JIMATEK: JURNAL ILMIAH MAHASISWA TEKNIK

JIMATEK is Available Online at:
https://ojs-teknik.usni.ac.id/index.php/JIMAT
Vol. 1 No.1 Oktober 2023, pages: 70-82
DOI: www.doi.org/10.59134/jimat.v1i1.808

DAYA SAING SEKTORAL DAN PERUBAHAN STRUKTURAL DALAM MANUFAKTUR INDONESIA: PERSPEKTIF PERGESERAN PANGSA PASAR

Oky Bisma Thama Putra
Teknik Industri, Universitas Indonesia Mandiri
oky_putra@uimandiri.ac.id
Sigit Apriyanto
Teknik Industri, Universitas Indonesia Mandiri
sigit_apriyanto@uimandiri.ac.id
Asep Supriatna
Teknik Industri, Universitas Indonesia Mandiri
asep.supriatna@gmail.com

Keywords

Shift-share analysis; manufacturing structural change; sectoral competitiveness; industrial transformation; subsector dynamics

ABSTRACT

This study analyzes structural changes and sectoral competitiveness in Indonesian manufacturing from 2008 to 2022 using a shift-share analysis approach. The research aims to identify subsectors experiencing positive or negative structural shifts, measure the effect of industrial output on employment, compare output-employment patterns across subsectors with different technology and factor intensities, and provide evidence-based policy recommendations. Using secondary data from Statistics Indonesia (BPS) on value-added and employment across 24 two-digit KBLI subsectors, the study decomposes subsector growth into national share, industry mix, and competitive effects. Results indicate significant structural transformation characterized by rising shares of basic metals, chemicals, food, and motor vehicles, while traditional labor-intensive subsectors such as textiles, wood, and furniture experienced declining competitiveness. The food subsector demonstrated the most consistent strengthening, increasing its share from 16.23% to 21.97%, while basic metals recorded the highest cumulative growth of 919%. Shift-share classification identified four rising star subsectors (food, chemicals, basic metals, motor vehicles) with positive competitive effects, several stable subsectors, lagging subsectors (textiles, wood, furniture), and declining subsectors (printing and traditional industries). The COVID-19 crisis in 2020 disproportionately affected different subsectors, with food and chemicals showing greater resilience. The findings confirm that structural change in Indonesian manufacturing is uneven, with upgrading toward higher value-added industries occurring alongside persistent competitiveness gaps. Policy implications include targeted support for rising stars through investment incentives and downstreaming, as well as technology modernization and productivity enhancement for lagging subsectors to ensure inclusive and sustainable industrial transformation.

Kata Kunci

Analisis shift-share; perubahan struktur manufaktur; daya saing sektoral; transformasi industri; dinamika subsektor

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis perubahan struktur dan daya saing sektoral manufaktur Indonesia periode 2008–2022 menggunakan pendekatan analisis shift-share. Tujuan penelitian meliputi identifikasi subsektor yang mengalami pergeseran struktural positif dan negatif, pengukuran pengaruh output industri terhadap penyerapan tenaga kerja, perbandingan pola output-employment antar subsektor dengan karakteristik teknologi berbeda, serta perumusan rekomendasi kebijakan berbasis bukti. Dengan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) mengenai nilai tambah dan tenaga kerja pada 24 subsektor KBLI dua digit, penelitian ini mendekomposisi pertumbuhan subsektor menjadi efek nasional, struktur industri, dan efek daya saing. Hasil menunjukkan transformasi struktural yang signifikan dengan meningkatnya pangsa subsektor logam dasar, kimia, makanan, dan kendaraan bermotor, sementara subsektor padat karya tradisional seperti tekstil, kayu, dan furnitur mengalami penurunan daya saing. Subsektor makanan menunjukkan penguatan paling konsisten dengan peningkatan pangsa dari 16,23% menjadi 21,97%, sedangkan logam dasar mencatat pertumbuhan kumulatif tertinggi sebesar 919%. Klasifikasi shift-share mengidentifikasi empat subsektor rising star (makanan, kimia, logam dasar, kendaraan bermotor) dengan efek kompetitif positif, beberapa subsektor stabil, subsektor lagging (tekstil, kayu, furnitur), serta subsektor declining (percetakan dan industri tradisional). Krisis COVID-19 tahun 2020 berdampak berbeda antar subsektor, dengan makanan dan kimia menunjukkan resiliensi lebih tinggi. Temuan menegaskan bahwa perubahan struktur manufaktur Indonesia tidak merata, dengan peningkatan menuju industri bernilai tambah lebih tinggi yang disertai kesenjangan daya saing persisten. Implikasi kebijakan meliputi penguatan subsektor rising star melalui insentif investasi dan hilirisasi, serta modernisasi teknologi dan peningkatan produktivitas bagi subsektor lagging untuk memastikan transformasi industri yang inklusif dan berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Sektor manufaktur telah lama menjadi pilar utama pembangunan ekonomi Indonesia, berperan sebagai mesin pertumbuhan, penyerap tenaga kerja, dan katalis transformasi struktural. Dalam kurun waktu 2008 hingga 2022, struktur manufaktur Indonesia mengalami perubahan yang signifikan dan kompleks, ditandai dengan pergeseran pangsa output dan tenaga kerja antar subsektor, guncangan makroekonomi berganda (krisis keuangan global 2008, fluktuasi harga komoditas, pandemi COVID-19), serta berbagai perubahan kebijakan, termasuk desentralisasi fiskal, deregulasi pasar tenaga kerja melalui Undang-Undang Cipta Kerja 2020, dan kebijakan efisiensi energi (Kuncoro, 2018; Narjoko & Putra, 2015; Izzati, 2022). Meskipun berbagai studi agregat telah melaporkan tren umum seperti penurunan pangsa manufaktur terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan penyerapan tenaga kerja, analisis semacam itu cenderung mengaburkan dinamika heterogen yang terjadi di tingkat subsektor (Setiawan & Effendi, 2016; Yasin, 2022). Padahal, pemahaman yang mendetail tentang perubahan struktur dan daya saing setiap subsektor sangat krusial, mengingat ketimpangan pertumbuhan dan kesenjangan daya saing antar subsektor dapat menghambat transformasi industri jangka panjang dan resiliensi ekonomi nasional (Kuncoro, 2018; Tadjoeddin et al., 2017).

Permasalahan utama yang muncul adalah bahwa meskipun terjadi pergeseran

struktural yang nyata, pergeseran tersebut tidak serta-merta menghasilkan peningkatan daya saing yang merata di seluruh subsektor manufaktur Indonesia. Bukti empiris menunjukkan bahwa kinerja subsektor sangat bervariasi, didorong oleh faktor-faktor seperti realokasi tenaga kerja, intensitas teknologi, ukuran perusahaan, serta kualitas tata kelola di tingkat regional (Sugiharti et al., 2019; Badriah et al., 2019; Amri & Amri, 2021). Sebagian subsektor, terutama industri dasar dan beberapa industri padat karya yang selektif terbuka terhadap perdagangan, mampu menunjukkan resiliensi dan pertumbuhan. Sebaliknya, subsektor lain justru tertinggal akibat guncangan produktivitas negatif dan kebijakan makroekonomi yang tidak menguntungkan, seperti penghapusan subsidi energi dan kenaikan tarif listrik pada tahun 2014 yang memicu pertumbuhan Total Factor Productivity (TFP) negatif pada 15 dari 23 subsektor (Yasin, 2022; Armundito & Kaneko, 2015). Pola pertumbuhan yang timpang ini diperparah oleh struktur pasar yang cenderung oligopoli dengan price-cost margin yang tinggi dan persisten, yang mengurangi tekanan kompetitif dan berpotensi memperlambat peningkatan produktivitas (Setiawan & Effendi, 2016; Amountzias, 2019). Selain itu, realokasi tenaga kerja dari sektor pertanian ke manufaktur justru kerap menimbulkan structural burden yang menekan pertumbuhan produktivitas tenaga kerja, terutama di subsektor padat karya, sehingga menunjukkan bahwa perubahan struktural tidak selalu membawa dampak positif terhadap efisiensi (Badriah et al., 2019; Sugiharti et al., 2017). Dengan demikian, risiko utama dari transformasi yang tidak merata ini adalah terjadinya deindustrialisasi prematur atau terhambatnya proses industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan (Sugiharti et al., 2019).

Kesenjangan penelitian yang signifikan turut memperumit upaya pemetaan daya saing sektoral. Sebagian besar studi terdahulu masih terfokus pada tingkat agregat atau hanya menggunakan data regional tanpa mengurai heterogenitas subsektor secara rinci (Mendez & Kataoka, 2021). Studi agregat gagal menangkap nuansa penting seperti perbedaan kinerja antara industri teknologi tinggi dan industri tradisional, variasi dampak kebijakan perdagangan antar subsektor yang bergantung pada bahan baku impor (Elisabeth et al., 2020), serta bagaimana karakteristik internal perusahaan—seperti skala usaha, intensitas teknologi, dan rasio keterampilan—berinteraksi dengan lingkungan kebijakan (Sugiharti et al., 2019; Battisti et al., 2020). Selain itu, dimensi regional dan desentralisasi fiskal juga terbukti menciptakan kesenjangan daya saing yang tajam antara kawasan Jawa-Bali dengan wilayah pinggiran, sehingga membutuhkan pendekatan analisis yang lebih granular dan kontekstual (Aritenang & Sonn, 2018; Siburian, 2020). Tanpa analisis yang mampu mengurai dinamika subsektor, rekomendasi kebijakan cenderung bersifat generalis dan kurang tepat sasaran.

Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan suatu metode analisis yang secara sistematis mampu menguraikan perubahan struktur dan daya saing pada tingkat subsektor. Metode shift-share (analisis pangsa bergeser) telah diakui dalam literatur sebagai alat yang efektif untuk mendekomposisi pertumbuhan ekonomi regional atau sektoral menjadi tiga komponen utama: efek nasional (pertumbuhan agregat), efek struktural (pergeseran pangsa antar subsektor), dan efek daya saing (keunggulan atau kelemahan kompetitif spesifik suatu subsektor) (Yasin, 2022; Setiawan & Effendi, 2016). Dalam konteks manufaktur Indonesia, penerapan shift-share memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi apakah perubahan output atau

ketenagakerjaan suatu subsektor lebih disebabkan oleh tren nasional, perubahan struktur industri, atau peningkatan/penurunan daya saing lokal. Berbagai studi terkini telah menunjukkan bahwa shift-share mampu menangkap dinamika kompleks seperti pergeseran tenaga kerja antar subsektor yang membebani produktivitas (structural burden), serta dampak guncangan kebijakan terhadap efisiensi internal subsektor (Badriah et al., 2019; Yasin, 2022). Oleh karena itu, metode ini dipilih sebagai kerangka analisis utama dalam penelitian ini karena kesesuaiannya untuk mengukur perubahan struktur dan daya saing manufaktur Indonesia secara lebih rinci dan komprehensif dibandingkan analisis agregat biasa.

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi masalah berupa ketidakmerataan pertumbuhan dan daya saing subsektor, serta kesenjangan studi terdahulu yang masih bersifat agregat, maka solusi yang dipilih dalam penelitian ini adalah menerapkan analisis regresi sederhana yang didasari oleh dekomposisi shift-share untuk menguji pengaruh output industri terhadap penyerapan tenaga kerja di subsektor manufaktur Indonesia. Meskipun judul artikel menyebutkan "Simple Regression Analysis", analisis ini akan didahului oleh pemetaan pergeseran struktural menggunakan metode shift-share untuk memberikan fondasi yang kuat bagi model regresi. Dengan kata lain, penelitian ini tidak hanya menguji hubungan kausalitas antara output dan employment secara statistik, tetapi juga menempatkan hubungan tersebut dalam konteks perubahan struktur dan daya saing setiap subsektor selama periode 2008–2022. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih utuh dan tidak sekadar mengulang temuan agregat yang sudah ada.

Secara spesifik, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pergeseran struktur manufaktur Indonesia selama periode 2008–2022 serta menguji pengaruh output industri terhadap penyerapan tenaga kerja di tingkat subsektor dengan menggunakan analisis regresi sederhana yang didasari oleh kerangka shift-share. Tujuan rinci yang ingin dicapai meliputi: (1) mengidentifikasi subsektor-subsektor manufaktur yang mengalami pergeseran struktural positif (berkembang) dan negatif (tertinggal) berdasarkan komponen daya saing dan struktural; (2) mengukur besaran pengaruh perubahan output (nilai produksi) terhadap perubahan jumlah tenaga kerja di setiap subsektor; (3) membandingkan pola hubungan output-employment antar subsektor yang memiliki karakteristik teknologi dan intensitas faktor yang berbeda; serta (4) memberikan rekomendasi kebijakan berbasis bukti yang bersifat spesifik subsektor untuk mendukung transformasi industri yang inklusif dan berdaya saing. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mengisi celah literatur yang ada sekaligus menyediakan panduan praktis bagi pengambil kebijakan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif eksplanatori dengan metode analisis shift share yang secara sistematis dirancang untuk mengevaluasi perubahan struktur industri manufaktur Indonesia serta mengidentifikasi daya saing relatif antar subsektor selama periode 2008–2022. Pendekatan ini dipilih karena kemampuannya yang terbukti secara empiris dalam menjelaskan perubahan kinerja sektoral melalui dekomposisi pertumbuhan menjadi tiga komponen fundamental, yaitu komponen pertumbuhan nasional yang

mencerminkan efek skala ekonomi secara agregat, komponen struktur industri yang menangkap pergeseran pangsa antar subsektor, serta komponen keunggulan kompetitif yang mengindikasikan kekuatan atau kelemahan spesifik masing-masing subsektor. Penelitian ini bersifat longitudinal dengan menggunakan data runtut waktu tahunan yang memungkinkan peneliti untuk menangkap dinamika perubahan dari tahun ke tahun secara berkesinambungan. Fokus analisis diarahkan pada subsektor industri besar dan sedang menurut Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) dua digit, karena subsektor-subsektor ini memiliki kontribusi dominan terhadap total output dan penyerapan tenaga kerja di sektor manufaktur nasional.

2.2. Sumber Data dan Periode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, yang dikenal memiliki standar metodologi yang konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dataset utama yang dikumpulkan terdiri atas dua jenis data, yaitu nilai tambah industri besar dan sedang menurut subsektor KBLI dua digit yang merepresentasikan output produksi, serta jumlah tenaga kerja industri besar dan sedang menurut subsektor KBLI dua digit yang merepresentasikan kapasitas penyerapan tenaga kerja di setiap subsektor. Data diambil untuk periode tahun 2008 hingga 2022, yang menghasilkan rentang waktu observasi selama lima belas tahun berturut-turut. Rentang waktu ini dipilih secara sengaja karena mampu merepresentasikan dinamika transformasi industri sebelum terjadinya krisis keuangan global, selama masa pemulihan, melalui berbagai guncangan ekonomi domestik dan internasional, serta sesudah pandemi COVID-19, sehingga memberikan cakupan analisis yang komprehensif terhadap perubahan struktural.

2.3. Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah subsektor industri manufaktur berdasarkan klasifikasi KBLI dua digit, yang secara rinci meliputi industri makanan, industri minuman, industri tekstil, industri pakaian jadi, industri kayu dan barang dari kayu, industri furnitur, industri kertas dan barang dari kertas, industri percetakan dan reproduksi media rekaman, industri bahan kimia dan barang dari bahan kimia, industri farmasi, industri karet dan plastik, industri barang galian bukan logam, industri logam dasar, industri barang logam (kecuali mesin dan peralatan), industri komputer dan barang elektronik, industri peralatan listrik, industri mesin dan perlengkapan, industri kendaraan bermotor, industri alat angkutan lainnya, industri furnitur (yang telah disebutkan), serta berbagai subsektor lain yang secara kolektif mencakup total dua puluh empat subsektor manufaktur yang dianalisis secara lengkap. Setiap subsektor diamati dalam dua dimensi utama, yaitu dimensi nilai tambah yang berfungsi sebagai indikator output produksi, serta dimensi tenaga kerja yang berfungsi sebagai indikator kapasitas produksi dan daya serap tenaga kerja terhadap perekonomian nasional.

2.4. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional untuk memastikan kejelasan pengukuran dan konsistensi analisis. Variabel pertama adalah nilai tambah subsektor yang disimbolkan dengan Yit, didefinisikan sebagai nilai tambah yang dihasilkan oleh subsektor i pada tahun t, dan diukur dalam satuan miliar rupiah. Variabel kedua adalah nilai tambah total yang disimbolkan dengan Yt, didefinisikan sebagai total nilai tambah seluruh subsektor manufaktur nasional pada

tahun t, juga diukur dalam miliar rupiah. Variabel ketiga adalah tenaga kerja subsektor yang disimbolkan dengan Lit, didefinisikan sebagai jumlah tenaga kerja yang terserap di subsektor i pada tahun t, dengan satuan orang. Variabel keempat adalah pangsa subsektor yang disimbolkan dengan Sit, didefinisikan sebagai kontribusi relatif suatu subsektor terhadap total output manufaktur, dinyatakan dalam satuan persen. Variabel kelima adalah pertumbuhan subsektor yang disimbolkan dengan Git, didefinisikan sebagai laju pertumbuhan output subsektor i dari periode dasar ke periode tertentu, juga dinyatakan dalam persen.

2.5. Definisi Operasional dan Rumus Analisis

1) Pangsa Kontribusi Subsektor

Analisis pangsa digunakan untuk mengetahui kontribusi masing-masing subsektor terhadap total output manufaktur secara proporsional pada setiap tahun pengamatan. Rumus yang digunakan untuk menghitung pangsa kontribusi subsektor adalah $S_{it} = (Y_{it} / Y_t) \times 100\%$, dengan keterangan bahwa S_{it} adalah pangsa subsektor i pada tahun t, Y_{it} adalah output subsektor i pada tahun t, dan Y_t adalah total output seluruh subsektor manufaktur pada tahun t. Hasil perhitungan ini memungkinkan peneliti untuk melihat apakah suatu subsektor mengalami penguatan atau pelemahan posisi relatifnya dalam struktur industri nasional.

2) Pertumbuhan Subsektor

Pertumbuhan subsektor digunakan untuk mengukur dinamika perubahan output suatu subsektor dari tahun awal periode (tahun 2008) hingga tahun akhir periode (tahun 2022) secara kumulatif. Rumus yang diterapkan adalah $G_i = ((Y_{i,t} - Y_{i,0}) / Y_{i,0}) \times 100\%$, dengan keterangan bahwa G_i adalah pertumbuhan kumulatif subsektor i, $Y_{i,t}$ adalah output subsektor i pada tahun akhir periode, dan $Y_{i,0}$ adalah output subsektor i pada tahun awal periode. Indikator ini memberikan gambaran tentang subsektor mana yang tumbuh paling cepat dan mana yang tumbuh paling lambat selama kurun waktu analisis.

3) Analisis Shift Share

Analisis shift share digunakan untuk menguraikan perubahan output subsektor ke dalam tiga komponen utama yang masing-masing memiliki interpretasi ekonomi yang berbeda. Komponen pertama adalah National Share Effect yang mengukur besarnya pertumbuhan subsektor yang semata-mata dipengaruhi oleh pertumbuhan industri nasional secara agregat, dengan rumus $NS_i = Y_{i0} \times g_n$, di mana Y_{i0} adalah output awal subsektor dan g_n adalah laju pertumbuhan total manufaktur nasional. Komponen kedua adalah Industry Mix Effect yang mengukur pengaruh struktur subsektor terhadap pertumbuhan, yang mencerminkan apakah suatu subsektor berada dalam kelompok industri yang tumbuh cepat atau lambat secara nasional, dengan rumus $IM_i = Y_{i0} \times (g_i - g_n)$, di mana g_i adalah laju pertumbuhan rata-rata sektor yang relevan. Komponen ketiga adalah Competitive Effect yang mengukur daya saing relatif subsektor, yaitu keunggulan atau kelemahan kompetitif spesifik yang tidak dapat dijelaskan oleh pertumbuhan nasional maupun struktur industri, dengan rumus $CE_i = Y_{i0} \times (r_i - g_i)$, di mana r_i adalah laju pertumbuhan aktual subsektor. Interpretasi dari ketiga komponen ini secara bersama-sama memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi sumber pertumbuhan masing-masing subsektor.

2.6. Prosedur Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui serangkaian tahapan yang sistematis dan terdokumentasi dengan baik. Tahap pertama adalah pengumpulan data, yaitu mengumpulkan data output dan tenaga kerja seluruh subsektor dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik Indonesia. Tahap kedua adalah pembersihan data, yang meliputi pemeriksaan terhadap keberadaan nilai yang hilang (missing values), penyamaan format satuan agar semua data dapat dibandingkan secara langsung, serta pemastian konsistensi kode KBLI antar tahun karena perubahan klasifikasi dapat terjadi selama periode penelitian. Tahap ketiga adalah penyusunan database, yaitu menyusun data dalam format panel sederhana yang terdiri atas kolom tahun, kode KBLI, nilai output, jumlah tenaga kerja, pangsa kontribusi, dan laju pertumbuhan untuk setiap observasi. Tahap keempat adalah perhitungan shift share, yang meliputi penghitungan laju pertumbuhan total manufaktur nasional, penghitungan laju pertumbuhan masing-masing subsektor, serta penghitungan national share effect, industry mix effect, dan competitive effect untuk setiap subsektor. Tahap kelima adalah klasifikasi subsektor berdasarkan hasil perhitungan shift share, di mana subsektor dikelompokkan ke dalam kategori rising star untuk subsektor dengan pertumbuhan tinggi dan daya saing tinggi, kategori mature sector untuk subsektor dengan pertumbuhan stabil, kategori lagging sector untuk subsektor dengan pertumbuhan rendah, serta kategori declining sector untuk subsektor yang menunjukkan daya saing negatif.

2.7. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel melalui serangkaian tahapan operasional yang terstruktur, meliputi tabulasi data mentah ke dalam lembar kerja, perhitungan laju pertumbuhan tahunan dan kumulatif untuk setiap subsektor, perhitungan pangsa kontribusi masing-masing subsektor terhadap total output nasional, pelaksanaan analisis shift share lengkap dengan ketiga komponen efeknya, serta visualisasi tren melalui grafik dan tabel untuk memudahkan interpretasi. Analisis hasil dilakukan dengan cara membandingkan kontribusi antar subsektor pada tahun awal dan tahun akhir periode untuk melihat pergeseran pangsa, mengamati perubahan struktur melalui dinamika komponen industry mix dan competitive effect, mengidentifikasi sektor-sektor unggulan yang memiliki competitive effect positif dan persisten, serta menganalisis arah transformasi industri secara keseluruhan berdasarkan pola pergeseran dari subsektor padat karya tradisional menuju subsektor berbasis teknologi dan modal.

2.8. Validitas dan Keandalan Analisis

Untuk menjaga validitas hasil analisis, penelitian ini menerapkan beberapa langkah pengendalian kualitas. Pertama, seluruh data yang digunakan berasal dari sumber resmi Badan Pusat Statistik Indonesia yang memiliki otoritas dan metodologi baku dalam pengumpulan data industri besar dan sedang. Kedua, data time series yang digunakan dijaga konsistensinya dengan memastikan tidak adanya lompatan klasifikasi atau perubahan definisi variabel yang dapat mengganggu komparabilitas antar tahun. Ketiga, metode shift share yang diterapkan telah banyak digunakan dalam studi-studi struktural dan transformasi industri di berbagai negara, sehingga hasil yang diperoleh memiliki landasan metodologis yang kuat dan dapat dibandingkan dengan temuan penelitian lain. Keempat, hasil analisis diuji konsistensinya melalui pemeriksaan silang antara tren output dan tren tenaga kerja, sehingga setiap kesimpulan yang diambil didukung oleh kedua dimensi tersebut secara simultan.

2.9. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui secara terbuka. Pertama, penelitian ini tidak memasukkan variabel-variabel eksternal yang potensial mempengaruhi kinerja subsektor, seperti arus ekspor dan impor, realisasi investasi asing maupun domestik, serta kebijakan perdagangan internasional yang berubah selama periode penelitian. Kedua, penelitian ini tidak mengukur produktivitas total faktor (Total Factor Productivity) karena keterbatasan data mengenai input modal dan teknologi di tingkat subsektor. Ketiga, penelitian ini hanya berfokus pada industri besar dan sedang yang tercatat secara resmi oleh BPS, sehingga tidak mencakup industri mikro dan kecil yang memiliki dinamika tersendiri dalam struktur manufaktur nasional. Meskipun demikian, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini tetap memadai untuk memetakan perubahan struktur industri manufaktur nasional secara komprehensif pada tingkat agregat subsektor, mengingat industri besar dan sedang mendominasi total output dan penyerapan tenaga kerja sektor manufaktur.

2.10. Alur Penelitian

Alur penelitian yang ditempuh dalam studi ini terdiri atas serangkaian tahapan yang berurutan dan saling terkait. Tahapan tersebut dimulai dari identifikasi masalah yang didasarkan pada kesenjangan antara pentingnya pemetaan daya saing subsektor dengan keterbatasan studi agregat yang ada. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data dari publikasi Badan Pusat Statistik Indonesia untuk seluruh subsektor manufaktur selama periode 2008–2022. Setelah data terkumpul, dilakukan pembersihan dan tabulasi data ke dalam format yang seragam dan siap analisis. Tahap berikutnya adalah analisis pangsa dan pertumbuhan untuk mendapatkan gambaran awal tentang perubahan kontribusi dan laju ekspansi setiap subsektor. Kemudian dilakukan analisis shift share secara lengkap untuk mendekomposisi pertumbuhan menjadi national share effect, industry mix effect, dan competitive effect. Berdasarkan hasil shift share, dilakukan klasifikasi subsektor ke dalam kategori rising star, mature, lagging, atau declining. Tahap terakhir adalah interpretasi hasil dan perumusan implikasi kebijakan, di mana temuan-temuan analitis diterjemahkan menjadi rekomendasi strategis bagi pengembangan industri manufaktur Indonesia ke depan. Metode ini dirancang agar transparan, sistematis, dan mudah direplikasi oleh peneliti lain dengan menggunakan perangkat lunak sederhana seperti Microsoft Excel tanpa memerlukan piranti statistik khusus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Umum Perubahan Struktur Industri Manufaktur Indonesia

Perubahan struktur industri manufaktur Indonesia selama periode 2008–2022 menunjukkan adanya transformasi yang cukup signifikan antar subsektor. Transformasi ini ditandai oleh perubahan kontribusi subsektor terhadap total nilai tambah manufaktur nasional, yang mencerminkan pergeseran basis produksi dan daya saing sektoral. Ringkasan perkembangan nilai tambah manufaktur nasional disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Nilai Tambah Industri Manufaktur Indonesia (2008–2022)

Tahun	Nilai Tambah Total (Miliar Rp)	Pertumbuhan Tahunan (%)
2008	719.493	-
2009	800.391	11,24

2010	891.088	11,33
2011	1.018.190	14,26
2012	1.153.398	13,28
2013	1.475.338	27,92
2014	1.691.470	14,65
2015	1.866.814	10,37
2016	2.250.004	20,53
2017	2.911.767	29,41
2018	3.106.719	6,70
2019	3.168.756	2,00
2020	2.865.133	-9,58
2021	3.128.330	9,19
2022	3.392.204	8,44

Berdasarkan Tabel 1, nilai tambah manufaktur nasional meningkat hampir lima kali lipat selama periode penelitian, dari sekitar 719 triliun rupiah pada tahun 2008 menjadi lebih dari 3.392 triliun rupiah pada tahun 2022. Pertumbuhan paling tinggi terjadi pada periode ekspansi 2013–2017, di mana beberapa kali tercatat pertumbuhan dua digit hingga mendekati 30 persen, sementara kontraksi paling tajam terjadi pada tahun 2020 akibat pandemi COVID-19 dengan penurunan sebesar 9,58 persen. Secara umum, tren ini menunjukkan bahwa sektor manufaktur tetap menjadi pilar utama ekonomi Indonesia meskipun dihadapkan pada berbagai guncangan makroekonomi. Namun demikian, pertumbuhan agregat yang positif tidak selalu mencerminkan distribusi pertumbuhan yang merata antar subsektor. Oleh karena itu, analisis sektoral yang lebih mendalam diperlukan untuk memahami perubahan struktur industri secara lebih komprehensif.

3.2. Perubahan Pangsa Kontribusi Subsektor terhadap Total Manufaktur

Analisis pangsa subsektor dilakukan untuk mengetahui subsektor mana yang mengalami penguatan atau pelemahan kontribusi terhadap total nilai tambah manufaktur selama periode penelitian. Lima subsektor utama dengan kontribusi terbesar pada tahun 2008 dan 2022 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pangsa Kontribusi Lima Subsektor Utama terhadap Total Nilai Tambah Manufaktur

Subsektor	Pangsa 2008 (%)	Pangsa 2022 (%)	Perubahan
Makanan	16,23	21,97	Naik
Bahan Kimia	8,94	10,92	Naik
Logam Dasar	4,25	9,19	Naik tajam
Kendaraan Bermotor	6,65	7,03	Stabil naik
Tekstil	4,18	2,82	Turun

Tabel 2 menunjukkan bahwa subsektor makanan mengalami penguatan paling konsisten sepanjang periode, dengan pangsa naik dari 16,23 persen menjadi 21,97 persen. Hal ini mencerminkan ketahanan subsektor makanan sebagai tulang punggung manufaktur nasional, didukung oleh permintaan domestik yang stabil dan kemampuan adaptasi terhadap guncangan. Subsektor logam dasar mencatat peningkatan pangsa paling tajam, dari hanya 4,25 persen menjadi 9,19 persen, yang mengindikasikan adanya pergeseran struktur industri menuju subsektor berbasis modal dan teknologi, kemungkinan terkait dengan kebijakan hilirisasi sumber daya alam. Sementara itu, subsektor kendaraan bermotor menunjukkan peningkatan yang

stabil, dan subsektor bahan kimia juga mencatat kenaikan pangsa. Sebaliknya, subsektor tekstil mengalami penurunan pangsa yang cukup signifikan dari 4,18 persen menjadi hanya 2,82 persen, yang mengindikasikan melemahnya daya saing subsektor padat karya tradisional di tengah persaingan global dan perubahan struktur domestik.

3.3. Analisis Pertumbuhan Antar Subsektor

Pertumbuhan kumulatif subsektor digunakan untuk menilai dinamika ekspansi sektoral dalam jangka panjang, melengkapi analisis pangsa dengan melihat besaran absolut peningkatan output. Hasil perhitungan pertumbuhan kumulatif dari tahun 2008 ke 2022 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pertumbuhan Kumulatif Nilai Tambah Subsektor (2008–2022)

Subsektor	Nilai 2008 (Miliar Rp)	Nilai 2022 (Miliar Rp)	Pertumbuhan (%)
Logam Dasar	30.600	311.839	919,08
Kendaraan Bermotor	47.817	238.550	398,88
Makanan	116.763	745.332	538,33
Bahan Kimia	64.295	370.523	476,29
Tekstil	30.051	95.758	218,65

Berdasarkan Tabel 3, subsektor logam dasar mencatat pertumbuhan tertinggi, yaitu lebih dari sembilan kali lipat (919,08 persen) selama 14 tahun, diikuti oleh subsektor makanan dengan pertumbuhan 538,33 persen dan bahan kimia 476,29 persen. Temuan ini menegaskan bahwa subsektor logam dasar berkembang sangat pesat dan menjadi motor baru pertumbuhan manufaktur nasional, sementara subsektor makanan juga tumbuh sangat kuat menunjukkan karakter kombinasi antara stabilitas pasar domestik dan ekspansi kapasitas produksi. Subsektor kendaraan bermotor tumbuh hampir empat kali lipat, sedangkan subsektor tekstil hanya tumbuh sekitar 218,65 persen, jauh lebih lambat dibandingkan subsektor lainnya, sehingga pangsanya terhadap total manufaktur menurun drastis meskipun secara absolut masih mengalami peningkatan.

3.4. Hasil Analisis Shift Share

Analisis shift share digunakan untuk memisahkan pertumbuhan subsektor menjadi tiga komponen penyusun, yaitu komponen pertumbuhan nasional (national share), struktur industri (industry mix), dan efek daya saing (competitive effect). Ringkasan hasil klasifikasi subsektor berdasarkan kontribusi efek struktural dan daya saing disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Klasifikasi Shift Share Subsektor Manufaktur

Kategori	Subsektor
Rising Star	Makanan, Kimia, Logam Dasar, Kendaraan Bermotor
Stable	Minuman, Karet, Elektronik
Lagging	Tekstil, Kayu, Furnitur
Declining	Pencetakan, beberapa industri tradisional lainnya

Hasil shift share menunjukkan bahwa subsektor makanan, logam dasar, bahan kimia, dan kendaraan bermotor termasuk dalam kategori *rising star* karena memiliki efek kompetitif positif yang kuat. Hal ini berarti bahwa pertumbuhan keempat subsektor tersebut tidak hanya mengikuti laju pertumbuhan nasional (national share) atau sekadar diuntungkan oleh struktur industri (industry mix), tetapi

juga didorong oleh keunggulan kompetitif spesifik masing-masing subsektor. Sebaliknya, subsektor tekstil, kayu, dan furnitur tergolong *lagging* karena meskipun secara absolut outputnya masih tumbuh, daya saing relatifnya menunjukkan kecenderungan menurun. Sementara itu, subsektor pencetakan dan beberapa industri tradisional masuk dalam kategori *declining* dengan efek kompetitif negatif yang persisten.

3.5. Interpretasi Transformasi Struktur Industri

Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa struktur manufaktur Indonesia mengalami transformasi yang sistematis menuju industri dengan nilai tambah lebih tinggi. Transformasi ini ditandai oleh tiga fenomena utama, yaitu meningkatnya dominasi subsektor berbasis teknologi dan modal seperti logam dasar, bahan kimia, dan kendaraan bermotor, menurunnya kontribusi subsektor tradisional padat karya seperti tekstil dan furnitur, serta meningkatnya konsentrasi output pada sejumlah subsektor tertentu yang memiliki daya saing unggul. Fenomena ini mengindikasikan bahwa Indonesia sedang bergerak menuju *industrial upgrading*, meskipun prosesnya belum sepenuhnya merata di seluruh subsektor. Namun demikian, transformasi ini juga menimbulkan tantangan serius, terutama dalam aspek pemerataan penyerapan tenaga kerja dan potensi meningkatnya ketimpangan antar subsektor, mengingat subsektor yang tumbuh cepat cenderung lebih intensif modal dan tidak selalu mampu mengimbangi kehilangan lapangan kerja dari subsektor yang tertekan.

3.6. Dampak Krisis terhadap Pergeseran Struktur

Krisis ekonomi yang dipicu oleh pandemi COVID-19 pada tahun 2020 memberikan dampak yang sangat berbeda antar subsektor manufaktur. Subsektor makanan dan bahan kimia terbukti relatif lebih resilien karena termasuk dalam kebutuhan pokok dan produk yang terkait dengan kesehatan, sehingga permintaan tetap terjaga. Sebaliknya, subsektor tekstil, furnitur, dan kendaraan bermotor mengalami tekanan yang cukup berat akibat penurunan permintaan domestik, gangguan rantai pasok global, serta kebijakan pembatasan mobilitas. Meskipun demikian, pada fase pemulihan tahun 2021 hingga 2022, subsektor-subsektor yang memiliki daya saing kompetitif tinggi terbukti mampu pulih lebih cepat dibandingkan subsektor dengan efek kompetitif lemah. Hal ini menegaskan bahwa subsektor dengan struktur teknologi yang lebih baik, diversifikasi produk, dan keterbukaan terhadap inovasi memiliki ketahanan yang lebih tinggi terhadap guncangan ekonomi eksternal.

3.7. Implikasi Kebijakan Industri

Temuan penelitian ini memberikan sejumlah implikasi kebijakan yang penting bagi upaya transformasi industri di Indonesia. Pemerintah perlu memperkuat subsektor *rising star* (makanan, bahan kimia, logam dasar, dan kendaraan bermotor) melalui pemberian insentif investasi, percepatan program hilirisasi terutama untuk komoditas mineral, serta penguatan rantai pasok domestik yang terintegrasi. Di sisi lain, subsektor *lagging* seperti tekstil, kayu, dan furnitur tidak dapat dibiarkan begitu saja; diperlukan dukungan yang terarah melalui program modernisasi teknologi, peningkatan produktivitas tenaga kerja, serta akses pembiayaan yang lebih mudah untuk revitalisasi mesin dan peralatan. Lebih lanjut, kebijakan industri secara keseluruhan harus diarahkan pada transformasi struktural yang inklusif, yaitu tidak hanya mengejar pertumbuhan output agregat tetapi juga memastikan bahwa manfaat pertumbuhan dapat dirasakan secara lebih merata antar subsektor dan antar wilayah.

Dengan pendekatan kebijakan yang tepat, industrialisasi Indonesia diharapkan tidak hanya tumbuh secara agregat, tetapi juga berkelanjutan dan inklusif di seluruh subsektor.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis shift share terhadap dua puluh empat subsektor manufaktur Indonesia periode 2008–2022, penelitian ini menyimpulkan bahwa struktur manufaktur nasional mengalami pergeseran yang signifikan namun tidak merata. Subsektor yang teridentifikasi mengalami pergeseran struktural positif dengan daya saing tinggi (rising star) meliputi industri makanan, bahan kimia, logam dasar, dan kendaraan bermotor, ditandai oleh peningkatan pangsa output dan efek kompetitif positif. Sebaliknya, subsektor tekstil, kayu, dan furnitur tergolong lagging dengan daya saing menurun, sementara subsektor pencetakan dan beberapa industri tradisional masuk kategori declining.

Pengaruh output industri terhadap penyerapan tenaga kerja secara umum positif, tetapi besaran dan pola hubungannya sangat bervariasi antar subsektor. Subsektor rising star seperti logam dasar menunjukkan pertumbuhan output sangat tinggi (919%) dengan daya serap tenaga kerja yang tumbuh cepat, sedangkan subsektor lagging seperti tekstil meskipun outputnya tetap tumbuh (218%) justru kehilangan pangsa dan mengalami tekanan ketenagakerjaan. Pola ini mengindikasikan bahwa elastisitas employment terhadap output lebih tinggi pada subsektor berbasis teknologi dan modal dibandingkan subsektor padat karya tradisional.

Rekomendasi kebijakan yang dihasilkan adalah penguatan subsektor rising star melalui insentif investasi, hilirisasi, dan penguatan rantai pasok, serta pendampingan subsektor lagging melalui modernisasi teknologi, peningkatan produktivitas, dan akses pembiayaan. Dengan demikian, transformasi industri Indonesia menuju industrial upgrading perlu diarahkan agar tetap inklusif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Amountzias, C. (2019). Pricing Decisions and Competitive Conduct Across Manufacturing Sectors: Evidence from 19 European Union Manufacturing Industries. Journal of Industry, Competition and Trade, 19(4), 633–659.

Amri, P. D., & Amri, M. (2021). What Influences Subnational Competitiveness in a Decentralized Indonesia? Journal of Southeast Asian Economies, 38(1), 98–123.

Aritenang, A., & Sonn, J. W. (2018). The effect of decentralization and free trade agreements on regional disparity in a developing economy: the case of Indonesia, 1993–2005. International Journal of Urban Sciences, 22(3), 359–376.

Armundito, E., & Kaneko, S. (2015). Baseline analysis of productivity changes with and without considering carbon dioxide emissions in the major manufacturing sector of Indonesia. Journal of Economic Structures, 4(1), 1–22.

Badriah, L. S., Alisjahbana, A. S., Wibowo, K., & Hadiyanto, F. (2019). Labour productivity growth in the industrial sector of Indonesia: Structural bonus or structural burden? Malaysian Journal of Economic Studies, 56(1), 105–122.

Battisti, M., Belloc, F., & Del Gatto, M. (2020). Labor productivity and firm-level TFP with technology-specific production functions. Review of Economic Dynamics, 35, 283–303.

Elisabeth, C. R., Panennungi, M. A., Verico, K., & Ekananda, M. (2020). Non-Tariff measures on imported intermediate input: Empirical evidence from Indonesian manufacturing sector. International Journal of Economics and Management, 14(1), 81–97.

Izzati, N. R. (2022). Deregulation in Job Creation Law: The Future of Indonesian Labor Law. Padjadjaran Jurnal Ilmu Hukum, 9(1), 1–20.

Kuncoro, A. (2018). Trends in the manufacturing sector under the Jokowi presidency: legacies of past administrations. Journal of Southeast Asian Economies, 35(2), 185–205.

Mendez, C., & Kataoka, M. (2021). Disparities in regional productivity, capital accumulation, and efficiency across Indonesia: A club convergence approach. Review of Development Economics, 25(2), 790–811.

Narjoko, D., & Putra, C. T. (2015). Industrialization, globalization, and labor market regime in Indonesia. Journal of the Asia Pacific Economy, 20(3), 373–391.

Setiawan, M., & Effendi, N. (2016). Survey of the Industrial Concentration and Price-cost Margin of the Indonesian Manufacturing Industry. International Economic Journal, 30(4), 587–607.

Siburian, M. E. (2020). Fiscal decentralization and regional income inequality: evidence from Indonesia. Applied Economics Letters, 27(17), 1403–1406.

Sugiharti, L., Purwono, R., Primanthi, M. R., & Esquivias, M. A. (2019). Indonesia industrial productivity growth: Evidence of Re-industrialization or De-industrialization? Periodica Polytechnica Social and Management Sciences, 27(2), 108–118.

Sugiharti, L., Purwono, R., Primanthi, M. R., & Padilla, M. A. E. (2017). Indonesian productivity growth: Evidence from the manufacturing sector in Indonesia. Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities, 25(3), 1105–1120.

Tadjoeddin, M. Z., Auwalin, I., & Chowdhury, A. (2017). Revitalising Indonesia's Manufacturing. European Journal of East Asian Studies, 16(2), 199–230.

Yasin, M. Z. (2022). Technical Efficiency and Total Factor Productivity Growth of Indonesian Manufacturing Industry: Does Openness Matter? Studies in Microeconomics, 10(1), 7–34.