

DAMPAK PERANG RUSIA-UKRAINA TERHADAP PEREKONOMIAN NEGARA JERMAN: STUDI KASUS ISU ENERGI GAS TAHUN 2022-2024

***Daniel Novach Gahreza¹ dan Fitriisia Munir²**

^{1,2}Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia

*Email Korespondensi: hutajulu.jenti07@gmail.com

Abstract

The war between Russia and Ukraine officially began on February 24, 2022. This study examines how the Russia-Ukraine war has affected the German economy from 2022 to 2024, with a particular emphasis on gas. Russia's invasion of Ukraine disrupted Germany's natural gas supply, which had previously relied on Russian energy imports. In Germany, this supply disruption led to high inflation, rising energy prices, and declining industrial productivity and purchasing power. The German government has made efforts to diversify energy sources, accelerate the transition to renewable energy, and conserve energy as it faces major challenges in maintaining the country's energy security. A qualitative approach was used in this study, involving the analysis of secondary data from official reports, journals, and government policies. The study shows that, to ensure energy security and economic stability in the future, a more aggressive long-term strategy is needed because Germany's dependence on Russian gas increases economic and energy security risks. In addition, Germany's energy diversification efforts have not been able to fully overcome the crisis, so a more aggressive strategy is required.

Keywords: Economic, Gas, Russia, Germany, European Union.

PENDAHULUAN

Pada tahun 2022, Uni Eropa mengalami gejolak ekonomi yang signifikan akibat perang Rusia dan Ukraina. Perang Rusia-Ukraina merupakan perang dengan sejarah kompleks dan berkepanjangan. Akar perang antara Rusia dan Ukraina terletak pada sejarah yang panjang dan rumit serta ketegangan politik yang mendalam antara kedua negara. Sejak Ukraina memperoleh kemerdekaan setelah runtuhnya Uni Soviet pada tahun 1991, hubungan antara Rusia dan Ukraina telah ditandai oleh kepentingan yang bersaing, khususnya mengenai identitas nasional dan pengaruh geopolitik. Rusia melihat Ukraina sebagai bagian integral dari lingkup pengaruhnya, sementara Ukraina ingin memperkuat kedaulatan dan identitas nasionalnya. Ketegangan ini meningkat setelah Revolusi Martabat 2014, yang menggulingkan Presiden pro-Rusia Viktor Yanukovich. Di tengah kekacauan tersebut, Rusia mencaplok Krimea, yang memicu kecaman internasional dan memicu konflik bersenjata di wilayah Donbas, tempat kelompok separatistis pro-Rusia menjadi aktif (Salim, 2024).

Salah satu faktor utama yang meningkatkan konflik adalah keinginan Ukraina untuk bergabung dengan NATO. Rusia sangat menentang langkah tersebut, karena khawatir akan hilangnya pengaruh di kawasan tersebut dan memandang NATO sebagai ancaman langsung terhadap keamanan nasionalnya. Dari sudut pandang Rusia, perluasan NATO ke arah timur melanggar perjanjian diam-diam era Perang Dingin di mana negara-negara Barat berjanji untuk tidak memperluas aliansi militer mereka ke arah timur. Kebencian ini diperburuk oleh dukungan Barat terhadap Ukraina setelah aneksasi Krimea. Rusia merasa terancam dan terpaksa mengambil tindakan yang lebih agresif (Rony, 2022).

Pada awal tahun 2021, Rusia mulai mengerahkan pasukan di perbatasan Ukraina. Rusia mengumpulkan prajurit yang mencapai 190.000 personil. Tindakan ini menimbulkan kekhawatiran di Negara-Negara Barat dan Ukraina. Pada tanggal 21 Februari 2022, Rusia mengakui kemerdekaan dua wilayah yang dikuasai separatist pro-Rusia, Republik Rakyat Donetsk dan Republik Rakyat Luhansk. Invasi skala penuh dimulai pada 24 Februari 2022, ketika Presiden Vladimir Putin mengumumkan "operasi militer khusus" untuk "demiliterisasi dan denazifikasi" Ukraina. Serangan rudal diluncurkan ke berbagai kota besar termasuk Kyiv, Kharkiv, dan Odessa. Dalam waktu singkat, pasukan Rusia bergerak dari beberapa arah, termasuk dari Belarus ke Kyiv dan dari Krimea ke selatan. Setelah berminggu-minggu pertempuran sengit, pasukan Rusia berjuang untuk merebut Kyiv. Pada awal April 2022, mereka menderita kerugian besar karena perlawanan kuat dari militer Ukraina dan terpaksa mundur dari Oblast Kyiv. Mariupol jatuh ke tangan Rusia pada Mei 2022 setelah pengepungan brutal, salah satu kekalahan terbesar Ukraina dalam konflik tersebut. (Q, n.d.).

Dampak kemanusiaan dari perang Rusia-Ukraina 2022 sangat parah dan menghancurkan, dengan kekerasan yang terus berlangsung yang memengaruhi jutaan orang. Lebih dari 11.700 warga sipil tewas dan sekitar 26.919 terluka sejak invasi dimulai pada Februari 2022, menurut angka PBB. Selain hilangnya nyawa, lebih dari 10 juta orang terpaksa mengungsi di Ukraina dan ke negara-negara tetangga, yang memicu krisis pengungsi besar di Eropa. Infrastruktur sipil juga mengalami kerusakan parah akibat serangan udara dan tembakan artileri. Banyak fasilitas kesehatan dan pendidikan serta layanan penting lainnya telah hancur atau tidak berfungsi lagi. Akibatnya, kondisi kehidupan warga sipil yang tersisa memburuk (Khaeron, 2024).

Gambar 1. Kerusakan Akibat Perang Rusia-Ukraina.



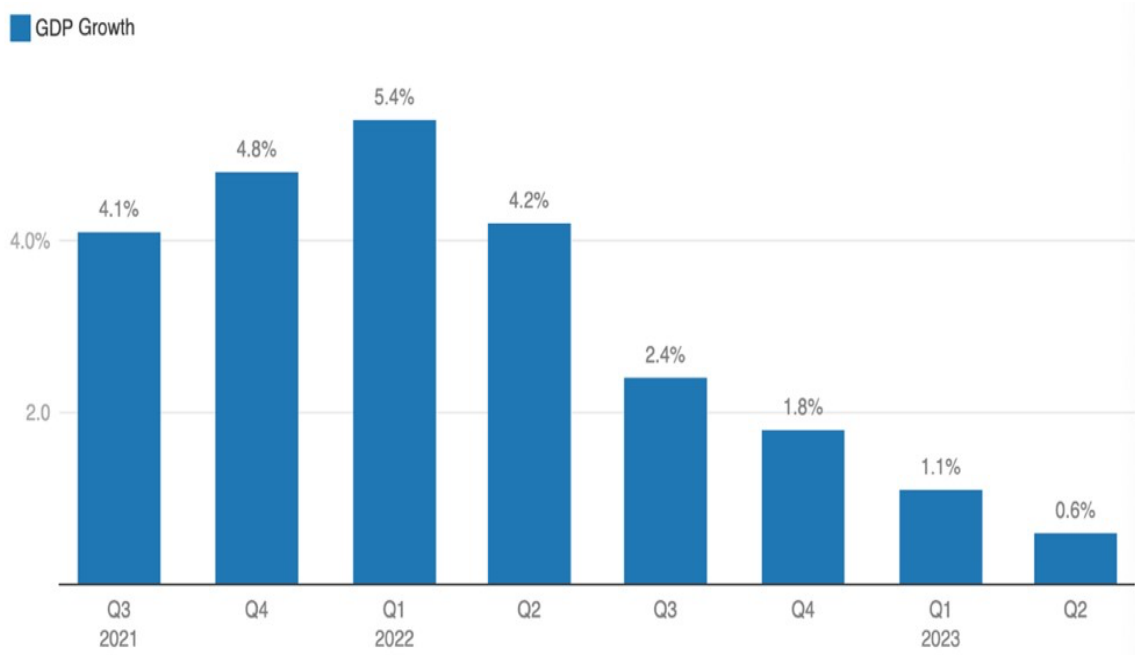
Sumber: www.tribunbisnis.com

Perang antara Rusia dan Ukraina, yang dimulai pada 24 Februari 2022, juga telah menyebabkan ketegangan yang cukup besar dalam hubungan internasional, khususnya antara Rusia dan Uni Eropa. Invasi tersebut tidak hanya mengganggu stabilitas politik di kawasan tersebut, tetapi juga memicu serangkaian sanksi ekonomi terhadap Rusia oleh Uni Eropa. Tujuan sanksi ini adalah untuk mencegah

Rusia meneruskan agresinya. Namun, hal itu juga memiliki implikasi terhadap ekonomi Uni Eropa itu sendiri (Salman & Ali, 2024).

Krisis ini juga memperburuk masalah dalam rantai pasokan global. Banyak industri Eropa yang bergantung pada bahan baku dari Ukraina dan Rusia mengalami kesulitan memperoleh pasokan yang dibutuhkan. Hal ini akan meningkatkan biaya produksi dan mengganggu proses manufaktur di berbagai sektor, mulai dari otomotif hingga elektronik. Akibatnya, banyak bisnis terpaksa menaikkan harga produknya, yang semakin memperparah inflasi (Sukur et al., 2023).

Gambar 2 Grafik GDP Uni Eropa Tahun 2022.



Sumber: www.tradingeconomics.com

Dampak langsung dari konflik ini adalah terganggunya pasokan energi, karena Uni Eropa sangat bergantung pada gas dan minyak dari Rusia. Sanksi yang dikenakan telah mengurangi pasokan ini secara signifikan, sehingga memaksa negara-negara Eropa untuk mencari alternatif lain. Hal ini telah meningkatkan ketidakpastian di sektor energi. Kenaikan harga energi yang disebabkan oleh krisis menyebabkan tingginya inflasi di seluruh Eropa, berdampak pada daya beli masyarakat dan pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan (Massaguni et al., 2022).

Uni Eropa sangat bergantung terhadap pasokan gas dari Rusia, dimulai dari Uni Soviet. Pada era tersebut, banyak negara-negara Uni Eropa seperti Jerman, Austria, dan Prancis, yang telah menandatangani kontrak impor gas besar di Eropa Timur. Setelah runtuhnya Uni Soviet, Rusia tumbuh dengan perusahaan gas terbesar, Gazprom, dan menjadi pemimpin di pasar energi global, didukung oleh minyak, gas, dan cadangan nuklir yang berlimpah. Ini membuat anggota Uni Eropa berhati-hati ketika mengkritik Rusia karena ketergantungan mereka pada pasokan energi. Seiring waktu, permintaan gas alam Eropa terus meningkat, mengandalkan penawaran Rusia yang tumbuh. Produksi gas alam dari Norwegia, yang sebelumnya mendominasi pasar gas alam Eropa, telah menurun sejak tahun 2001, semakin memperburuk keadaan ketergantungan ini (Hukum et al., 2022).

Salah satu negara Uni Eropa yang terdampak paling besar dari adanya perang ini adalah Jerman. Sebelum perang Rusia-Ukraina pada tahun 2021, Rusia menyumbang sekitar 55% dari impor gas Jerman. Namun, angka ini turun menjadi 40% pada triwulan pertama tahun 2022. Pada tahun 2021,

Jerman membeli 47,15% gas alam Rusia. Setelah invasi Ukraina, pasokan gas Rusia berhenti dikirim ke Jerman, dan pada Juni 2023, Jerman tidak lagi mengimpor gas alam dari Rusia (Intervensi et al., 2024). Pada tahun 2022, Jerman mengimpor 22,4 juta ton minyak mentah dari Rusia, tetap menjadi pemasok minyak mentah terbesar Jerman, tetapi pangsa pasarnya turun menjadi 25,4% dari 34,1% pada tahun 2021 (Impor Minyak Jerman 2022 Naik 8,5 Persen, Rusia Pemasok Terbesar, 2023).

Dengan adanya perang Rusia-Ukraina ini, keadaan ekonomi Jerman menjadi terganggu. Hal ini dibuktikan dengan adanya inflasi di Jerman. Pada September 2022, Jerman mengalami inflasi sebanyak 10,9%. Inflasi ini merupakan inflasi terbesar Jerman selama 70 tahun terakhir. Hal ini tak luput dari dampak perang Rusia-Ukraina yang menyebabkan Jerman kekurangan pasokan sumber daya energi. Torsten Schmidt dari Leibniz Institute for Economic Research mengatakan bahwa "Jika kita mendapatkan konsumsi gas musim dingin yang jauh lebih dingin akan tumbuh secara signifikan yang akan meningkatkan kemungkinan kekurangan gas. Itu akan berdampak lebih besar pada PDB daripada yang kami asumsikan dalam perkiraan kami," (Jerman Inflasi 10,9 Persen per September 2022, 2022).

Sementara itu, sanksi yang dijatuhkan Uni Eropa terhadap Rusia juga berdampak ekonomi bagi negara-negara anggota. Sanksi tersebut mencakup pembatasan perdagangan dan investasi serta pembekuan aset terhadap kaum elit Rusia. Sanksi-sanksi ini ditujukan untuk memukul perekonomian Rusia, namun juga merugikan perusahaan-perusahaan Eropa yang melakukan bisnis dengan Rusia. Hal ini menempatkan pemerintah Eropa dalam dilema. Ia harus menyeimbangkan dukungan terhadap Ukraina di satu sisi dan perlindungan kepentingan ekonominya sendiri di sisi lain (Sukur et al., 2023).

Secara keseluruhan, dampak perang Rusia-Ukraina 2022 terhadap ekonomi Uni Eropa menunjukkan betapa saling terhubungnya sistem dunia saat ini. Ekonomi Jerman sangat dipengaruhi oleh gas Rusia, sehingga kita dapat menarik kesimpulan bahwa pasokan gas terbatas atau bahwa Jerman akan dibatasi ketika Jerman memutuskan untuk menjalankan industri dan mengoperasikan pembangkit listrik untuk memenuhi kebutuhan rakyat Jerman. Karena kebijakan gas yang ditentukan oleh Rusia, Jerman harus bertransformasi bersama dengan energi lain yang jauh lebih mahal. Akibatnya, banyak industri Jerman menderita kerugian karena transfer energi. Dari transmisi konsumsi energi industri Jerman, dan pembangkit listrik tenaga gas yang tidak dapat dioperasikan secara optimal untuk meningkatkan kebutuhan mereka, dan, di sisi lain, dengan hilangnya industri Jerman, banyak warga negara Jerman di PHK (Fanani, 2023).

METODE

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Metode kualitatif deskriptif bertujuan untuk menggambarkan, menafsirkan, dan memprediksi fenomena, peristiwa, masalah, atau kondisi sosial melalui data deskriptif dalam bentuk kata-kata tertulis atau tindakan yang diamati secara verbal. Metode ini berfokus pada pemahaman pentingnya, karakteristik, kualitas, dan hubungan antara kegiatan dalam konteks sosial yang diselidiki. Data dikumpulkan melalui pengamatan, wawancara, dokumen, dan dianalisis lalu dibuatlah penjelasan yang bermakna (Leksono et al., 2013).

David Williams mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai suatu upaya yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang berakar pada latar alamiah. Oleh karena itu, para peneliti yang relevan harus memiliki minat alami dalam fenomena yang diperiksa. Metode ini memungkinkan temuan memiliki bukti ilmiah yang kuat dan dapat dipertimbangkan. Inti dari definisi ini berfokus pada latar belakang alami, metode alami, dan pentingnya peneliti jujur untuk memahami fenomena yang diamati (David Williams, 1995).

PEMBAHASAN

Perekonomian Negara Jerman Terhadap Isu Energi Gas Tahun 2022-2024

Krisis energi yang disebabkan oleh invasi Rusia ke Ukraina pada tahun 2022–2024 mengganggu perekonomian Jerman. Sebelum perang, Jerman sangat bergantung pada gas Rusia, yang menyumbang lebih dari 55% kebutuhan gasnya. Namun, sebagai akibat dari perang dan sanksi internasional yang dikenakan terhadap Rusia, pasokan gas Rusia terputus atau dikurangi secara signifikan, menyebabkan krisis besar di sektor energi Jerman. Krisis ini menyebabkan kenaikan harga energi, yang berdampak pada sektor bisnis dan rumah tangga karena kenaikan harga gas dan listrik.

Untuk mengurangi dampak ini, pemerintah Jerman dan Uni Eropa mengembangkan berbagai kebijakan strategis, salah satunya adalah diversifikasi sumber energi. Jerman mulai meningkatkan impor gas liquefied (LNG) dari negara-negara penghasil gas seperti Qatar, Amerika Serikat, dan Norwegia. Selain itu, Jerman mempercepat pembangunan terminal LNG untuk mengurangi ketergantungan Jerman pada pasokan gas pipa dari Rusia. Namun, harga LNG cenderung lebih tinggi dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi pasar global (Intervensi et al., 2024).

Di sisi lain, untuk menjaga ketahanan energi jangka panjang dan mendukung target iklim nasional, Jerman juga mempercepat transisi menuju energi terbarukan, seperti angin dan matahari. Sebagai bagian dari program REPowerEU yang digagas Uni Eropa, Jerman berencana mengurangi konsumsi gas alam sebesar 30% pada tahun 2030, menggantinya dengan sumber energi terbarukan yang lebih ramah lingkungan dan stabil. Pemerintah Jerman juga mengalokasikan dana besar untuk mempercepat pengembangan energi terbarukan dan teknologi penyimpanan energi untuk mengatasi ketergantungan terhadap energi fosil (Perang Singkap Ketergantungan Energi Jerman Pada Rusia, 2022).

Namun, dampak ekonomi akibat krisis energi tidak bisa dihindari. Inflasi yang dipicu oleh lonjakan harga energi menyebabkan penurunan daya beli konsumen, mengganggu daya saing industri, dan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan. Pada akhir 2022, Jerman bahkan memasuki resesi teknis, dengan dua kuartal berturut-turut mengalami kontraksi ekonomi. Banyak industri yang sangat bergantung pada gas, seperti industri kimia, baja, dan manufaktur, mengalami penurunan produksi karena biaya energi yang tinggi. Selain itu, sektor rumah tangga juga terpukul dengan biaya energi yang meningkat, menambah beban ekonomi yang sudah berat. Pemerintah Jerman merespons dengan paket bantuan energi senilai €200 miliar untuk mendukung rumah tangga dan sektor industri yang terdampak (DW, 2023).

Dalam jangka panjang, meskipun Jerman dan Uni Eropa berhasil mencapainya dengan langkah-langkah diversifikasi dan peningkatan energi terbarukan, sektor ekonomi negara ini harus tetap menghadapi tantangan besar, termasuk penurunan daya saing akibat biaya energi yang lebih tinggi, serta tantangan dalam mempercepat transisi energi yang memerlukan investasi besar. Perekonomian Jerman pada 2022-2024 menunjukkan ketahanan dalam menghadapi krisis energi, tetapi juga memperlihatkan betapa pentingnya untuk mengurangi ketergantungan pada energi fosil dan bergerak lebih cepat ke arah transisi energi yang lebih berkelanjutan (Platson, 2022).

Permasalahan Ketergantungan Jerman Terhadap Pasokan Energi dari Rusia

Ketergantungan Jerman terhadap pasokan energi dari Rusia, terutama gas alam, telah menjadi salah satu masalah besar yang muncul selama beberapa dekade terakhir. Sebelum perang Rusia-Ukraina,

sekitar 55% pasokan gas alam Jerman berasal dari Rusia, menjadikannya negara yang sangat bergantung pada pasokan energi dari negeri tersebut. Ketergantungan ini memberikan stabilitas dalam hal pasokan energi dan harga gas yang relatif terjangkau. Namun, ketergantungan ini juga menciptakan kerentanannya terhadap perubahan kebijakan atau ketegangan geopolitik yang melibatkan Rusia, yang akhirnya terbukti berbahaya ketika hubungan antara Rusia dan negara-negara Barat memburuk pasca-invasi Ukraina pada tahun 2022.

Ketika Rusia memutuskan untuk mengurangi atau menghentikan pasokan gas ke Eropa, Jerman langsung merasakan dampaknya, yang mengarah pada lonjakan harga energi dan kekhawatiran besar tentang ketahanan energi nasional (Reuters, 2023). Ketergantungan Jerman pada energi Rusia tidak hanya mempengaruhi pasokan gas, tetapi juga menimbulkan tantangan besar bagi sektor industri negara tersebut, yang sangat bergantung pada energi untuk proses produksi. Sektor manufaktur, seperti industri kimia, baja, dan otomotif, yang menggunakan gas sebagai bahan bakar dan sumber energi untuk proses produksi, mengalami kenaikan biaya yang signifikan. Hal ini berisiko menurunkan daya saing industri Jerman di pasar global, mengingat biaya produksi yang meningkat. Selain itu, ketergantungan ini juga memperburuk inflasi, karena harga gas yang lebih tinggi berdampak pada harga barang dan layanan lainnya. Peningkatan harga energi ini memperburuk beban rumah tangga, dengan konsumen mengalami lonjakan tagihan energi yang berdampak pada daya beli mereka. Oleh karena itu, krisis energi ini memaksa pemerintah Jerman untuk mencari alternatif pasokan energi yang lebih aman dan berkelanjutan (Suhendar, 2022).

Selain dampak langsung terhadap ekonomi, ketergantungan Jerman pada Rusia juga menimbulkan ketidakpastian geopolitik yang sangat besar. Ketegangan dengan Rusia yang meningkat seiring dengan invasi ke Ukraina menyebabkan Jerman dan negara-negara Eropa lainnya harus merumuskan kebijakan energi yang lebih beragam dan mengurangi ketergantungan pada pasokan gas dari Rusia. Sebagai respons, Jerman mulai mempercepat pembangunan infrastruktur LNG (Liquefied Natural Gas) dan memperluas hubungan dengan pemasok gas lain seperti Qatar, Amerika Serikat, dan Norwegia. Langkah ini bertujuan untuk mengamankan pasokan energi alternatif yang lebih stabil. Namun, walaupun upaya ini berhasil mengurangi ketergantungan terhadap Rusia, harga LNG yang lebih tinggi dan fluktuatif tetap menjadi tantangan besar bagi ketahanan energi Jerman dalam jangka pendek dan menengah. Ketergantungan pada pasokan energi dari luar Eropa meningkatkan kerentanannya terhadap perubahan kondisi geopolitik global (Perang Singkap Ketergantungan Energi Jerman Pada Rusia, 2022).

Dalam jangka panjang, meskipun Jerman telah mengambil langkah-langkah strategis untuk mengurangi ketergantungan pada Rusia, seperti meningkatkan investasi dalam energi terbarukan dan diversifikasi pasokan energi, negara ini masih menghadapi tantangan besar. Transisi ke energi terbarukan, meskipun merupakan solusi jangka panjang yang diinginkan, memerlukan waktu dan investasi yang signifikan dalam pengembangan infrastruktur energi baru dan teknologi penyimpanan energi. Di samping itu, ketidakpastian geopolitik yang terus berlanjut baik terkait dengan Rusia maupun negara-negara penghasil energi lainnya dapat mempengaruhi kestabilan harga energi dan ketersediaannya, sehingga menambah tantangan bagi perekonomian Jerman. Oleh karena itu, meskipun ketergantungan pada pasokan energi dari Rusia telah berkurang, Jerman tetap harus waspada terhadap fluktuasi pasar energi global dan perubahan kebijakan internasional yang dapat mempengaruhi pasokan energi di masa depan (Platson, 2022).

Dampak Perang Rusia-Ukraina Terhadap Perekonomian Negara Jerman: Studi Kasus Isu Energi Gas Tahun 2022-2024

Perang Rusia-Ukraina, yang dimulai pada Februari 2022, memberikan dampak yang sangat besar terhadap perekonomian Jerman, terutama dalam hal sektor energi. Sebelum perang, Jerman sangat bergantung pada pasokan gas alam dari Rusia, yang menyumbang lebih dari 55% kebutuhan gas negara tersebut. Pasokan energi yang stabil dari Rusia memberi Jerman keuntungan dari sisi harga gas yang relatif murah dan kestabilan pasokan energi. Namun, invasi Rusia ke Ukraina dan sanksi internasional yang diberlakukan terhadap Rusia mengakibatkan gangguan besar dalam pasokan gas ke Eropa, dan Jerman menjadi salah satu negara yang paling terdampak. Pemutusan atau pengurangan pasokan gas dari Rusia menyebabkan lonjakan harga energi, yang memengaruhi seluruh sektor ekonomi Jerman (Reuters, 2023).

Salah satu dampak langsung dari krisis energi ini adalah lonjakan biaya energi, yang sangat mempengaruhi sektor industri. Industri yang sangat bergantung pada gas alam untuk produksi, seperti industri kimia, baja, dan otomotif, merasakan dampak signifikan. Biaya produksi meningkat tajam, yang mengurangi daya saing industri Jerman di pasar global. Selain itu, banyak perusahaan kecil dan menengah yang terpaksa mengurangi produksi atau bahkan menutup operasional sementara untuk mengatasi lonjakan biaya energi. Selain sektor industri, sektor rumah tangga juga terdampak, dengan harga energi yang melonjak, meningkatkan biaya hidup masyarakat, dan mengurangi daya beli konsumen. Inflasi yang tinggi akibat lonjakan harga energi berisiko memperlambat pertumbuhan ekonomi Jerman, yang pada akhirnya bisa memicu resesi teknis (Intervensi et al., 2024).

Menghadapi Krisis Energi Pasca Perang Rusia-Ukraina: Kebijakan Jerman dan Uni Eropa dalam Menanggulangi Dampaknya

Dalam menghadapi krisis ini, Jerman dan Uni Eropa segera merumuskan berbagai kebijakan untuk mengurangi ketergantungan pada gas Rusia dan mencari alternatif pasokan energi yang lebih aman. Salah satu langkah utama adalah meningkatkan impor LNG (Liquefied Natural Gas) dari negara-negara lain seperti Amerika Serikat, Qatar, dan Norwegia, serta membangun infrastruktur terminal LNG baru di sepanjang pantai Jerman. Selain itu, Jerman juga mempercepat pengembangan energi terbarukan, seperti tenaga angin dan matahari, dalam upaya untuk mengurangi ketergantungan pada energi fosil dalam jangka panjang. Program REPowerEU, yang digagas oleh Uni Eropa, juga memberikan dorongan besar bagi transisi energi bersih di Jerman dan Eropa (Strasbourg, 2022).

Namun, transisi ini tidak berjalan mulus. Kendala teknis, biaya investasi yang besar, dan waktu yang diperlukan untuk membangun infrastruktur energi terbarukan yang dapat menggantikan pasokan gas fosil menjadi tantangan besar. Dalam jangka pendek, meskipun Jerman telah memperluas sumber pasokan energi terbarukan dan LNG, ketergantungan pada gas masih tetap tinggi dan harga energi tetap fluktuatif. Oleh karena itu, meskipun kebijakan diversifikasi pasokan energi berhasil mengurangi ketergantungan pada Rusia, krisis energi yang ditimbulkan oleh perang ini masih terus memberikan tekanan besar pada ekonomi Jerman. Selain itu, ketegangan geopolitik yang terus berlanjut, baik terkait dengan Rusia maupun negara penghasil energi lainnya, tetap meningkatkan ketidakpastian tentang harga energi dan kestabilan pasokan energi di masa depan (Financial Times, 2023).

Dalam menghadapi dampak ini, pemerintah Jerman mengeluarkan sejumlah kebijakan stimulus ekonomi, termasuk paket bantuan energi senilai €200 miliar untuk mendukung sektor industri dan rumah tangga yang terdampak. Paket ini bertujuan untuk mengurangi beban biaya energi yang dihadapi konsumen dan perusahaan, sambil memastikan keberlanjutan aktivitas ekonomi. Meski demikian,

tantangan besar tetap ada, dan perekonomian Jerman harus beradaptasi dengan ketidakpastian jangka panjang yang dihadapi dalam sektor energi. Krisis ini juga mempercepat pergeseran menuju energi terbarukan, meskipun transisi ini memerlukan waktu dan upaya besar untuk dapat mencapai ketahanan energi yang lebih berkelanjutan dan mengurangi ketergantungan pada pasokan energi dari negara-negara penghasil gas fosil seperti Rusia (DW, 2023, Reuters, 2023).

Kebijakan Uni Eropa Dalam Menangani Dampak Perang Rusia-Ukraina Terhadap Perekonomian Negara Jerman: Studi Kasus Isu Energi Gas Tahun 2022-2024

Dengan invasi Rusia ke Ukraina pada awal tahun 2022, lanskap geopolitik dan ekonomi dunia berubah total. Ini terutama berdampak pada Jerman, yang sangat bergantung pada pasokan energi Rusia. Sebagai saluran utama pasokan energi Jerman sebelum perang, jalur pipa Nord Stream mengangkut sekitar 55% gas alam Jerman dari Rusia. Jerman sangat rentan terhadap gangguan pasokan energi karena mereka bergantung pada gas Rusia. Setelah perang dan sanksi internasional terhadap Rusia diberlakukan, Moskow menanggapi dengan mengurangi pasokan gasnya dan akhirnya menghentikannya ke sebagian besar negara Eropa, termasuk Jerman. Ini menyebabkan krisis energi yang signifikan. Penurunan harga energi yang cepat disebabkan oleh pasokan gas yang tidak terkontrol ini, yang menyebabkan inflasi tinggi di Jerman dan ketegangan ekonomi. Lonjakan harga energi, terutama gas alam dan listrik, langsung mempengaruhi sektor industri Jerman yang sangat bergantung pada energi murah, serta rumah tangga yang harus menghadapi biaya energi yang jauh lebih tinggi dibandingkan sebelumnya (Arifin, 2025).

Kebijakan Uni Eropa untuk Mengurangi Ketergantungan pada Energi Rusia

Uni Eropa membuat kebijakan untuk mengurangi ketergantungannya pada Rusia dan meningkatkan ketahanan energi di seluruh wilayah. Program REPowerEU, salah satu kebijakan utama, dimulai pada Mei 2022 dengan tujuan mendiversifikasi sumber energi Eropa dan mempercepat transisi ke energi terbarukan. Dalam upayanya untuk menurunkan ketergantungannya pada gas Rusia, Uni Eropa memperluas impor LNG dari negara-negara non-Rusia seperti Amerika Serikat, Qatar, dan Norwegia (Ye, 2024).

Gambar 3 Program REPower-EU



Sumber : European Commission. (2022, May 18).

Melalui Program REPowerEU, Uni Eropa Berencana Mengurangi Ketergantungan pada Gas Alam

Melalui program REPowerEU, Uni Eropa berencana untuk mengurangi konsumsi gas alam sebesar 30% pada tahun 2030 dan mengganti sebagian besar gas Rusia dengan sumber energi terbarukan seperti angin, matahari, dan hidrogen hijau. Sebagai anggota terbesar Uni Eropa, Jerman

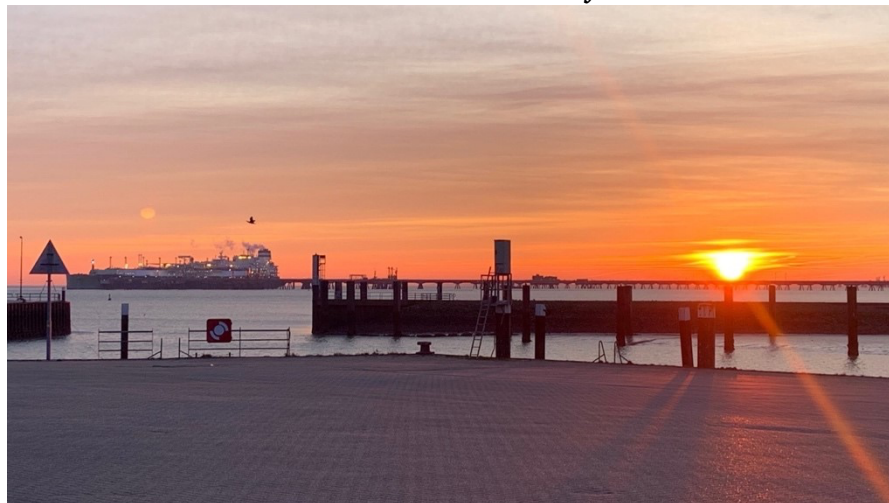
adalah salah satu negara yang paling terpengaruh oleh kebijakan ini dan menjadi salah satu negara yang paling berperan dalam pelaksanaannya. Uni Eropa mengusulkan rencana jangka panjang untuk mencapai kemandirian energi yang mencakup peningkatan efisiensi energi dan pengurangan konsumsi energi yang tidak perlu. Jerman juga memainkan peran penting dalam pelaksanaan strategi ini dengan fokus pada pembangunan infrastruktur energi terbarukan dan terminal LNG (Negotiations, 2022).

Pembangunan Infrastruktur LNG dan Terminal Gas di Jerman

Sejak pecahnya perang antara Rusia dan Ukraina pada Februari 2022, Jerman menghadapi krisis energi yang belum pernah terjadi sebelumnya, terutama akibat penghentian pasokan gas alam dari Rusia. Sebelumnya, Jerman sangat bergantung pada gas Rusia, dengan sekitar 55% konsumsi gas nasional berasal dari negara tersebut melalui jalur pipa Nord Stream dan jaringan lainnya. Ketika pasokan tersebut mulai dipangkas secara bertahap hingga akhirnya dihentikan, perekonomian Jerman mengalami tekanan besar, terutama di sektor industri energi-intensif dan rumah tangga. Hal ini mendorong pemerintah untuk segera mengambil langkah strategis dengan mempercepat diversifikasi sumber energi, dan salah satu fokus utamanya adalah pembangunan infrastruktur LNG (Liquefied Natural Gas). Proyek ini bertujuan untuk menciptakan jalur pasokan energi alternatif dari negara-negara seperti Qatar, Amerika Serikat, dan Norwegia guna mengurangi ketergantungan terhadap Rusia dan mengamankan kebutuhan energi nasional dalam jangka pendek dan menengah (IMF, 2022).

Sebagai respons terhadap krisis pasokan gas Rusia, Jerman mempercepat pembangunan infrastruktur LNG untuk memastikan ketahanan energi jangka pendek dan menengah. Pada akhir 2022, Jerman mulai mengoperasikan terminal LNG terapung (floating LNG terminals) di pelabuhan Wilhelmshaven dan Brunsbüttel, yang memungkinkan negara ini untuk mengimpor gas alam cair dari negara-negara penghasil LNG seperti Qatar, Amerika Serikat, dan Norwegia. Terminal pertama mulai beroperasi pada bulan Desember 2022, dan lebih banyak terminal LNG direncanakan untuk dibangun pada 2023 dan 2024 (Uniper, 2023).

Gambar 4 Terminal Gas di Jerman



Sumber : Uniper.c2023, December 21).

Langkah Diversifikasi Pasokan Energi Jerman: Pembangunan Infrastruktur LNG dan Cadangan Gas

Langkah ini merupakan bagian dari upaya diversifikasi pasokan energi dan mengurangi ketergantungan terhadap gas Rusia yang semula mengalir melalui jalur pipa. Pembangunan terminal LNG juga memberikan fleksibilitas lebih bagi Jerman dalam menghadapi fluktuasi pasokan dan harga

gas di pasar internasional. Selain itu, Jerman juga mulai menandatangani kontrak jangka panjang dengan pemasok LNG non-Rusia, seperti Qatar dan Amerika Serikat, untuk memastikan pasokan gas yang lebih stabil dan terjangkau dalam jangka panjang. Langkah ini menunjukkan komitmen Jerman untuk mengurangi kerentanannya terhadap krisis energi yang dipicu oleh ketegangan geopolitik dan sanksi internasional terhadap Rusia (Staff, 2022).

Kontrak Jangka Panjang dengan Pemasok LNG Non-Rusia

Di samping pembangunan terminal LNG, Jerman juga mengambil langkah penting lainnya, yaitu menjalin kontrak jangka panjang dengan pemasok LNG non-Rusia seperti Qatar dan Amerika Serikat. Salah satu kontrak terbesar diumumkan pada November 2022, ketika QatarEnergy dan perusahaan AS ConocoPhillips sepakat untuk memasok LNG ke Jerman selama 15 tahun mulai tahun 2026. Kontrak ini tidak hanya memastikan stabilitas pasokan, tetapi juga melindungi Jerman dari fluktuasi harga gas global yang sering terjadi pada pasar spot. Diversifikasi kontrak dan pemasok gas ini merupakan bentuk adaptasi Jerman dalam menghadapi dunia energi yang lebih terfragmentasi dan tidak lagi bisa bergantung pada satu mitra tunggal. Selain memberikan jaminan pasokan, kontrak-kontrak tersebut juga menjadi bagian dari diplomasi energi Jerman di era geopolitik baru (QatarEnergy, 2022).

Pembangunan Terminal LNG Tambahan dan Investasi Strategis

Selanjutnya, Jerman merancang pembangunan terminal LNG tambahan hingga tahun 2026 di berbagai lokasi strategis seperti Stade, Lubmin, dan Hamburg. Pembangunan ini dimungkinkan berkat penerapan prosedur fast-track, yaitu penyederhanaan regulasi dan percepatan perizinan dari pemerintah pusat, sehingga berbagai hambatan birokrasi yang biasanya menghambat proyek energi besar dapat diatasi. Beberapa terminal dibangun sebagai fasilitas permanen, sedangkan lainnya bersifat sementara namun dapat diadaptasi di masa depan untuk penggunaan alternatif, seperti penyimpanan dan distribusi hidrogen cair. Rencana ini juga sejalan dengan visi jangka panjang Jerman dalam mengembangkan ekonomi berbasis energi bersih dan menjadi pemimpin dalam teknologi hidrogen hijau di Eropa. Oleh karena itu, terminal LNG tidak hanya menjadi respons terhadap krisis, tetapi juga investasi strategis untuk masa depan transisi energi (BMWK, 2023).

Tantangan dalam Pembangunan Infrastruktur LNG

Meskipun pembangunan infrastruktur LNG membawa banyak manfaat dalam hal keamanan energi dan fleksibilitas pasokan, hal ini juga menimbulkan beberapa tantangan. Dari sisi lingkungan, penggunaan LNG masih menyumbang emisi karbon, meskipun lebih bersih dibandingkan batu bara. Selain itu, pembangunan infrastruktur besar dalam waktu singkat berisiko terhadap kualitas perencanaan dan dampak ekologis. Di sisi lain, dari perspektif kebijakan energi, proyek ini menandai pergeseran besar dalam pendekatan strategis Jerman: dari ketergantungan terhadap gas pipa Rusia ke pendekatan multi-sumber berbasis kontrak global dan infrastruktur terbuka. Menurut analisis akademik dalam publikasi SpringerLink, krisis energi ini menjadi katalis utama bagi Jerman untuk mempercepat reformasi kebijakan energi, dan infrastruktur LNG menjadi pusat dari transformasi tersebut. Maka, proyek ini bukan hanya solusi darurat, melainkan fondasi untuk masa depan energi Jerman di era ketidakpastian global (Liuhto, 2020).

Pengisian Cadangan Gas dan Pembatasan Harga Gas

Ketegangan geopolitik yang dipicu oleh invasi Rusia ke Ukraina pada awal 2022 memberikan dampak signifikan terhadap ketahanan energi Eropa, khususnya bagi Jerman yang sangat bergantung pada impor energi dari Rusia. Sebelum konflik berlangsung, Rusia memasok sekitar 40% dari total

kebutuhan gas alam Uni Eropa, dan lebih dari 55% kebutuhan gas Jerman dipenuhi oleh Rusia. Ketika Rusia mengurangi dan akhirnya menghentikan sebagian besar pasokan gas ke Eropa sebagai respons terhadap sanksi Barat, negara-negara Eropa mengalami krisis pasokan dan lonjakan harga energi yang drastis. Kejadian ini mendorong Uni Eropa dan negara anggotanya untuk mengambil langkah cepat dalam mendiversifikasi sumber energi, meningkatkan cadangan gas, dan mempercepat transisi energi. Langkah ini menjadi krusial karena energi bukan hanya komoditas ekonomi, tetapi juga instrumen politik dan keamanan nasional (Agency, 2022).

Sebagai bagian dari respons terhadap krisis tersebut, Jerman dan negara-negara anggota Uni Eropa diwajibkan untuk mengisi cadangan gas mereka hingga minimal 80% pada musim panas 2022 guna memastikan ketersediaan energi di musim dingin. Jerman bahkan berhasil mencapai tingkat pengisian lebih dari 95% pada akhir 2022, memberikan margin keamanan yang signifikan dalam menghadapi musim dingin yang keras. Di samping itu, Uni Eropa juga mengimplementasikan kebijakan pembatasan harga gas (Gas Price Cap) pada awal 2023 untuk mencegah lonjakan harga yang tak terkendali. Mekanisme ini diaktifkan jika harga gas alam di TTF (Title Transfer Facility) melampaui €180 per MWh selama tiga hari berturut-turut. Kebijakan ini memberikan sinyal bahwa Eropa serius dalam menjaga stabilitas harga energi dan melindungi konsumen dari spekulasi pasar (Chrysoloras & Nardelli, 2022).

Tantangan dalam Transisi Energi Jangka Panjang

Namun, tantangan terbesar bukan hanya pada krisis jangka pendek, tetapi juga dalam mengelola transisi energi jangka panjang menuju sistem yang lebih berkelanjutan dan bebas karbon. Jerman menargetkan untuk mencapai netralitas karbon pada tahun 2050, sejalan dengan kesepakatan iklim global. Untuk mewujudkannya, negara ini harus menggantikan energi fosil dengan energi terbarukan seperti tenaga angin, surya, dan hidrogen hijau, serta meningkatkan infrastruktur penyimpanan dan distribusi energi. Sektor industri Jerman, khususnya industri berat seperti baja, kimia, dan otomotif, masih sangat bergantung pada bahan bakar fosil, dan proses elektrifikasi atau penggunaan hidrogen dalam skala besar masih dalam tahap awal pengembangan. Transisi ini memerlukan investasi publik dan swasta yang sangat besar, serta dukungan regulasi dan politik yang kuat (Energiewende, 2023).

Selain hambatan teknis dan finansial, Jerman juga menghadapi tantangan domestik dalam pengembangan energi terbarukan, termasuk keterbatasan lahan, resistensi dari masyarakat lokal terhadap proyek infrastruktur baru, serta lambatnya proses perizinan. Di saat yang sama, ketergantungan pada impor LNG dari negara seperti Amerika Serikat, Qatar, dan Norwegia membuka kerentanan baru. Meskipun diversifikasi pasokan ini mengurangi ketergantungan pada Rusia, ia tetap menciptakan risiko geopolitik baru karena pasokan dari negara-negara ini dapat terganggu oleh dinamika politik global atau perubahan kebijakan energi nasional masing-masing negara. Di samping itu, harga LNG di pasar internasional sangat fluktuatif dan dipengaruhi oleh permintaan global, yang berpotensi memengaruhi stabilitas ekonomi dalam negeri (Westphal, 2023).

Ketahanan Energi dan Strategi Keamanan Nasional

Ketahanan energi kini menjadi bagian integral dari strategi keamanan nasional dan geopolitik Eropa. Dalam menghadapi masa depan yang tidak pasti, Jerman dan Uni Eropa harus membangun sistem energi yang tidak hanya efisien dan rendah karbon, tetapi juga tangguh terhadap tekanan eksternal dan guncangan pasar global. Hal ini mencakup peningkatan kerja sama energi antarnegara anggota UE, percepatan transisi energi domestik, serta pembentukan kebijakan luar negeri energi yang lebih strategis. Menurut Komisi Eropa (European Commission, 2023), Eropa perlu mengurangi ketergantungan energi pada negara-negara otoriter, memperkuat pasokan dalam negeri melalui energi

terbarukan, dan membangun infrastruktur energi bersama untuk memastikan keamanan energi jangka panjang (Commission, 2022).

Politik Energi di Era Geopolitik Baru

Transisi energi Jerman tidak hanya menyangkut aspek teknis dan ekonomi, tetapi juga berkaitan erat dengan politik dalam negeri dan konsensus sosial. Ketegangan geopolitik telah mempercepat urgensi akan reformasi energi, namun di sisi lain, masyarakat Jerman masih terbelah terkait kecepatan dan biaya dari transformasi ini. Masyarakat dan sektor bisnis dihadapkan pada kenyataan meningkatnya biaya energi akibat peralihan dari sumber energi fosil yang relatif murah ke sistem energi terbarukan yang masih mahal dan belum sepenuhnya stabil. Pemerintah Jerman harus melakukan komunikasi publik yang efektif dan transparan, sekaligus menyediakan kompensasi atau subsidi yang adil agar tidak terjadi resistensi sosial terhadap kebijakan dekarbonisasi. Dalam konteks ini, dukungan politik dan partisipasi masyarakat menjadi elemen kunci keberhasilan transformasi energi di tengah krisis geopolitik (Clean Energy Wire, 2023).

KESIMPULAN

Perang Rusia–Ukraina yang dimulai pada tahun 2022 telah membawa dampak yang sangat besar dan merusak terhadap perekonomian Jerman, terutama dalam sektor energi, yang sangat bergantung pada pasokan gas alam dari Rusia. Sebelum konflik ini, Jerman merupakan salah satu negara Eropa yang paling bergantung pada gas Rusia, dengan sekitar 55% pasokan gas domestik berasal dari negara tersebut, baik melalui pipa Nord Stream maupun jalur darat. Gas ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi domestik, industri, pembangkit listrik, serta rumah tangga.

Namun, setelah Rusia mulai memotong aliran gas sebagai respons terhadap sanksi internasional dan tekanan geopolitik, Jerman terpaksa menghadapi situasi krisis energi yang belum pernah terjadi sebelumnya. Penghentian pasokan gas ini tidak hanya menyebabkan lonjakan harga energi yang luar biasa, tetapi juga memengaruhi daya beli masyarakat, meningkatkan inflasi, dan menyebabkan ketegangan di sektor industri, terutama bagi sektor-sektor yang sangat bergantung pada energi murah, seperti industri kimia, baja, dan otomotif.

Pada saat yang sama, krisis ini memberikan dampak langsung terhadap perekonomian Jerman secara keseluruhan, yang terancam melambatkan pertumbuhan ekonomi, serta memperburuk ketidakpastian di pasar global. Negara ini harus menghadapi tantangan besar dalam mempertahankan stabilitas ekonomi dan sosial, karena ketergantungan yang tinggi terhadap pasokan energi dari luar negeri membuat Jerman sangat rentan terhadap ketegangan internasional dan ketidakpastian geopolitik. Kondisi ini memicu pemerintahan Jerman untuk merespons dengan cepat dan mengambil langkah-langkah strategis yang sangat diperlukan untuk menghadapi krisis ini.

Salah satu langkah utama yang diambil oleh Jerman adalah mempercepat pembangunan infrastruktur LNG (Liquefied Natural Gas) untuk menggantikan gas yang hilang dari Rusia. Pada Desember 2022, Jerman mulai mengoperasikan terminal LNG terapung pertama di Wilhelmshaven, yang memungkinkan negara ini untuk mengimpor LNG dari berbagai negara produsen, seperti Qatar, Amerika Serikat, dan Norwegia. Langkah ini memungkinkan Jerman untuk mengurangi ketergantungannya pada gas pipa dan memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam menghadapi fluktuasi harga gas di pasar global. Terminal LNG ini tidak hanya berfungsi sebagai solusi jangka pendek, tetapi juga menjadi bagian dari strategi jangka panjang Jerman dalam meningkatkan ketahanan energi, mendiversifikasi pasokan energi, dan menghadapi ketidakpastian pasar energi global.

Selain itu, Jerman juga menjalin kontrak jangka panjang dengan pemasok LNG non-Rusia, yang memastikan kestabilan pasokan gas di masa depan. Salah satu perjanjian besar yang dilakukan adalah kontrak jangka panjang dengan Qatar untuk pasokan LNG selama 15 tahun, yang akan dimulai pada tahun 2026. Dengan adanya kontrak-kontrak semacam ini, Jerman berharap dapat memperoleh harga yang lebih stabil dan terjangkau, serta mengurangi ketergantungan pada pasar spot yang rentan terhadap volatilitas harga energi. Langkah ini, meskipun membutuhkan investasi besar, menunjukkan bahwa Jerman berkomitmen untuk membangun sistem energi yang lebih aman dan berkelanjutan dalam jangka panjang.

Meskipun langkah-langkah ini berhasil mengurangi ketergantungan langsung pada gas Rusia dan memastikan pasokan alternatif, transisi ini membawa sejumlah tantangan besar. Proyek pembangunan terminal LNG dan infrastruktur lainnya membutuhkan investasi besar, dan proses pengadaannya harus dipercepat dengan mengabaikan beberapa prosedur perizinan yang biasa dilakukan untuk proyek besar. Di sisi lain, penggunaan LNG masih tetap bergantung pada bahan bakar fosil, yang berkontribusi pada emisi karbon dan perubahan iklim. Oleh karena itu, meskipun LNG dapat menjadi solusi sementara yang efektif, Jerman tetap perlu mempercepat pengembangan energi terbarukan seperti tenaga angin, surya, dan hidrogen hijau, untuk mengurangi ketergantungan pada energi fosil dalam jangka panjang.

Krisis energi akibat perang ini juga membuka mata Jerman dan banyak negara Eropa lainnya akan pentingnya kebijakan energi yang lebih independen dan berkelanjutan. Negara-negara Eropa, termasuk Jerman, kini semakin berfokus pada penciptaan sistem energi yang dapat mengurangi ketergantungan terhadap negara-negara penghasil energi besar, serta mendorong integrasi pasar energi yang lebih erat di Eropa. Hal ini juga semakin mempertegas bahwa energi bukan hanya masalah ekonomi, tetapi juga menjadi elemen penting dalam kebijakan luar negeri dan keamanan nasional. Jerman kini berusaha menciptakan strategi energi yang lebih berbasis pada prinsip keberlanjutan dan ketahanan energi untuk menghadapi tantangan-tantangan global di masa depan.

Dengan demikian, meskipun perang Rusia-Ukraina telah memberi dampak negatif yang cukup signifikan pada perekonomian Jerman, krisis ini juga memberikan peluang untuk mempercepat reformasi kebijakan energi dan menciptakan sistem energi yang lebih fleksibel dan berkelanjutan. Tantangan ini mengajarkan Jerman untuk tidak hanya bergantung pada satu sumber energi, tetapi untuk membangun jaringan pasokan energi yang lebih kuat dan lebih aman melalui diversifikasi dan pengembangan teknologi energi baru yang ramah lingkungan. Dalam jangka panjang, meskipun dampak ekonomi jangka pendek sangat besar, langkah-langkah yang diambil oleh Jerman selama krisis ini dapat memperkuat ketahanan energi dan mendorong transisi yang lebih cepat menuju energi terbarukan, yang pada gilirannya dapat memperkuat posisi ekonomi negara ini di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- BMWK, B. für W. und K. (2023). BMWK presents a report on the plans for floating and fixed LNG terminals and their capacities. Bundesministerium Für Wirtschaft Und Klimaschutz (BMWK).
Agency, I. E. (2022). How Europe is responding to the gas crisis caused by the war in Ukraine. <https://www.iea.org/news/how-europe-is-responding-to-the-gas-crisis-caused-by-the-war-in-ukraine>
Agora Energiewende, & A. M. C. (2023). The German energy transition in times of crisis: Challenges and pathways to net-zero by 2050. Agora Energiewende.

- Amalia, B., Aisyati, A., Wahyuddin, Y. A., Rizki, K. Z., Studi, P., Internasional, H., & Mataram, U. (2023). Strategi Keamanan Energi Jerman dalam Menghadapi Krisis Energi sebagai Dampak Perang Rusia-Ukraina Tahun 2022. 1-18.
- Andlani, N. (2023). Kegiatan Perekonomian Negara Jerman sebagai Negara Maju. Adjar.Id. https://adjar.grid.id/read/543721756/kegiatanperekonomian-negara-jerman-sebagai-negaramaju?page=all#goog_rewarded
- Arifin, W. (2025). Eropa Timur di Ambang Krisis Energi Akibat Penghentian Aliran Gas Rusia. Contect.Id.
- Bakry, D. U. S. (2017). DASAR-DASAR HUBUNGAN INTERNASIONAL. KENCANA.
- Chrysoloras, N., & Nardelli, A. (2022). EU agrees on gas price cap after months of debate. Bloomberg.
- Commission, E. (2022). REPowerEU: affordable, secure and sustainable energy for Europe. European Commission.
- Commission, E. (2024). In focus: EU energy security and gas supplies. European Commission.
- Dickson. (2025). Profil Negara Rusia (Russia). Ilmupengetahuanumum.
- Egorov, B. (2022). Bagaimana Perjanjian dengan Jerman Menarik Rusia Soviet Keluar dari Isolasi Internasional. Rusia Beyond.
- Energiewende, A. (2023). The state of the energy transition: 2023 Annual review for Germany. <https://www.agora-energiewende.de/en/publications/the-state-of-the-energy-transition-2023>
- Fanani, M. S. G. (2023). Konflik Rusia-Ukraina: Dependensi Ekonomi Jerman Terhadap Gas Rusia. <https://kumparan.com/20-199-syaika-gilang/konflikrusia-ukraina-dependensi-ekonomi-jerman-terhadap-gas-rusia1zYitpUB41i/full>
- Fund, I. M. (2022). The economic impacts on Germany of a potential Russian gas shutoff. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2022/07/18/TheEconomicImpacts-on-Germany-of-a-Potential-Russian-Gas-Shutoff-520931>
- Geografi Negara Jerman. (2017). GEOGRAFI.ORG.
- Geopolitical lessons from the European gas crisis. (2023). Oxford Institute for Energy Studies.
- Hubungan Khusus Jerman-Rusia yang Sering Membingungkan. (2022). FOKUS.
- Hukum, J., Sains, W., Zarkasy, R. A., Fahrezi, D. N., Ahmad, I., Rosyid, H., Aji, K., & Yuha, W. (2022). Dampak Pemberhentian Pasok Gas Terhadap Kerja Sama Rusia – Uni Eropa. 1(02), 161–171.
- Impor minyak Jerman 2022 naik 8,5 persen, Rusia pemasok terbesar. (2023). ANTARA NEWS - Kantor Berita Indonesia.
- Intervensi, J., Jisp, P., Nurtyandini, R. T., Argenti, G., & Hakiem, F. N. (2024). Perubahan Struktur Energi Jerman dan Implikasinya terhadap Hubungan Dengan Rusia ; Studi Kasus Nord Stream 2 The Changing Energy Structure of Germany and Its Implications on Relations with Russia: A Case Study of Nord Stream 2. 5(2), 207–217.
- Jerman Inflasi 10,9 Persen per September 2022. (2022). CNN Indonesia.
- Jerman Perlu Orientasi Baru dalam Hubungan dengan Rusia. (2022). FOKUS.
- Khaeron, R. A. (2024). Telegramlink 1000 Hari Sejak Perang Rusia-Ukraina, Besar Kerugian Kedua Negara, Korban Jiwa Capai Jutaan. Medcom.Id. <https://www.medcom.id/internasional/eropa/ybJ3Gewk-1000-hari-sejakperang-rusia-ukraina-besar-kerugian-kedua-negara-korban-jiwa-capaijutaan>

- Leksono, S., Kualitatif, P., Ekonomi, I., Metode, M., Persada, R., Bab, J., & Eskriptif, A. M. E. D. (2013). Pendekatan deskriptif.
- LETAK GEOGRAFI DAN IKLIM NEGARA JERMAN. (2025). Lembaga Alumni Eropa. <https://alumnieropa.com/letak-geografi-dan-iklim-negara-jerman/>
- Liuhto, K. (2020). Natural gas in the Baltic Sea region: A special emphasis on liquefied natural gas (LNG). Springer.
- Loy, N. (2020). Negara, Pasar dan Keamanan energi. *Jurnal Studi Diplomasi Dan Keamanan*, 12(1), 65–82. <http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/jsdk/article/download/3218/2505>
- Massaguni, M., Badu, M. N., & Sallatu, M. A. (2022). Pengaruh Sanksi Uni Eropa Terhadap Rusia Atas Krisis Ukraina. *Hasanuddin Journal of International Affairs*, 2(1), 43–67. <https://doi.org/10.31947/hjirs.v2i1.21011>
- Negotiations, D.-G. for N. and E. (2022). REPowerEU: A plan to rapidly reduce dependence on Russian fossil fuels and fast forward the green transition. European Commission.
- Nursyafitri, G. D. (2022). Pengertian Data Sekunder Menurut Beberapa Ahli. DOLAB. <https://dqlab.id/pengertian-data-sekunder-menurut-beberapa-ahli>
- Oatley, T. (2022). *International Political Economy* (7th ed.). Routledge.
- Oktasari, A. R. (n.d.). Pengertian dan Sejarah Ekonomi Politik Internasional. Kompasiana.
- Penelitian Terdahulu: Pengertian, Cara Membuat, Tabel, hingga Contohnya. (n.d.). HALO BOOKSTORE.
- Perang Singkap Ketergantungan Energi Jerman pada Rusia. (2022). DW FOKUS.
- Platson, K. (2022). How Germany is coping without Russian gas. DW IN FOKUS.
- Prakoso, A. (2021). Sistem Pemerintahan Jerman. Kompasiana. <https://www.kompasiana.com/anes37163/5db08c8b0d823002a40b4922/sistem-pemerintahan-jerman>
- Q, A. (n.d.). Garis Waktu dan Kronologi Penyebab Invasi Rusia ke Ukraina. Gramedia Blog. <https://www.gramedia.com/literasi/sejarah-pendirian-dandaftar-anggota-asean/>
- QatarEnergy. (2022). QatarEnergy, ConocoPhillips sepakat pasok 2 juta ton LNG ke Jerman mulai 2026. Qatar News Agency.
- Ridho, R. (2023). Cara Memilih Teknik Analisis Data yang Tepat Dan Benar.
- Rony, T. K. (2022). 3 Alasan yang Jadi Penyebab Perang Rusia Vs Ukraina. Liputan 6.
- Rosa, N. (2022). Karakteristik Negara Rusia, Ada Kota Terdingin di Dunia. Detikedu.
- Salim, M. P. (2024). Faktor-Faktor Pemicu Perang Rusia-Ukraina, Ketahui Latar Belakang Sejarah di Antara Kedua Negara. Liputan 6.
- Salmaa. (2023). Studi Literatur: Pengertian, Ciri, Teknik Pengumpulan Datanya. Deepublish.
- Salman, F. Al, & Ali, M. (2024). Sikap Uni Eropa Terhadap Konflik Rusia dan Ukraina. 3(1).
- Sarjana, N. (2023). Definisi Data Sekunder dan Cara Memperolehnya. Detikedu.
- Sejarah Awal Berdiri Negara Rusia. (2013). INDONESIA, KEMENTERIAN PERTAHANAN REPUBLIK.
- Sejarah dan Sosial. (2024). Sejarah Jerman dan Fakta Uniknya yang Perlu Diketahui. Kumparan. <https://kumparan.com/sejarah-dan-sosial/sejarahjerman-dan-fakta-uniknya-yang-perlu-diketahui-230UKLouU5r/full>
- Seperti Apa Sistem Pendidikan di Jerman? (2025). Guru Berdaya.
- Staff, L. P. (2022). Germany secures three FSRUs to cut Russian gas reliance. LNG Prime.

- Strasbourg. (2022). REPowerEU: Joint European action for more affordable, secure and sustainable energy. Europa. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_1511
- Suhendar, A. (2022). Krisis energi, perusahaan Jerman mulai mencari opsi alternatif. Antara Megapolitan.
- Sukur, A. A., Ilmu, D., Internasional, H., Ilmu, F., Dan, S., Politik, I., & Hasanuddin, U. (2023). Diplomasi Energi Uni Eropa dalam Konflik RusiaUkraina Tahun 2022-2023.
- Uniper. (2023). Terminal LNG terapung pertama Jerman di Wilhelmshaven resmi beroperasi. Uniper.
- Westphal, K. (2023). LNG dependencies and geopolitical risks: Germany's new energy policy dilemma. Stiftung Wissenschaft Und Politik (SWP).
- Ye, S. (2024). Rencana REPowerEU UE: Tinjauan Komprehens. ESE GAS. <https://esegas.com/id/penerapan-penganalisis-gas-dalam-transformasienergi-hidrogen/>