



PEMERINTAH KOTA BATAM

Batam Policy Lab



POLICY BRIEF

**PENGUATAN TATA KELOLA
AIR DAN ENERGI UNTUK MENDUKUNG
INVESTASI DATA CENTRE DAN
PELAYANAN PUBLIK
YANG BERKELANJUTAN**



Disusun Oleh :
BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH KOTA BATAM
TAHUN 2026

POLICY BRIEF

Penguatan Tata Kelola Air dan Energi untuk Mendukung Investasi Data Centre dan Pelayanan Publik yang Berkelanjutan

Disusun oleh: Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA) Kota Batam

September 2026

1. Ringkasan Eksekutif

Kota Batam saat ini tengah mengalami akselerasi pertumbuhan ekonomi digital yang signifikan. Sepanjang tahun 2025, realisasi investasi di Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas (KPBPB) Batam tercatat sebesar Rp69,30 triliun, melampaui target Rp60 triliun dan mendorong pertumbuhan ekonomi kota sebesar 6,76 persen. Sektor jasa yang di dalamnya mencakup digitalisasi menjadi penyumbang terbesar dengan realisasi Rp9,99 triliun, sementara realisasi investasi sektor digital secara khusus tercatat Rp8,557 triliun, ditopang oleh berkembangnya Kawasan Ekonomi Khusus Nongsa Digital Park (NDP) sebagai episentrum aktivitas pusat data (data center) di Batam. Dengan keunggulan lokasi strategis dan dilintasi oleh lebih dari 15 jalur kabel fiber optic bawah laut internasional merupakan daya tarik investasi ditambah lagi dengan status Free Trade Zone dengan insentif fiskal yang kompetitif. Selain itu, dukungan dari infrastruktur modern, ekosistem industri yang mapan dan tariff listrik dan air yang lebih bersaing menempatkan posisi Batam sebagai kawasan ideal tujuan investasi.

Akumulasi proyek tersebut menandakan skala kebutuhan energi yang cukup besar: sembilan pusat data di kawasan NDP diproyeksikan membutuhkan daya listrik total 550 MVA, ditambah 511 MVA untuk proyek DayOne di Kabil. Sebagai gambaran skala, total kapasitas data center se-Indonesia saat ini berkisar 250 MW, sehingga proyek-proyek di Batam berpotensi menjadi salah satu konsentrasi data center terbesar secara nasional. Penguatan koordinasi antara penyedia energi (PLN), BP Batam, dan investor akan menjadi kunci agar kepastian pasokan listrik dapat terus mengimbangi laju pertumbuhan investasi digital.

Selaras dengan kebutuhan energi, ketersediaan air baku turut menjadi salah satu prasyarat penting bagi keberlangsungan industri data center, mengingat kebutuhan pendinginan (*cooling*) fasilitas pusat data yang signifikan. Pemerintah Kota Batam bersama BP Batam telah mengidentifikasi kebutuhan air bersih dan energi listrik dengan tengah menyiapkan langkah-langkah antisipatif seperti perluasan pipanisasi dan kajian

teknologi *Seawater Reverse Osmosis* (SWRO). Opsi desalinasi air laut memiliki konsekuensi kebutuhan energi yang relatif lebih besar dibandingkan sistem pengolahan air konvensional, sehingga perencanaan air dan energi ke depan perlu dilihat secara terintegrasi sebagai satu kesatuan sistem tata kelola sumber daya (water-energi nexus), bukan sebagai dua agenda yang berdiri sendiri.

Isu ini turut menjadi perhatian publik dan direspon oleh Wali Kota Batam sekaligus Kepala BP Batam, bahwa pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat akan tetap menjadi prioritas dan tidak akan terganggu oleh ekspansi industri digital. Setiap proposal investasi yang masuk dibahas mendalam bersama investor, termasuk kesiapan pasokan listrik dan air bersih, dan pemerintah tidak akan memberikan persetujuan investasi apabila belum tersedia langkah antisipasi yang jelas atas kebutuhan utilitas tersebut.

2. Deskripsi Materi Diskusi

Pertanyaan kebijakan yang perlu dijawab BP Batam dan Pemerintah Kota Batam adalah: Bagaimana membuat sebuah rencana tata kelola energi dan air yang tidak sekedar menjawab kebutuhan konsumsi bagi masyarakat namun juga menopang sektor industri khususnya investasi besar besaran industri digital/data centre yang sangat boros konsumsi energi dan air di Kota Batam? Beberapa isu kritis kelistrikan yang muncul antara lain:

- *Availability* (ketersediaan tenaga listrik yang cukup termasuk pasokan sumber energi yang dibutuhkan misalnya gas)
- *Reliability* (kehandalan pasokan listrik ditopang oleh infrastruktur kelistrikan yang andal)
- *Affordability* (tariff dibandingkan dengan *willingness to pay* yang tetap bersaing di regional)
- *Eco Friendly* (*net zero emission* menjadi tuntutan customer dan dunia saat ini)
- Siklus pembangunan pembangkit PLN memerlukan waktu 3 tahun sementara siklus kebutuhan listrik DC hanya 1,5 tahun atau bahkan 1 tahun dari awal inisiasi.

Potensi permasalahan pasokan energi menjadi perdebatan public seiring dengan gencarnya pemberitaan ekspansi besar besaran industri data centre tanpa diimbangi dengan rencana pengembangan kapasitas pembangkit listrik atau pembangunan pembangkit baru oleh PLN Batam. Disisi lain, PLN Batam terikat kerjasama jangka panjang dalam kewajiban suplai interkoneksi ke Bintan yang tidak bisa serta merta dapat dialihkan seandainya terjadi kekurangan suplay di Batam. Peningkatan beban kapasitas

energi juga akan semakin tinggi apabila alternative pemenuhan kebutuhan air bersih dilakukan melalui teknologi desalinasi air laut.

Sementara untuk Isu ketersediaan Supply Air Bersih antara lain:

- Peningkatan kebutuhan supply air bersih bagi investasi khususnya *Data Centre* selain peningkatan yang disebabkan oleh penambahan pelanggan rumah tangga.
- Dengan jumlah 8 waduk aktif saat ini, 6 waduk di pulau Batam dan 2 waduk di Rempang-Galang, produksi air baku hanya sekitar 4.420 ltr/dtk untuk wilayah pulau Batam dan 632 ltr/dtk untuk wilayah Rempang dan Galang.
- Batam tidak memiliki air permukaan atau sungai, mata air dan tidak memiliki cadangan air tanah.
- Curah hujan Batam tergolong tinggi dengan 2.300 mm/tahun dan dimanfaatkan untuk mengisi waduk buatan tadah hujan.
- Jumlah pelanggan saat ini lebih kurang 340ribu untuk 1,2 juta penduduk.

Penurunan pelayanan yang kerap dikeluhkan masyarakat saat ini adalah berhentinya pelayanan air bersih yang disebabkan oleh kecilnya supply, perbaikan pipa primer karna usia penggunaan atau juga karena kerusakan akibat pembangunan jalan. Upaya pemenuhan kebutuhan air bersih bagi daerah yang terdampak biasanya dilakukan melalui mobil tanki air yang dikirim secara berkala sesuai dengan permintaan. Penurunan volume air baku dibeberapa waduk akibat perubahan cuaca ekstrem sehingga curah hujan rendah dan indikasi over eksploitasi sudah sampai pada tahap yang mengkhawatirkan hingga diperlukan adanya tindakan taktis dari BP Batam sebagai pengampu urusan air bersih di Kota Batam. Hal ini menjadi *warning* yang sangat kuat bagi pengelola air bersih ditengah meningkatnya kebutuhan diakibatkan dari masifnya pembangunan industry data centre. Sebagai gambaran, fasilitas data centre NeutraDC-Nxera yang sedang dibangun di kawasan industri terpadu Kabil yang terdiri dari 3 bangunan empat lantai dengan kapasitas total 56 megawatt akan membutuhkan 3 juta liter air per hari untuk siste pendinginannya atau setara dengan konsumsi air bagi 30.000 orang menurut standar WHO.

3. Pendekatan yang Digunakan

Kajian ini dilakukan dengan metode *brief* dan *short* atau merupakan kajian singkat dan cepat melalui pola forum diskusi atau biasa dikenal sebagai *focus group discussion* (FGD) melalui pendekatan kombinasi data sekunder dan konsultasi pakar (*expert judgment*) dalam forum diskusi terarah lintas sektor. Data sekunder yang ditampilkan untuk dibahas

bersumber dari materi penyampaian oleh para pakar yang menjadi narasumber dalam diskusi kali ini. Para narasumber yang dipilih untuk diskusi ini sangat related dengan isu yang menjadi tema terkait energi dan air bersih dan mumpuni dari segi penguasaan isu yaitu:

1. Ibu Lusy Novita, ST yang menjabat sebagai Wakil Direktur SPAM Hulu dari instansi pemerintah (BP Batam) yang memiliki kewenangan dalam urusan pengelolaan air baku, dalam hal ini direktorat badan usaha air dan spam.
2. Bpk Nyoman Suwarjoni Astawa, Dirut PT Sarana Tamarin Power, badan usaha yang bergerak dibidang penyediaan energi dalam KEK NDP dan sekaligus beliau juga mantan dirut PLN Batam.
3. Peter Vincent, Badan Usaha Pembangun dan Pengelola Kawasan Ekonomi Khusus Nongsa, Kawasan Industri Terpadu Kabil dan juga menjabat sebagai Wakil Ketua Himpunan Kawasan Industri Provinsi Kepri.
4. DR. Muhammad Gita Indrawan, Wakil Rektor Universitas Batam sebagai perwakilan akademisi yang kritis dan perhatian terhadap isu ketahanan energi dan air di Kota Batam.

Diskusi bersama dengan menampilkan narasumber kali ini merupakan rangkaian Focus Group Discussion (FGD) ke-4 bertajuk “Penguatan Tata Kelola Air dan Energi Kota Batam untuk Mendukung Investasi Data Centre dan Pelayanan Publik yang Berkelanjutan; Sinergi Pemerintah, Badan Usaha, dan Investor dalam Menjaga Keandalan Infrastruktur Dasar di Tengah Akselerasi Ekonomi Digital”, yang diselenggarakan BRIDA Kota Batam pada 12 Agustus 2026 sebagai kelanjutan dari FGD ke-1 (Mobilitas Penduduk Kota Batam), FGD ke-2 (Paradoks Investasi vs Pengangguran), FGD ke-3 (Menjembatani Investasi dan Kesiapan Tenaga Kerja Lokal).

Pemaparan materi oleh masing-masing narasumber menyoroti aspek yang berbeda dari tema diskusi: Ibu Lusy Novita, Wadir SPAM Hulu membawa materi dengan judul ‘Penguatan Tata Kelola Penyediaan Air Bersih dan Pengelolaan Limbah; Bpk. Nyoman Suwarjoni Astawa, Dirut PT Sarana Tamarin Power menyampaikan materi dengan judul “Isu Ketenagalistrikan untuk Data Centre; Bpk Peter Vincent, Badan Usaha Pembangun dan Pengelola Kawasan Ekonomi Khusus Nongsa, GM Kawasan Industri Terpadu Kabil dan Wakil Ketua Himpunan Kawasan Industri Provinsi Kepri memaparkan materi dengan judul ‘Masterplan Infrastruktur Air Baku KEK NDP; dan Dr Muhammad Gita Indrawan, Wakil Rektor Uniba dengan judul materi yang sama dengan judul diskusi “Penguatan Tata

Kelola Air dan Energi Kota Batam untuk Mendukung Investasi Data Centre dan Pelayanan Publik yang Berkelanjutan”. Pemaparan narasumber dilanjutkan dengan diskusi panel yang diikuti peserta lintas sektor, meliputi Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Dinas Bina Marga dan Sumber Daya Air, Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang, Staf Ahli Bidang Ekonomi dan Pembangunan, Staf Ahli Bidang Pemerintahan Hukum dan Politik dan Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kota Batam, Direktorat Perencanaan dan Pengembangan Investasi dan Direktorat Perencanaan Infrastruktur BP Batam, asosiasi pengusaha APINDO, perwakilan Himpunan Kawasan Industri dan kalangan akademisi dari perguruan tinggi.

4. Analisa Permasalahan

4.1 Isu Kritis Ketenagalistrikan di Kota Batam

Kapasitas energi listrik yang dihasilkan oleh PLN Batam saat ini diperkirakan sekitar 880 MW sampai tahun 2026 dengan sisa cadangan daya 10-20% untuk menjamin pasokan. Seiring dengan masifnya industri data centre berinvestasi di Kota Batam, peningkatan kebutuhan akan kehandalan energi menjadi pekerjaan rumah bagi PLN Batam sehingga kerjasama dengan Maxpower Indonesia untuk percepatan penambahan kapasitas daya sangat diharapkan sebagai salah satu solusi dalam waktu dekat. Dengan rencana pembangunan pusat data centre yang sudah berkomitmen seperti EGSB Range IDC (Equator Gate System Batam yang merupakan High Density AI Data Centre di Teluk Mata Ikan, beberapa investasi didalam kawasan KEK NDP Nongsa seperti Princeton Digital Group, DayOne, GDS IDC Service dan Data Centre First, serta NeutraDC Nxera yang berlokasi di Kawasan Industri Terpadu Kabil.

Dengan perkiraan kapasitas data center total apabila sudah terbangun di tahun 2027-2028 sekitar lebih dari 250 MW sementara sisa cadangan daya listrik apabila tidak ada penambahan pembangkit atau peningkatan pasokan, maka dikhawatirkan pada 2028 daya listrik akan mengalami minus dari kebutuhan. Hal ini lah yang menjadi alasan utama selain ketersediaan air baku, beberapa negara melakukan moratorium terhadap investasi data centre. Konsumsi tinggi terhadap listrik dan air menyebabkan Singapore melakukan moratorium pada tahun 2019 dan Johor melakukan pembatasan investasi pada tahun 2022 yang lalu. Sedangkan pengetatan investasi dilakukan di Amerika Serikat dimana Data Centre diperkirakan telah mengkonsumsi 12% dari keseluruhan energi listrik, sehingga untuk investasi data centre yang baru akan diberlakukan waktu tunggu selama 2-3 tahun menunggu pasokan listrik sambil menunggu selesainya masa konstruksi.

Selama tahun 2026 ini saja PT PLN Batam sudah melakukan perjanjian jual beli tenaga listrik (pjbt) dengan 4 perusahaan pengembang data centre yakni DayOne, Altiva Identity, Equator Gate System dan Dalle Energi yang kalo ditotal maka setara dengan lebih dari 1000 MW. Upaya PLN Batam dalam memenuhi tingginya kenaikan permintaan energi listrik dalam waktu dekat ini adalah dengan meningkatkan kapasitas pembangkit yang ada di Tanjung Kasam dalam 1-2 tahun kedepan dapat menambah kapasitas daya sampai dengan 200 MW. Selain itu, PLN Batam juga melakukan kerjasama dengan pihak swasta guna memenuhi kebutuhan energi listrik di Kota Batam.

Rencana pembangunan pembangkit listrik bersumber energi terbarukan berupa tenaga surya belum terealisasi hingga saat ini, meskipun sudah dicanangkan sejak 2019 yang lalu. Pemanfaatan permukaan waduk tembesi dan duriangkang dengan pemasangan panel surya yang akan menjadi pembangkit listrik tenaga surya terbesar di Asia masih terkendala hingga saat ini. Seandainya dapat segera diselesaikan saat ini akan dapat menjawab 2 persoalan sekaligus yakni kebutuhan daya listrik dan komitmen terhadap energi hijau yang menjadi tuntutan dunia saat ini.

4.2 Isu Ketersediaan Air Bersih

Berbeda dengan pemenuhan kebutuhan energi listrik di Kota Batam, BP Batam menggandeng swasta dalam mendistribusikan air bersih kepada pelanggan baik rumah tangga maupun badan usaha namun jaminan air baku masih menjadi beban kerja BP Batam melalui Direktorat Badan Usaha SPAM dan Air Limbah. Kekeringan akibat perubahan cuaca ekstrem di awal tahun sempat membuat BP Batam harus melakukan upaya rekayasa hujan buatan karna volume air disebagian waduk turun sampai dibawah batas aman. Bahkan dalam wawancara dengan media saat itu, Deputi Ariestuty Sirait menyampaikan ada 18 *stress area* yang butuh penanganan khusus melalui pengantaran truk tanki air secara regular.

Upaya upaya peningkatan sumber air baku telah disusun dalam rencana tindak oleh BP Batam antara lain:

1. Pengerukan waduk waduk eksisting saat ini yang sudah mengalami pendangkalan seperti di waduk nongsa dan waduk sei harapan
2. Peremajaan instalasi pengolahan air eksisting demi meningkatkan kinerja IPA sesuai kapasitas maksimalnya

3. Peningkatan kapasitas air dengan beberapa pola rekayasa bendungan.
4. Pengawasan ketat dan penertiban aktivitas ilegal dikawasan tangkapan air (*cathment area*)

Selain dari upaya menjaga volume air baku diwaduk dengan memperbaiki kondisi waduk dan lingkungan sekitarnya, upaya juga dilakukan dengan mencoba memanfaatkan sumber air baku lain yang tersedia yaitu:

1. Air yang bersumber dari drainase besar yang mengarah ke laut diupayakan untuk diarahkan ke waduk menjadi sumber air baku baru dengan perlakuan dan pengolahan terlebih dahulu sebelum disalurkan.
2. Peningkatan kapasitas IPAL untuk mengolah air limbah sebelum dimasukkan kembali ke dalam waduk (*recycle*).

Diharapkan dengan memanfaatkan dua sumber air baku yang selama ini terbuang, dapat meningkatkan volume air baku di waduk waduk. Namun cepatnya kenaikan permintaan akan air bersih seiring dengan massifnya investasi data centre di Batam, kebijakan antisipatif dari pelaku industry data centre juga mulai diberlakukan oleh BP Batam. Pelaku industry data centre diminta ikut memberikan solusi bagi pemenuhan kebutuhan air untuk industrinya sendiri dengan mengalokasikan sebagian investasinya dalam bentuk pembangunan *sea water reverse osmosis* atau desalinasi air laut menjadi air tawar. Kebijakan ini sudah mulai berjalan dengan pengelola kawasan KEK NDP merencanakan pembangunan SWRO secara bertahap seiring peningkatan kebutuhan air bersih dari yang saat ini 88 liter/detik dan akan meningkat sampai menjadi 524 liter/detik pada tahun 2032. Pembangunan SWRO sendiri diharapkan dapat menyuplai kebutuhan 400 liter/detik. Pemenuhan kebutuhan air bersih bagi KEK NDP direncanakan melalui 3 pola yaitu supply air bersih melalui pipa dari BP Batam, instalasi penampungan air hujan dan system SWRO dari desalinasi air laut.

5. Kesimpulan

Dari pembahasan dapat disimpulkan bahwa perkembangan Kota Batam menjadi daerah tujuan investasi membawa konsekwensi terhadap tata kelola sumber daya terutamanya energi listrik dan air bersih. Dengan keterbatasan Batam saat ini khususnya dalam hal air bersih, yang tidak memiliki sumber mata air dan sungai, mutlak hanya bergantung kepada curah hujan tinggi dengan mempersiapkan waduk waduk sebagai penampungnya. Namun tingginya demand air bersih sebagai dampak dari pertumbuhan kota dan masuknya investasi *data centre* memaksa adanya perubahan kebijakan dan tindakan antisipasi yang progresif dari BP Batam dan Pemerintah Kota sebagai dua instansi regulator di daerah.

Optimalisasi di bagian hulu yang ada saat ini dengan memperdalam waduk, memperbaiki *water catchment area* dan peningkatan kapasitas ipal merupakan upaya intensifikasi sumber air baku. Ditambah dengan upaya penambahan volume air baku dari hasil proses recycle air limbah dan drainase yang sebelumnya dibuang langsung ke laut. Selain itu upaya progresif melalui introduksi teknologi desalinasi air laut (swro) menjadi air tawar sudah saatnya untuk dilakukan, namun dengan nilai investasi yang masih tergolong tinggi maka pembiayaannya dapat dijadikan bagian dari persyaratan investasi khususnya data centre.

Sedangkan untuk kebutuhan energi listrik saat ini hingga tahun 2027 PLN Batam menjamin ketersediaan pasokan listrik aman karna belum banyak fasilitas data centre yang siap beroperasi dan membutuhkan daya besar. Namun memasuki akhir periode tahun 2027-2032 disaat hampir semua rencana investasi data centre akan beroperasi, maka peningkatan daya secara massif sangat mendesak untuk direalisasikan. Tidak hanya dari sisi kuatitas daya yang harus dipenuhi namun juga komitmen terhadap energi hijau atau energi baru terbarukan juga menjadi tuntutan dari para investor. Rencana pembangunan pembangkit listrik tenaga surya sebagai salah satunya, harus disegerakan dan tidak sekedar wacana.

6. Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan analisa dan kesimpulan di atas, BRIDA Kota Batam merekomendasikan 6 kebijakan yang implementatif kepada Wali Kota Batam sekaligus sebagai Kepala BP Batam. Rekomendasi ini disusun dengan harapan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menghadapi permasalahan terkait pemenuhan pelayanan dasar kepada masyarakat yaitu energi listrik dan air bersih. Besar harapan bahwa masukan dalam rekomendasi ini dapat memberikan perspektif yang langsung tertuju pada inti permasalahan dan membuka wawasan dalam membuat kebijakan solutif terhadap permasalahan yang timbul sebagai dampak dari kota Batam sebagai daerah tujuan investasi utama di kawasan regional khususnya industry yang sedang booming saat ini yaitu data centre dengan tanpa mengabaikan kepentingan masyarakat umum.

Intervensi kebijakan dari dua pihak yang berwenang di Kota Batam (Pemko dan BP) dapat diwujudkan dalam beberapa tindakan sebagai berikut:

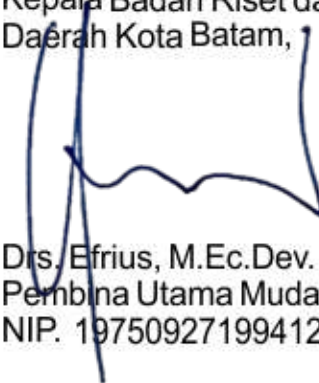
- Membuat pemetaan proyeksi kebutuhan air baku dan energi listrik dari tidak hanya berdasarkan pertumbuhan penduduk namun juga pertumbuhan investasi industry data centre yang secara massif melonjak beberapa tahun terakhir dibandingkan dengan kapasitas dan rencana pengembangan infrastruktur yang telah disusun sebelumnya.
- Melakukan identifikasi ulang peluang penguatan sinergi antar pemangku kepentingan dalam tata kelola air dan energi (Pemko, BP, PLN, BU Air, Pemprov dan investor).
- Melakukan riset dan kajian serta *best practice* dari opsi teknologi pemenuhan kebutuhan energi yang dapat memberikan output maksimal, terjangkau secara ekonomi, berkelanjutan dan ramah lingkungan serta mulai mengalihkan pada alternative energi baru terbarukan.
- Mengidentifikasi teknologi desalinasi air laut yang mampu memenuhi kebutuhan air baku dengan biaya terjangkau dan dapat diterapkan tanpa merusak lingkungan.
- Menyusun langkah langkah pemenuhan kebutuhan air dan energi bagi industry data center berjalan seimbang dengan penjaminan kualitas pelayanan air bersih dan listrik bagi masyarakat.
- Merumuskan kebijakan investasi bagi khususnya industry data centre untuk melakukan sub-investasi dibidang energi dan air baku demi mendukung kelancaran industry data centre nya tanpa bergantung sepenuhnya pada pelayanan pemerintah.

Rekomendasi kebijakan disampaikan sesuai dengan kondisi carrying capacity Kota Batam dengan beban pemenuhan kebutuhan sumber daya air dan listrik baik bagi masyarakat umum maupun bagi kebutuhan industry yang ada dan yang akan tumbuh dan berkembang seiring kedudukan Kota Batam sebagai daerah tujuan investasi.

7. Referensi

- Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA) Kota Batam. (2026). Kerangka Acuan Kerja Focus Group Discussion (FGD) ke-4: Penguatan Tata Kelola Air dan Energi Kota Batam untuk Mendukung Investasi Data Center dan Pelayanan Publik yang Berkelanjutan, 2026.
- Astawa, Nyoman Suwartana, (2026). Isu Ketenagalistrikan Untuk Data Centre. NDP
- Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA) Kota Batam, (2026). Notulensi Diskusi Panel FGD ke-4: Penguatan Tata Kelola Air dan Energi Kota Batam untuk Mendukung Investasi Data Center dan Pelayanan Publik yang Berkelanjutan, 12 Agustus 2026.
- Indrawan, Gita Muhammad, (2026). Penguatan Tata Kelola Air dan Energi Kota Batam untuk Mendukung Investasi Data Center dan Pelayanan Publik yang Berkelanjutan. Universitas Negeri Batam.
- Novita, Lusi, (2026). Penguatan Tata Kelola Penyediaan Air Bersih dan Pengelolaan Limbah. Direktorat BU SPAM dan Pengelolaan Limbah. BP Batam.
- Vincent, Peter, (2026). Nongsa Digital Park 'Indonesia's Digital Economic Gateway, Work, Learn, Live, Play. NDP

Ditetapkan di Batam,
Pada Tanggal September 2026
Kepala Badan Riset dan Inovasi
Daerah Kota Batam,



Drs. Efrius, M.Ec.Dev.
Pembina Utama Muda/IV.c
NIP. 197509271994121003

