

Strategi Penanganan Penurunan Kualitas Lingkungan sebagai Dampak Pembangunan Rumah Subsidi: Studi Kasus Kota Pangkalpinang

***Arsha Riyantikha Meraldha¹, Hadi Fitriansyah¹, Sandi Saputra¹, Mega Framsiska¹, Sahda Kholisah¹, Khoirul Tamami¹**

¹⁾ Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Bangka Belitung, Indonesia.

*Corresponding Author, Email: arsharm@ubb.ac.id

Abstrak

Pembangunan rumah subsidi merupakan salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan akses Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) terhadap hunian yang terjangkau. Namun, pembangunan perumahan tidak hanya berkaitan dengan penyediaan unit rumah, tetapi juga dengan keberlanjutan kualitas lingkungan dan Prasarana, Sarana, dan Utilitas (PSU) setelah kawasan dihuni. Pada beberapa kawasan perumahan subsidi di Kota Pangkalpinang ditemukan indikasi penurunan kualitas lingkungan berupa kerusakan bangunan, kualitas jalan yang belum optimal, keterbatasan akses air minum, gangguan drainase, permasalahan sanitasi dan persampahan, serta belum tersedianya sarana proteksi kebakaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting penurunan kualitas lingkungan pada kawasan perumahan subsidi, menganalisis kesenjangan kondisi aktual terhadap indikator kualitas lingkungan permukiman, dan merumuskan strategi penanganan yang sesuai dengan karakteristik permasalahan kawasan. Penelitian menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain explanatory sequential pada 12 lokasi perumahan subsidi di Kota Pangkalpinang. Data kuantitatif diperoleh melalui observasi terstruktur terhadap tujuh aspek kondisi lingkungan berdasarkan Permen PUPR Nomor 14/PRT/M/2018 dan dianalisis secara deskriptif-komparatif untuk mengidentifikasi prevalensi kesenjangan antar lokasi. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara dengan penghuni dan pemerintah daerah untuk menjelaskan kondisi lapangan, dinamika pasca-penghuni, serta pengelolaan kawasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan kualitas lingkungan tidak hanya berkaitan dengan kondisi fisik bangunan, tetapi juga dengan belum optimalnya penyediaan dan pemeliharaan PSU. Permasalahan yang paling konsisten ditemukan berkaitan dengan proteksi kebakaran, drainase, air minum, kualitas jalan, dan kondisi bangunan. Hasil sintesis SWOT selanjutnya menghasilkan strategi penanganan yang diarahkan pada penguatan pengendalian pembangunan dan pemeliharaan pasca-penghuni, peningkatan kualitas PSU, penguatan keselamatan dan akses darurat, serta pengembangan mekanisme pemantauan kawasan berbasis pemerintah dan masyarakat. Penelitian ini menunjukkan bahwa penanganan penurunan kualitas lingkungan pada perumahan subsidi perlu dilakukan secara terpadu sejak tahap pembangunan hingga pasca-penghuni agar kualitas kawasan tetap terjaga dan tidak berkembang menjadi karakteristik permukiman kumuh.

Kata kunci: Penurunan Kualitas Lingkungan, Perumahan Subsidi, Analisis Gap, Infrastruktur Dasar, Strategi Penanganan

Abstract

Subsidized housing development is one of the government's efforts to improve access to affordable housing for low-income communities. However, housing development is not only concerned with the provision of housing units but also with maintaining environmental quality and infrastructure, facilities, and utilities after occupancy. Several subsidized housing areas in Pangkalpinang City have shown indications of declining environmental quality, including building deterioration, inadequate road conditions, limited access to drinking water, drainage problems, sanitation and solid waste management issues, and limited fire protection facilities. This study aims to identify the existing

conditions of environmental quality deterioration in subsidized housing areas, analyze gaps between actual conditions and settlement environmental quality indicators, and formulate management strategies appropriate to the characteristics of the areas. The study employed a mixed-methods approach with an explanatory sequential design covering 12 subsidized housing locations in Pangkalpinang City. Quantitative data were collected through structured observations based on seven environmental quality aspects regulated under Ministerial Regulation of Public Works and Housing No. 14/PRT/M/2018 and analyzed descriptively and comparatively to identify the prevalence of gaps among the sampled locations. Qualitative data were obtained through interviews with residents and local government officials to explain field conditions, post-occupancy dynamics, and area management practices. The results show that environmental quality deterioration is not solely associated with physical housing conditions but also with inadequate provision and maintenance of infrastructure, facilities, and utilities. The most persistent problems are related to fire protection, drainage, drinking water, road quality, and building conditions. SWOT synthesis was then used to formulate management strategies focusing on strengthening development control and post-occupancy maintenance, improving basic infrastructure, enhancing safety and emergency access, and developing government- and community-based monitoring mechanisms. The findings demonstrate that addressing environmental quality deterioration in subsidized housing requires an integrated approach from the development stage through post-occupancy management to maintain settlement quality and prevent further development toward slum characteristics.

Keywords: *Environmental Quality Degradation, Subsidized Housing, Gap Analysis, Basic Infrastructure, Management Strategy*

I. PENDAHULUAN

Permukiman menjadi salah satu aspek penting dalam pembangunan wilayah perkotaan, khususnya dalam memenuhi kebutuhan dasar masyarakat akan hunian yang layak. Fenomena urbanisasi yang terus meningkat di berbagai kota di Indonesia mendorong pertumbuhan penduduk perkotaan secara signifikan yang akan berdampak pada meningkatnya kebutuhan akan perumahan (BPS, 2023). Penyediaan hunian yang terjangkau bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) menjadi tantangan utama dalam pembangunan kota (UN-Habitat, 2020). Sebagai respons terhadap kondisi tersebut, pemerintah melalui berbagai kebijakan pada bidang perumahan telah menginisiasi program perumahan subsidi untuk mempermudah akses masyarakat memperoleh hunian yang layak dengan harga terjangkau. Dalam kebijakan dan program perumahan subsidi di Indonesia yang dikeluarkan oleh Kementerian PUPR (2018) pemerintah menginisiasi program perumahan subsidi guna mempermudah akses masyarakat MBR terhadap hunian terjangkau melalui skema bantuan pembiayaan dan subsidi KPR. Secara normatif, program ini diharapkan mampu mengurangi backlog perumahan sekaligus menekan pertumbuhan kawasan permukiman kumuh di perkotaan (World Bank, 2019).

Beberapa penelitian terdahulu menjelaskan bahwa persoalan perumahan subsidi tidak hanya berkaitan dengan penyediaan unit hunian, tetapi juga dengan kualitas prasarana, sarana, dan utilitas (PSU) serta kondisi kawasan setelah dihuni. Menurut Reza et al. (2022) tingkat kepuasan penghuni perumahan subsidi dipengaruhi oleh kualitas hunian dan fasilitas lingkungan, termasuk kondisi jalan, drainase, air bersih, dan persampahan. Selanjutnya, dalam Apandi et al. (2024) melalui evaluasi pasca huni pada perumahan subsidi di Kota Lhokseumawe menunjukkan adanya perubahan dan modifikasi bangunan setelah penghuni menempati rumah, disertai persoalan pada beberapa aspek teknis dan aksesibilitas, sehingga evaluasi pasca huni diperlukan untuk mengetahui kondisi aktual kawasan. Sementara itu, Nastiti et al. (2025) menunjukkan bahwa aspek kualitas bangunan, drainase, dan air bersih merupakan bagian penting yang memengaruhi kepuasan penghuni dan memerlukan perhatian dalam peningkatan kualitas perumahan subsidi. Ketiga penelitian tersebut memperlihatkan bahwa kualitas perumahan subsidi perlu dipahami secara lebih luas tidak hanya dari kondisi unit rumah pada saat pembangunan, tetapi juga dari keberlanjutan kualitas PSU dan perubahan kondisi lingkungan

setelah kawasan dihuni.

Kota Pangkalpinang merupakan ibu kota Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang menghadapi kebutuhan perumahan bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) dalam jumlah cukup besar. Tingginya kebutuhan tersebut tercermin dari data Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Pangkalpinang yang menunjukkan bahwa pada tahun 2025 terdapat 55.532 kepala keluarga yang belum memiliki rumah sendiri dan membutuhkan sekitar 2.998 unit rumah subsidi dari pemerintah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penyediaan hunian yang terjangkau masih menjadi salah satu kebutuhan penting dalam pembangunan perumahan di Kota Pangkalpinang (ANTARA, 2025). Sejalan dengan tingginya kebutuhan tersebut, keberadaan perumahan subsidi di Kota Pangkalpinang juga tersebar pada sejumlah kawasan, antara lain Kecamatan Gabek, Gerunggang, dan Bukit Intan. Data Sistem Informasi Kumpulan Pengembang (SiKumbang) menunjukkan adanya pengembangan unit rumah subsidi pada beberapa kawasan tersebut, dengan karakteristik dan jumlah unit yang berbeda-beda (SiKumbang, 2026). Di sisi lain, peningkatan penyediaan rumah subsidi perlu diikuti dengan pemenuhan prasarana, sarana, dan utilitas (PSU) yang memadai agar pertumbuhan kawasan perumahan tidak hanya memenuhi kebutuhan kuantitatif terhadap hunian, tetapi juga mampu menjamin kualitas lingkungan permukiman. Hal ini menjadi penting mengingat batas harga jual rumah subsidi di wilayah Bangka Belitung pada tahun 2024 ditetapkan sebesar Rp173 juta, meningkat dari Rp168 juta pada tahun sebelumnya, yang menunjukkan adanya penyesuaian harga dalam penyelenggaraan program perumahan subsidi (DetikProperti, 2024).

Pembangunan rumah subsidi di Kota Pangkalpinang dalam beberapa tahun terakhir perlu diikuti dengan pemenuhan dan pemeliharaan infrastruktur dasar secara berkelanjutan agar kualitas lingkungan kawasan tetap terjaga. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada 12 lokasi perumahan subsidi, permasalahan yang ditemukan lebih banyak berupa ketidaksesuaian kualitas dan fungsi infrastruktur daripada ketiadaan fasilitas secara keseluruhan. Kesenjangan kondisi jalan lingkungan ditemukan pada 6 dari 12 lokasi (50%), penyediaan air minum pada 6 lokasi (50%), dan drainase lingkungan pada 6 lokasi (50%), sedangkan permasalahan pengelolaan air limbah ditemukan pada 2 lokasi (16,7%). Selain itu, rumah subsidi yang dibangun dengan material berkualitas rendah sehingga cepat mengalami kerusakan, seperti atap bocor, dinding retak, dan lantai yang mudah rusak. Hal ini berimplikasi pada munculnya kawasan kumuh baru yang berada di sekitar rumah subsidi tersebut. Dampak negatif ketidaktersediaan sarana prasarana penunjang kawasan perumahan subsidi, seperti kurangnya sistem pengelolaan sampah menyebabkan penumpukan sampah di sekitar kawasan perumahan, infrastruktur yang kurang terpelihara dengan baik, seperti jalan rusak, drainase tersumbat, dan sistem air bersih yang terganggu akan semakin memperburuk kondisi lingkungan, serta kawasan permukiman kumuh sering kali memiliki sistem drainase kurang baik yang meningkatkan risiko banjir saat musim hujan. Selain itu, juga akan berdampak terhadap kesehatan masyarakat, dimana kondisi sanitasi yang buruk dan lingkungan yang kotor dapat meningkatkan risiko penyebaran penyakit.

Berbeda dengan sebagian besar penelitian terdahulu yang berfokus pada penanganan permukiman kumuh informal di pusat kota, penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menganalisis fenomena munculnya permukiman kumuh baru pada kawasan perumahan formal bersubsidi di wilayah perkotaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi fisik eksisting serta menganalisis kesenjangan antara kondisi aktual kawasan dengan indikator kelayakan permukiman berdasarkan Permen PUPR Nomor 14/PRT/M/2018. Hasil penelitian diharapkan dapat merumuskan strategi penanganan komprehensif guna mencegah berkembangnya kekumuhan baru serta menjamin keberlanjutan fungsi perumahan sesuai amanat Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.

II. METODE

II.1 Lokasi dan Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Pangkalpinang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, dengan lokus pada 12 kawasan perumahan subsidi yang tersebar di enam kecamatan. Pemilihan lokasi dilakukan secara area purposive sampling berdasarkan keterwakilan spasial dan adanya indikasi penurunan kualitas lingkungan pasca-penghunan. Penelitian menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain explanatory sequential yang terdiri atas tiga tahap. Tahap pertama adalah kuantitatif, melalui observasi terstruktur pada tujuh aspek kondisi lingkungan berdasarkan Permen PUPR Nomor 14/PRT/M/2018, kemudian dianalisis menggunakan frekuensi dan persentase lokasi yang mengalami kesenjangan. Tahap kedua adalah kualitatif, melalui wawancara dengan penghuni dan pemerintah daerah untuk memperdalam dan menjelaskan temuan kuantitatif terkait kondisi pasca-penghunan dan pengelolaan kawasan. Tahap ketiga adalah integrasi hasil kuantitatif dan kualitatif sebagai dasar penyusunan strategi penanganan penurunan kualitas lingkungan. Desain ini memungkinkan hasil kuantitatif dijelaskan lebih mendalam melalui temuan kualitatif sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif (Creswell & Creswell, 2023).

II.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data lapangan difokuskan pada 12 lokasi perumahan subsidi yang ditentukan menggunakan teknik area purposive sampling. Penentuan sampel ini didasarkan pada kriteria keterwakilan geografis di seluruh kecamatan yang ada di Kota Pangkalpinang, serta tingkat signifikansi indikasi penurunan kualitas lingkungan pasca huni.

1. Observasi, dilakukan dengan mengamati kondisi eksisting fisik lingkungan pada 12 lokasi sampel. Aspek yang diobservasi mencakup kualitas fisik bangunan, kepadatan hunian, dan ketersediaan Prasarana, Sarana, dan Utilitas (PSU) seperti jalan, drainase, sanitasi, dan akses air bersih. Observasi ini didukung dengan pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memetakan sebaran spasial dan mendelineasi batas kawasan permukiman yang terindikasi kumuh.
2. Wawancara, yang dilakukan kepada dua kelompok informan kunci (key informants) untuk memperoleh triangulasi data: (a) Pemerintah Daerah (Regulator), dengan melibatkan perwakilan dari Dinas Perumahan dan Permukiman (1 orang), Bapperida (1 orang), dan Dinas PUPR (1 orang) yang dipilih secara purposive berdasarkan kewenangannya dalam regulasi, perizinan, dan penanganan kawasan kumuh; (b) Masyarakat Penghuni (Objek Terdampak): Mengambil sampel sebanyak 12 Kepala Keluarga (KK) yang mewakili setiap perumahan subsidi di masing-masing kecamatan. Kriteria responden adalah masyarakat berpenghasilan rendah yang telah menetap minimal 1–4 tahun untuk menggali dinamika sosial-ekonomi dan aspirasi perbaikan lingkungan.
3. Studi Dokumen melalui pengumpulan data sekunder dari dokumen tata ruang (RDTR dan RPJMD Kota Pangkalpinang), standar teknis Kementerian PUPR, serta literatur akademik mutakhir terkait evaluasi penyediaan infrastruktur perumahan.

II.3 Analisis

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan utama yang saling berkesinambungan untuk mengevaluasi efektivitas penataan kawasan dan merumuskan intervensi kebijakan penyediaan infrastruktur dasar yang tepat sasaran.

1. Analisis Kondisi Eksisting, dengan Data spasial dan hasil observasi dianalisis secara deskriptif untuk mengonfirmasi indikasi kekumuhan. Penilaian kelayakan fisik kawasan dievaluasi secara terukur menggunakan tujuh parameter permukiman kumuh berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2018, yaitu: kondisi bangunan gedung, jalan lingkungan, penyediaan air minum, drainase lingkungan, pengelolaan air limbah, pengelolaan sampah, dan proteksi kebakaran.

Tabel 1. Parameter Penilaian Permukiman Kumuh

Aspek	Kriteria Kondisi Kekumuhan
Kondisi Bangunan Gedung	• Ketidakteraturan bangunan; Tingkat kepadatan bangunan yang tinggi; Kualitas bangunan yang tidak memenuhi syarat
Kondisi Jalur Transportasi	• Jaringan jalan lingkungan; Kualitas permukaan jalan yang buruk
Kondisi Penyediaan Air bersih dan Air Minum	• Akses air minum yang tidak tersedia; Kebutuhan air minum minimal setiap individu tidak terpenuhi
Kondisi Drainase Lingkungan	• Drainase lingkungan yang tidak tersedia; Drainase lingkungan tidak mampu mengalirkan limpasan air hujan; Kualitas konstruksi drainase yang buruk
Cara Pengelolaan Air Limbah	• Sistem pengelolaan air limbah tidak memenuhi syarat teknis; Sarana dan prasarana pengelolaan air limbah tidak memenuhi persyaratan teknis
Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	• Sarana dan prasarana pengelolaan sampah tidak memenuhi syarat teknis; Sistem pengelolaan sampah tidak memenuhi syarat teknis
Kondisi Proteksi Kebakaran	• Ketidakterediaan sarana dan/atau prasarana proteksi kebakaran

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2018

- Analisis *Gap*, Analisis *Gap*, dilakukan melalui pendekatan deskriptif-komparatif dengan membandingkan kondisi aktual pada masing-masing lokasi terhadap indikator kualitas lingkungan berdasarkan Permen PUPR Nomor 14/PRT/M/2018. Pada tahap kuantitatif, setiap indikator dikodekan berdasarkan ada atau tidaknya kesenjangan, kemudian dihitung frekuensi dan persentase lokasi yang mengalami kesenjangan untuk mengetahui cakupan permasalahan pada 12 lokasi penelitian. Selanjutnya, hasil kuantitatif tersebut diperdalam melalui analisis kualitatif berdasarkan wawancara dengan penghuni dan pemerintah daerah untuk menjelaskan kondisi pasca-penghunian dan pengelolaan kawasan. Adapun Prevalensi $\text{Gap} = \frac{\text{Jumlah lokasi yang mengalami gap}}{12} \times 100\%$.
- Analisis Strategi Penanganan, dimana formulasi strategi disusun menggunakan alat analisis *Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats* (SWOT). Faktor internal dan eksternal diidentifikasi berdasarkan hasil observasi, analisis gap, wawancara, dan studi dokumen, kemudian dikelompokkan ke dalam *Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*. Selanjutnya, setiap faktor diberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingan relatifnya terhadap penanganan penurunan kualitas lingkungan. Bobot dinormalisasi dengan rentang 0–1 sehingga total bobot pada masing-masing kelompok faktor bernilai 1. Setiap faktor kemudian diberikan rating pada skala 1–4 berdasarkan kondisi aktual dan tingkat pengaruhnya terhadap strategi penanganan. Skor tertimbang diperoleh dari perkalian antara bobot dan rating. Pendekatan pembobotan dan penilaian faktor dalam analisis SWOT mengacu pada penerapan quantitative SWOT sebagaimana digunakan oleh Yu dan Wang (2022). Hasil skor tertimbang selanjutnya digunakan untuk menyusun matriks SWOT dan menentukan arah strategi penanganan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

III.1 Kondisi Eksisting Permukiman Kumuh Baru pada Perumahan Subsidi di Kota Pangkalpinang

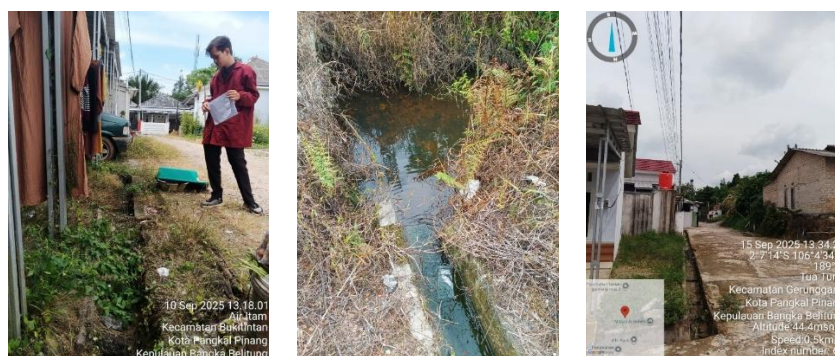
Berdasarkan Surat Keputusan (SK) Walikota Pangkalpinang No. 289/KEP/PERKIM/VI/2024, kawasan permukiman kumuh resmi di Kota Pangkalpinang tersisa seluas 24,08 Ha yang terpusat di Kelurahan Parit Lalang (8,80 Ha) dan Kelurahan Kejaksan (15,28 Ha). Namun, hasil kompilasi lapangan menunjukkan tumbuhnya potensi "permukiman kumuh baru" di luar peta kawasan kumuh legal tersebut, yakni pada kawasan perumahan subsidi di berbagai kecamatan (Bukit

Intan, Girimaya, Rangkui, Gabek, Gerunggang, dan Pangkal Balam). Fenomena ini disebabkan oleh penurunan kualitas PSU pasca-huni serta abainya pihak pengembang setelah masa pembangunan selesai. Berikut merupakan pembahasan dari kondisi eksisting.

1. Kondisi Bangunan Gedung, dimana penilaian aspek bangunan gedung pada perumahan subsidi mencakup ketahanan struktur, kualitas material, dan kecukupan luas hunian. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa 8 dari 12 lokasi (66,7%) mengalami keretakan pada bangunan, yaitu Perumahan Zamrud, Tirta Kencana Permai, Gang Jeruk, Land 30 Kerabut, Kampak Tua Tunu, Cahaya Residence 5, Cempaka Mas 3, dan Pondok Indah 1. Selain keretakan, 3 lokasi menunjukkan penurunan tanah yang disertai kelembapan atau kerusakan bangunan, yaitu Tirta Kencana Permai, Land 30 Kerabut, dan Cahaya Residence 5. Dari sudut pandang praktisi Dinas PUPR Kota Pangkalpinang menemukan kasus di mana Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang tercantum dalam siteplan justru dibangun menjadi unit rumah oleh pengembang untuk mengejar keuntungan. Hal ini memicu konflik sosial dengan warga dan meningkatkan kepadatan bangunan hingga melebihi batas koefisien dasar bangunan. Dinas PUPR mengungkapkan adanya kecenderungan pengembang perumahan subsidi melakukan *land clearing* dan pembangunan fisik terlebih dahulu sebelum perizinan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR) atau Persetujuan Bangunan Gedung disahkan. Akibatnya, tata letak bangunan sering kali tidak sesuai standar tata ruang dan rawan berada di zona berstruktur tanah labil.
2. Kondisi Jalan Lingkungan, menentukan tingkat aksesibilitas dan mobilitas warga di dalam perumahan. Terdapat variasi kondisi jalan di lokasi studi. Permasalahan kualitas jalan ditemukan pada 6 dari 12 lokasi (50%), yaitu Nilam Residence 1, Griya Berkah, Gang Jeruk, Land 30 Kerabut, Cahaya Residence 5, dan Cempaka Mas 3. Bentuk permasalahan meliputi permukaan tanah merah atau sertu, jalan berlubang, dan kondisi jalan internal yang belum diperkeras secara optimal. Saat musim hujan, jalan menjadi berlumpur dan licin, sedangkan pada musim kemarau menimbulkan polusi debu pasir yang mengganggu pernapasan warga. Hal serupa juga disampaikan oleh Dinas PUPR Kota Pangkalpinang dalam wawancara yang menyatakan bahwa lebar jalan perumahan subsidi idealnya berukuran 5–7 meter. Namun, pengembang kerap membangun jalan yang lebih sempit serta mengurangi kualitas perkerasan, misalnya menjanjikan lapisan beton/aspal dalam *siteplan*, namun kenyataannya hanya menggunakan konblok kualitas rendah.
3. Kondisi Penyediaan Air Minum, dimana ketersediaan air bersih merupakan masalah fisik paling menonjol pada perumahan subsidi di Kota Pangkalpinang. Permasalahan akses air minum ditemukan pada 6 dari 12 lokasi (50%), yaitu Zamrud, Nilam Residence 1, Bindes Indah, Gang Jeruk, Land 30 Kerabut, dan Kampak Tua Tunu. Pada lokasi tersebut, penghuni melaporkan penggunaan air tanah yang berwarna, keruh, berbau besi, atau tidak layak langsung untuk diminum sehingga kebutuhan air minum dipenuhi melalui air isi ulang. Hal ini sejalan dengan pernyataan praktisi Dinas PUPR Kota Pangkalpinang yang menyoroti ketergantungan perumahan subsidi pada sumur bor mandiri/komunal akibat belum masuknya jaringan PDAM. Pengambilan air tanah secara masif tanpa kontrol teknis mengganggu ketersediaan air tanah kawasan.
4. Kondisi Drainase Lingkungan, dimana Pengelolaan drainase lingkungan di kawasan perumahan subsidi memiliki performa rendah sehingga memicu risiko genangan dan banjir lokal. ermasalahan drainase ditemukan pada 7 dari 12 lokasi (58,3%), yaitu Bindes Indah, Tirta Kencana Permai, Gang Jeruk, Land 30 Kerabut, Kampak Tua Tunu, Cahaya Residence 5, dan Pondok Indah 1. Permasalahan meliputi saluran yang tersumbat atau berkapasitas terbatas, tidak tersedianya saluran pada bagian tertentu, serta genangan dan luapan air ke lingkungan rumah saat hujan. Permasalahan ini diperparah oleh kontur lahan perumahan yang lebih rendah dari jalan utama, tersumbatnya saluran oleh vegetasi merambat, serta belum terhubungnya drainase internal perumahan ke saluran pembuangan utama kota. Dinas PUPR juga menemukan banyak kasus di mana dimensi (lebar dan kedalaman) drainase di

lapangan jauh lebih kecil dari gambar siteplan yang disetujui, bahkan ada perumahan yang sama sekali tidak membangun drainase.

5. Kondisi Pengelolaan Air Limbah (Sanitasi), seluruh rumah subsidi telah dilengkapi dengan sistem septic tank individu (1 rumah 1 septic tank). Secara umum sistem ini berfungsi dengan baik pada kondisi normal. Namun, gangguan fungsi sanitasi ditemukan pada 2 dari 12 lokasi (16,7%), yaitu Gang Jeruk dan Pondok Indah 1, terutama ketika terjadi hujan deras atau genangan. Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Pangkalpinang juga menegaskan bahwa pembangunan septic tank pada perumahan subsidi sejatinya wajib memenuhi standar teknis kesehatan. Namun, pada area yang sering tergenang air limpasan akibat drainase yang buruk, fungsi sanitasi individu kerap mengalami mampet dan mencemari lingkungan sekitar.
6. Kondisi Pengelolaan Persampahan, dimana sistem persampahan di perumahan subsidi belum terintegrasi secara ideal. Pada pola pengangkutan, pengelolaan sampah umumnya diserahkan kepada pihak kelurahan/dinas terkait melalui iuran bulanan warga (berkisar Rp20.000/bulan). Kemudian, kinerja pengangkutan sampah dinilai tidak konsisten. Permasalahan pengangkutan sampah yang paling jelas ditemukan pada 2 dari 12 lokasi (16,7%), yaitu Land 30 Kerabut dan Cempaka Mas 3. Jadwal pengambilan sampah sering terlambat (diangkut 2–3 minggu sekali, bahkan pernah mencapai satu bulan tidak diambil). Kondisi ini memaksa sebagian warga mengelola sampah secara mandiri dengan cara membakar sampah di pekarangan kosong sekitar perumahan, yang memicu terjadinya pencemaran udara dan ancaman kekumuhan. Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Pangkalpinang menjelaskan bahwa pengelolaan sampah di beberapa kawasan terkendala belum optimalnya operasional TPS3R. Pengangkutan sampah yang lambat dari pihak pengelola/dinas memicu warga melakukan pembakaran sampah secara liar di pekarangan kosong perumahan.
7. Kondisi Proteksi Kebakaran, yang dimana aspek proteksi kebakaran merupakan kriteria dengan tingkat pemenuhan paling minim di seluruh perumahan subsidi. Pada 12 lokasi sampel perumahan subsidi yang tersebar di Kota Pangkalpinang, 12 dari 12 lokasi (100%) tidak dilengkapi dengan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) komunal maupun hidran pemadam kebakaran. Selain itu, meskipun beberapa jalan perumahan masih dapat dilalui mobil pemadam kebakaran, aksesibilitasnya sangat rentan terhambat. Hambatan utama meliputi jalan perumahan yang sempit, keberadaan kabel listrik yang dipasang terlalu rendah (seperti di Cempaka Mas 3 Residence), tidak adanya area putar balik bagi armada damkar, serta pola jalan buntu tanpa jalur evakuasi bencana yang memadai.



Gambar 1. Kondisi Eksisting Permukiman Kumuh Baru

III.2 Kesenjangan (Gap) antara Kondisi Eksisting Kawasan dengan Standar Penyelenggaraan Perumahan Subsidi dan Indikator Permukiman Layak

Sebagai upaya untuk memberikan justifikasi yang objektif terhadap indikasi terbentuknya permukiman kumuh baru pada kawasan perumahan subsidi di Kota Pangkalpinang, dilakukan analisis gap (kesenjangan) dengan pendekatan deskriptif komparatif yaitu membandingkan

antara kondisi aktual kawasan dengan standar yang ditetapkan dalam regulasi. Analisis ini menjadi penting mengingat kawasan penelitian belum termasuk dalam kawasan permukiman kumuh yang ditetapkan melalui Keputusan Wali Kota Pangkalpinang Nomor 289/KEP/PERKIM/VI/2024, namun berdasarkan hasil observasi lapangan menunjukkan adanya indikasi penurunan kualitas lingkungan permukiman. Oleh karena itu, kondisi aktual kawasan dibandingkan dengan indikator permukiman kumuh berdasarkan Permen PUPR Nomor 14/PRT/M/2018 serta kriteria perumahan layak huni untuk mengidentifikasi tingkat kesenjangan pada setiap aspek pelayanan dasar dan kondisi fisik permukiman. Hasil analisis ini selanjutnya menjadi dasar dalam penyusunan strategi penanganan yang sesuai dengan karakteristik permasalahan di kawasan penelitian.

Tabel 2. Matriks Gap Kondisi Aktual dengan Indikator Permukiman Kumuh

Parameter Kumuh	Standar KemenPUPR	Kondisi Aktual	Gap	Persentase dan Implikasi
1. Kondisi Bangunan Gedung	- Struktur kuat & aman. - Luas 7,2 – 9 m²/orang. - Bangunan teratur, ada jarak antar unit & resapan. - Tidak berjamur/lem bab.	- Pada beberapa perumahan, terdapat dinding retak dalam 1–4 tahun. - Beberapa perumahan memiliki dinding berjamur, tanah ambles (<i>subsidents</i>). - Perluasan mandiri tanpa batas, jarak antar rumah < 1 m.	8 dari 12 Bangunan yang dibangun di atas lahan resapan/tanah labil tanpa fondasi kuat; pelanggaran KDB dan penyalahgunaan RTH oleh pengembang.	66,7% Adanya ketidaklayakan bangunan, yaitu penurunan mutu fisik hunian secara prematur & kerapatan bangunan berlebih.
2. Kondisi Jalan Lingkungan	- Cakupan pelayanan jalan 100%. - Seluruh jalan diperkeras (aspal/konblok). - Lebar jalan minimal 3,5–7 meter. - Bebas dari genangan & lumpur.	- Beberapa perumahan masih berupa tanah merah/sirtu berdebu & licin saat hujan. - Beberapa perumahan perkerasan konblok dalam kondisi rusak/pecah. - Lebar jalan dipangkas pengembang (< 5 m).	6 dari 12 penurunan spesifikasi konstruksi, yaitu pengembang menurunkan kualitas perkerasan jalan dari janji <i>siteplan</i> ; ketiadaan jalur multi-akses	50% Adanya defisit aksesibilitas, dimana banyaknya jalan tidak diperkeras yang mengganggu mobilitas warga.
3. Penyediaan Air Minum	- Akses air minum layak 100%. - Kualitas air baku jernih, tidak berbau, tidak berasa. - Terhubung jaringan PDAM/PAM terstandar.	- Beberapa perumahan masih mengandalkan sumur bor mandiri/komunal. - Air agak berwarna, keruh, berbau besi tinggi - Mayoritas warga membeli air isi ulang galon untuk minum.	6 dari 12 pemenuhan air minum layak belum optimal. Air tanah terdegradasi zat besi/asam; belum masuknya jaringan pipa PDAM ke beberapa area pinggiran kota.	50% Rendahnya kualitas kesehatan lingkungan, dimana warga menanggung beban ekonomi tambahan untuk air isi ulang.
4. Drainase	Drainase terhubung ke sistem	Beberapa saluran masih dangkal dan buntu/tersumbat.	7 dari 12 adanya diskontinuitas & kegagalan	58,3% Risiko bencana genangan/banji

Parameter Kumuh	Standar KemenPUPR	Kondisi Aktual	Gap	Persentase dan Implikasi
Lingkungan	- perkotaan (<i>outlet</i> berfungsi). - Bebas genangan (> 30 cm, > 2 jam, > 2x/tahun). - Menerapkan prinsip <i>Zero Run-off</i>.	- Ada blok rumah yang sama sekali tidak dibangun drainase. - Pada beberapa perumahan, hujan deras memicu luapan air hingga masuk ke rumah warga.	kapasitas, dimana dimensi drainase lapangan lebih kecil dari gambar rancangan; penghapusan kewajiban kolam retensi MBR memicu genangan masif.	r lokal, yaitu tingginya durasi dan frekuensi genangan saat curah hujan tinggi.
5. Pengelolaan Air Limbah	- Memiliki tangki septik individu/komunal standar. - Tangki septik kedap air dan tidak mencemari air tanah. - Jarak sumur bor ke tangki septik $\geq 10\text{m}$.	- Beberapa <i>Septic tank</i> individu tersedia, namun lokasi sangat dekat sumur bor (<1 - 2m). - Saat banjir/genangan, <i>septic tank</i> mampet dan menimbulkan bau menyengat di beberapa perumahan.	2 dari 12 risiko pencemaran silang (<i>cross-contamination</i>), dimana keterbatasan luas lahan menyebabkan pelanggaran jarak aman sanitasi terhadap sumber air tanah.	16,7% Adanya kerentanan sanitasi & pencemaran, dimana potensi kontaminasi bakteri/ limbah cair ke sumber air bersih warga.
6. Pengelolaan Persampahan	- Pengangkutan sampah teratur (min. 2-3x seminggu). - Tersedia sarana pewadahan & TPS/TPS3R berfungsi. - Bebas dari pembakaran sampah liar.	- Pengangkutan terlambat (2-3 minggu sekali, bahkan 1 bulan). - Tidak ada TPS3R/pewadahan komunal di dalam kompleks. - Masih terdapat warga yang membakar sampah di lahan kosong perumahan.	2 dari 12 belum optimalnya pengelolaan persampahan, dimana sistem pengangkutan dari kelurahan/DLH tidak konsisten; pengoperasian TPS3R oleh pemerintah belum optimal.	16,7% Pencemaran Lingkungan & Kekumuhan yang disebabkan adanya timbunan sampah tak terangkut dan polusi asap pembakaran sampah.
7. Proteksi Kebakaran	- Tersedia APAR komunal & hidran. - Akses jalan untuk mobil damkar (lebar min. 3,5m, tanpa hambatan). - Memiliki jalur evakuasi	- APAR komunal & hidran belum tersedia - Akses damkar terhalang kabel listrik rendah, jalan buntu, & jalan sempit. - Belum memiliki jalur evakuasi yang memadai.	12 dari 12 aksesibilitas tanggap darurat terhambat oleh rancangan fisik jalan dan jaringan listrik yang tidak sesuai standar teknis keselamatan.	100% Kawasan belum memiliki sistem proteksi kebakaran sesuai standar sehingga rentan terhadap bencana kebakaran.

Secara umum, hasil analisis gap menunjukkan bahwa seluruh aspek penyelenggaraan kawasan perumahan subsidi di Kota Pangkalpinang masih mengalami kesenjangan terhadap standar yang ditetapkan dalam Permen PUPR Nomor 14/PRT/M/2018. Kesenjangan tersebut tidak hanya terjadi pada aspek fisik bangunan, tapi juga mencakup penyediaan PSU yang menjadi elemen utama dalam mewujudkan kawasan permukiman yang layak huni. Aspek drainase lingkungan,

penyediaan air minum, pengelolaan persampahan, dan proteksi kebakaran merupakan komponen yang menunjukkan penyimpangan paling dominan terhadap standar pelayanan dasar. Sementara itu, aspek bangunan gedung, jalan lingkungan, dan pengelolaan air limbah juga masih memperlihatkan berbagai ketidaksesuaian yang berpotensi mempercepat proses degradasi kualitas kawasan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa karakteristik permukiman kumuh pada kawasan perumahan subsidi tidak semata-mata dipengaruhi oleh kualitas bangunan rumah, melainkan merupakan akumulasi dari belum optimalnya penyediaan dan pengelolaan infrastruktur dasar kawasan. Dengan kata lain, penurunan kualitas lingkungan berkembang secara bertahap ketika kualitas prasarana dan utilitas lingkungan mengalami penurunan tanpa diikuti pemeliharaan dan peningkatan kualitas yang memadai.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Arung dan Ulimaz (2021) yang menjelaskan penyebab utama terbentuknya kawasan kumuh di Kelurahan Baru Ulu, Kota Balikpapan bukan hanya dipengaruhi oleh kondisi bangunan, tapi juga oleh buruknya kualitas jalan lingkungan, sistem drainase, penyediaan air bersih, sanitasi, dan pengelolaan persampahan. Penelitian tersebut menegaskan bahwa penurunan kualitas infrastruktur dasar merupakan faktor dominan yang mendorong terjadinya degradasi lingkungan permukiman dan mempercepat terbentuknya kawasan kumuh. Temuan penelitian dalam ini juga memiliki kesesuaian dengan penelitian Amin dan Fahmi (2021) yang menjelaskan bahwa keberhasilan penanganan permukiman kumuh tidak hanya ditentukan oleh pembangunan fisik, tapi juga dipengaruhi oleh aspek kelembagaan, koordinasi antarinstansi, keberlanjutan pengelolaan, serta pengawasan terhadap kawasan setelah pembangunan selesai. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa lemahnya tata kelola dan kurangnya integrasi antar pemangku kepentingan menyebabkan berbagai program peningkatan kualitas permukiman belum mampu mencegah munculnya kembali kawasan kumuh. Pada beberapa penelitian sebelumnya berfokus pada kawasan kumuh eksisting yang telah ditetapkan pemerintah, sedangkan penelitian ini mengevaluasi kawasan perumahan formal yang secara administratif belum termasuk dalam kawasan kumuh, namun telah menunjukkan berbagai penyimpangan terhadap standar penyelenggaraan permukiman. Dengan demikian, penelitian ini akan memperluas perspektif proses degradasi lingkungan menjadi kumuh tidak hanya terjadi pada permukiman informal, tapi juga dapat berkembang pada kawasan perumahan subsidi yang apabila dalam penyediaan, pengelolaan, dan pengawasan terhadap prasarana, sarana, dan utilitas kawasan tidak dilakukan sesuai dengan standar dan aturan berlaku.

III.3 Strategi penanganan permukiman kumuh

Pembangunan perumahan subsidi di Kota Pangkalpinang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan hunian yang terjangkau dan layak bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) sekaligus menekan pertumbuhan kawasan kumuh perkotaan. Namun dalam implementasinya, pesatnya laju pembangunan perumahan subsidi justru memicu tumbuhnya potensi "permukiman kumuh baru" di berbagai kecamatan akibat penurunan kualitas Prasarana, Sarana, dan Utilitas (PSU) pasca huni dan belum optimalnya tata kelola dan pengawasan. Berdasarkan inventarisasi lapangan terhadap 7 indikator kekumuhan (Permen PUPR No. 14/PRT/M/2018) serta hasil analisis kesenjangan (gap analysis) terhadap standar baku perumahan layak huni, diperlukan rumusan strategi penanganan yang komprehensif, objektif, dan terarah. Analisis dan pembahasan ini menyajikan evaluasi strategis melalui pendekatan kuantitatif SWOT (Matriks IFE dan EFE), pemetaan posisi organisasi pada diagram kartesius, sehingga penyusunan rekomendasi tindakan berbasis tiga pilar utama: kebijakan tata kelola, penataan ruang dan infrastruktur, serta pemberdayaan sosial-ekonomi masyarakat. Berdasarkan pemetaan kondisi eksisting kawasan dan analisis kesenjangan, berikut merupakan faktor-faktor strategis internal dan eksternal perumahan subsidi Kota Pangkalpinang:

1. Matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE)

Berdasarkan hasil pemetaan kondisi fisik kawasan dan analisis kesenjangan (gap) pada

perumahan subsidi di Kota Pangkalpinang, seluruh faktor kekuatan (strengths) dan kelemahan (weaknesses) internal diintegrasikan ke dalam Matriks IFE (Internal Factor Evaluation). Tahapan ini bertujuan untuk menguantifikasi seberapa besar daya dukung serta kerentanan internal daerah melalui kalkulasi bobot dan rating terhadap dinamika degradasi permukiman yang terjadi di lapangan.

Tabel 3. Matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE)

Kode	Faktor Internal	Bobot	Rating	Skor
Strengths (S)				
S1	Kerangka Regulasi Daerah dan Komitmen OPD Teknis: Adanya SK Walikota Pangkalpinang No. 289/KEP/PERKIM/VI/2024 serta kesiapan instansi terkait (Disperkim, Dinas PUPR, dan Bapperida) dalam penataan kawasan permukiman.	0,07	3	0,21
S2	Inisiatif Swadaya dan Kepedulian Warga MBR: Tingginya kesadaran warga dalam membiayai kebutuhan air bersih isi ulang, pembayaran iuran persampahan bulanan (Rp20.000/bulan), serta perbaikan hunian secara mandiri.	0,07	3	0,21
S3	Kelengkapan Sanitasi Individu Awal: Seluruh unit rumah subsidi telah dilengkapi tangki septik individu sejak awal pembangunan oleh pengembang.	0,05	3	0,15
S4	Legalitas Status Perumahan Formal: Kawasan berada pada koridor perumahan formal berizin, memudahkan pemetaan spasial, audit tata ruang, dan perencanaan pemulihan PSU oleh pemerintah daerah.	0,05	3	0,15
Sub Total Skor		0,24		0,72
Weaknesses (W)				
W1	Kebuntuan Legalitas BAST PSU & Lemahnya Pengawasan: Penyerahan PSU tertunda akibat pengembang yang "menghilang" atau enggan menyerahkan aset karena fisik PSU di bawah standar, diperparah oleh praktik land clearing sebelum izin KKPR/PBG disahkan.	0,15	2	0,30
W2	Penurunan Mutu Bangunan Prematur & Pelanggaran KDB: Bangunan mengalami kerusakan fisik (retak, berjamur, tanah ambles/subsidence) dalam 1-4 tahun, serta perluasan mandiri yang menghabiskan lahan resapan dan melanggar Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	0,11	2	0,22
W3	Kualitas Jalan Lingkungan Rendah: Banyak jalan lingkungan masih berupa tanah merah/sirtu, berdebu saat kemarau dan berlumpur saat hujan, serta pemangkasan lebar jalan (<5 meter) oleh pengembang.	0,10	2	0,20
W4	Defisit Air Bersih Layak Minum: Kualitas air tanah buruk (berwarna kuning/keruh, berbau besi, dan asam tinggi) serta belum terjangkau jaringan perpipaan PDAM di area pinggiran.	0,11	2	0,22
W5	Kegagalan Sistem Drainase Lingkungan: Saluran dangkal, buntu, atau tidak dibangun, tidak terhubung ke saluran pembuangan utama kota, serta hilangnya	0,11	2	0,22

Kode	Faktor Internal	Bobot	Rating	Skor
	syarat kolam retensi MBR yang memicu banjir/genangan lokal.			
W6	Pengelolaan Persampahan Tidak Konsisten: Pengangkutan sampah oleh pengelola/dinas sering terlambat (2-3 minggu hingga 1 bulan), TPS3R belum optimal, memicu aksi pembakaran sampah liar di lahan kosong perumahan	0,09	2	0,18
W7	Kerentanan Proteksi Kebakaran (0% Pemenuhan): Ketiadaan APAR komunal dan hidran, dipadukan dengan jalan buntu, kabel listrik rendah, dan tidak adanya area putar balik bagi armada pemadam.	0,09	2	0,18
Sub Total Skor		0,76		1,52
Total IFE		1,00		2,24

Berdasarkan Tabel 3. Matriks IFE menjelaskan bahwa skor IFE = 2,24 (di bawah nilai tengah 2,50) mengindikasikan bahwa secara internal, Pemerintah Kota Pangkalpinang berada pada kondisi memiliki kelemahan internal yang signifikan, khususnya terkait legalitas BAST PSU dan akumulasi deviasi fisik pada 7 indikator kekumuhan.

2. Matriks *External Factor Evaluation* (EFE)

Matriks EFE (*External Factor Evaluation*) disusun untuk mengukur kemampuan Pemerintah Kota Pangkalpinang dalam mengoptimalkan peluang sekaligus meminimalkan dampak dari berbagai ancaman eksternal.

Tabel 4. Matriks *External Factor Evaluation* (EFE)

Kode	Faktor Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Opportunities (O)				
O1	Dukungan Program & Pendanaan Nasional: Peluang mengakses alokasi APBN/DAK Perumahan dan Sanitasi, Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS), FLPP, serta program RP2KPKPK Kementerian PUPR.	0,15	3	0,45
O2	Skema Perwakot Diskresi / Pemutihan BAST PSU: Peluang penyusunan Peraturan Walikota untuk pengambilalihan aset PSU terlantar secara sepihak demi mengesahkan intervensi APBD.	0,14	3	0,42
O3	Kemitraan CSR Lembaga Keuangan & BUMN/BUMD: Potensi pemanfaatan dana CSR dari Perbankan Penyalur KPR Subsidi untuk penyediaan filter air bersih komunal dan APAR.	0,11	3	0,33
O4	Pemanfaatan Teknologi Pemetaan Spasial & Pengaduan Publik: Integrasi GIS dan saluran pengaduan masyarakat untuk pemantauan dini degradasi lingkungan kawasan perumahan.	0,10	3	0,30
Sub Total Skor		0,50		1,50
Threats (T)				
T1	Praktik <i>Cost-Cutting</i> dan Pembangunan Berorientasi Profit Pengembang: Kecenderungan pengembang mengabaikan spesifikasi <i>siteplan</i> , memangkas kualitas PSU, dan mengalihfungsikan RTH menjadi unit rumah.	0,16	2	0,32
T2	Pesatnya Pertumbuhan Rumah Subsidi di <i>Periphery</i> Kota: Permintaan rumah subsidi meningkat	0,12	2	0,24

Kode	Faktor Eksternal	Bobot	Rating	Skor
	~20%/tahun yang melampaui kapasitas pengawasan teknis dan penyediaan jaringan infrastruktur kota.			
T3	Laju Degradasi Lingkungan Mikro: Risiko pencemaran silang (<i>cross-contamination</i>) air tanah oleh limbah tangki septik (jarak sumur bor ke <i>septic tank</i> <1-2 meter) dan erosi/penurunan muka tanah.	0,12	2	0,24
T4	Risiko Konflik Sosial & Gangguan Kesehatan: Potensi perselisihan antara warga dengan pengembang terkait RTH/fasum serta meningkatnya risiko penyakit akibat sanitasi yang buruk.	0,10	2	0,20
Sub Total Skor		0,50		1,00
Total EFE		1,00		2,50

Berdasarkan Tabel 4. Matriks *External Factor Evaluation* (EFE) menjelaskan bahwa skor EFE = 2,50 menunjukkan bahwa posisi eksternal tergolong sedang/cukup merespons peluang, yang dimana dukungan regulasi nasional dan skema pendanaan pusat cukup terbuka untuk dimanfaatkan.

3. Interpretasi Hasil dan Perhitungan Position Matrix

Perhitungan Titik Koordinat Posisi Strategis, Penentuan titik koordinat dilakukan dengan mencari selisih antara subtotal kekuatan dengan kelemahan (Sumbu X) serta selisih antara subtotal peluang dengan ancaman (Sumbu Y):

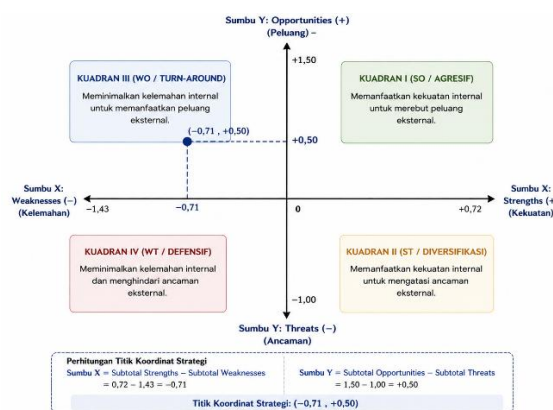
Sumbu X = Sub Total Strengths – Sub Total Weaknesses

Sumbu X = 0,72 – 1,43 = -0,71

Sumbu Y = Sub Total Opportunities – Sub Total Threats

Sumbu Y = 1,50 – 1,00 = 0,50

Titik Koordinat Strategi: (-0,71, 0,50)



Gambar 2. Diagram Kertesius SWOT

Posisi koordinat (-0,71, 0,50) secara jelas menempatkan strategi penanganan pada Kuadran III (*Weaknesses-Opportunities*). Hasil titik koordinat dari strategi ini dapat berimplikasi pada pemerintah Kota Pangkalpinang yang menghadapi peluang eksternal cukup besar seperti, DAK, BSPS, CSR Bank KPR, dan Pemutihan BAST. Namun terhambat oleh kelemahan internal yang mendasar, misalnya kegagalan pengawasan pengembang, kebuntuan BAST, dan keterbatasan anggaran APBD. Adapun arahan strategi yang dirumuskan memiliki fokus utama organisasi tidak dapat dilakukan secara agresif (SO), melainkan harus melalui pembenahan dan konsolidasi

internal dengan menghilangkan sumbatan legalitas dan tata kelola terlebih dahulu agar mampu menyerap seluruh peluang pendanaan luar secara efektif.

Tabel 5. Matriks SWOT

STRENGTHS (S)	WEAKNESSES (W)
• Kerangka Regulasi Daerah dan Komitmen OPD Teknis: Adanya SK Walikota Pangkalpinang No. 289/KEP/PERKIM/VI/2024 serta kesiapan instansi terkait (Disperkim, Dinas PUPR, dan Bappeda) dalam penataan kawasan permukiman. • Inisiatif Swadaya dan Kepedulian Warga MBR: Tingginya kesadaran warga dalam membiayai kebutuhan air bersih isi ulang, pembayaran iuran persampahan bulanan (Rp20.000/bulan), serta perbaikan hunian secara mandiri. • Kelengkapan Sanitasi Individu Awal: Seluruh unit rumah subsidi telah dilengkapi tangki septik (<i>septic tank</i>) individu sejak awal pembangunan oleh pengembang. • Legalitas Status Perumahan Formal: Kawasan berada pada koridor perumahan formal berizin, memudahkan pemetaan spasial, audit tata ruang, dan perencanaan pemulihan PSU oleh pemerintah daerah.	• Kebuntuan Legalitas BAST PSU & Lemahnya Pengawasan: Penyerahan Prasarana, Sarana, dan Utilitas (PSU) tertunda akibat pengembang yang menghilang atau enggan menyerahkan aset karena fisik PSU di bawah standar, diperparah oleh praktik land clearing sebelum izin KKPR/PBG disahkan. • Penurunan Mutu Bangunan Prematur & Pelanggaran KDB: Bangunan mengalami kerusakan fisik (retak, berjamur, tanah ambles/subsidence) dalam 1–4 tahun, serta perluasan mandiri yang menghabiskan lahan resapan dan melanggar Koefisien Dasar Bangunan (KDB) • Kualitas Jalan Lingkungan Rendah: Banyak jalan lingkungan masih berupa tanah merah/sirtu, berdebu saat kemarau dan berlumpur saat hujan, serta pemangkasan lebar jalan (<5 meter) oleh pengembang. • Defisit Air Bersih Layak Minum: Kualitas air tanah buruk (berwarna kuning/keruh, berbau besi, dan asam tinggi) serta belum terjangkau jaringan perpipaan PDAM di area pinggiran. • Kegagalan Sistem Drainase Lingkungan: Saluran dangkal, buntu, atau tidak dibangun,

tidak terhubung ke saluran pembuangan utama kota, serta hilangnya syarat kolam retensi MBR yang memicu banjir/genangan lokal.

- Pengelolaan Persampahan Tidak Konsisten: Pengangkutan sampah oleh pengelola/dinas sering terlambat (2–3 minggu hingga 1 bulan), TPS3R belum optimal, memicu aksi pembakaran sampah liar di lahan kosong perumahan
- Kerentanan Proteksi Kebakaran (0% Pemenuhan): Ketiadaan APAR komunal dan hidran, dipadukan dengan jalan buntu (dead-end), kabel listrik rendah, dan tidak adanya area turn-around bagi armada pemadam.

OPPORTUNITIES (O)	STRATEGI SO	STRATEGI WO
• Dukungan Program & Pendanaan Nasional: Peluang mengakses alokasi APBN/DAK Perumahan dan Sanitasi, Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS), FLPP, serta program RP2KPKPK Kementerian PUPR. • Skema Perwakot Diskresi / Pemutihan BAST PSU: Peluang penyusunan Peraturan Walikota untuk pengambilalihan aset PSU terlantar secara sepihak (unilateral takeover) demi mengesahkan intervensi APBD. • Kemitraan CSR Lembaga Keuangan & BUMN/BUMD: Potensi pemanfaatan dana Corporate Social	1. Mengoptimalkan kerangka regulasi daerah dan komitmen OPD untuk mengakses program pendanaan nasional seperti DAK, BSPS, dan RP2KPKPK dalam peningkatan kualitas PSU kawasan perumahan subsidi. 2. Mengembangkan program peningkatan kualitas lingkungan berbasis swadaya masyarakat dengan memanfaatkan dukungan program pemerintah untuk perbaikan hunian, sanitasi, air bersih, dan persampahan. 3. Memanfaatkan kelengkapan <i>septic tank</i> individu yang telah tersedia sebagai modal awal untuk penguatan sistem sanitasi kawasan melalui program peningkatan kualitas sanitasi dan pengawasan kualitas air tanah.	1. Memanfaatkan dukungan regulasi dan pendanaan nasional untuk mempercepat penyelesaian serta peningkatan kualitas PSU yang belum memenuhi standar teknis. 2. Mendorong penyusunan kebijakan daerah mengenai penanganan PSU terlantar dan penyelesaian BAST PSU sebagai dasar legal bagi pemerintah daerah untuk melakukan intervensi terhadap infrastruktur perumahan subsidi. 3. Memanfaatkan kemitraan CSR perbankan penyalur KPR subsidi dan BUMN/BUMD untuk

Responsibility (CSR) dari Perbankan Penyalur KPR Subsidi (BTN, Bank Sumsel Babel) untuk penyediaan filter air bersih komunal dan APAR. Pemanfaatan Teknologi Pemetaan Spasial & Pengaduan Publik: Integrasi GIS dan saluran pengaduan masyarakat untuk pemantauan dini (early warning) degradasi lingkungan kawasan perumahan.	- Mengoptimalkan legalitas kawasan perumahan formal dan dukungan OPD untuk membangun basis data spasial kondisi PSU sebagai dasar penentuan lokasi prioritas peningkatan kualitas kawasan. - Mengintegrasikan kepedulian dan kemampuan swadaya warga dengan program pemerintah dalam pemeliharaan PSU sehingga peningkatan kualitas kawasan tidak sepenuhnya bergantung pada pemerintah.	mengatasi defisit air bersih, penyediaan fasilitas persampahan, serta sarana proteksi kebakaran. - Mengembangkan sistem pemantauan berbasis GIS dan pengaduan masyarakat untuk mengidentifikasi secara dini kerusakan jalan, drainase, persampahan, air bersih, serta pelanggaran pemanfaatan ruang. - Menggunakan skema pembiayaan pemerintah dan CSR untuk menyediakan infrastruktur dasar yang belum tersedia, terutama drainase, jalan lingkungan, TPS/TPS3R, APAR, hidran, dan fasilitas air bersih komunal.
THREATS (T)	STRATEGI ST	STRATEGI WT
- Praktik <i>Cost-Cutting</i> dan Pembangunan Berorientasi Profit Pengembang: Kecenderungan pengembang mengabaikan spesifikasi siteplan, memangkas kualitas PSU, dan mengalihfungsikan Ruang Terbuka Hijau (RTH) menjadi unit rumah. - Pesatnya Pertumbuhan Rumah Subsidi di <i>Periphery</i> Kota: Permintaan rumah subsidi meningkat ~20%/tahun yang melampaui kapasitas pengawasan teknis dan penyediaan jaringan infrastruktur kota. - Laju Degradasi Lingkungan Mikro: Risiko pencemaran silang (<i>cross-contamination</i>) air tanah oleh limbah tangki septik	- Memanfaatkan kerangka regulasi daerah dan komitmen OPD untuk memperkuat pengawasan terhadap pengembang agar pembangunan PSU sesuai siteplan dan standar teknis yang ditetapkan. - Mengoptimalkan legalitas kawasan perumahan formal sebagai dasar pelaksanaan audit tata ruang dan audit PSU secara berkala untuk mengendalikan dampak pertumbuhan rumah subsidi di wilayah <i>periphery</i>. - Memanfaatkan kepedulian dan swadaya masyarakat sebagai mekanisme pengawasan sosial (<i>social monitoring</i>) terhadap kerusakan PSU, pelanggaran RTH, serta potensi pencemaran lingkungan. - Menggunakan ketersediaan septic tank individu sebagai dasar penguatan pengawasan sanitasi dan pengendalian jarak antara	- Memperkuat mekanisme pengawasan dan penegakan ketentuan pembangunan perumahan untuk mencegah praktik <i>cost-cutting</i>, pengurangan kualitas PSU, dan perubahan fungsi RTH menjadi unit hunian. - Menetapkan mekanisme verifikasi teknis sebelum serah terima PSU untuk memastikan jalan, drainase, RTH, sanitasi, dan fasilitas keselamatan memenuhi standar sebelum pengembang meninggalkan kawasan. - Melakukan penanganan prioritas terhadap kawasan dengan kondisi drainase buruk, kualitas air tanah rendah, dan sanitasi yang berisiko untuk mencegah berkembangnya degradasi lingkungan

(jarak sumur bor ke septic tank <1–2 meter) dan erosi/penurunan muka tanah. • Risiko Konflik Sosial & Gangguan Kesehatan: Potensi perselisihan antara warga dengan pengembang terkait RTH/fasum serta meningkatnya risiko penyakit akibat sanitasi yang buruk.	sumber air dengan septic tank untuk mengurangi risiko <i>cross-contamination</i>. 5. Menggunakan dukungan OPD dan kepedulian warga untuk membangun sistem pelaporan cepat terhadap potensi banjir, kerusakan PSU, pencemaran air, dan risiko kebakaran. 6. Mengoptimalkan koordinasi pemerintah daerah dengan masyarakat untuk mencegah konflik terkait pemanfaatan RTH, fasilitas umum dan menjaga fungsi ruang terbuka kawasan.	menjadi masalah kesehatan masyarakat. 4. Mengendalikan ekspansi dan kepadatan rumah subsidi pada kawasan <i>periphery</i> melalui sinkronisasi pembangunan perumahan dengan kapasitas jaringan jalan, drainase, air minum, persampahan, dan utilitas perkotaan. 5. Menyusun program rehabilitasi PSU secara bertahap pada kawasan yang mengalami defisit infrastruktur sekaligus membangun sistem pemeliharaan pasca pembangunan agar kerusakan tidak berkembang menjadi degradasi kawasan. 6. Memperjelas pembagian tanggung jawab antara pemerintah daerah, pengembang, dan masyarakat dalam pemeliharaan PSU untuk mengurangi potensi konflik dan mencegah terjadinya pengabaian pengelolaan kawasan.
--	---	---

IV. KESIMPULAN

Pembangunan perumahan subsidi di Kota Pangkalpinang yang bertujuan untuk menyediakan hunian terjangkau bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR), saat ini dihadapkan pada dinamika terkait kualitas lingkungan permukiman. Tantangan ini dipengaruhi oleh belum optimalnya pemeliharaan Prasarana, Sarana, dan Utilitas (PSU) pasca-pembangunan, serta adanya kendala administratif dalam proses serah terima aset kepada pemerintah daerah. Berdasarkan analisis kesenjangan, masih diperlukan upaya penyesuaian agar kawasan tersebut dapat sesuai dengan standar Permen PUPR Nomor 14/PRT/M/2018, dengan prioritas peningkatan layanan pada sistem proteksi kebakaran, akses air bersih, pengelolaan drainase, dan fasilitas persampahan. Sebagai langkah penyelesaian, analisis SWOT merekomendasikan pendekatan pada Kuadran III, yang berfokus pada penguatan tata kelola administratif daerah sebagai fondasi untuk memaksimalkan peluang kolaborasi eksternal. Strategi komprehensif yang direkomendasikan mencakup empat poin utama: penyusunan regulasi daerah untuk percepatan penyelesaian status BAST PSU, sinergi pembiayaan infrastruktur melalui dukungan dana nasional dan kemitraan CSR, intervensi peningkatan kualitas sarana dasar, dan pemanfaatan teknologi Geographic Information System (GIS) yang terintegrasi dengan partisipasi masyarakat guna menjaga keberlanjutan kelayakan kawasan permukiman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bangka Belitung atas dukungan finansial yang telah diberikan. Penelitian ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dana hibah melalui skema pendanaan Peneliti Muda (PM) Tahun 2025. Apresiasi juga kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu kelancaran proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- ANTARA News. (2025). 55.532 warga di Pangkalpinang belum miliki rumah. ANTARA News Bangka Belitung.
- Apandi, K., Novianti, Y., & Fahrizal, E. (2024). Evaluasi purna huni perumahan subsidi berdasarkan aspek teknis (Studi kasus: Perumahan Firy Mansiion Bukit Panggoi Kota Lhokseumawe). *Jurnal Ilmiah Teknik Unida*, 5(2), 200–206. <https://doi.org/10.55616/jitu.v5i2.906>
- BPS. (2023). Statistik perumahan dan permukiman 2023. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- DetikProperti. (2024). Daftar harga rumah subsidi seluruh Indonesia terbaru 2024. detikcom.
- Maryati, S., & Humaira, A. N. S. (2022). Evaluasi efektivitas kerangka regulasi penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman di Indonesia. *Jurnal Tata Kota dan Daerah*, 14(1), 35–48.
- Nastiti, A. D., Dewantoro, F., & Safitri, D. (2025). Analisis kepuasan penghuni terhadap kualitas bangunan dan prasarana perumahan menggunakan metode CSI dan IPA. *Jurnal Konstruksi*, 23(1), 34–44. <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.23-1.2298>
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2018). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2018 tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh. Kementerian PUPR RI.
- Kementerian Perumahan dan Kawasan Permukiman Republik Indonesia. (2026). *Sistem Informasi Kumpulan Pengembang (SiKumbang)*. SiKumbang.
- Pemerintah Kota Pangkalpinang. (2024). Keputusan Walikota Pangkalpinang Nomor 289/KEP/PERKIM/VI/2024 tentang Penetapan Lokasi Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh di Kota Pangkalpinang. Pemerintah Kota Pangkalpinang.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2011). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 7.
- Reza, H. V., Winayanti, L., & Tjung, L. J. (2022). Faktor utama yang mempengaruhi tingkat kepuasan hunian perumahan subsidi Kecamatan Parung Panjang, Kabupaten Bogor (Studi kasus: Perumahan Puri Harmoni 8). *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan*, 6(2), 223–240. <https://doi.org/10.24912/jmstik.v6i2.8444>
- UN-Habitat. (2020). *World cities report 2020: The value of sustainable urbanization*. United Nations Human Settlements Programme.
- World Bank. (2019). *Time to ACT: Realizing Indonesia's urban potential*. The World Bank.
- Yu, S., & Wang, D. (2022). Quantitative SWOT analysis on factors influencing the sustainable development of non-academic education in China's open universities: A case study of Beijing Open University. *Sustainability*, 14(20), 13016. <https://doi.org/10.3390/su142013016>