakin melakukan kerjasama proyek KPBU.

Pada penelitian terdahulu penelitian tentang manajemen risiko berfokus pada macam-macam potensi risiko dalam proyek konstruksi [18], [19], [20], [21], [22] berdasarkan pespektif dari masing-masing stakeholder dalam proyek konstruksi[20], [23], [24], [25], [26]. Penanganan risiko masih berfokus pada masing-masing stakeholder sehingga seringkali manajemen risiko dalam proyek dilakukan secara terfragmentasi dan spasial. Sedangkan *partnering* sendiri diyakini membawa banyak manfaat dalam meningkatkan *value* dan kinerja dalam proyek konstruksi[15], [16], [17], [27], [28], [29], [30] jika dilakukan sebelum proyek dimulai dan didasari dengan nilai-nilai *good governance* yang baik dalam penyelenggaraan konstruksi[17], [31], [32], [33], [34]. Penerapan prinsip *partnering* dalam manajemen risiko, mulai dari proses identifikasi, analisis, alokasi, pengendalian, hingga mitigasi risiko, telah diakui sebagai salah satu faktor penting dalam meningkatkan kinerja dan keberhasilan proyek. Hubungan kolaboratif yang dibangun antara para pemangku kepentingan proyek mampu menciptakan kepercayaan, transparansi, komunikasi yang efektif, serta pembagian tanggung jawab yang proporsional sehingga dapat meningkatkan kemampuan organisasi dalam mengelola ketidakpastian dan meminimalkan dampak risiko sepanjang siklus hidup proyek [30], [38]. Dalam konteks Proyek Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU), pengelolaan risiko memiliki peran yang sangat strategis mengingat karakteristik proyek yang bersifat jangka panjang, melibatkan investasi bernilai besar, memiliki kompleksitas kelembagaan yang tinggi, serta menghadapi berbagai ketidakpastian yang berasal dari aspek teknis, finansial, hukum, politik, sosial, maupun operasional.

Meskipun implementasi skema KPBU di Indonesia terus mengalami perkembangan dan menjadi salah satu instrumen utama dalam percepatan pembangunan infrastruktur nasional, kajian akademik yang ada masih didominasi oleh pembahasan mengenai aspek pembiayaan, model kelembagaan, mekanisme pengadaan, serta evaluasi kinerja proyek. Penelitian yang secara khusus mengkaji perkembangan kebijakan tata kelola risiko (*risk governance*) dan pengelolaan risiko pada proyek KPBU di Indonesia masih relatif terbatas. Selain itu, perbedaan pendekatan pengelolaan risiko antara proyek *solicited* dan *unsolicited* juga belum banyak dianalisis secara komprehensif dalam literatur. Perbedaan mekanisme prakarsa proyek berpotensi menghasilkan perbedaan dalam struktur alokasi risiko, pembagian tanggung jawab para pihak, skema insentif investasi, serta kebutuhan pengawasan dan pengendalian oleh pemerintah.

Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu diisi untuk memperkuat pemahaman mengenai tata kelola risiko pada proyek KPBU di Indonesia. Proyek KPBU *unsolicited* di Indonesia belum pernah terjadi hal ini dikarenakan proyek KPBU *unsolicited* memerlukan telaah yang panjang dalam memutuskan pelaksanaannya. *Feasibility study* dari sponsor yang mengusulkan diperlukan telaah untuk memutuskan bahwa proyek tersebut mewakili kepentingan publik untuk dilaksanakan[5], [8], *right to match* merupakan hak dalam KPBU *unsolicited* yang diberikan kepada inisiator proyek KPBU *unsolicited* sehingga ini memerlukan pemahaman yang komprehensif untuk memutuskan. Proyek KPBU *unsolicited* memerlukan pemahaman yang mendalam agar tidak melanggar aturan dan dilaksanakan dengan *good governance* yang baik[8].

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan kebijakan pengelolaan risiko pada proyek KPBU, mengidentifikasi perbedaan pendekatan risiko antara proyek *solicited* dan *unsolicited*, serta merumuskan agenda kebijakan yang dapat mendukung penguatan tata kelola risiko KPBU di masa

depan, khususnya pada sektor jasa konstruksi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis dalam pengembangan literatur manajemen risiko dan KPBU maupun secara praktis sebagai masukan bagi pemerintah, regulator, dan pelaku usaha dalam meningkatkan efektivitas implementasi KPBU di Indonesia.

Berdasarkan tujuan tersebut, penelitian ini dirumuskan ke dalam tiga pertanyaan penelitian (*Research Questions/RQ*) sebagai berikut:

RQ1: Bagaimana perkembangan kebijakan tata kelola risiko dan pengelolaan risiko pada proyek Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) di Indonesia?

RQ2: Bagaimana perbedaan pendekatan alokasi risiko, pengelolaan risiko, dan strategi mitigasi risiko antara proyek KPBU yang diprakarsai pemerintah (*solicited project*) dan proyek KPBU yang diprakarsai badan usaha (*unsolicited project*)?

RQ3: Bagaimana arah kebijakan dan agenda strategis yang perlu dikembangkan untuk memperkuat tata kelola risiko dan pengelolaan risiko proyek KPBU di Indonesia pada masa mendatang?

TINJAUAN PUSTAKA

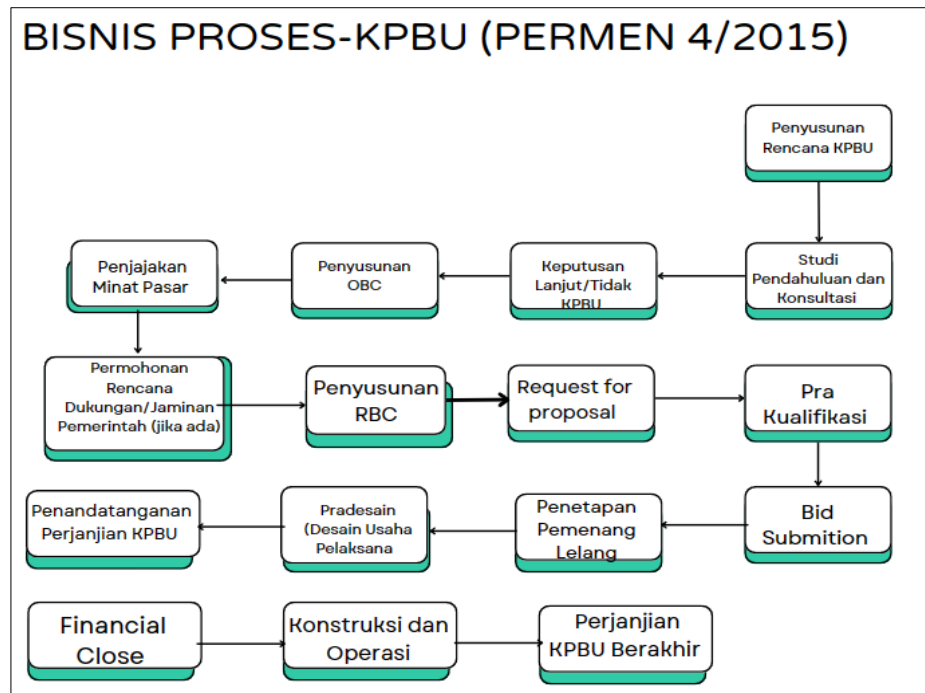
Pengertian Proyek KPBU

Kebijakan publik saat ini mengalihkan pada fungsi manajemen dari layanan *public* ke penyediaan layanan. Hal yang difokuskan adalah bagaimana melakukan pengurangan pengeluaran sektor public dengan melakukan pendelegasian tanggung jawab kepada sektor swasta, dan pembinaan keterlibatan sukarela sektor swasta yang bertujuan menyediakan barang untuk publik[35]. Prinsip-prinsip ini mendorong pembentukan Kemitraan Pemerintah Swasta sebagai alat manajemen baru. Saat ini Kemitraan Pemerintah Swasta telah menjadi alat untuk menyediakan layanan publik dan mengembangkan masyarakat baik di negara maju maupun negara berkembang. Pada tingkat yang paling umum, Kemitraan Pemerintah Swasta secara umum diakui sebagai pengaturan kelembagaan kerja sama jangka panjang antara aktor publik dan swasta untuk mewujudkan berbagai tujuan, termasuk mewujudkan penyediaan infrastruktur melalui proyek KPBU (Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha).

KPBU dapat merupakan Penyediaan Infrastruktur yang merupakan gabungan dari 2 (dua) atau lebih jenis infrastruktur sebagaimana dimaksud pada ayat (2). Serta dalam rangka meningkatkan kelayakan KPBU dan/atau memberikan manfaat yang lebih besar kepada masyarakat, KPBU dapat mengikutsertakan kegiatan penyediaan sarana komersial. KPBU dilakukan dengan tujuan untuk:

- a. Mencukupi kebutuhan pendanaan secara berkelanjutan dalam Penyediaan Infrastruktur melalui pengeralihan dana swasta;
- b. Mewujudkan Penyediaan Infrastruktur yang berkualitas, efektif, efisien, tepat sasaran, dan tepat waktu;
- b. Menciptakan iklim investasi yang mendorong keikutsertaan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur berdasarkan prinsip usaha secara sehat;
- c. Mendorong digunakannya prinsip pengguna membayar pelayanan yang diterima, atau dalam hal tertentu mempertimbangkan kemampuan membayar pengguna; dan/atau;
- d. Memberikan kepastian pengembalian investasi Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur melalui mekanisme pembayaran secara berkala oleh pemerintah kepada Badan Usaha.

Dibawah ini adalah bisnis proses dari Proyek KPBU berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) No. 4 tahun 2015 sebagai berikut :



Gambar 2. Bisnis proses proyek KPBU di Indonesia

Gambar 2. Diatas mengilustrasikan bagaimana proyek KPBU dimulai yang ditandai dengan penyusunan rencana KPBU oleh Pemerintah, penyusunan proposal, pelaksanaan tender, konstruksi dan diakhiri dengan beroperasinya proyek KPBU.

Macam-macam KPBU

Proyek KPBU dibedakan atas Prakarsa proyek bail oleh pemerintah maupun badan usaha. Berdasarkan prakarsa proyeknya, Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) terdiri dari:

- Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah memprakarsai Penyediaan Infrastruktur yang akan dikerjakamkan dengan Badan Usaha melalui skema KPBU (*Solicited Project*).
- Badan Usaha mengajukan prakarsa KPBU kepada Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah (*Unsolicited Project*).

Badan usaha pemrakarsa wajib menyusun studi kelayakan atas KPBU yang diusulkan, terhadap Badan Usaha pemrakarsa KPBU dapat diberikan alternatif kompensasi sebagai berikut:

- Pemberian tambahan nilai sebesar 10% (sepuluh per seratus).
- Pemberian hak untuk melakukan penawaran oleh Badan Usaha pemrakarsa terhadap penawar terbaik (*right to match*), sesuai dengan hasil penilaian dalam proses pelelangan; atau
- Pembelian prakarsa KPBU antara lain hak kekayaan intelektual yang menyertainya oleh Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah atau oleh Pemenang lelang.

Adapun Identifikasi Penyediaan Infrastruktur dilakukan dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

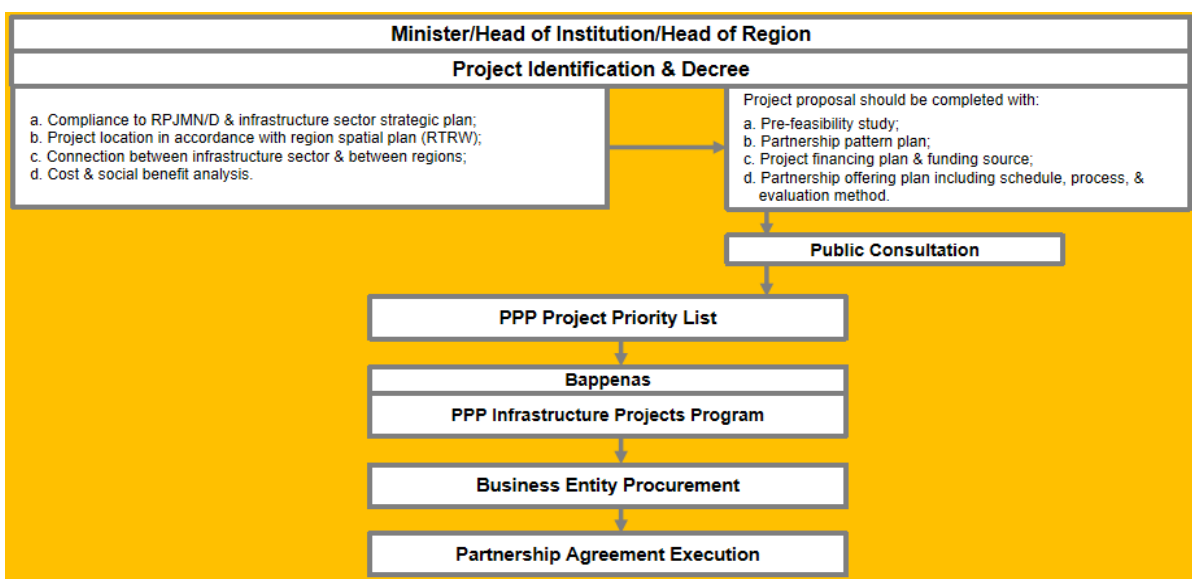
- Kesesuaian dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional/Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah dan rencana strategis sektor infrastruktur;
- Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang dan Wilayah.
- Keterkaitan antar sektor infrastruktur dan antar wilayah.
- Analisa biaya manfaat dan sosial; dan
- Analisa nilai manfaat uang (*Value for Money*).

KPBU solisated dan unsolised memiliki perbedaan yang sangat prinsip, selain memprakarsa dari proyek KPBU dibawah ini adalah perbedaan dari berbagai aspek KPBU solisated dan unsolised sebagai berikut :

Tabel 2. Perbedaan *solisated* dan *unsolisated*[8]

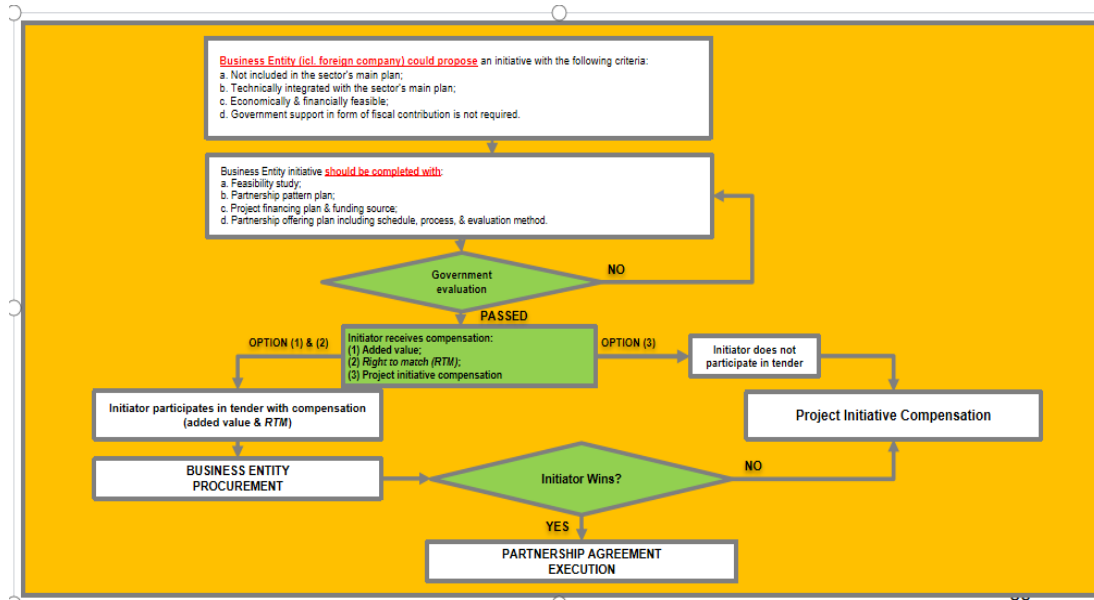
No	Aspek	Solisated	Unsolisated
1	Prakarsa Proyek	Pemerintah	Swasta/Badan Usaha
2	<i>Feasibility Study</i> (FS)	Dilakukan oleh Pemerintah dengan berkoordinasi dengan Badan Usaha melalui preliminary FS dan <i>Value of Money</i> (VIM) test	Value of Money (VIM) test
3	Kriteria seleksi proyek	Fasilitas infrastruktur telah didefinisikan sejak awal sesuai dengan priority dari pengembangan investasi sesuai dengan rencana pengembangan sesuai dengan persyaratan pemerintah pada proyek KPBU sesuai dengan prinsip manfaat dan prinsip keuntungan	1. Fasilitas infrastruktur tidak dipromosikan oleh pemerintah tetapi sangat dimungkinkan untuk dilaksanakan dengan skema KPBU. 2. Untuk mengkonfirmasi apakah proyek memuaskan secara ekonomi atau tidak. 3. Untuk memverifikasi apakah procurement dalam KPBU dapat mengurangi ganjalan <i>financial</i> dari pemerintah dibandingkan dengan procurement tradisional
4	<i>Minimum revenue Guarantee</i>	1-10 tahun minimal 75%	Tidak ada garansi
5	Risiko operasional	Pemerintah > Badan Usaha	Pemerintah < badan usaha
6	Rata-rata penyiapan proyek	5 tahun	3 tahun

Tabel 2. diatas menggambarkan perbedaan dari KPBU *solisated* dan *unsolisated* dimana pada KPBU *solisated* pemerintah memiliki risiko operasional lebih besar dari Badan Usaha, sedangkan rata-rata penyiapan proyek untuk *unsolisated* memiliki waktu yang lebih pendek. Proyek KPBU *solisated* di mulai dengan adanya pengumuman dari pemerintah terkait dengan prioritas infrastruktur nasional yang akan dikerjasamakan dengan Badan Usaha (BU) yang dilengkapi dengan kajian *feasibility study*, model kerjasama, pembiayaan dan informasi teknis termasuk didalamnya schedule, proses dan metode evaluasinya. Selanjutnya bagi BU yang memenuhi persyaratan dapat mengajukan proposal



Gambar 3. KPBU *solisated*

Gambar 3. diatas adalah proses KPBUsolised yang diprakarsai oleh Pemerintah, Prakarsa ini berdasarkan RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional) yang ditetapkan oleh Bappenas. Sedangkan KPBUsolised Inisiatornya dimulai dari Badan Usaha yang melakukan feasibility study, model kerjasama dan pendanaan yang diperlukan, selanjutnya proposal diajukan kepada pemerintah, apabila pemerintah menyetujui proposal tersebut maka sponsor akan memiliki beberapa option diantaranya dilakukan tender dan apabila peserta tender menawarkan harga yang lebih tinggi sponsor memiliki opsi untuk mengambil proyek tersebut, tetapi apabila harga lebih rendah maka sponsor akan mendapatkan kompensasi atas studi yang diusulkan.

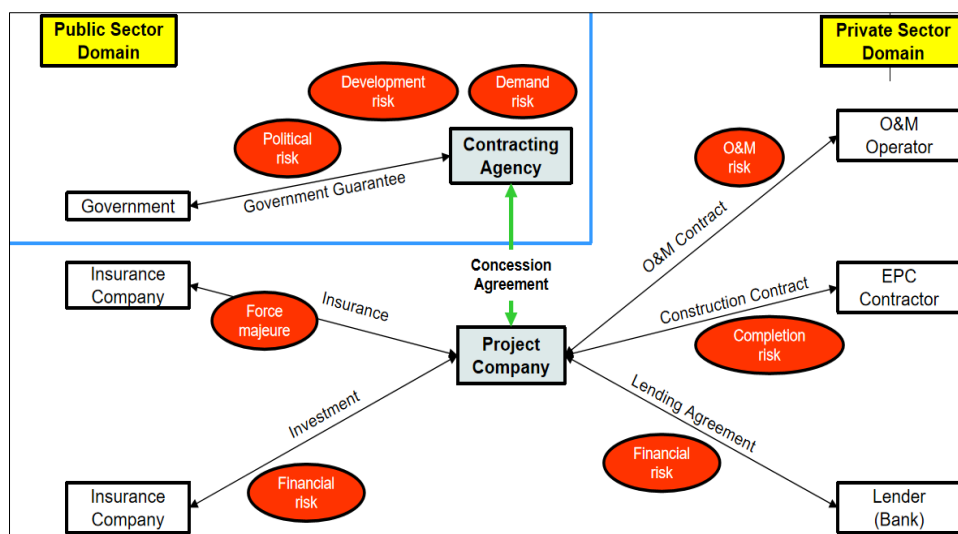


Gambar 4. KPBUsolised

Pada gambar 4. diatas mengilustrasikan KPBUsolised dimana terdapat pilihan *right to match* kepada pemarkasa proyek atau diberikan royalty kepada Badan Usaha yang mengusulkan proposal apabila tidak menjadi pemenang dalam tender.

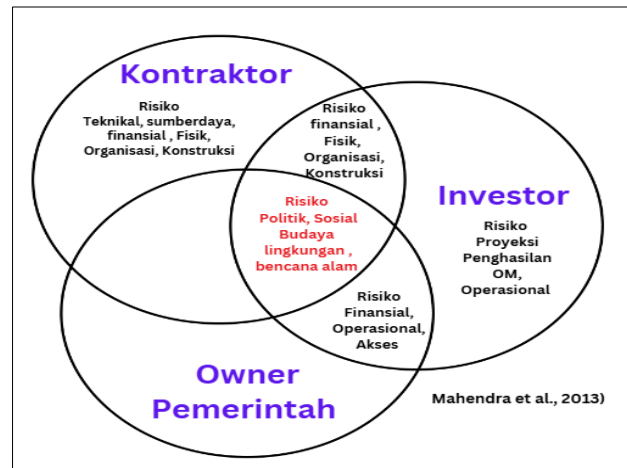
Risiko Proyek KPBUsolised

Pengelolaan risiko pada proyek pemerintah dengan melibatkan pihak investor swasta harus memetakan berbagai risiko yang menyertai dari setiap tahapan. Pada setiap fase akan menghasilkan potensi risiko. Dibawah ini adalah potensi-potensi risiko yang menyertai kolaborasi antara pemerintah dan Badan Usaha dalam Proyek KPBUsolised baik solised maupun unsolised sebagai berikut:



Gambar 5. Pemetaan risiko pada proyek KPBUsolised[19], [36], [37]

Pada gambar 5. diatas pemetaan risiko pada proyek KPBU melibatkan banyak stakeholder dan bermacam-macam risiko. Berbagai risiko tersebut diantaranya adalah pada sisi pemerintah terdapat risiko politik, pengembangan, dan permintaan pasar. Pada sisi Perusahaan kontraktor terdapat risiko bencana alam, keuangan, penyerahan pekerjaan serta operasional dan maintenance. Pada penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Mahendra et.al. [38] terdapat berbagai risiko yang dihadapi oleh pemerintah, investor maupun kontraktor dalam mengelola proyek KPBU. Terdapat risiko yang menjadi irisan ketiga entitas tersebut diantaranya adalah risiko politik, sosial budaya, lingkungan dan bencana alam. Secara detail berbagai risiko dapat digambarkan pada gambar 6. dibawah ini :



Gambar 6. Pemetaan risiko pada proyek KPBU[38]

Gambar tersebut menunjukkan alokasi risiko dalam proyek KPBU yang melibatkan tiga pihak utama, yaitu Pemerintah (Owner/PJPK), Kontraktor, dan Investor/Badan Usaha. Diagram Venn menggambarkan bahwa tidak semua risiko menjadi tanggung jawab satu pihak saja, melainkan terdapat risiko yang dialokasikan secara eksklusif maupun dibagi (*shared risk*) sesuai dengan prinsip KPBU, yaitu risiko harus ditanggung oleh pihak yang paling mampu mengelola dan memitigasinya (*risk should be allocated to the party best able to manage it*).

Tabel 3. Dampak risiko terhadap proyek [39], [40], [41]

Risiko	Dampak Terhadap Proyek
Konstruksi	Keterlambatan proyek, cost overrun
Teknis	Kegagalan mutu dan kinerja infrastruktur
Finansial	Kegagalan pembiayaan dan cash flow
Operasional	Penurunan kualitas layanan
Penghasilan (Revenue Risk)	Tidak tercapainya target IRR investasi
Politik	Perubahan kebijakan dan kontrak
Sosial	Penolakan masyarakat dan konflik sosial
Lingkungan	Kerusakan lingkungan dan sanksi
Bencana Alam	Kerusakan aset dan penghentian operasi
Akses/Lahan	Keterlambatan konstruksi dan eskalasi biaya

Tabel 3. diatas menggambarkan dampak risiko terhadap proyek berdasarkan risiko yang terjadi sesuai dengan gambar 6 diatas yang melibatkan pemerintah, kontraktor dan inverstor.

Tabel 4. Mitigasi risiko KPBU [1], [39], [42]

Deskripsi	Kontraktor	Pemerintah	Inverstor
Jenis risiko	1. Teknis 2. Konstruksi 3. Organisasi 4. Sumber daya	1. Akses lahan 2. Regulasi 3. Perizinan 4. Dukungan pemerintah	1. Penghasilan (revenue risk) 2. Operasional 3. Pembiayaan
Mitigasi Risiko	1. Design review 2. BIM dan digital construction 3. Quality Assurance/Quality Control (QA/QC) 4. Pelatihan SDM 5. Pengendalian jadwal dan biaya 6. Performance bond	1. Penyelesaian lahan sebelum financial close 2. Kepastian regulasi 3. Government guarantee 4. Viability Gap Fund (VGF) 5. Dukungan fiskal	1. Financial modeling 2. Revenue guarantee 3. Availability payment 4. Penyesuaian tarif berkala 5. Hedging nilai tukar 6. Diversifikasi sumber pendanaan

Tabel diatas merupakan mitigasi risiko dari setiap risiko yang dihadapi oleh kontraktor, pemerintah dan investor dalam proyek KPBU.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui metode *Systematic Literature Review (SLR)* dengan mengadopsi pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020). Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai perkembangan kebijakan pengelolaan risiko pada proyek Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) atau Public–Private Partnership (PPP), perbedaan karakteristik risiko pada proyek *solicited* dan *unsolicited*, serta agenda kebijakan pengelolaan risiko di masa depan. Proses pencarian literatur dilakukan pada beberapa basis data ilmiah internasional yang bereputasi, yaitu Scopus, Web of Science, ScienceDirect, dan Google Scholar. Artikel yang ditelusuri dibatasi pada periode publikasi **2014–2025** untuk memperoleh gambaran perkembangan terkini terkait tata kelola risiko proyek KPBU.

Pencarian literatur menggunakan kombinasi kata kunci berikut:

1. "Public Private Partnership" OR "PPP"
2. "Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha" OR "KPBU"
3. "Risk Management"
4. "Risk Allocation"
5. "Risk Governance"
6. "Infrastructure Project"
7. "Solicited Project"
8. "Unsolicited Project"
9. "Construction Sector"
10. "Infrastructure Financing"

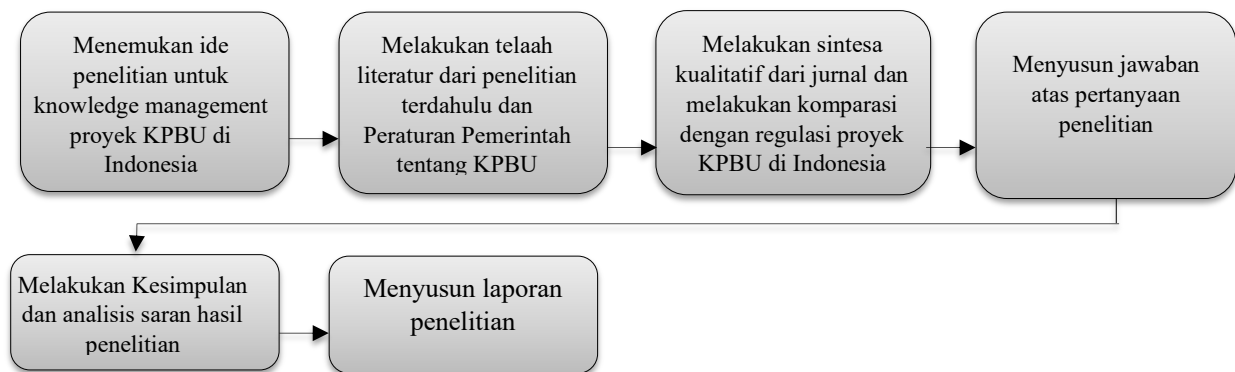
Kombinasi pencarian dilakukan menggunakan operator Boolean (AND dan OR), misalnya:

("Public Private Partnership" OR "PPP") AND ("Risk Management" OR "Risk Allocation")
AND ("Infrastructure Project")

Tahapan seleksi artikel mengikuti prosedur PRISMA 2020. Pada tahap identifikasi diperoleh sebanyak 486 dokumen dari seluruh basis data. Setelah proses penghapusan artikel duplikat sebanyak **92** dokumen, tersisa 394 artikel untuk tahap penyaringan (*screening*). Selanjutnya dilakukan evaluasi judul dan abstrak berdasarkan kesesuaian dengan topik penelitian sehingga sebanyak 276 artikel dieliminasi. Sebanyak 118 artikel kemudian memasuki tahap penilaian kelayakan (*eligibility*) melalui

pembacaan teks lengkap (*full-text review*). Pada tahap ini, sebanyak 73 artikel dikeluarkan karena tidak membahas secara spesifik pengelolaan risiko KPBU, tidak membedakan karakteristik proyek *solicited* dan *unsolicited*, atau tidak memiliki relevansi langsung dengan tata kelola risiko infrastruktur. Dengan demikian, sebanyak 45 artikel memenuhi seluruh kriteria dan digunakan sebagai sumber utama dalam analisis sistematis. Kriteria inklusi penelitian meliputi: (1) artikel jurnal atau prosiding yang telah melalui proses *peer review*; (2) membahas proyek PPP/KPBU atau pembiayaan infrastruktur; (3) memuat aspek pengelolaan risiko, alokasi risiko, atau tata kelola risiko; (4) diterbitkan dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia; dan (5) tersedia dalam teks lengkap. Adapun kriteria eksklusi meliputi artikel yang hanya membahas aspek teknis konstruksi tanpa keterkaitan dengan risiko proyek, artikel duplikat, serta publikasi yang tidak menyediakan informasi metodologis yang memadai. Analisis data dilakukan menggunakan teknik thematic content analysis untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait perkembangan kebijakan risiko KPBU, model alokasi risiko antar pemangku kepentingan, karakteristik risiko proyek *solicited* dan *unsolicited*, serta arah kebijakan pengelolaan risiko yang direkomendasikan dalam literatur. Hasil sintesis kemudian digunakan untuk menjawab ketiga pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



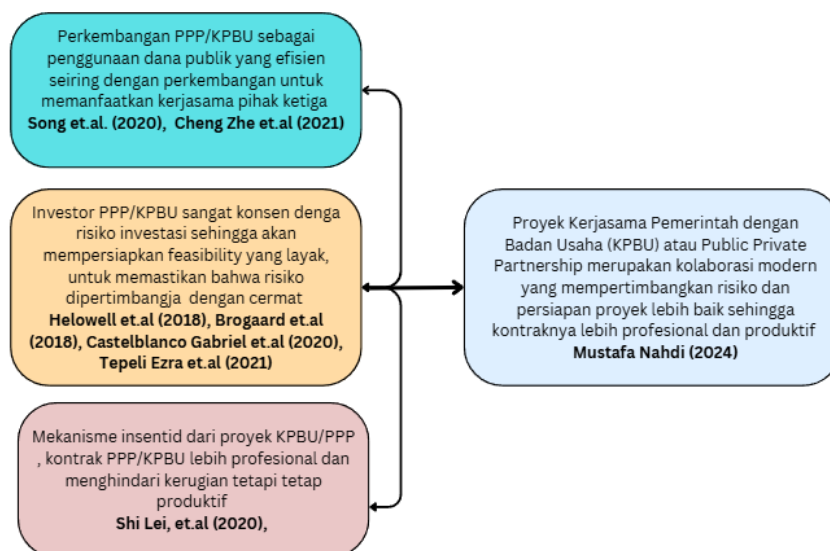
Gambar 7. Metodologi penelitian

Dari gambar 7 diatas dijelaskan bahwa metode penelitian menggunakan analisa kualitatif dengan melalui sintesa dari penelitian terdahulu dan peraturan pemerintah untuk mengungkap knowledge management tentang proyek KPBU yang belum banyak diketahui oleh publik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Klasterisasi tentang proyek KPBU atau PPP

Dari penelitian terdahulu tentang proyek KPBU atau PPP diberbagai negara maka dapat disimpulkan tiga klaster utama yang menunjukkan pengertian tentang proyek KPBU atau PPP sebagai berikut :



Gambar 8. Klasterisasi penelitian terdahulu tentang KPBU/PPP[3], [4], [42], [43], [44], [45], [46]

Gambar 8 menunjukkan bahwa proyek KPBU/PPP merupakan bentuk kerjasama antara pemerintah dan badan usaha yang modern dengan kontrak profesional yang dapat memetakan risiko secara profesional sejak awal diinisiasi, sehingga mencegah proyek untuk gagal atau mengalami kerugian. Dari kesimpulan terhadap penelitian terdahulu selanjutnya diberikan kan rekomendasi penelitian sebagai berikut:

1. Proyek KPBU/PPP merupakan proyek untuk memanfaatkan partisipasi badan usaha atau pihak swasta untuk melaksanakan Pembangunan infrastruktur vital pada negara.
2. Penanganan KPBU harus selaras dengan pengenalan manajemen risiko oleh stakeholdernya sehingga dapat memberikan dampak yang baik pada semua stakeholder dalam berpartisipasi pada proyek KPBU.
3. Peningkatan kinerja dalam proyek KPBU dapat dilakukan dengan mengelola *risk management* yang terintegrasi sejak fase perencanaan dari penelitian terdahulu *risk management* yang dikelola sejak fase perencanaan akan meningkatkan kinerja proyek baik biaya, mutu dan waktu.
4. Prinsip-prinsip dalam *risk management* terintegrasi akan mendorong peningkatan produktifitas dan mengurangi waste dalam proyek KPBU, sehingga penelitian ini menggungkap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas *risk management* yang baik untuk mencapai indikator kinerja proyek.
5. Operasionalisasi *risk management* dalam proyek KPBU perlu dilakukan dengan membentuk *decision support system* sebagai framework pengembangan risk management terintegrasi dalam proyek KPBU.

Dari paparan tersebut menunjukkan proyek KPBU/PPP memberikan dampak yang baik terhadap Pembangunan infrastruktur secara massif. Risiko dari pemerintah akan menjadi kecil dan Pembangunan dapat dilakukan secara cepat. Berikut dilakukan pemetaan antara proyek pembiayaan mandiri oleh Pemerintah dengan proyek KPBU/PPP sebagai berikut :

Tabel 5. Perbedaan pembiayaan mandiri dan KPBU/PPP

No	Aspek	Pembiayaan Mandiri Pemerintah	KPBU/PPP
1	Inisiasi proyek	Diusulkan oleh pemerintah	Dapat diusulkan oleh Pemerintah maupun badan usaha inisiasinya
2	Pencairan Dana	Kurang fleksibel, mengikuti siklus pencairan dana dari pemerintah sehingga kurang <i>fleksible</i> apabila digunakan dalam kondisi mendadak	Sangat fleksibel Karena dibiayai oleh swasta dengan investasi pencairan dana dapat dilakukan kapanpun saat diperlukan sesuai dengan kebutuhan proyek

3	Delay pekerjaan	Terdapat delay pekerjaan karena pencairan dana yang tidak fleksibel	Tidak ada delay pekerjaan, pekerjaan selalu dilakukan lebih <i>early</i> .
4	Pemeliharaan proyek lebih baik	Pemeliharaan proyek kurang baik	Pemeliharaan proyek sangat baik karena ada jaminan operasional dalam pemeliharaan baik <i>user charge</i> maupun <i>Availability Payment</i> (AP)
5	Risiko kehilangan dana tidak sesuai dengan perencanaan	Ada risiko	Tidak ada risiko
6	Risiko operasi	Ditanggung pemerintah dengan DIPA	Ditanggung investor sesuai dengan kontrak kerja
7	Audit pekerjaan	Dilakukan oleh BPKP/BPK	Membentuk audit internal untuk pengembangan manajemen mutu

Tabel 5 diatas menunjukkan perbandingan antara pembiayaan mandiri dengan proyek KPBU/PPP, jika dilihat dari risiko yang dihadapi saat proyek beroperasi akan menjadikan perbaikan cepat jika terjadi kerusakan karena ini bagian kontrak dari investor. Selanjutnya investor harus mengembangkan audit mutu melalui sistem manajemen internal karena audit tidak dilakukan oleh pemerintah melalui BPKP/BPK.

Proyek KPBU *solisated* di Indonesia telah berjalan sebanyak 35 lokasi proyek, sedangkan proyek KPBU *unsolisated* belum berjalan hal ini dikarenakan belum populernya *unsolisated* di Indonesia. Jika dibandingkan dengan negara-negara maju di Dunia seperti di Amerika Serikat *Unsolisated* sangat marak terjadi karena organisasi sektor swasta mengkaji proyek yang menguntungkan sebagai peluang bisnis, menetapkan rencana pelaksanaan, menyiapkan proposal awal KPBU, dan menyerahkannya kepada otoritas pemerintah yang kompeten. Di Kolombia, otoritas ini membuat perbedaan yang jelas antara *unsolisated* yang memerlukan kontribusi pemerintah dan *unsolisated* yang tidak memerlukan kontribusi pemerintah. *Unsolisated* yang memerlukan jaminan/kontribusi negara setelah disetujui berdasarkan studi kelayakan selanjutnya dibuka untuk tender kompetitif, di mana pengusul awal diberi bonus tiga hingga sepuluh persen dari nilai penawaran. Jika pengusul awal tidak memenangkan proyek, mereka menerima kompensasi untuk upaya persiapan proyek. Untuk proyek yang tidak memerlukan dana atau sumber daya publik, pemerintah akan mengundang penawar lain untuk mengajukan proposal yang bersaing. Jika ada proposal yang lebih unggul dari proposal pengusul awal, pengusul awal berhak untuk menyamainya. Jika tidak dipilih, pengusul awal berhak menerima penggantian biaya.

Proyek KBPU di Indonesia saat ini hanya berjalan dengan skema *solisated* sehingga diberikan Kesimpulan dan rekomendasi hal-hal sebagai berikut :

- Tata Kelola proyek KPBU *solisated* telah terlaksana dengan baik di Indonesia. Menurut situs Kementerian keuangan.go.id beberapa proyek KPBU yang dipublikasikan merupakan jenis KPBU *solisated* yang telah berjalan secara nasional. Kajian tentang KPBU *unsolisated* di Indonesia belum pernah terlaksana sehingga belum ada studi kasus proyek KPBU *unsolisated* yang dapat digunakan sebagai referensi studi kasus lapangan. Skema Proyek KPBU terutama *Availability Payment* (AP) belum tersosialisasi pada Pemerintah Daerah baik Tingkat provinsi maupun Kabupaten/Kota di Indonesia hal ini diakibatkan kurang meratanya peran serta swasta dalam proyek KPBU di Indonesia.
- Salah satu prinsip utama dalam skema Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) adalah alokasi risiko yang optimal (*optimal risk allocation*). Risiko harus dialokasikan kepada pihak yang memiliki kemampuan terbaik untuk mengendalikan, mengelola, memitigasi, atau menanggung konsekuensi dari risiko tersebut dengan biaya yang paling efisien. Prinsip ini bertujuan untuk meningkatkan *value for money*, menarik minat investasi swasta, mengurangi biaya proyek, serta meningkatkan keberhasilan implementasi proyek infrastruktur. Secara umum, pembagian risiko dalam proyek KPBU melibatkan tiga pihak utama, yaitu Pemerintah (PJPK), Badan Usaha Pelaksana (BUP/Investor), dan Kontraktor. Dalam praktiknya, sebagian risiko dapat dialokasikan secara bersama (*shared risk*) melalui mekanisme kontrak, jaminan pemerintah, asuransi, maupun skema

kompensasi tertentu. Peningkatan nilai partnering dalam proyek akan memperkecil risiko yang terjadi dalam proyek KPBU.

- c. Keterbatasan Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang tidak merata antar pemerintah provinsi maupun kabupaten/kota menyebabkan kapasitas fiskal daerah dalam menyiapkan dan mengembangkan proyek KPBU *solicited* menjadi relatif terbatas. Kondisi ini berdampak pada rendahnya jumlah proyek KPBU yang diprakarsai pemerintah daerah, terutama di wilayah dengan kemampuan fiskal yang rendah. Arah kebijakan pengembangan KPBU di masa mendatang perlu difokuskan pada penguatan skema proyek *unsolicited* yang diprakarsai oleh badan usaha, peningkatan dukungan pemerintah pusat melalui *Project Development Facility* (PDF), *Viability Gap Fund* (VGF), dan *Government Guarantee*, serta penyederhanaan proses persiapan proyek untuk meningkatkan daya tarik investasi sektor swasta. Penguatan kapasitas diperlukan oleh kelembagaan pemerintah daerah, penyusunan proyek yang lebih *bankable*, serta pengembangan mekanisme pendampingan teknis agar daerah dengan kapasitas fiskal terbatas tetap mampu mengembangkan proyek KPBU yang layak secara ekonomi dan finansial.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. X. W. Zou, S. Wang, and D. Fang, "A life-cycle risk management framework for PPP infrastructure projects," *Journal of Financial Management of Property and Construction*, vol. 13, no. 2, pp. 123–142, Aug. 2008, doi: 10.1108/13664380810898131.
- [2] B. Li, A. Akintoye, P. J. Edwards, and C. Hardcastle, "Perceptions of positive and negative factors influencing the attractiveness of PPP/PFI procurement for construction projects in the UK: Findings from a questionnaire survey," 2005. doi: 10.1108/09699980510584485.
- [3] G. Castelblanco and J. Guevara, "Risk Allocation in PPP unsolicited and solicited proposals in Latin America : Pilot Study in Colombia," 2020.
- [4] Z. Cheng, H. Wang, W. Xiong, D. Zhu, and L. Cheng, "Public-private partnership as a driver of sustainable development: toward a conceptual framework of sustainability-oriented PPP," *Environ. Dev. Sustain.*, vol. 23, no. 1, pp. 1043–1063, Jan. 2021, doi: 10.1007/s10668-019-00576-1.
- [5] P. Fulghieri, G. Strobl, and H. Xia, "The economics of solicited and unsolicited credit ratings," *Review of Financial Studies*, vol. 27, no. 2, pp. 484–518, Feb. 2014, doi: 10.1093/rfs/hht072.
- [6] M. Nahdi, N. Widayati, M. A. Wibowo, E. M. Sari, R. Z. Tamin, and A. Thohirin, "Examining Solicited Projects of Public-Private Partnerships (PPP) in the Initiative of Indonesian Government," *Buildings*, vol. 14, no. 6, Jun. 2024, doi: 10.3390/buildings14061870.
- [7] W. P. H. Poon and K. C. Chan, "ADB Working Paper Series Solicited and Unsolicited Credit Ratings: A Global Perspective Asian Development Bank Institute," 2010. [Online]. Available: <http://ssrn.com/abstract=1671452https://ssrn.com/abstract=1671452>
- [8] S. Yun, W. Jung, S. H. Han, and H. Park, "Critical organizational success factors for public private partnership projects - A comparison of solicited and unsolicited proposals," *Journal of Civil Engineering and Management*, vol. 21, no. 2, pp. 131–143, Jan. 2015, doi: 10.3846/13923730.2013.802715.
- [9] E. R. Yescombe, "Public-Private Partnerships for Infrastructure,," Oxford: Butterworth-Heinemann, vol. 2, 2018.
- [10] World Bank, "Public-Private Partnerships Reference Guide Version 4.0,," Washington, DC: World Bank Group., 2022.
- [11] LKPP, "Pedoman Pengadaan Badan Usaha Pelaksana Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU).," Jakarta: Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah., 2023.
- [12] Asian Development Bank, "Public-Private Partnership Handbook," Manila: Asian Development Bank., 2020.

- [13] E. M. Sari, A. P. Irawan, M. A. Wibowo, J. P. Siregar, and A. K. A. Praja, "Project Delivery Systems: The Partnering Concept in Integrated and Non-Integrated Construction Projects," Sustainability (Switzerland), vol. 15, no. 1, Jan. 2023, doi: 10.3390/su15010086.
- [14] E. Murtiana Sari, A. Purna Irawan, and M. Agung Wibowo, "Role of Technical Education in Partnering Construction Project: A Geographical Study on Indonesia," Review of International Geographical Education (RIGEO), vol. 11, no. 1, pp. 636–644, 2021, doi: 10.48047/rigeo.11.1.49.
- [15] E. M. Sari, A. P. Irawan, M. A. Wibowo, J. P. Siregar, and A. K. A. Praja, "Project Delivery Systems: The Partnering Concept in Integrated and Non-Integrated Construction Projects," Sustainability (Switzerland), vol. 15, no. 1, 2023, doi: 10.3390/su15010086.
- [16] E. M. Sari et al., "Challenge and Awareness for Implemented Integrated Project Delivery (IPD) in Indonesian Projects," Buildings, vol. 13, no. 1, 2023, doi: 10.3390/buildings13010262.
- [17] Antonio J, "Financial risks in construction projects," African Journal Of Business Management, vol. 5, no. 31, Dec. 2011, doi: 10.5897/ajbm11.1463.
- [18] A. D. Rafindadi, M. Mikić, I. Kovačić, and Z. Cekić, "Global Perception of Sustainable Construction Project Risks," Procedia Soc. Behav. Sci., vol. 119, pp. 456–465, Mar. 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.03.051.
- [19] A. Andi and A. Darmawan, "Identifying and managing important risks in building and infrastructure projects: Contractor's perspective," 2006. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/43801116>
- [20] C. Ramanathan and S. Narayanan, "Construction Delays Causing Risks on Time and Cost-a Critical Review," pp. 1–21, 2012, doi: 10.3316/informit.119538752826363.
- [21] A. Ecem Yildiz, I. Dikmen, M. Birgonul, K. Ercoskun, and S. Alten, "Risk mapping in construction projects," 2016.
- [22] T. E. Uher and A. R. Toakley, "Risk management in the conceptual phase of a project," 1999.
- [23] A. Nurdiana, M. A. Wibowo, and J. U. D. Hatmoko, "Sensitivity analysis of risk from stakeholders' perception Case study: Semarang-Solo highway project section i (Tembalang-Gedawang)," in Procedia Engineering, Elsevier Ltd, 2015, pp. 12–17. doi: 10.1016/j.proeng.2015.11.003.
- [24] A. Enshassi and J. A. Mosa, "Risk Management in Building Projects: Owners' Perspective," 2008. [Online]. Available: <http://www.iugaza.edu.ps/ara/research/>
- [25] Y. Yang, W. Tang, W. Shen, and T. Wang, "Enhancing risk management by partnering in international EPC projects: Perspective from evolutionary game in Chinese construction companies," Sustainability (Switzerland), vol. 11, no. 19, 2019, doi: 10.3390/su11195332.
- [26] M. El Asmar, M. Asce, A. S. Hanna, F. Asce, and W.-Y. Loh, "Quantifying Performance for the Integrated Project Delivery System as Compared to Established Delivery Systems," 2013, doi: doi:10.1061/(asce)co.1943-7862.0000744.
- [27] T. G. Crane, J. P. Felder, P. J. Thompson, M. G. Thompson, S. R. Sanders, and A. Member, "PARTNERING MEASURES," 1997. doi: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(1999\)15:2\(37\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0742-597X(1999)15:2(37)).
- [28] P. J. Thompson, S. R. Sanders, and A. Member, "PARTNERING CONTINUUM," 1998.
- [29] I. M. Katar, "Enhancing the Project Delivery Quality; Lean Construction Concepts of Design-Build & Design-Bid-Build Methods," International Journal of Management, vol. 10, no. 6, pp. 324–337, 2019, doi: DOI: 10.34218/IJM.10.6.2019.031.
- [30] A. Bakare, "Good Corporate Governance and Organisational Performance: An Empirical Analysis," 2014. [Online]. Available: www.ijhssnet.com

- [31] M. P. Abednego and S. O. Ogunlana, "Good project governance for proper risk allocation in public-private partnerships in Indonesia," *International Journal of Project Management*, vol. 24, no. 7, pp. 622–634, Oct. 2006, doi: 10.1016/j.ijproman.2006.07.010.
- [32] M. L. Viana, B. H. W. Hadikusumo, M. Z. Mohammad, and Z. Kahvandi, "Integrated Project Delivery (IPD): An Updated Review and Analysis Case Study," May 01, 2020, De Gruyter Open Ltd. doi: 10.2478/jeppm-2020-0017.
- [33] B. Xia, Q. Chen, Y. Xu, M. Li, and X. Jin, "Design-Build Contractor Selection for Public Sustainable Buildings," *Journal of Management in Engineering*, vol. 31, no. 5, Sep. 2015, doi: 10.1061/(asce)me.1943-5479.0000295.
- [34] N. Khanom and N. A. Khanom, "Conceptual Issues in Defining Public Private Partnerships (PPPs)," 2010. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/228862464>
- [35] Andi, "The importance and allocation of risks in Indonesian construction projects," *Construction Management and Economics*, vol. 24, no. 1, pp. 69–80, Jan. 2006, doi: 10.1080/01446190500310338.
- [36] V. Carr and J. H. M. Tah, "A fuzzy approach to construction project risk assessment and analysis: construction project risk management system," 2001. [Online]. Available: www.elsevier.com/locate/advengsoft
- [37] P. A. Mahendra, J. R. Pitroda, and J. J. Bhavsar, "A Study of Risk Management Techniques for Construction Projects in Developing Countries," 2013.
- [38] L. Shi, W. Li, and Y. He, "An Incentive Analysis of Availability Payment Mechanism in PPP Projects," *IEEE Access*, vol. 8, pp. 106046–106058, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2999932.
- [39] M. Hellowell and V. Vecchi, "Assessing the cost of capital for PPP contracts," in *Public-Private Partnerships in Health: Improving Infrastructure and Technology*, Springer International Publishing, 2018, pp. 85–109. doi: 10.1007/978-3-319-69563-1_5.
- [40] L. Brogaard and O. H. Petersen, "Public-private partnerships (PPPs) in development policy: Exploring the concept and practice," *Development Policy Review*, vol. 36, pp. O729–O747, Sep. 2018, doi: 10.1111/dpr.12277.
- [41] E. Tepeli, F. Taillandier, and D. Breysse, "Multidimensional modelling of complex and strategic construction projects for a more effective risk management," *International Journal of Construction Management*, vol. 21, no. 12, pp. 1218–1239, 2021, doi: 10.1080/15623599.2019.1606493.
- [42] D. Song, J. Song, H. Yuan, and Y. Fan, "An evolutionary game analysis of user-pay public–private partnership projects," *Engineering, Construction and Architectural Management*, vol. 28, no. 7, pp. 2042–2062, 2020, doi: 10.1108/ECAM-06-2020-0460.