

## **DAMPAK PERANG RUSIA UKRAINA TERHADAP KETERSEDIAAN ENERGI JERMAN**

**Aditya Ridwan Maulana<sup>1</sup>**

1. Program Studi Magister Hubungan Internasional Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

### **ABSTRACT**

Energy security is part of the country's needs in sustaining life, so that energy is part of the country's own priorities. This is because the existence of a country's energy has an influence on various sectors, including security and energy. This research will discuss energy security in Germany after the Russian invasion of Ukraine. This study uses the theory of realism, energy security and national interests with a descriptive qualitative research type. It was found that the invasion that was carried out and became a conflict had a significant impact on energy security in Germany. This is because Russia is the main energy supply country to Germany. This then causes Germany to experience a threat to energy security. The actions taken by Germany are to become an independent country by improving infrastructure and establishing policies related to energy use in the domestic sphere.

**Keywords:** Russia and Ukraine Conflict; German; Energy Security; National Interest

### **ABSTRAK**

Keamanan energi merupakan bagian kebutuhan negara dalam melangsungkan kehidupan, sehingga energi merupakan bagian dari prioritas negara itu sendiri. Hal ini dikarenakan bahwa keberadaan energi suatu negara memberikan pengaruh terhadap berbagai sektor, diantaranya adalah keamanan dan energi. Penelitian ini akan membahas mengenai keamanan energi di Jerman setelah adanya invasi Rusia ke Ukraina. Penelitian ini menggunakan teori realisme, keamanan energi dan kepentingan nasional dengan tipe penelitian kualitatif deskriptif. Diperoleh hasil bahwa invasi yang dilakukan dan menjadi konflik tersebut memberikan dampak yang signifikan terhadap keamanan energi di Jerman. Sebab, Rusia merupakan negara pemasok energi utama ke Jerman. Hal ini yang kemudian menyebabkan Jerman mengalami ancaman terhadap keamanan energi. Adapun tindakan yang dilakukan oleh Jerman adalah menjadi negara mandiri dengan meningkatkan infrastruktur dan membentuk kebijakan terkait penggunaan energi dalam ruang lingkup domestik.

**Kata Kunci:** Konflik Rusia dan Ukraina; Jerman; Keamanan Energi; Kepentingan Nasional

## PENDAHULUAN

Keamanan energi merupakan istilah yang sangat umum di dunia modern, terutama ketika berbagai laporan menunjukkan bahwa pasokan minyak dunia semakin menipis. Cara paling tepat untuk menggambarkan keamanan energi adalah dengan menghubungkannya pada ketersediaan sumber daya alam yang digunakan sebagai konsumsi energi dalam kurun waktu tertentu, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Setiap negara harus mempertimbangkan keamanan energi mereka di masa mendatang karena hal tersebut merupakan salah satu syarat utama bagi pertumbuhan ekonomi di masa depan. Terdapat berbagai macam ancaman terhadap keamanan energi, misalnya gejolak politik di negara-negara penghasil minyak yang kaya, munculnya kekuatan ekonomi baru (seperti China dan India yang menghadirkan persaingan atas sumber energi), bencana alam dan kecelakaan, serta konflik antarnegara (Srivastava, Babita, dan Quin P. Callahan, 2016).

Keamanan energi tidak hanya berkaitan dengan jumlah sumber daya energi yang dimiliki oleh suatu negara, tetapi juga mencakup aspek keamanan pasokan energi, termasuk keberadaan jaringan distribusi yang andal dan memadai. Energi memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keamanan nasional suatu negara, sebab tanpa adanya energi, perekonomian tidak dapat berjalan, dan tanpa perekonomian, kemajuan masyarakat tidak mungkin terwujud. Negara-negara pengekspor minyak utama saat ini berperan besar dalam menjamin keamanan energi secara global. Seiring dengan hal itu, banyak negara besar kini berupaya mencari solusi jangka panjang untuk memastikan ketahanan energi mereka di masa depan. Untuk meningkatkan keamanan energi dengan mengurangi ketergantungan pada impor minyak asing. Hal ini tidak hanya menghasilkan pertumbuhan sumber daya energi terbarukan dalam negeri tetapi juga dalam berbagai tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi energi dan konservasi energi. Konsep keamanan energi dikembangkan sebagai sarana untuk mengamankan infrastruktur fisik dan sumber energi. Konsep ini telah berkembang, karena pasar menjadi lebih kompleks, menjadi salah satu yang melibatkan masalah teknologi, ekonomi, dan geopolitik.

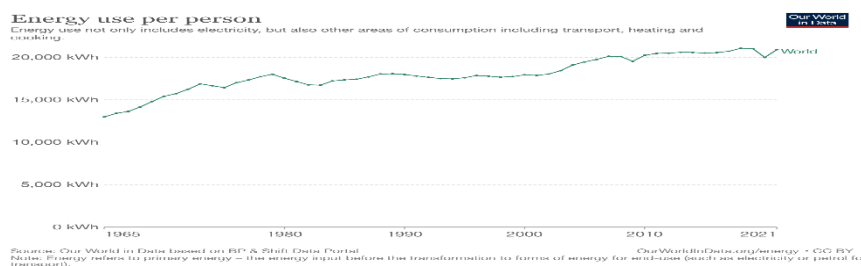
Masalah dengan konsep keamanan energi adalah masalah perspektif. Pada tingkat paling dasar, keamanan energi berarti memiliki akses ke volume energi yang dibutuhkan dengan harga yang terjangkau. Ada juga asumsi implisit bahwa akses ke energi yang dibutuhkan harus tahan terhadap gangguan bahwa pasokan alternatif harus tersedia dengan harga yang terjangkau dan cukup sehubungan dengan volume yang tersedia dan waktu yang dibutuhkan untuk distribusi. Pemerintah, perusahaan, dan lembaga lain memiliki kepedulian yang berbeda terkait keamanan energi. Misalnya, negara produsen mungkin khawatir dengan kompleksitas geopolitik dan posisi mereka dalam rantai nilai energi internasional, sedangkan negara konsumen menghadapi dampak gejolak harga di pasar energi.

Gagasan keamanan energi dapat didefinisikan melalui dua pandangan yang berbeda, yaitu dari sudut pandang konsep ekonomi dan keamanan nasional. Melihat keamanan energi dari pandangan ekonomi murni cenderung terfokus pada keterkaitan antara keamanan nasional dan ketersediaan sumber daya alam untuk konsumsi energi. Selain itu, akses ke energi murah dianggap penting untuk berfungsinya ekonomi modern. Perlu diketahui juga bahwa distribusi pasokan energi yang tidak merata antar negara dapat menyebabkan kerentanan yang signifikan. Namun, ada juga spektrum konsep keamanan energi yang jauh lebih luas. Hal ini yang pada akhirnya mengakibatkan berbagai negara menggunakan strategi yang berbeda untuk

mencapai tujuan dasar yang sama yaitu ketahanan energi dan pada akhirnya keamanan nasional.

Penggunaan energi yang setiap tahunnya mengalami peningkatan menjadi alasan bahwa negara perlu untuk membentuk strategi untuk mampu mempertahankan keamanan energi sebagai dasar dari keberlangsungannya keamanan nasional dan ekonomi nasional. Di bawah ini merupakan grafik dari penggunaan energi yang setiap tahunnya berada pada posisi yang cenderung dinamis dan tidak stagnan. Hal ini yang kemudian menjadikan keberadaan energi merupakan bagian dari keamanan nasional. Tanpa adanya energi seluruh kegiatan dalam negeri akan terhambat.

**Gambar 1.1 Data Grafik Penggunaan Energi Dunia**



**Sumber: Energy - Our World in Data**

Konsep keamanan nasional dapat didefinisikan mencakup, tidak hanya pertahanan, tetapi juga keahlian negara, hubungan luar negeri, dan kebijakan ekonomi (Flaherty, Chris, and Walter Leal Filho, 2013) Konsep keamanan nasional berubah secara signifikan dalam dekade terakhir abad ke-20. Perubahan yang paling keamanan individu dalam negeri serta gagasan pertahanan nasional sebelumnya. Singkatnya, menonjol adalah perluasan di luar konsep hubungan internasional untuk memasukkan banyak negara mengadopsi strategi, kebijakan, dan aksi militer di bawah naungan keamanan energi, yang memberikan karakterisasi konsep yang jauh lebih luas, sebagai definisi tersendiri.

Keberadaan pasokan energi di dunia pun akan dipengaruhi oleh isu-isu atau permasalahan yang ada dalam ruang lingkup global. Salah satunya adalah invasi yang dilakukan oleh Rusia ke Ukraina yang memberikan dampak terhadap keamanan energi di dunia. Beberapa negara mengalami dampak yang buruk terhadap perang yang terjadi antara kedua negara tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa keamanan energi global sendiri akan dipengaruhi oleh permasalahan global yang ada, meskipun beberapa negara yang mengalami dampak bukanlah negara yang terlibat langsung dalam invasi yang dilakukan namun dampaknya bisa dirasakan oleh berbagai negara.

Permulaan perang di Ukraina memicu krisis energi yang dalam dan berkembang dengan cepat, yang dampaknya terus menggoyahkan pasar energi utama dan memberikan konsekuensi yang mengglobal. Sejak Februari 2022, invasi Rusia ke Ukraina telah menjadi kekuatan pengganggu utama dalam sistem dunia dan di antara banyak dampaknya yang mengganggu, salah satu yang paling serius adalah penyusutan pasokan ke pasar energi global. Efek invasi Rusia terhadap ekonomi dunia telah diperparah oleh serangkaian peristiwa yang terjadi secara bersamaan, termasuk kenaikan inflasi dan jatuhnya mata uang kripto (Baev, Pavel K., et al) Tetapi volatilitas harga minyak dan gas alam yang tinggi adalah salah satu penghambat terkuat atas penambahan nilai dan harga minyak yang diperkirakan akibat dari

perang yang terjadi antara Rusia dan Ukraina. Hal ini menunjukkan bahwa Rusia merupakan negara yang adidaya dalam energi global.

Rusia adalah pemain utama di pasar energi global. Ini adalah salah satu dari tiga produsen minyak mentah dunia, bersaing untuk posisi teratas dengan Arab Saudi dan Amerika Serikat (International Energy Agency, 2022) Rusia sangat bergantung pada pendapatan dari minyak dan gas alam, yang pada tahun 2021 merupakan 45% dari anggaran federal Rusia. Rusia juga merupakan produsen gas alam terbesar kedua di dunia, setelah Amerika Serikat, dan memiliki cadangan gas terbesar di dunia. Lalu mengapa intervensi ini sangat memengaruhi terhadap keamanan energi global sebab pada tahun 2021, produksi minyak mentah dan kondensat Rusia mencapai 10,5 juta barrel per hari (bpd), yang merupakan 14% dari total pasokan dunia (International Energy Agency) Rusia memiliki fasilitas produksi minyak dan gas di seluruh negeri, tetapi sebagian besar ladangnya terkonsentrasi di Siberia barat dan timur. Pada tahun 2021 Rusia mengekspor sekitar 4,7 juta barel per hari minyak mentah ke negara-negara di seluruh dunia. China adalah importir terbesar minyak mentah Rusia (1,6 juta bph), tetapi Rusia mengekspor volume yang signifikan ke pembeli di Eropa (2,4 juta bph).

Hal ini yang kemudian menjadikan negara di kawasan Eropa memiliki ketergantungan energi dengan Rusia, salah satunya adalah Jerman. Jerman adalah importir gas Rusia terbesar di Eropa, dan telah terdesak karena Rusia telah mengurangi pasokan dalam beberapa bulan terakhir. Sebelum Rusia menginvasi Ukraina, Rusia memasok sekitar 40% gas alamnya ke Eropa, dan menanggapi sanksi Barat dengan secara bertahap menghentikan pasokan (Cooney, Christy, 2022) Pada September 2022 Rusia menghentikan pasokan melalui pipa Nord Stream 1, mengklaim perbaikan diperlukan - tetapi kemudian mengatakan aliran tidak akan dilanjutkan sampai sanksi dicabut. Hingga akhirnya Jerman perlu untuk mengganti pasokan Rusia dengan alternatif dari pasar terbuka, di mana harga melonjak. Hingga akhirnya seluruh Jerman, dan sebagian besar negara di Kawasan Eropa telah beralih ke mode hemat daya. Penghematan kilowatt sekarang menjadi kepentingan nasional yang mendasar, dan tindakan lebih lanjut mulai berlaku pada bulan Oktober (Hockenos, Paul, and Christina Lu, 2022). Langkah darurat tersebut merupakan reaksi terhadap penangguhan Rusia atas semua pengiriman gas ke Eropa pada awal September, serta harga listrik dan gas yang melambung tinggi.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat dikatakan bahwa apa yang terjadi kepada Jerman dan negara Eropa lainnya ini adalah hal yang tidak terprediksi sebelumnya. Hal ini pun pada akhirnya memberikan dorongan bagi negara untuk mampu mencari alternatif lain dalam hal energi untuk mencapai keamanan energi itu sendiri. Pada penelitian ini akan menganalisis dampak invasi Rusia ke Ukraina terhadap keamanan energi di Jerman. Hal ini kemudian menjadi menarik untuk diteliti sebab keamanan energi ini pun merupakan bagian dari kajian Hubungan Internasional. Hal lainnya ingin menganalisis lebih jauh bahwa isu global yang ada secara tidak langsung bisa berdampak terhadap keberlangsungan negara lainnya. Pembahasan pada penelitian yang akan dilakukan tidak hanya akan membahas secara singkat mengenai dampak terhadap keamanan energi secara umum, namun akan lebih kompleks dan dikaitkan dengan teori Hubungan Internasional yang ada.

## **KERANGKA ANALITIK**

Penelitian ini akan didasarkan pada tradisi pemikiran realis. Perspektif realis mencakup penekanan kuat Hans Morgenthau pada sifat manusia dan fokus Kenneth Waltz pada struktur

sistemik yang menjelaskan kemungkinan perilaku kekuatan besar. Berteori dalam tradisi pemikiran realis dicirikan oleh enam ciri utama. Pertama-tama, realisme adalah tradisi yang pada hakekatnya mengklaim monopoli untuk benar-benar memahami realitas politik internasional. Kedua, realisme dicirikan oleh rasa tragedi yang kuat atau, dengan kata lain, tingkat pesimisme yang cukup tinggi sehubungan dengan prospek dunia yang lebih damai. Oleh karena itu, kita ditakdirkan untuk hidup dengan konflik dan perang. Ketiga, sebagian besar ahli teori dalam tradisi memiliki fokus yang hampir eksklusif pada 'politik' (berlawanan dengan, misalnya, ekonomi, budaya, atau agama). Keempat, tradisi ini dicirikan oleh perbedaan yang jelas antara politik domestik dan internasional, dan prioritas yang hampir eksklusif diberikan kepada bidang politik yang terakhir. Kelima, teori-teori dalam tradisi semuanya adalah teori konflik. Terakhir, tradisi cenderung menumbuhkan pandangan siklus sejarah, yaitu, politik kekuasaan dianggap sebagai bentuk aksi sosial yang berulang dan tak ada habisnya yang tidak ada solusi abadi (Jorgensen, Knud Erik.)

Realis juga menganggap bahwa negara adalah aktor rasional. Mengingat tujuan tertentu, negara mempertimbangkan alternatif yang layak untuk mencapai tujuan ini mengingat kemampuan yang ada. Realis biasanya berasumsi bahwa di antara berbagai masalah dunia, keamanan nasional menempati urutan teratas untuk negara (Viotti, Paul R., and Mark V. Kauppi, 1998). Isu militer dan politik mendominasi agenda dan disebut sebagai politik tinggi. Negara bertindak untuk memaksimalkan apa yang sering disebut kepentingan nasional, yang kadang-kadang memerlukan penggunaan kekuatan. Dengan kata lain, negara mencoba memaksimalkan kemungkinan bahwa mereka akan mencapai tujuan apa pun yang telah mereka tetapkan

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan penelitian Deskriptif kualitatif, Penelitian dengan desain deskriptif kualitatif merupakan suatu pendekatan untuk memahami berbagai fenomena sosial atau kemanusiaan melalui penciptaan gambaran yang utuh dan mendalam, disampaikan secara naratif, serta diperoleh dari pandangan informan secara langsung dalam konteks alami. Tujuan dari penelitian kualitatif dapat diklasifikasikan menjadi tiga hal utama: (1) Menggambarkan objek penelitian (*describing object*), yaitu menyajikan makna objek penelitian melalui visualisasi seperti pemotretan, perekaman video, ilustrasi, atau narasi. Objek yang digambarkan dapat berupa peristiwa, interaksi sosial, aktivitas keagamaan, dan sebagainya. (2) Mengungkap makna di balik suatu fenomena (*exploring meaning behind the phenomena*), di mana makna tersembunyi dari suatu fakta atau kejadian dapat digali melalui teknik wawancara mendalam (*depth interview*) dan observasi partisipatif (*participation observation*) yang dilakukan oleh peneliti. (3) Menjelaskan fenomena yang terjadi (*explaining object*), karena fenomena yang tampak di lapangan sering kali tidak sepenuhnya mencerminkan inti permasalahan atau maksud utama. Oleh karena itu, peneliti perlu memberikan penjelasan yang terperinci, sistematis, dan menyeluruh agar makna sebenarnya dapat dipahami dengan lebih baik.

## PEMBAHASAN

### A. Keamanan Energi di Jerman

Keamanan energi merupakan isu penting dalam dinamika global saat ini, khususnya ketika cadangan minyak dunia semakin terbatas. Konsep ini berkaitan dengan ketersediaan sumber daya alam yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan energi, baik dalam jangka pendek maupun panjang. Setiap negara dituntut untuk memperhatikan keberlanjutan energi sebagai syarat mutlak pertumbuhan ekonomi di masa depan. Beragam ancaman dapat mengganggu keamanan energi, seperti ketidakstabilan politik di negara penghasil minyak, persaingan dari kekuatan ekonomi baru seperti Tiongkok dan India, bencana alam, hingga konflik antarnegara (Srivastava, Babita, & Quin P. Callahan, 2016). Keamanan energi tidak hanya mencakup jumlah pasokan energi, tetapi juga keandalan distribusinya melalui jaringan yang memadai.

Energi menjadi elemen krusial dalam sistem keamanan nasional. Tanpa energi, roda perekonomian tidak dapat berputar, dan tanpa ekonomi, tidak akan ada kemajuan sosial. Dalam konteks global, negara-negara pengeksplor minyak memegang peranan penting dalam menjaga stabilitas pasokan energi, sementara negara-negara maju terus mencari solusi jangka panjang untuk mengatasi tantangan energi.

Jerman, sebagai negara dengan konsumsi energi tertinggi di Eropa, berada pada posisi strategis dalam isu ini. Konsumsi energinya yang tinggi menjadikan keamanan energi sebagai prioritas nasional. Sumber energi Jerman sebagian besar berasal dari bahan bakar fosil, yang pada tahun 2014 menyumbang sekitar 80% dari total konsumsi energi primer (Stuchtey, 2015). Meskipun Jerman memiliki cadangan sumber daya mineral yang melimpah, ketergantungannya pada energi fosil tetap signifikan. Pada 2021, total konsumsi energi primer mencapai 12.193 Petajoule, di mana 75% berasal dari sumber fosil, 16,1% dari energi terbarukan, dan 6,2% dari energi nuklir.

Sebagai respons terhadap kebutuhan keberlanjutan dan isu lingkungan, Jerman menginisiasi transformasi energi yang dikenal sebagai *Energiewende*. Kebijakan ini bertujuan untuk mengalihkan penggunaan energi dari bahan bakar fosil dan nuklir ke energi terbarukan. Sejumlah undang-undang, seperti Renewable Energy Act (*Erneuerbare-Energien-Gesetz/EEG*), telah diterapkan untuk mendorong pengembangan kapasitas energi terbarukan secara terintegrasi dengan regulasi Uni Eropa. Target ambisiusnya adalah mencapai 80% pasokan listrik dari sumber energi terbarukan serta mengurangi emisi CO<sub>2</sub> sebesar 80% pada tahun 2050. Upaya ini mencakup investasi besar di sektor angin lepas pantai, panel surya (fotovoltaik), penyimpanan energi, serta pengembangan jaringan pintar (*smart grid*) yang mampu menyesuaikan fluktuasi pasokan energi terbarukan.

Dalam dua dekade terakhir, Jerman dikenal sebagai pelopor energi terbarukan dan teknologi ramah lingkungan. Ketergantungan terhadap energi fosil diupayakan untuk dikurangi secara bertahap. Jerman juga memiliki tingkat gangguan listrik terendah di dunia, menandakan stabilitas pasokan energi yang tinggi. Sektor energi Jerman menopang sektor industri, transportasi, serta kebutuhan rumah tangga.

Pada akhir 2010, Jerman meluncurkan rencana besar untuk efisiensi energi dan transisi ke sumber terbarukan. Dalam kebijakan 2020, IEA menekankan perlunya pendekatan berbasis pasar yang efisien dan adil, termasuk pengurangan emisi dari sektor pemanas dan transportasi. Untuk mendukung pertumbuhan energi terbarukan, ekspansi jaringan transmisi dan distribusi menjadi kebutuhan mendesak.

Namun, transisi energi ini tidak tanpa tantangan. Peralihan dari energi fosil ke terbarukan seringkali meningkatkan beban biaya bagi masyarakat karena teknologi baru yang mahal. Selain itu, selama masa transisi, ketergantungan sementara terhadap sumber energi yang kurang aman seperti gas alam dan nuklir masih diperlukan hingga kapasitas energi terbarukan mencukupi. Oleh karena itu, pemerintah memperluas strategi energinya melalui penetapan target pengurangan emisi per sektor, serta mendorong penggunaan energi bersih di sektor industri berat, transportasi, dan rumah tangga. Salah satu teknologi yang diharapkan dapat mengurangi emisi adalah hidrogen hijau, khususnya pada sektor yang sulit didekarbonisasi seperti penerbangan dan industri baja.

Permasalahan muncul ketika energi terbarukan yang dikembangkan belum mampu sepenuhnya memenuhi kebutuhan dalam negeri. Sebagai solusi, Jerman tetap mengandalkan impor energi, khususnya gas alam dari Rusia. Gas alam menyumbang sekitar 27% dari bauran energi nasional (Oltermann, 2023). Sebelum invasi Rusia ke Ukraina, lebih dari 50% gas Jerman diimpor dari Rusia. Namun, pasca-invasi, Jerman beralih mencari sumber lain seperti Norwegia, Belanda, dan negara-negara produsen LNG seperti Amerika Serikat dan Qatar. Pemerintah menyatakan bahwa meskipun tidak lagi bergantung pada Rusia, Jerman masih harus mengimpor energi dari pasar global untuk memenuhi kebutuhan nasional (“Germany says it is no longer reliant on Russian energy.”, 2023).

Menjelang akhir Juni, ketergantungan Jerman terhadap gas Rusia menyusut menjadi sekitar seperempat dari total kebutuhan. Namun, ketergantungan tetap tinggi di sektor-sektor penting seperti pemanas rumah dan industri, di mana gas menyumbang sekitar 37% dari konsumsi energi. Hubungan energi antara Jerman dan Rusia tetap menjadi isu strategis yang dipengaruhi oleh dinamika geopolitik, kebijakan, dan kondisi pasar yang terus berubah.

Secara keseluruhan, sektor energi Jerman ditandai oleh komitmen kuat terhadap transisi menuju energi terbarukan, efisiensi energi, dan pembangunan berkelanjutan. Melalui kebijakan strategis ini, Jerman berupaya menurunkan emisi gas rumah kaca, memperkuat kemandirian energi, dan menciptakan sistem energi nasional yang tangguh, berkelanjutan, serta siap menghadapi tantangan masa depan.

## **B. Rusia Sebagai Pemason Energi**

Rusia merupakan pengeksport gas alam terbesar di dunia, sementara Jerman menjadi pasar utama bagi ekspor tersebut. Gas alam tidak hanya menjadi andalan perekonomian Rusia, tetapi juga berperan vital dalam memenuhi kebutuhan energi domestik negara tersebut. Hubungan energi antara Jerman dan Rusia telah terjalin selama lebih dari empat dekade, menciptakan ketergantungan timbal balik yang didasari oleh kepercayaan dan kepentingan bersama. Hubungan ini tidak sekadar bersifat ekonomi, tetapi juga memiliki dimensi politik yang luas dan mempengaruhi sektor lain, termasuk keamanan energi dan stabilitas kawasan.

Secara umum, hubungan bilateral Jerman–Rusia mencakup berbagai aspek strategis seperti:

1. **Kerja Sama Ekonomi**  
Jerman merupakan mitra dagang terbesar Rusia di Eropa. Hubungan dagang antara kedua negara mencakup sektor mesin, otomotif, bahan kimia, serta energi. Selain sebagai importir utama energi Rusia, Jerman juga berinvestasi secara signifikan di berbagai sektor ekonomi Rusia.

2. **Kemitraan Energi**  
Gas alam menjadi fondasi utama hubungan ekonomi kedua negara. Meskipun memberikan

manfaat ekonomi, ketergantungan terhadap energi Rusia juga menimbulkan kekhawatiran terkait keamanan energi dan pengaruh geopolitik Rusia di Eropa.

### 3. Relasi

Hubungan politik Jerman dan Rusia mencerminkan campuran antara kerja sama dan ketegangan. Meskipun terdapat kolaborasi di berbagai bidang, isu-isu seperti intervensi Rusia di Ukraina, pelanggaran HAM, dan ancaman keamanan siber telah memperkeruh hubungan bilateral.

### 4. Pertukaran

### Budaya

### dan

### Akademik

Hubungan kedua negara juga diperkuat oleh sejarah panjang kerja sama budaya dan pendidikan, termasuk dalam bidang seni, sastra, dan program pertukaran akademik antar lembaga pendidikan tinggi.

### 5. Dialog

### Diplomatik

Kedua negara secara rutin terlibat dalam dialog diplomatik untuk membahas berbagai isu bilateral, regional, dan global.

Keanggotaan Jerman di Uni Eropa dan NATO turut memengaruhi dinamika hubungannya dengan Rusia, khususnya dalam respons terhadap kebijakan luar negeri Rusia yang agresif. Hal ini terlihat jelas sejak krisis Ukraina 2014 yang memperburuk ketegangan politik antara kedua negara.

Salah satu komponen penting dalam hubungan energi kedua negara adalah proyek **Nord Stream**, yaitu sistem pipa gas alam yang melintasi Laut Baltik langsung dari Rusia ke Jerman. Jalur ini terdiri dari dua pipa: Nord Stream 1 yang beroperasi sejak 2011, dan Nord Stream 2 yang sempat menjadi sumber perdebatan karena potensi dominasi energi Rusia di Eropa.

Ketergantungan Jerman terhadap energi Rusia telah menimbulkan kontroversi di kalangan pengamat geopolitik. Di satu sisi, kerja sama ini dianggap menguntungkan secara ekonomi karena pasokan gas Rusia yang stabil dan harga yang relatif kompetitif. Di sisi lain, terdapat kekhawatiran bahwa ketergantungan tersebut memberikan ruang bagi Rusia untuk menggunakan energi sebagai alat tekanan politik.

Secara struktural, Jerman memiliki infrastruktur penerimaan dan distribusi gas Rusia yang sangat mapan. Jaringan pipa seperti Nord Stream menjadikan gas Rusia sebagai sumber energi yang efisien dan mudah diakses. Letak geografis Jerman yang strategis di Eropa dan kapasitas penyimpanan gasnya yang besar juga memperkuat peran negara ini sebagai pusat distribusi energi regional.

Distribusi konsumsi gas di Jerman pun cukup signifikan: sekitar 38% digunakan di sektor industri, 30% untuk rumah tangga (terutama pemanas), 13% di pembangkit listrik, 12% di sektor perdagangan dan jasa, serta 8% digunakan untuk sistem pemanas distrik (data 2018). Meskipun dalam satu dekade terakhir konsumsi gas di sektor-sektor tertentu mengalami penurunan, penggunaan gas sebagai sumber energi justru meningkat sebesar 5% (Westphal, 2020). Bahkan pandemi COVID-19 tidak secara signifikan mengurangi konsumsi energi nasional, sehingga ketergantungan terhadap impor gas dari Rusia tetap berlangsung.

Relasi energi antara Jerman dan Rusia secara historis dipandang lebih sebagai interaksi pasar daripada instrumen politik. Namun, sejak 2014, krisis Ukraina telah memicu perubahan pendekatan kebijakan energi Jerman terhadap Rusia. Hubungan tersebut dapat dibagi menjadi tiga fase:

1. **Fase I (1970-an – 1991)**: Dimulai dari pengiriman ekspor gas pertama ke Jerman hingga reunifikasi Jerman dan keruntuhan Uni Soviet.

2. **Fase II (1990 – 2008)**: Ditandai oleh reformasi politik pasca-Perang Dingin hingga lahirnya Paket Energi Ketiga Uni Eropa yang mengubah struktur pasar gas di Eropa.

3. **Fase III (2009 – sekarang)**: Implementasi Paket Energi Ketiga, revolusi fracking di AS, dan transisi energi Jerman (Energiewende) menjadi pendorong perubahan besar dalam hubungan gas bilateral.

Ketergantungan Jerman pada gas Rusia disebabkan oleh beberapa faktor utama. Pertama, gas alam menjadi komponen penting dalam bauran energi Jerman, khususnya untuk pembangkit listrik dan pemanas. Kedua, kedekatan geografis dengan Rusia membuat logistik pasokan lebih efisien. Ketiga, transisi energi Jerman menuju sumber terbarukan masih membutuhkan waktu, dan gas alam dianggap sebagai energi perantara yang lebih bersih daripada batu bara. Keempat, gas Rusia seringkali lebih murah dibandingkan alternatif lain. Terakhir, infrastruktur yang sudah tersedia di Jerman membuat impor dari Rusia menjadi pilihan yang praktis dan ekonomis.

Meskipun demikian, ketergantungan ini menimbulkan tantangan terkait keamanan energi nasional. Oleh karena itu, pemerintah Jerman telah mengupayakan diversifikasi sumber energi, peningkatan energi terbarukan, dan eksplorasi rute pasokan alternatif. Langkah ini diambil guna mengurangi dominasi satu negara dalam pemenuhan energi nasional dan membangun sistem energi yang lebih tahan terhadap dinamika geopolitik global.

### **C. Invasi Rusia ke Ukraina dan Dampaknya Terhadap Energi di Jerman**

Invasi militer Rusia ke Ukraina pada Februari 2022 menjadi salah satu peristiwa paling besar dalam sejarah internasional pasca-Perang Dunia II. Dampaknya sangat luas, baik secara langsung terhadap rakyat Ukraina yang kehilangan tempat tinggal, keselamatan, dan kedaulatan, maupun secara global dalam aspek energi, ekonomi, dan geopolitik. Beberapa kota besar di Ukraina, seperti Kyiv, Kharkiv, Lviv, Odesa, Bakhmut, dan Kherson menjadi sasaran serangan rudal, bahkan sempat terjadi pemadaman di pembangkit listrik tenaga nuklir Zaporizhzhia (BBC News, 2023).

Perang tersebut menimbulkan gejolak pada sistem ekonomi global, terutama dalam pasar energi dan pangan. Di kawasan Eropa, dampaknya sangat terasa karena sebagian besar negara-negara anggota Uni Eropa bergantung pada impor energi, termasuk dari Rusia. Pada tahun 2020, lebih dari setengah kebutuhan energi kawasan euro dipenuhi melalui impor, dan Rusia merupakan salah satu pemasok utamanya (Arce et al., 2023). Selain energi, Rusia dan Ukraina juga merupakan pemain penting dalam ekspor pangan dan pupuk untuk Eropa, sehingga konflik ini mempengaruhi berbagai sektor strategis.

Di Jerman, dampak dari perang Rusia–Ukraina sangat nyata. Kepala German Institute for Economic Research (DIW), Marcel Fratzscher, menyebutkan bahwa perang tersebut merugikan perekonomian Jerman sebesar €100 miliar atau sekitar 2,5% dari PDB. Jerman mengalami tekanan berat karena tingkat ketergantungan terhadap energi Rusia yang tinggi, proporsi industri padat energi yang besar, serta peranannya yang sangat tergantung pada ekspor dan rantai pasok global (Nia, 2023). Dampak ini diperkirakan akan terus memburuk apabila tidak diantisipasi dengan langkah-langkah konkret.

Salah satu aspek paling krusial dari dampak konflik tersebut adalah terganggunya keamanan energi, terutama karena posisi Ukraina sebagai jalur transit utama gas alam dari Rusia ke Eropa. Ketidakstabilan pasokan gas akibat konflik menyebabkan kekhawatiran akan krisis energi di sejumlah negara Eropa, khususnya Jerman. Sebelum perang, Jerman mengimpor lebih dari 140 miliar meter kubik gas alam per tahun, dengan sekitar 40% berasal

dari Rusia. Ketika Jerman menghentikan persetujuan jalur pipa Nord Stream 2 sebagai bentuk sanksi, Rusia pun membalas dengan menghentikan sebagian besar pasokan gas melalui jalur tersebut (Eckert & Abnett, 2023).

Penurunan pasokan ini tidak hanya berdampak pada harga energi yang melonjak tajam, tetapi juga menciptakan kerentanan sistemik terhadap stabilitas energi dalam negeri. Sebagian besar gas di Jerman digunakan untuk industri, pembangkit listrik, serta kebutuhan rumah tangga, terutama pemanas. Gangguan pasokan menyebabkan ketegangan pada sektor-sektor tersebut, yang akhirnya berdampak pada konsumen dan daya saing ekonomi nasional.

Faktor lain yang memperkuat dampak dari konflik ini adalah keputusan Jerman untuk menghentikan penggunaan tenaga nuklir secara bertahap mulai 2022. Langkah ini, meskipun sejalan dengan agenda dekarbonisasi, menciptakan tekanan tambahan untuk menjaga ketersediaan energi. Upaya transisi ke energi terbarukan memang sedang berjalan, namun belum sepenuhnya mampu menggantikan peran bahan bakar fosil dalam skala nasional. Energi terbarukan seperti tenaga surya dan angin bersifat fluktuatif, sehingga masih diperlukan cadangan energi yang stabil.

Kondisi ini memperlihatkan pentingnya strategi diversifikasi energi. Pemerintah Jerman telah mengambil berbagai langkah untuk mengurangi ketergantungan pada Rusia, termasuk menjajaki jalur pasokan energi alternatif, memperluas infrastruktur energi dalam negeri, serta mempercepat pengembangan energi terbarukan. Namun, proses ini memerlukan waktu, investasi, serta kerja sama internasional yang kuat, terutama di lingkup Uni Eropa.

Ketegangan geopolitik yang timbul akibat konflik Rusia–Ukraina juga menambah beban terhadap sistem energi Eropa. Ketergantungan pada satu pemasok dominan dalam situasi politik yang tidak stabil menimbulkan risiko besar, baik terhadap harga maupun keberlanjutan pasokan. Selain itu, Jerman juga menghadapi tantangan infrastruktur, yang perlu ditingkatkan untuk mendukung sistem energi baru yang lebih kompleks dan beragam. Hal ini mencakup jaringan listrik, jalur pipa gas, fasilitas penyimpanan, serta konektivitas antarwilayah.

Komitmen Jerman terhadap pengurangan emisi karbon dan peralihan ke ekonomi rendah karbon juga menambah kompleksitas dalam mengelola transisi energi. Pemerintah harus menyeimbangkan antara keberlanjutan lingkungan, keterjangkauan harga, dan keandalan pasokan energi. Oleh karena itu, strategi energi Jerman ke depan perlu dirancang secara holistik dengan mempertimbangkan dimensi geopolitik, ekonomi, dan teknologi.

Pada akhirnya, invasi Rusia ke Ukraina memperlihatkan bahwa keamanan energi merupakan bagian tak terpisahkan dari stabilitas nasional. Gangguan pasokan, fluktuasi harga, dan ketegangan politik dapat menyebabkan efek domino pada berbagai sektor kehidupan. Jerman, sebagai negara dengan ekonomi terbesar di Eropa, menjadi salah satu yang paling terdampak dan sekaligus dituntut untuk menjadi pelopor dalam membangun sistem energi yang lebih tangguh dan berkelanjutan. Langkah-langkah yang ditempuh saat ini akan menentukan ketahanan energi negara tersebut di masa depan.

#### **D. Strategi Jerman Dalam Mengatasi Ancaman terhadap Keamanan Energi**

Sebagai negara tentunya memiliki keinginan untuk memenuhi kebutuhan negaranya dengan mandiri tanpa adanya ketergantungan dengan pihak lain. Tujuannya adalah menciptakan kondisi keamanan bagi negara itu sendiri. Salah satunya adalah Jerman, seperti banyaknya negara lain, memiliki tujuan untuk meningkatkan kemandirian khususnya dalam sektor energi dengan mengharapkan adanya dampak terhadap keamanan energi di negara itu sendiri. Kemandirian energi mengacu pada kemampuan suatu negara untuk memenuhi

kebutuhan energinya dari sumber domestik, mengurangi ketergantungan pada pemasok eksternal. Meskipun kemandirian energi sepenuhnya mungkin tidak dapat dilakukan di sebagian besar negara, termasuk Jerman, ada langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan produksi energi dalam negeri dan mengurangi ketergantungan pada impor.

Jerman secara aktif mempromosikan pengembangan sumber energi terbarukan, seperti tenaga angin dan matahari, untuk meningkatkan produksi energi dalam negeri. Negara ini telah melakukan investasi yang signifikan dalam infrastruktur energi terbarukan dan telah menetapkan tujuan yang ambisius untuk meningkatkan pangsa energi terbarukan dalam bauran energinya. Dengan meningkatkan produksi energi dalam negeri, Jerman bertujuan untuk mengurangi ketergantungannya pada impor bahan bakar fosil dan meningkatkan swasembada energi. Selain itu, langkah-langkah efisiensi energi memainkan peran penting dalam mengurangi permintaan energi dan meningkatkan kemandirian energi. Dengan meningkatkan efisiensi energi di berbagai sektor, Jerman dapat mengurangi konsumsi energi secara keseluruhan, sehingga mengurangi kebutuhan impor. Namun, mencapai kemandirian energi yang lengkap merupakan tantangan karena berbagai faktor, termasuk ketersediaan sumber daya dalam negeri, keterbatasan teknologi, dan pertimbangan ekonomi. Beberapa bentuk energi, seperti minyak dan gas alam, sangat bergantung pada pasar global dan sulit untuk diganti sepenuhnya dengan produksi dalam negeri. Jerman mengakui pentingnya bauran energi yang terdiversifikasi dan kemitraan energi strategis untuk memastikan keamanan energi. Negara ini memelihara hubungan dengan berbagai pemasok energi, terlibat dalam kerja sama internasional, dan berpartisipasi dalam perdagangan energi dan proyek infrastruktur untuk memastikan pasokan energi yang andal dan beragam. Singkatnya, sementara Jerman berusaha untuk meningkatkan kemandirian energinya melalui pengembangan sumber energi terbarukan dan langkah-langkah efisiensi energi, mencapai kemandirian energi sepenuhnya merupakan tantangan. Bauran energi yang terdiversifikasi, kemitraan strategis, dan kerja sama internasional memainkan peran penting dalam memastikan ketahanan energi bagi bangsa.

Jika dilihat secara prakteknya, Jerman tidak dikategorikan sepenuhnya menjadi negara yang mandiri dalam sektor energi. Negara ini bergantung pada impor untuk sebagian besar kebutuhan energinya, terutama untuk bahan bakar fosil seperti gas alam dan minyak. Meskipun Jerman telah berupaya meningkatkan produksi energi domestiknya, seperti melalui perluasan sumber energi terbarukan, namun masih bergantung pada impor untuk memenuhi kebutuhan energinya. Jerman mengimpor gas alam dari berbagai negara, termasuk Rusia, Norwegia, dan Belanda, untuk melengkapi produksi dalam negerinya. Selain itu, negara mengimpor minyak untuk memenuhi kebutuhan energi transportasi dan industrinya. Impor ini membuat Jerman bergantung pada pasar energi global dan berpotensi mengalami gangguan pasokan atau fluktuasi harga.

Namun, Jerman telah mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan keamanan energinya dan mengurangi ketergantungan pada sumber eksternal. Negara ini telah secara aktif beralih ke sumber energi terbarukan, seperti tenaga angin dan matahari, dan telah meningkatkan kapasitas energi terbarukannya secara signifikan. Transisi ini bertujuan untuk mendiversifikasi bauran energi dan mengurangi ketergantungan impor bahan bakar fosil. Selain itu, Jerman adalah bagian dari Uni Eropa, yang mendorong kerja sama dan koordinasi energi di antara negara-negara anggota. Melalui kemitraan regional dan interkoneksi energi, Jerman mendapat manfaat dari jaringan energi yang lebih luas dan dapat mengakses pasokan energi dari negara tetangga. Sementara Jerman terus bekerja menuju kemandirian energi yang lebih besar, mencapai swasembada energi penuh menantang karena faktor-faktor seperti

ketersediaan sumber daya, keterbatasan teknologi, dan saling ketergantungan pasar energi global. Oleh karena itu, Jerman dikategorikan sebagai negara yang mengandalkan impor energi namun secara aktif mengupayakan diversifikasi dan keberlanjutan sumber energinya.

Memasuki masa krisis energi di Jerman, tentu saja pemerintah memainkan peran penting dalam mengatasi isu tersebut. Disisi lain tentunya banyaknya pertimbangan dan dilematis dalam menentukan keputusan dalam menghadapi permasalahan kelangkaan energi yang memberikan dampak terhadap sektor lainnya. Salah satunya adalah meningkatkan efisiensi energi adalah strategi kunci untuk mengoptimalkan konsumsi energi dan mengurangi ketergantungan pada sumber energi eksternal. Jerman telah menerapkan berbagai langkah efisiensi energi di sektor bangunan, industri, dan transportasi. Upaya ini membantu menghemat energi, mengurangi permintaan, dan memitigasi dampak gangguan pasokan potensial. Industri memainkan peran penting dalam krisis energi saat ini. Mengatur harga pasar adalah cara yang efektif untuk mengkoordinasikan dan mendorong pengurangan permintaan. Hal ini menyiratkan bahwa subsidi energi, yang banyak di antaranya dilakukan dengan tergesa-gesa sebagai cara untuk mengurangi krisis, mendorong konsumsi gas alam, yang pada gilirannya akan semakin menaikkan harga.

Hal lainnya yang dilakukan oleh Jerman dalam mengatasi isu tersebut adalah aktif mendiversifikasi campuran energinya untuk mengurangi ketergantungan pada satu sumber atau pemasok energi. Ini termasuk memperluas sumber energi terbarukan, seperti angin dan tenaga surya, dan mengeksplorasi sumber energi alternatif lainnya. Dengan mendiversifikasi bauran energi, Jerman bertujuan untuk meningkatkan keamanan energi dan mengurangi kerentanan terhadap gangguan pasokan. Salah satunya melalui memutuskan untuk mengganti semua impor energi Rusia, terutama gas alam, dengan target paling cepat pada pertengahan 2024, upaya yang sangat besar mengingat ekonomi utama Eropa bergantung pada Moskow untuk bahan bakar untuk menggerakkan industrinya (World Economic Forum, 2022).

Mengingat bahwa infrastruktur yang dimiliki oleh Jerman terbatas, sehingga dalam hal ini guna mengatasi ancaman terhadap keamanan energi itu sendiri, diperlukan adanya infrastruktur yang mendukung. Sehingga salah satu upaya yang dilakukan adalah memelihara dan meningkatkan infrastruktur energi sangat penting untuk memastikan pasokan energi yang andal selama masa krisis. Jerman berfokus pada penguatan infrastruktur energinya, termasuk jaringan listrik, saluran pipa, dan fasilitas penyimpanan. Infrastruktur yang kuat membantu mengurangi dampak gangguan pasokan dan meningkatkan ketahanan sistem energi. Salah satunya adalah melakukan pembangunan terminal impor Liquefied Natural Gas (LNG) (Hill, Jenny, 2022). LNG adalah gas alam yang didinginkan menjadi bentuk cair untuk mengurangi volumenya dan memudahkan pengangkutannya. Ini kemudian diubah kembali menjadi bentuk gas setelah mencapai tujuannya.

Mempromosikan Kerja Sama Energi Regional: Jerman secara aktif terlibat dalam kerja sama energi regional di dalam Uni Eropa dan negara-negara tetangga. Melalui inisiatif kolaboratif, interkoneksi, dan perdagangan energi, Jerman bertujuan untuk meningkatkan keamanan energi regional dan memastikan akses ke sumber energi yang beragam. Kerja sama dapat memfasilitasi pembagian sumber daya dan dukungan pada saat krisis. Keterlibatan Internasional dan Diplomasi: Jerman berpartisipasi dalam dialog energi internasional, terlibat dalam diplomasi energi, dan mempromosikan dialog antar negara untuk mengatasi tantangan energi. Upaya diplomatik dapat membantu mengurangi ketegangan dan mencari penyelesaian diplomatik terhadap konflik yang berdampak pada pasokan energi. Salah satunya adalah melakukan kerjasama dengan Amerika Serikat dalam sektor energi. Jerman dan Amerika

Serikat berpartisipasi dalam berbagai format kerjasama bilateral dan multilateral di bidang kebijakan energi dan iklim dan secara historis keduanya merupakan pemimpin dalam pengembangan teknologi energi bersih (Schiffer, Hans Willhelm, et al). Kedua negara juga bekerja sama untuk melindungi iklim: Jerman, Uni Eropa, dan Amerika Serikat memanfaatkan format yang ada dan menciptakan jalan dialog baru untuk memajukan agenda perubahan iklim mereka. Misalnya, Mission Innovation 2.0 adalah inisiatif bersama UE-AS untuk meningkatkan penelitian dan pengembangan di bidang hidrogen bersih. Pada tahun 2021, mereka menyepakati perjanjian perdagangan baja "hijau" dengan tujuan mempercepat dekarbonisasi sektor baja. Mereka juga telah bekerja sama untuk menempatkan pengurangan emisi metana, topik iklim yang sering diabaikan, kembali ke agenda politik global. Kemitraan Iklim dan Energi AS-Jerman yang didirikan pada tahun 2021 akan menyediakan platform tambahan untuk kerja sama guna memajukan penyebaran teknologi guna mempercepat transisi energi.

Strategi lainnya yang dilakukan oleh Jerman adalah mempertahankan cadangan energi strategis, termasuk fasilitas penyimpanan minyak dan gas, untuk memastikan penyangga jika terjadi gangguan pasokan. Cadangan ini dapat dimanfaatkan selama krisis energi untuk memenuhi kebutuhan energi esensial dan menstabilkan pasar energi. Cadangan energi strategis, juga dikenal sebagai cadangan minyak bumi strategis (SPR) atau stok strategis, mengacu pada penyimpanan strategis sumber daya energi, terutama minyak dan produk minyak bumi, yang dimiliki oleh pemerintah atau entitas yang ditunjuk di suatu negara. Cadangan ini dimaksudkan untuk menyediakan penyangga pada saat gangguan pasokan energi, keadaan darurat, atau krisis. Pemerintah memainkan peran yang besar, berpengaruh dan signifikan. Tujuannya adalah berfungsi sebagai tindakan darurat untuk memastikan ketersediaan sumber daya energi penting jika terjadi gangguan. Mereka membantu menstabilkan pasar energi, mendukung keamanan nasional, dan memberikan perlindungan terhadap guncangan pasokan yang tiba-tiba, ketegangan geopolitik, bencana alam, atau keadaan darurat lainnya.

Negara ini telah menetapkan cadangan untuk minyak mentah dan produk minyak bumi. Berikut adalah beberapa poin penting mengenai cadangan energi strategis di Jerman (Kaeckenhoff, Tom, and Vera Eckert, 2023):

1. Pengelolaan cadangan energi strategis di Jerman diatur oleh Undang-Undang Energi (Energiewirtschaftsgesetz) dan Undang-Undang Industri Energi (Energiewirtschaftsgesetz). Undang-undang ini menguraikan tanggung jawab Kementerian Federal untuk Urusan Ekonomi dan Energi dalam memelihara dan mengelola cadangan strategis.

2. Jerman memiliki cadangan strategis minyak mentah, yang disimpan di fasilitas penyimpanan bawah tanah yang berlokasi di seluruh negeri. Cadangan ini dimaksudkan untuk memberikan buffer jika terjadi gangguan pasokan minyak mentah.

3. Jerman juga mempertahankan cadangan strategis produk minyak bumi, termasuk bensin, solar, dan minyak pemanas. Cadangan ini disimpan di tangki di atas tanah dan infrastruktur penyimpanan lain yang sesuai.

4. Jerman adalah anggota Badan Energi Internasional (IEA), sebuah organisasi yang mempromosikan keamanan energi internasional. Sebagai anggota IEA, Jerman berkontribusi dalam aksi kolektif dan kerja sama di saat krisis energi global. Itu juga dapat mencari dukungan dari anggota IEA lainnya jika diperlukan.

Sementara rincian spesifik cadangan energi strategis Jerman tidak diungkapkan kepada publik, pendekatan negara ini sejalan dengan praktik terbaik internasional untuk memastikan keamanan energi dan mengelola potensi gangguan pasokan. Cadangan tersebut berfungsi sebagai alat strategis untuk mendukung kelangsungan pasokan energi dan memitigasi dampak krisis atau keadaan darurat pada sistem energi Jerman.

## KESIMPULAN

Keamanan energi merupakan prioritas utama bagi Jerman, mengingat tingkat konsumsi energi negara tersebut termasuk yang tertinggi di antara negara-negara Eropa lainnya. Tingginya kebutuhan energi ini menuntut tersedianya pasokan energi yang memadai. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, Jerman mengandalkan impor gas alam, yang sebagian besar berasal dari Rusia. Selama beberapa dekade, Jerman dan Rusia menjalin hubungan perdagangan yang signifikan dalam sektor gas alam, di mana kerja sama tersebut membawa dampak penting secara ekonomi maupun politik.

Namun, konflik antara Rusia dan Ukraina membawa dampak serius terhadap stabilitas keamanan energi di Jerman. Salah satu dampaknya adalah melonjaknya harga komoditas energi, khususnya minyak dan gas alam. Bahkan sebelum invasi terjadi, sektor energi telah mengalami tekanan harga, dan situasi tersebut semakin memburuk setelah konflik dimulai. Kekhawatiran semakin meningkat ketika Rusia mengumumkan rencana untuk menghentikan pasokan gas melalui pipa Nord Stream ke Jerman, menyusul keputusan Berlin untuk menanggukuhkan persetujuan jalur kedua pipa yang melewati Laut Baltik sebagai respons terhadap invasi Rusia ke Ukraina.

Sebagai langkah strategis untuk menghadapi ancaman terhadap keamanan energi, pemerintah Jerman menetapkan berbagai kebijakan yang dianggap sesuai dengan situasi yang dihadapi. Strategi tersebut meliputi diversifikasi sumber energi, pengembangan energi terbarukan, peningkatan efisiensi energi, pembangunan infrastruktur energi, serta penguatan kerja sama di tingkat regional dan global.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arce, Oscar, et al. "One year since Russia's invasion of Ukraine – the effects on euro area inflation." *European Central Bank*, 24 February 2023, <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog20230224~3b75362af3.en.htm>. Diakses: 5 June 2023.
- Baev, Pavel K., et al. "Energy Crisis Amidst the Ukraine War: Three Scenarios." *Peace Research Institute Oslo (PRIO)*, 2022.
- BBC News. "Ukraine in maps: Tracking the war with Russia." *BBC*, 9 March 2023, <https://www.bbc.com/news/world-europe-60506682>. Diakses: 5 June 2023.
- Cooney, Christy. "Germany nationalises gas giant amid energy crisis." *BBC*, 21 September 2022, <https://www.bbc.com/news/world-europe-62980158>. Diakses: Desember 2022.
- Eckert, Vera, and Kate Abnett. "Factbox: How dependent is Germany on Russian gas?" *Reuters*, 8 March 2022, <https://www.reuters.com/business/energy/how-dependent-is-germany-russian-gas-2022-03-08/>. Diakses: 5 June 2023.

- Flaherty, Chris, and Walter Leal Filho. "Energy Security as a Subset of National Security." *Global Energy Policy and Security*, Springer, 2013, pp. 11-26.
- Germany says it is no longer reliant on Russian energy." *BBC*, 18 January 2023, <https://www.bbc.com/news/business-64312400>. Diakses: 5 June 2023.
- Hill, Jenny. "Ukraine war: How Germany ended reliance on Russian gas." *BBC*, 23 November 2022, <https://www.bbc.com/news/world-europe-63709352>. Diakses: 5 Juni 2023.
- Hockenos, Paul, and Christina Lu. "Germany's Energy Crisis Plan Contradicts Itself." *Foreign Policy*, 20 September 2022, <https://foreignpolicy.com/2022/09/20/germanys-energy-crisis-plan-contradicts-itself/>. Diakses: Desember 2022.
- International Energy Agency. "Energy Fact Sheet: Why does Russian oil and gas matter? – Analysis." *IEA*, 21 March 2022, <https://www.iea.org/articles/energy-fact-sheet-why-does-russian-oil-and-gas-matter>. Diakses: 20 Desember 2022.
- International Energy Agency. "Energy security – Topics." *IEA*, <https://www.iea.org/topics/energy-security>. Diakses: 22 January 2023.
- International Energy Agency. "Germany - Countries & Regions." *IEA*, <https://www.iea.org/countries/germany>. Diakses: 5 Juni 2023.
- International Energy Agency. "Russia's War on Ukraine – Topics." *IEA*, 2022, <https://www.iea.org/topics/russia-s-war-on-ukraine>. Diakses: Desember 2022.
- Jorgensen, Knud Erik. *International Relations Theory: A New Introduction*. London, Palgrave, 2017.
- Nia, Oliver Towfigh. "1 year on: How Ukraine war has changed Germany." *Anadolu Agency*, 23 February 2023, <https://www.aa.com.tr/en/europe/1-year-on-how-ukraine-war-has-changed-germany/2828955>. Diakses: 5 June 2023.
- Oltermann, Philip. "How reliant is Germany – and the rest of Europe – on Russian gas?" *The Guardian*, 21 July 2022, <https://www.theguardian.com/world/2022/jul/21/how-reliant-is-germany-and-europe-russian-gas-nord-stream>. Diakses: 5 Juni 2023.
- Schiffer, Hans Willhelm, et al. "Taking Stock of the Energy and Climate Profile of Germany and the USA: New Potential for Cooperation." *Z Energiewirtschaft*, vol. 46, 2022, Hal. 172.
- Srivastava, Babita, and Quin P. Callahan. "Energy Security: Today and Tomorrow." *Humanities & Social Sciences Reviews*, vol. 4, no. 3, 2016, pp. 59-67.
- Stuchtey, Tim. "German Energy Security, Raw Materials Supply and Shifting Geopolitical Impacts." *Conference: Perspectives on the Development of Energy and Mineral Resources – Hawai'i, Mongolia and Germany At: University of Hawai'i at Manoa*, 2015
- Viotti, Paul R., and Mark V. Kauppi. *International Relations Theory*. Allyn and Bacon, 1998.
- Westphal, Kristen. "German-Russian Gas Relations in Face of the Energy Transition." *Russian Journal of Economics*, vol. 6, 2020, Hal. 409
- World Economic Forum. "How will Germany end its reliance on Russian gas imports?" *The World*

*Economic Forum*, 24 August 2022, <https://www.weforum.org/agenda/2022/08/energy-crisis-germany-europe/>. Diakses: 5 June 2023.