

BAB 1

PENDAHULUAN

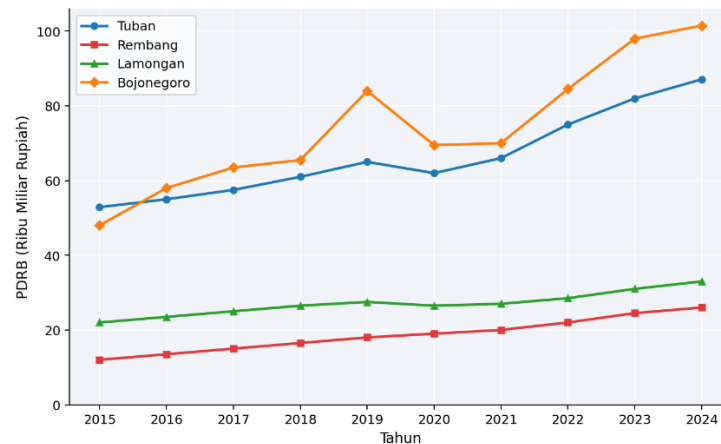
1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi yang tinggi tidak selalu mencerminkan efisiensi pemanfaatan sumber daya produksi yang optimal (Adelia Restiani Aprilia, 2025). Perbedaan mendasar antara output growth dan technical efficiency menjadi isu sentral Regional Bruto (PDRB) yang pesat semata karena ekspansi input atau input-driven growth, tanpa disertai peningkatan produktivitas nyata atau perbaikan efisiensi dalam penggunaan faktor-faktor produksi. Inefisiensi teknis yang tersembunyi di balik angka pertumbuhan yang tampak positif berpotensi menciptakan pemborosan sumber daya yang persisten dalam jangka panjang dan menghambat daya saing daerah secara struktural (Yasin & Adli, 2024). Oleh karena itu, dalam kajian ekonomi regional kontemporer. Suatu daerah dapat mencatat pertumbuhan Produk Domestik mengukur efisiensi teknis, bukan sekadar pertumbuhan, merupakan langkah analisis yang jauh lebih fundamental (Yasin et al., 2024)

Kabupaten Tuban mencatat peningkatan PDRB yang signifikan dari Rp 37,256 triliun pada 2015 menjadi Rp 51,913 triliun pada 2024 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban, 2024). Angka tersebut memunculkan paradoks yang tidak dapat dijawab hanya dengan melihat laju pertumbuhan apakah peningkatan output tersebut merupakan cerminan efisiensi teknis yang membaik, di mana setiap unit input tenaga kerja, modal, dan kapasitas fiskal menghasilkan output yang semakin mendekati *production frontier*, ataukah sekadar ekspansi output yang bersifat input-driven tanpa perbaikan produktivitas nyata. Situasi inilah yang

menjadikan pertumbuhan ekonomi Kabupaten Tuban dan wilayah sekitarnya sebagai fenomena yang menarik untuk diteliti secara lebih mendalam, tidak cukup hanya diamati dari angka pertumbuhan, melainkan perlu diukur dari seberapa efisien setiap daerah mengonversi seluruh sumber daya yang dimilikinya menjadi output ekonomi yang optimal (Ray et al., 2022).

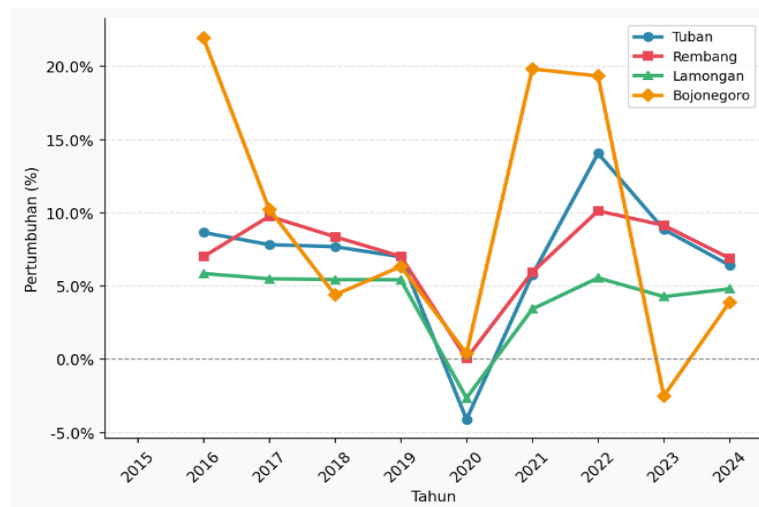
Gambar 1.1 PDRB Atas Dasar Harga Konsta (ADHK) 2015-2024



Sumber : Badan Pusat Statistik, 2024

Gambar 1.1 Menunjukkan bahwa seluruh kabupaten mengalami peningkatan PDRB selama 2015–2024, tetapi dengan pola yang berbeda. Bojonegoro mencatat PDRB tertinggi dengan fluktuasi besar akibat sektor migas. Tuban tumbuh lebih stabil dan konsisten, didukung industri pengolahan, sedangkan Lamongan dan Rembang meningkat lebih lambat sesuai struktur ekonominya yang masih didominasi sektor primer. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi antardaerah tidak berjalan seragam meskipun saling berdekatan (Achmad Dany Raihan & Joko Priyono, 2024).

Gambar 1.2 PDRB Atas Dasar Harga Konsta (ADHK) 2015-2024



Sumber : Badan Pusat Statistik, 2024

Gambar 1.2 memperlihatkan pertumbuhan fluktuasi ekonomi terutama di Bojonegoro dan Tuban yang dinamis. Kontraksi pada 2020 dan pemulihan pasca pandemi menunjukkan bahwa kinerja ekonomi daerah sangat dipengaruhi guncangan eksternal dan keterkaitan antardaerah. Hal ini menegaskan bahwa pertumbuhan yang tinggi tidak selalu mencerminkan efisiensi ekonomi yang lebih baik (Yasin & Adli, 2024).

Sebagai daerah dengan basis industri yang kuat ditandai keberadaan kawasan industri, industri semen berskala nasional, pelabuhan niaga, serta pembangunan. *Petrochemical Complex* Tuban, Kabupaten Tuban berperan sebagai pusat pertumbuhan ekonomi di kawasan Jawa Timur bagian utara-barat (Kementerian Perindustrian, 2023). Industrialisasi masif di Tuban secara teoritis memengaruhi kondisi produksi di Lamongan, Bojonegoro, dan Rembang melalui keterkaitan pasar tenaga kerja, mobilitas modal, dan *backward-forward linkages industry* (Agustian Mahendra Putera & Mohammad Wahed, 2025a). Dalam kerangka *stochastic frontier*, *spillover spatial* tersebut bukan sekadar hubungan pertumbuhan antarwilayah, melainkan mekanisme yang berpotensi langsung

menggeser posisi relatif suatu daerah terhadap *frontier* efisiensi regional baik mendekati maupun menjauh dari kondisi produksi terbaik yang dapat dicapai (Galli, 2023).

Kawasan penelitian yang mencakup empat kabupaten Tuban, Lamongan, Bojonegoro, dan Rembang menunjukkan heterogenitas struktur ekonomi yang berpotensi saling melengkapi. Tuban mengandalkan industri pengolahan berskala besar dan pertanian, Lamongan berbasis pada pertanian, perikanan, dan industri pengolahan makanan dengan nilai ekspor yang terus meningkat, Bojonegoro merupakan salah satu daerah penghasil minyak dan gas bumi utama di Jawa Timur dari aktivitas produksi Blok Cepu, sementara Rembang mengandalkan industri semen, perikanan laut, dan agribisnis (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban, 2024). Keempat kabupaten berbatasan langsung dan membentuk keterkaitan geografis atau (*spatial contiguity*) yang memungkinkan transmisi positif *spatial spillover* yang saling menguntungkan, alih-alih kompetisi zero-sum (Solihin et al., 2021).

Potensi *spatial spillover* di kawasan ini nyata dan bekerja melalui saluran yang dapat ditelusuri secara empiris (Figueiredo et al., 2020) . Ketika kapasitas industri di Tuban bertambah, kebutuhan tenaga kerja terampil dari Lamongan turut meningkat karena pasar kerja kedua kabupaten terhubung secara geografis dan sosial. Ekspansi produksi di Bojonegoro mendorong jaringan pemasok bahan baku dan logistik yang sebagian besar beroperasi lintas batas kabupaten. Pembangunan infrastruktur pelabuhan dan jalan industri di Tuban memperluas jangkauan distribusi yang secara langsung memangkas biaya logistik bagi produsen di Rembang. Sebaliknya, guncangan produksi migas di Bojonegoro tidak berhenti

dibatas administrasi penurunan pendapatan fiskal Bojonegoro mengurangi permintaan barang dan jasa dari kabupaten sekitarnya, sedangkan gelombang migrasi tenaga kerja yang menyusul turut mengubah struktur pasar kerja Lamongan dan Tuban (Kusuma Nur Ichsan et al., 2022). Keterkaitan semacam inilah yang menjadikan *spatial spillover* bukan sekadar konsep akademis, melainkan mekanisme ekonomi yang benar-benar bekerja dan menentukan seberapa jauh suatu daerah mampu mendekati atau justru menjauh dari batas produksi terbaiknya (Agustian Mahendra Putera & Mohammad Wahed, 2025a).

Pengabaian terhadap *spatial spillover* dalam analisis ekonomi regional menyebabkan mekanisme transmisi yang bekerja secara nyata lintas batas kabupaten tidak dapat diidentifikasi, padahal mekanisme tersebut secara langsung menentukan posisi relatif suatu daerah terhadap *frontier* produksi regional. Ketika suatu daerah mengukur efisiensi tanpa memperhitungkan kondisi daerah di sekitar, model akan salah mengidentifikasi sumber pertumbuhan, Output yang naik karena limpahan permintaan dari tetangga akan dihitung seolah-olah merupakan hasil kerja internal daerah itu sendiri (Galli, 2023a), Kondisi demikian berimplikasi pada bias pengukuran, di mana daerah yang posisi produksi masih jauh dari *frontier* justru teridentifikasi sebagai daerah efisien dalam model bukan karena terjadi perbaikan kapasitas produksi secara internal, melainkan karena output terdongkrak oleh pengaruh eksternal dari daerah sekitar sedangkan daerah yang telah mengalokasikan fiskal secara tepat justru terklasifikasi sebagai daerah dengan kinerja rendah akibat minimnya limpahan dari wilayah tetangga. Lebih dari itu, arah *spillover* menentukan rekomendasi kebijakan yang berbeda bila *spillover* bersifat positif dan mendorong daerah penerima mendekati *frontier*, koordinasi belanja

antarwilayah perlu diperkuat bila *spillover* justru menarik sumber daya produktif keluar dari daerah berkembang, dibutuhkan kebijakan perlindungan kapasitas fiskal lokal. Tanpa mengukur kedua kemungkinan tersebut secara eksplisit dalam satu kerangka *frontier* yang *spatial*, tidak ada dasar empiris yang memadai untuk menentukan pilihan di antara kedua alternatif kebijakan tersebut (Silva et al., 2021). Kapasitas fiskal daerah menjadi faktor determinan kritis dalam menentukan apakah suatu daerah mampu beroperasi mendekati *frontier* produksi yang optimal. Struktur belanja pemerintah daerah di kawasan penelitian masih didominasi oleh belanja operasional, sementara porsi belanja modal sebagai investasi pembangunan relatif terbatas (Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, 2024).

Ketimpangan komposisi belanja tersebut secara langsung membatasi kemampuan daerah membangun infrastruktur penghubung antarwilayah jalan, jembatan, dan kawasan industri lintas batas yang merupakan saluran fisik transmisi efisiensi dari Tuban kepada kabupaten-kabupaten di sekitar. Daerah dengan rasio belanja modal lebih tinggi terbukti memiliki peluang lebih besar untuk beroperasi di dekat *frontier* efisiensi produksinya dan mengirimkan fiskal *spillover* positif kepada wilayah sekitar (Azzahra Mayraina & Nurul Badriyah, 2025).

Selain komposisi belanja, kebijakan *earmarking* Dana Alokasi Umum (DAU) dan Dana Alokasi Khusus (DAK) yang kaku dari pemerintah pusat turut mempersempit ruang fiskal daerah untuk berinvestasi secara strategis pada sektor berpotensi *spillover* efisiensi tertinggi. Ketika sebagian besar transfer fiskal terikat pada sektor tertentu pendidikan, kesehatan, infrastruktur dasar pemerintah daerah kehilangan fleksibilitas untuk mengalokasikan anggaran pada infrastruktur industri atau kawasan ekonomi lintas batas yang lebih strategis (Kusuma Nur Ichsan et al.,

2022). Kekakuan *earmarking* tersebut berpotensi menciptakan inefisiensi teknis yang bersifat struktural dan persisten daerah terjebak jauh dari *frontier* produksinya bukan karena kekurangan input, melainkan karena alokasi input yang salah secara sistemik (Azzahra Mayraina, 2025).

Penelitian mengenai efisiensi ekonomi regional di Indonesia masih menghadapi sejumlah persoalan metodologis dan substantif yang belum terjawab secara memadai. Sebagian besar studi efisiensi ekonomi regional di Indonesia masih menggunakan SFA konvensional yang memperlakukan setiap wilayah sebagai entitas mandiri, tanpa memperhitungkan pengaruh yang berasal dari daerah di sekitar (Yasin & Adli, 2024). Padahal, industrialisasi masif di Tuban secara nyata memengaruhi pasar tenaga kerja Lamongan, permintaan energi Bojonegoro, dan jaringan distribusi Rembang (Atikah et al., 2021). Mengabaikan interdependensi *spatial* tersebut menimbulkan *omitted variable bias* yang serius seluruh koefisien dalam model menjadi bias dan tidak konsisten. Pendekatan SFA yang mengintegrasikan *spatial spillover effect* telah terbukti menghasilkan estimasi efisiensi yang lebih akurat, namun hingga saat ini belum pernah diterapkan di tingkat kabupaten di Indonesia (Khotiawan et al., 2023).

Selain itu, penelitian SFA yang ada bahkan yang sudah menggunakan pendekatan *spatial* masih berfokus pada input produksi konvensional berupa tenaga kerja dan modal fisik, tanpa mengintegrasikan dimensi kapasitas fiskal daerah secara lengkap. Dalam konteks desentralisasi fiskal Indonesia, sebagian besar pendapatan daerah masih bersumber dari transfer pemerintah pusat, sehingga struktur APBD justru menjadi determinan kritis efisiensi ekonomi regional komposisi Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan transfer fiskal mencerminkan tingkat

kemandirian *fiscal* rasio belanja modal menentukan kualitas pembangunan infrastruktur, dan *rigiditas earmarking* berpotensi menciptakan inefisiensi struktural yang persisten. Mengabaikan dimensi fiskal dalam analisis efisiensi menyebabkan model tidak mampu menangkap peran tata kelola keuangan daerah secara utuh, dan belum ada satu pun studi yang mengintegrasikan variabel fiskal secara komprehensif ke dalam model SFA di Indonesia (Barus et al., 2024).

Literatur *spillover spatial* yang ada baru menjangkau pertumbuhan ekonomi berupa laju kenaikan PDRB sebagai ukuran utamanya, sementara dimensi efisiensi teknis daerah belum pernah dimasukkan ke dalam kerangka analisis tersebut (Atikah et al., 2021). Studi (Febriyana & Badriah, 2025) berhasil mengidentifikasi keberadaan *spillover spatial* antar kabupaten/kota di Jawa Tengah menggunakan pendekatan *spatial panel* (SDM, SAR, dan SEM), namun pengukuran *spillover* dibatasi pada pengaruhnya terhadap laju pertumbuhan ekonomi. Meskipun penelitian tersebut membedakan antara *spillover* langsung dan tidak langsung, analisis yang dilakukan belum mampu menjelaskan apakah *spillover spatial* yang terjadi berdampak pada peningkatan atau penurunan efisiensi teknis daerah penerima. Suatu daerah dapat mengalami pertumbuhan akibat *spillover* permintaan atau investasi dari wilayah tetangga, namun pada saat yang sama mengalami penurunan efisiensi teknis akibat keterbatasan kapasitas penyerapan, fragmentasi struktur produksi, atau migrasi tenaga kerja terampil ke daerah lain. Tanpa kerangka *stochastic frontier* berbasis *spatial*, seberapa besar dan ke arah mana *spillover* memengaruhi efisiensi teknis antarwilayah tidak akan pernah diketahui secara pasti. Berdasarkan ketiga persoalan tersebut, masalah utama yang dihadapi penelitian ini adalah ketiadaan bukti empiris yang akurat dan komprehensif mengenai

efisiensi ekonomi regional Kabupaten Tuban dan wilayah sekitar yang secara simultan mengintegrasikan ketergantungan *spatial* antarwilayah melalui *Spatial stochastic frontier analysis*, dimensi kapasitas fiskal daerah secara komprehensif sebagai determinan inefisiensi teknis, serta pengukuran kuantitatif *spatial spillover* sebagai mekanisme yang secara langsung memengaruhi posisi daerah relatif terhadap *frontier* efisiensi regional yang optimal dan terkoordinasi di kawasan Pantura Jawa Timur (Atikah et al., 2021). Tanpa basis empiris tersebut, potensi Tuban sebagai pusat pertumbuhan kawasan tidak dapat dioptimalkan untuk mendorong efisiensi ekonomi seluruh wilayah sekitar secara berkelanjutan.

Penelitian ini membawa tiga kontribusi yang belum pernah dilakukan dalam literatur SFA regional Indonesia. Secara metodologis, penelitian ini merupakan studi pertama yang menerapkan *Spatial stochastic frontier analysis* (SSFA) dengan integrasi komponen *spatial lag* ($\rho \cdot W \cdot \ln \text{PDRBtetangga}$) langsung ke dalam fungsi produksi *frontier* pada level kabupaten di Indonesia, yang memungkinkan pemisahan bersih antara noise acak dan inefisiensi teknis dalam lingkungan yang saling terkait secara *spatial* sesuatu yang tidak dapat dilakukan oleh SFA konvensional maupun model panel *spatial* biasa (Hadi Priyono et al., 2024). Secara substantif, penelitian ini pertama kali mengintegrasikan variabel fiskal daerah secara komprehensif rasio belanja modal, kemandirian fiskal ($\text{PAD}/\text{total pendapatan}$), ketergantungan transfer fiskal, dan proksi kekakuan earmarking sebagai determinan inefisiensi dalam model SSFA di konteks desentralisasi fiskal Indonesia, termasuk *spatial lag* dari belanja tetangga ($\theta \cdot W \cdot \text{Belanja Tetangga}$) untuk menangkap transmisi fiskal *spillover* (Yasin & Adli, 2024). Secara empiris, penelitian ini menghasilkan bukti kuantitatif pertama tentang besaran dan arah $\rho >$

0 untuk positif *spillover* atau $\rho < 0$ untuk efek kompetisi negatif *spatial spillover* efisiensi ekonomi regional pada koridor Tuban Lamonga Bojonegoro Rembang, sebagai landasan kebijakan pembangunan regional terpadu di Jawa Timur (Azzahra Mayraina & Nurul Badriyah, 2025).

Penelitian ini mengukur sejauh mana setiap daerah mampu mengonversi input yang dimiliki menjadi output secara optimal, bukan sekadar melacak arah dan besaran pertumbuhan antarwilayah. Fokus utama penelitian ini adalah efisiensi teknis daerah dalam mengonversi input produksi dan kapasitas fiskal menjadi output ekonomi diukur sebagai jarak setiap daerah dari kondisi produksi terbaiknya atau *efficient frontier* (Adler et al., 2026). Pertumbuhan ekonomi yang tinggi, sebagaimana ditunjukkan oleh angka PDRB Kabupaten Tuban, belum tentu mencerminkan efisiensi yang optimal karena daerah bisa tumbuh dari limpahan input, bukan dari kemampuan mengolah input tersebut secara efisien (Yasin & Adli, 2024). Diperlukan pendekatan *frontier* yang mampu mengukur jarak antara output aktual dan *frontier* produksi regional, bukan sekadar mengestimasi hubungan kausal antar variabel. Pembeda pendekatan *Stochastic frontier analysis* dari SAR, SDM, atau SEM terletak di model-model *spatial* tersebut hanya mampu menjawab pertanyaan seberapa besar pengaruh suatu variabel terhadap PDRB, sedangkan SFA menjawab pertanyaan seberapa efisien suatu daerah dalam mengolah seluruh faktor produksinya menjadi output, dan apakah interaksi dengan daerah tetangga memperlemah atau memperkuat efisiensi tersebut (Areal & Pede, 2021).

Namun apakah *spillover* tersebut benar-benar mendorong daerah-daerah ini mendekati *frontier* efisiensi produksi terbaik, atau justru malah berdampak berlawananan adalah pertanyaan yang belum pernah dijawab secara empiris.

Pertanyaan inilah yang menjadikan potensi *spatial spillover* bukan sekadar fenomena yang menarik untuk diamati, melainkan sesuatu yang harus diukur secara eksplisit jika benar-benar ingin memahami dinamika efisiensi ekonomi regional di kawasan ini. *Spatial spillover* yang positif di mana perkembangan Tuban benar-benar menarik Kabupaten-Kabupaten tetangga mendekati batas produksi terbaik mereka, akan memberi justifikasi kuat bagi koordinasi belanja daerah lintas batas dan penguatan infrastruktur penghubung antarwilayah. Sebaliknya, bila *spillover* yang terjadi justru bersifat kompetitif dan menarik sumber daya produktif keluar dari daerah yang lebih lemah, maka rekomendasi kebijakannya akan berbeda secara mendasar, dibutuhkan mekanisme perlindungan kapasitas fiskal lokal, bukan semata-mata integrasi kawasan (Agustian Mahendra Putera & Mohammad Wahed, 2025a). Tanpa mengukur arah dan besaran *spillover* ini dalam satu kerangka *stochastic frontier* yang secara eksplisit memperhitungkan ketergantungan *spatial*, setiap kesimpulan tentang efisiensi daerah di kawasan ini akan rentan terhadap bias yang serius dan setiap rekomendasi kebijakan yang lahir dari analisis semacam itu berisiko memperburuk ketimpangan yang sudah ada, alih-alih memperbaiki kondisi tersebut. Penelitian ini dirancang untuk mengisi celah tersebut dengan mengukur secara langsung arah dan besaran *spatial spillover* dalam kerangka *Spatial stochastic frontier analysis* pada koridor Tuban Lamongan Bojonegoro Rembang (Yasin & Adli, 2024).

Mengacu pada latar belakang, kesenjangan, dan kebaruan yang telah diuraikan, penelitian berjudul "*Stochastic frontier analysis dengan Spatial Spillover Effects* di Kabupaten Tuban " ini menggunakan data panel 2015–2024 untuk menangkap dinamika efisiensi ekonomi regional dan pola interaksi *spatial*

antarwilayah (Agustian Mahendra Putera & Mohammad Wahed, 2025). Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi empiris dan metodologis dalam pengembangan kajian efisiensi ekonomi regional berbasis *spatial*, sekaligus menjadi dasar perumusan kebijakan pembangunan daerah yang lebih efisien, terintegrasi, dan terkoordinasi antarwilayah (Yasin & Adli, 2024).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah output ekonomi di Kabupaten Tuban berpengaruh positif terhadap Kabupaten Lamongan, Bojonegoro, dan Rembang dalam model SSFA periode 2015–2024?
2. Apakah belanja modal di Kabupaten Tuban berpengaruh positif terhadap output *frontier* produksi baik secara langsung maupun melalui efek *spillover* di Kabupaten Lamongan, Bojonegoro, dan Rembang periode 2015–2024?
3. Apakah investasi swasta (PMA dan PMDN) di Kabupaten Tuban berpengaruh positif terhadap output *frontier* produksi, baik secara langsung maupun melalui efek *spillover* di Kabupaten, Lamongan, Bojonegoro, dan Rembang periode 2015–2024?
4. Bagaimana tingkat efisiensi antardaerah relatif terhadap *frontier* produksi regional selama periode 2015–2024?
5. Apakah kapasitas fiskal (DDF, DKF) dan derajat ketergantungan fiskal (RK, KFK) berpengaruh positif terhadap tingkat inefisiensi teknis daerah?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis dan menguji keberadaan pengaruh output ekonomi Kabupaten Tuban terhadap Kabupaten Lamongan, Bojonegoro, dan Rembang dalam model *Spatial stochastic frontier analysis* (SSFA) periode 2015–2024
2. Menganalisis pengaruh belanja modal di Kabupaten Tuban terhadap output *frontier* produksi, baik secara langsung maupun melalui efek *spillover* ke Kabupaten Lamongan, Bojonegoro, dan Rembang periode 2015–2024.
3. Menganalisis pengaruh investasi swasta (PMA dan PMDN di Kabupaten Tuban terhadap output *frontier* produksi, baik secara langsung maupun melalui efek *spillover* ke Kabupaten Lamongan, Bojonegoro, dan Rembang periode 2015–2024.
4. Mengestimasi dan mengukur tingkat efisiensi teknis antar daerah relatif terhadap *frontier* produksi regional selama periode 2015–2024.
5. Menganalisis pengaruh kapasitas fiskal (Derajat Desentralisasi Fiskal dan Derajat Kemandirian Fiskal) serta derajat ketergantungan fiskal (Rasio Ketergantungan dan Kontribusi Fiskal Kabupaten) terhadap tingkat inefisiensi teknis daerah.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1. Ruang Lingkup Wilayah: Penelitian dibatasi pada empat kabupaten yang berbatasan langsung di koridor Pantura Jawa Timur, yaitu Kabupaten Tuban, Lamongan, Bojonegoro, dan Rembang.
2. Ruang Lingkup Waktu: Penelitian menggunakan data panel tahunan periode 2015–2024.
3. Ruang Lingkup Variabel: Variabel yang dianalisis mencakup PDRB ADHK sebagai output tenaga kerja dan modal fisik sebagai input produksi serta variabel fiskal

daerah (rasio belanja modal, kemandirian fiskal, ketergantungan transfer DAU/DAK, dan proksi earmarking) sebagai determinan inefisiensi teknis.

4. Ruang Lingkup Metode: Analisis dibatasi pada penerapan *Spatial stochastic frontier analysis* (SSFA) dengan integrasi *spatial lag* ke dalam fungsi produksi *frontier*, tidak menggunakan model spasial konvensional seperti SAR, SDM, atau SEM.
5. Ruang Lingkup Substansi: Fokus analisis dibatasi pada efisiensi teknis ekonomi regional dan *spatial spillover* efisiensi antarwilayah, bukan pertumbuhan ekonomi atau efisiensi alokatif.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Penulis: Memberikan pengalaman akademik serta pemahaman mendalam mengenai penerapan teori ekonomi regional, analisis efisiensi, dan metode ekonomi spasial sebagai bekal penelitian lanjutan.
2. Bagi Universitas/Perguruan Tinggi: Menjadi bahan referensi dan sumber informasi ilmiah bagi mahasiswa dan sivitas akademika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur yang berminat pada kajian efisiensi ekonomi regional dan analisis ekonomi spasial.
3. Bagi Pemerintah Kabupaten Tuban: Memberikan informasi empiris tentang seberapa besar pertumbuhan Tuban sesungguhnya memancar ke kabupaten sekitarnya dan melalui jalur apa, sehingga Tuban dapat merancang kebijakan investasi infrastruktur yang memaksimalkan positive *spillover* kepada tetangga.

4. Bagi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Provinsi Jawa Timur: Memberikan basis empiris untuk mendesain ulang kebijakan transfer fiskal, earmarking, dan koordinasi pembangunan antarwilayah yang mendorong positive *spillover* dan mencegah kompetisi zero-sum antardaerah di kawasan Pantura Jawa Timur.