

## PROYEKSI PENINGKATAN PEREKONOMIAN MELALUI PEMANFAATAN BONUS DEMOGRAFI 2040

Neva Satyahadewi<sup>1</sup>, Amriani Amir<sup>2</sup>, El Hendrianto<sup>3</sup>

Universitas Tanjungpura Pontianak<sup>1,2</sup>, Kajian Strategis Hubungan Internasional<sup>3</sup>  
[neva.satya@math.untan.ac.id](mailto:neva.satya@math.untan.ac.id)<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui proyeksi peningkatan perekonomian melalui pemanfaatan bonus demografi 2040. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif. Hasil Penelitian bahwa bonus demografi menawarkan peluang emas, di mana kebanyakan penduduk berada dalam usia produktif, memungkinkan pertumbuhan ekonomi yang luar biasa. Namun, kemajuan teknologi, terutama dalam bidang kecerdasan buatan, membawa dampak besar terhadap struktur pasar tenaga kerja. Kemudahan akses pendidikan dan peningkatan keterampilan bagi angkatan kerja harus dimulai sedini mungkin serta kolaborasi antara pemerintah dan swasta sangat penting untuk memastikan angkatan kerja Indonesia dapat terserap oleh industry. Simpulan penelitian ini menunjukkan dengan adanya visi jelas, strategi yang tepat, dan kolaborasi yang kokoh antara pemerintah, industri, dan masyarakat, Indonesia dapat memanfaatkan bonus demografi ini untuk menciptakan masa depan yang sejahtera dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Bonus Demografi, Produktif, Revolusi Industri 4.0

### ABSTRACT

*The aim of this research is to determine the projection of economic improvement with the 2040 demographic bonus. This research uses a qualitative descriptive analysis method. Research results show that the demographic bonus offers a golden opportunity, where most of the population is of productive age, enabling extraordinary economic growth. However, technological advances, especially in the field of artificial intelligence, are having a major impact on the structure of the labor market. easy access to education and improving skills for the workforce must begin as early as possible and collaboration between the government and the private sector is very important to ensure that the Indonesian workforce can be absorbed by industry. The conclusions of this research show that with a clear vision, the right strategy and strong collaboration between government, industry and society, Indonesia can take advantage of this demographic bonus to create a prosperous and sustainable future.*

**Keywords:** Demographic Bonus, Industrial Revolution 4.0, Productive.

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara dengan populasi terbesar keempat di dunia yang terus mengalami peningkatan jumlah penduduk dalam beberapa tahun terakhir (Sasongko, 2020). Terhitung pada Juni 2022, penduduk Indonesia sudah mencapai 275,36 juta jiwa dan sebanyak 190,83 juta jiwa di antaranya atau sekitar 69,3% dari total penduduk tergolong dalam kategori usia produktif. Sebanyak 67,16 juta jiwa atau sekitar 24,39% termasuk dalam kategori penduduk usia belum produktif, dan sisanya sebanyak 17,38 juta jiwa atau sekitar 6,31% merupakan kategori usia yang sudah tidak produktif (Astuti, 2022). Demografi penduduk yang demikian ini menimbulkan rasio ketergantungan atau beban tanggungan (*dependency ratio*) mencapai sampai 44,3%, yang berarti bahwa pada setiap 100 jiwa penduduk usia produktif memiliki tanggungan sebanyak 44-45 jiwa penduduk usia tidak produktif. Kondisi ini menggambarkan bahwa Indonesia telah memasuki fase ledakan demografi, yaitu kondisi di mana usia produktif semakin tinggi atau lebih banyak dibandingkan dengan usia non produktif. Kondisi ini sering disebut dengan istilah bonus demografi (Novrizaldi, 2021).

Bonus demografi atau *demographic dividend*, sebuah terminologi yang diperkenalkan oleh Bloom, Canning, dan Rosenberg (2011) mendefinisikan bonus demografi sebagai akibat lonjakan jumlah penduduk dalam rentang usia kerja atau usia produktif, 15 hingga 64 tahun. Matahari, Utami, dan Sugiharti (2018) mendefinisikan bonus demografi sebagai suatu keuntungan ekonomi sebagai akibat dari penurunan rasio ketergantungan oleh menurunnya tingkat kelahiran dalam tempo waktu yang panjang. Pada periode tersebut, 100 orang yang berusia produktif hanya

akan memikul beban maksimum sebanyak 50 individu yang tidak aktif secara ekonomi. Kondisi ini memberikan kesempatan bagi suatu negara untuk mengalami lonjakan ekonomi, karena beban yang harus ditanggung jauh lebih kecil.

Saat bonus demografi terjadi pada satu negara maka negara tersebut memiliki potensi untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi, karena akan lebih banyak orang yang bekerja dan produktif dibandingkan dengan jumlah mereka yang tidak di usia kerja. Ketika mayoritas penduduk berada dalam kelompok usia produktif (15-64 tahun), ini berarti bahwa sebagian besar individu memiliki potensi untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan ekonomi dan memiliki pendapatan stabil dari pekerjaan atau usaha mereka sendiri (Sulistyastuti, 2018). Akibatnya, pendapatan yang tersedia untuk digunakan untuk konsumsi rumah tangga meningkat secara signifikan. Kelompok usia produktif memiliki kecenderungan untuk mengalokasikan sebagian besar pendapatan mereka untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumsi seperti makanan, pakaian, perumahan, pendidikan, dan barang serta jasa lainnya. Kenaikan konsumsi rumah tangga ini dapat memberikan dorongan positif terhadap pertumbuhan ekonomi, karena meningkatkan permintaan akan barang dan jasa, mendorong aktivitas ekonomi secara keseluruhan (Sasongko, 2020).

Pada tahun 2030 sampai tahun 2040, Indonesia diperkirakan memasuki puncak bonus demografi dengan indikasi usia produktif dapat mencapai 70% lebih dari total jumlah penduduk. Kondisi ini membuka peluang bagi negara ini untuk meningkatkan perekonomiannya atau bahkan mencapai level sebagai negara maju karena beban yang harus ditanggung relatif

lebih kecil. Indonesia perlu memanfaatkan momentum *demographic dividend*-nya karena momentum tersebut jarang bisa terjadi dua kali pada rentang waktu yang berdekatan dalam sejarah suatu negara (Azzahra, 2021; Putussibau, 2018). Bonus demographi adalah sebuah peristiwa yang langka, oleh karena itu perlu persiapan, perencanaan disertai kebijakan negara yang tepat sasaran agar momentum itu tidak sia-sia. Dengan melihat kondisi itu maka riset ini merumuskan tentang bagaimana proyeksi usaha pengembangan perekonomian Indonesia dalam menghadapi puncak bonus demographinya serta upaya pemerintah dalam menghadapi tantangan tersebut.

#### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kualitatif untuk menggambarkan atau menguraikan suatu fenomena atau kejadian dengan cara yang sistematis dan detail. Dengan pendekatan deskriptif-kualitatif, data yang terkait dengan situasi yang sedang berlangsung, pandangan, dan sikap dalam masyarakat, konflik, hubungan antar variabel, perbedaan fakta, pengaruh pada suatu kondisi, dan hal serupa diinterpretasikan dan dijelaskan. Sementara itu, studi kepustakaan digunakan sebagai instrumen penelitian dengan mengumpulkan berbagai jenis literatur seperti jurnal, buku, prosiding, working paper, dan sumber data lain yang relevan dengan isu yang sedang dikaji dalam penelitian ini.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bonus demografi adalah fenomena demografis di mana proporsi penduduk usia kerja biasanya di antara 15 hingga 64 tahun dalam suatu negara mengalami peningkatan relatif terhadap jumlah penduduk yang berada dalam kelompok usia yang tidak

aktif secara ekonomi, seperti anak-anak dan lansia. Proporsi besar dari penduduk berada dalam kelompok usia produktif, yang berarti lebih banyak orang yang berpotensi untuk berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi dan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi. Kondisi ini memberikan kesempatan emas bagi negara untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi (Gietel, 2018), karena lebih banyak orang yang bekerja dan produktif dibandingkan dengan jumlah mereka yang tidak di usia kerja.

Setiap negara hanya akan mengalami satu periode bonus demografi, yang biasanya berlangsung selama satu atau dua dekade. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa seiring berjalannya waktu, penduduk usia produktif akan mengalami perubahan menjadi kelompok usia yang tidak produktif, dan jumlah mereka akan terus meningkat. Dampak dari hal ini adalah kenaikan cepat dalam rasio beban ketergantungan. Beberapa negara di seluruh dunia telah berhasil memanfaatkan secara optimal bonus demografi yang mereka alami, sehingga saat ini mereka muncul sebagai kekuatan ekonomi baru di kancah global.

Salah satu negara yang sukses memanfaatkan bonus demografi dan mencapai pertumbuhan ekonomi yang signifikan adalah Korea Selatan. Pada akhir tahun 1950-an hingga awal 1960-an, Korea Selatan mengalami periode bonus demografi dengan peningkatan jumlah penduduk usia kerja yang signifikan (Tudor, 2012). Selama periode ini, pemerintah Korea Selatan meluncurkan berbagai kebijakan untuk meningkatkan keterampilan dan pendidikan angkatan kerja, yang memungkinkan mereka untuk terlibat dalam sektor industri yang berkembang pesat (Stephen, 2019). Selain itu, dukungan untuk inovasi teknologi dan

pengembangan industri manufaktur turut memacu pertumbuhan ekonomi. Seiring waktu, Korea Selatan berhasil mengalami transformasi ekonomi yang mengesankan dari negara berkembang menjadi salah satu ekonomi maju terbesar di dunia. Faktor-faktor seperti kebijakan pendidikan yang kuat, investasi dalam infrastruktur, dan orientasi ekonomi yang terbuka terhadap perdagangan internasional, membantu Korea Selatan dalam memanfaatkan situasi bonus demografinya (Wardani, 2020).

Disisi lain, bonus demographi juga bisa menghasilkan hal sebaliknya atau apa yang disebut dengan *Demographic Burden*, atau banyaknya penduduk usia produktif yang tidak dapat diserap oleh pasar tenaga kerja dan itu menjadi beban ekonomi bagi negara. Dalam situasi ini, tingkat pengangguran akan tinggi, sehingga populasi usia kerja yang tidak memperoleh pekerjaan akan menjadi tanggungan bagi populasi yang sedang bekerja. Brazil adalah salah satu negara yang gagal memanfaatkan bonus demografinya. Sejak tahun 1990 hingga tahun 2020, penduduk usia kerja di Brazil mencapai lebih dari 60% dari total populasi. Negara ini memiliki struktur demografi yang memungkinkan untuk memanfaatkan bonus demografi (Jelita, 2021). Namun, kendala sosial dan ekonomi, termasuk masalah ketimpangan juga keterbatasan terhadap akses pendidikan berkualitas, dan tekanan pada sistem kesehatan telah menghambat kemampuan negara untuk mengoptimalkan potensi bonus demografinya. Selain itu, faktor-faktor seperti masalah korupsi, ketidakstabilan politik, dan kebijakan ekonomi yang kurang efektif turut mempengaruhi kemampuan Brasil untuk memanfaatkan bonus demografi secara optimal. Kurangnya investasi dalam infrastruktur dan pendidikan terbatas juga telah membatasi kemampuan angkatan

kerja untuk terlibat dalam sektor ekonomi formal.

Berdasarkan kasus yang terjadi pada Korea Selatan dan Brazil dengan pencapaian yang berbeda-beda maka Indonesia semestinya bisa menginventarisir sejak awal tantangan dan hambatan yang bisa menjadi sandungan. Dengan mengidentifikasi kendala yang akan dihadapi maka pemerintah dapat mempersiapkan diri agar bonus demografi itu tidak berubah sebaliknya menjadi beban demografi.

### **Perkembangan Teknologi dan Perubahan Paradigma dalam Dunia Kerja Modern**

Otomatisasi adalah salah satu aspek paling mencolok dari revolusi industri 4.0. Otomatisasi mengacu pada penggunaan teknologi untuk mengotomatisasi atau menjalankan tugas atau proses secara otomatis tanpa campur tangan manusia. Contoh automasi termasuk penggunaan robot dalam lini perakitan pabrik, perangkat lunak yang melakukan tugas-tugas rutin di komputer, atau sistem otomatisasi rumah pintar yang mengontrol suhu, pencahayaan, dan keamanan. Tujuan utama dari automasi adalah meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan manusia, dan membebaskan manusia dari tugas-tugas rutin sehingga mereka dapat fokus pada tugas-tugas yang membutuhkan keahlian dan kreativitas manusia. Pabrik-pabrik otomatis dengan mesin-mesin cerdas mampu memproduksi barang dengan tingkat efisiensi yang tak terbayangkan sebelumnya. Proses produksi yang memakan waktu dan membutuhkan tenaga manusia sekarang dapat diselesaikan dengan cepat dan akurat oleh robotika dan sistem otomatisasi.

Begitu juga digitalisasi yang telah mengubah lanskap bisnis secara

menyeluruh. Dengan teknologi digital, data dapat diakses, dianalisis, dan dibagikan dengan cepat dan efisien. Ini memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan operasi mereka, membuat keputusan berdasarkan bukti, dan merespons perubahan pasar dengan cepat. Selain itu, integrasi teknologi seperti *Internet of Things* (IoT) memungkinkan berbagai perangkat dan sistem untuk berkomunikasi dan berbagi data secara real-time. Ini membuka pintu untuk solusi yang lebih terhubung dan cerdas, seperti kota pintar, mobil otonom, dan sistem manufaktur yang terhubung.

Perkembangan teknologi telah menjadi katalisator penting dalam transformasi dunia kerja modern. Revolusi industri 4.0, yang ditandai oleh kecerdasan buatan, otomatisasi, dan digitalisasi, telah mempengaruhi hampir setiap sektor ekonomi di seluruh dunia. Fenomena ini telah membawa kemajuan besar dalam efisiensi, produktivitas, dan inovasi. Revolusi industri 4.0 telah mengubah cara kita bekerja, berkomunikasi, dan berinteraksi dengan teknologi. Kecerdasan buatan, sebagai salah satu komponen kunci dari revolusi ini, memungkinkan mesin untuk belajar dari data, mengenali pola, dan membuat keputusan tanpa campur tangan manusia. Ini memungkinkan otomatisasi tugas-tugas yang sebelumnya membutuhkan kehadiran manusia, dari produksi hingga analisis data yang kompleks. Peran manusia mulai tergantikan karena teknologi bersifat efisien yang secara langsung mengubah paradigma dunia kerja secara drastis. Di era kemajuan teknologi yang meminimalisir bahkan mengganti peran manusia, Indonesia justru mengalami surplus usia produktif.

Dewasa ini saja, sudah banyak bidang pekerjaan yang hilang dan tergantikan oleh mesin, misalnya dan ini yang paling terasa

di dunia *costumer service*, misalnya kasir di jalan tol atau operator parkir di mal-mal yang sudah hampir hilang karena penggunaan kartu elektronik atau uang elektronik. Di prediksi, akan banyak lagi daftar pekerjaan yang akan tergantikan oleh *Artificial Intelegent* (AI) seperti, pekerjaan di bidang pemograman komputer (programmer, software engineer, atau data analyst), kemudian resepsionis, *teller*, *designer graphis*, copywriter, analisis keuangan bahkan akuntan. Begitu juga di bidang-bidang lain. Progesifitas kemajuan teknologi pada akhirnya menimbulkan kekhawatiran terkait potensi peningkatan angka pengangguran.

Puncak bonus demographi Indonesia diperkirakan berada di tahun 2030-2040, seiring dengan perkembangan teknologi yang juga bergerak maju. Situasi ini berbeda dengan apa yang menimpa Korea Selatan atau Jepang dalam memanfaatkan bonus demographinya. Di era ketika Korea Selatan berhasil memanfaatkan bonus demografi, teknologi kecerdasan buatan belum *se-advanced* sekarang. Pada waktu itu, fokus utama Korea Selatan adalah pada pengembangan keterampilan dan pendidikan tenaga kerja untuk mendukung pertumbuhan ekonomi yang cepat. Bonus demografi memberikan tambahan tenaga kerja yang produktif, dan dengan pelatihan dan pendidikan yang tepat, mereka dapat terlibat dalam sektor-sektor yang berkembang.

Saat ini, Indonesia menghadapi situasi di mana bonus demografi akan mencapai puncaknya, tetapi juga dalam konteks perkembangan teknologi kecerdasan buatan yang semakin maju. Hal ini memberikan tantangan tambahan karena teknologi ini dapat menggantikan pekerjaan yang sebelumnya dilakukan manusia. Untuk memanfaatkan situasi ini, Indonesia perlu mengadopsi strategi yang menggabungkan

pengembangan keterampilan tenaga kerja dengan teknologi termasuk memperhatikan fenomena perkembangan kecerdasan buatan.

### **Strategi dan Penyesuaian**

Indonesia memiliki peluang besar untuk memaksimalkan manfaat dari bonus demografi dan perkembangan teknologi demi mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif. Beberapa hal yang urgent untuk dilakukan antara lain:

Pertama, Pendidikan dan Pelatihan. Pendidikan dan pelatihan memegang peran sentral dalam mempersiapkan tenaga kerja menghadapi kemajuan teknologi. Memastikan akses yang merata terhadap pendidikan berkualitas dari tingkat dasar hingga tingkat tinggi adalah dasar dari upaya ini. Terdapat kebutuhan mendesak untuk memastikan tersedianya fasilitas pendidikan yang memadai, guru berkualitas, dan kurikulum yang relevan dengan perkembangan teknologi guna mempersiapkan generasi mendatang. Selain itu, pentingnya pendidikan berbasis teknologi tidak dapat diabaikan. Siswa harus diperkenalkan dan terbiasa menggunakan alat-alat digital, platform pembelajaran daring, serta aplikasi produktif sejak dini. Pendekatan ini tidak hanya membekali mereka untuk beradaptasi di era digital, tetapi juga membentuk keterampilan penting seperti kemampuan memecahkan masalah, berpikir kritis, dan adaptasi terhadap perubahan.

Tidak hanya memperkuat pendidikan formal, penting juga untuk menyediakan program pelatihan lanjutan. Program semacam ini diperlukan untuk mengikuti perkembangan pasar kerja yang terus berubah, termasuk kursus-kursus terkait teknologi terkini, manajemen proyek, serta keterampilan kepemimpinan. Selain itu, menjalin kemitraan erat dengan industri

adalah kunci dalam memastikan bahwa kurikulum dan program pendidikan sesuai dengan kebutuhan pasar kerja. Industri dapat memberikan masukan yang berharga mengenai keterampilan dan pengetahuan yang sangat dibutuhkan.

Adanya pendidikan yang inklusif adalah langkah penting dalam memastikan bahwa tidak ada warga masyarakat yang tertinggal dalam era kemajuan teknologi. Setiap orang, termasuk mereka dari daerah terpencil atau ekonomi lemah, harus memiliki akses yang setara terhadap pendidikan. Selain menyampaikan konsep, pendidikan juga seharusnya mendorong kreativitas, inovasi, dan berpikir kritis. Siswa harus diberi kesempatan untuk mengembangkan solusi baru dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi dunia nyata. Penting untuk dipahami bahwa pendidikan bukan hanya tentang fase tertentu dalam kehidupan, tetapi merupakan proses yang berlangsung seumur hidup. Dalam dunia yang berubah dengan cepat, orang harus terus belajar dan mengembangkan keterampilan baru untuk tetap relevan dan berdaya saing.

Kedua, Fokus pada Sektor Berkembang. Mengidentifikasi sektor-sektor di mana teknologi kecerdasan buatan (AI) dapat memberikan kontribusi signifikan adalah langkah krusial dalam memaksimalkan potensi bonus demografi. Penting untuk memahami bahwa tidak semua sektor akan mendapatkan dampak yang sama dari implementasi AI. Oleh karena itu, strategi yang terarah dan cermat dalam menentukan sektor yang berpotensi adalah esensial. Salah satu sektor yang dapat menjadi fokus adalah industri manufaktur. Teknologi AI dapat diterapkan untuk mengotomatisasi proses produksi, meningkatkan efisiensi, dan mengoptimalkan kualitas produk. Karyawan di sektor ini dapat diberikan

pelatihan khusus untuk mengoperasikan dan memelihara sistem AI yang digunakan dalam produksi.

Sektor kesehatan juga merupakan bidang yang menjanjikan. Implementasi AI dalam diagnosis medis dan pengelolaan data kesehatan dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi layanan kesehatan. Tenaga kesehatan, seperti dokter dan perawat, dapat menerima pelatihan khusus dalam memanfaatkan teknologi ini untuk meningkatkan pelayanan medis. Sektor pendidikan juga dapat mendapatkan manfaat besar dari teknologi AI. Penggunaan AI dalam pembelajaran daring dan personalisasi kurikulum dapat meningkatkan efektivitas pendidikan. Guru dan instruktur perlu dilatih untuk memanfaatkan alat-alat AI dalam proses pengajaran. Selain sektor-sektor utama ini, sektor jasa seperti keuangan, perhotelan, dan hiburan juga memiliki potensi besar untuk mendapatkan manfaat dari teknologi AI. Sistem otomatisasi dan analisis data cerdas dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pelanggan. Implementasi teknologi AI tidak hanya tergantung pada penerapan teknologi itu sendiri, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia. Oleh karena itu, selain menentukan sektor-sektor yang potensial, penting juga untuk memfokuskan upaya pada pengembangan sumber daya manusia di sektor-sektor tersebut. Pelatihan karyawan untuk memahami, mengoperasikan, dan memanfaatkan teknologi AI dengan baik akan menjadi kunci keberhasilan dalam mengoptimalkan potensi bonus demografi.

Ketiga, Kolaborasi Industri dan Pendidikan. Pentingnya membangun kolaborasi antara industri dan institusi pendidikan tidak dapat diabaikan. Langkah ini penting untuk memastikan bahwa keterampilan yang diajarkan di lembaga

pendidikan sesuai dengan kebutuhan aktual industri dalam menghadapi bonus demografi dan tantangan perkembangan teknologi. Melalui kolaborasi ini, industri dapat memberikan masukan berharga mengenai jenis keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan oleh tenaga kerja. Mereka dapat memberikan wawasan langsung tentang perkembangan teknologi terbaru dan tren industri yang relevan. Sebaliknya, institusi pendidikan dapat mengintegrasikan informasi ini ke dalam kurikulum mereka untuk memastikan bahwa lulusan siap untuk memenuhi tuntutan pasar kerja.

Program magang dan kerja sama proyek antara lembaga pendidikan dan perusahaan adalah cara efektif untuk memperkuat kolaborasi ini. Siswa dan mahasiswa dapat mendapatkan pengalaman langsung dalam lingkungan industri yang sebenarnya, memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis mereka dan mengembangkan keterampilan praktis yang diperlukan. Selain itu, kolaborasi ini juga dapat meliputi penyediaan sumber daya dan fasilitas industri untuk keperluan pendidikan. Industri dapat menyediakan akses ke perangkat dan teknologi terbaru, memungkinkan mahasiswa untuk belajar dan berlatih dengan alat-alat yang digunakan di dunia kerja nyata.

Penting untuk menciptakan mekanisme komunikasi yang terbuka dan berkelanjutan antara kedua belah pihak. Forum diskusi, seminar, atau pertemuan berkala dapat menjadi platform untuk pertukaran gagasan dan informasi antara institusi pendidikan dan industri. Dengan cara ini, kolaborasi antara industri dan pendidikan dapat menjadi fondasi yang kuat dalam mempersiapkan tenaga kerja untuk menghadapi bonus demografi dan tantangan perkembangan teknologi. Mereka dapat

bekerja bersama-sama untuk mengidentifikasi kebutuhan dan memastikan bahwa pendidikan yang diberikan sesuai dengan harapan industri. Ini adalah langkah kunci dalam memaksimalkan potensi bonus demografi dan memastikan bahwa tenaga kerja Indonesia siap untuk menghadapi masa depan yang dipenuhi dengan perkembangan teknologi yang cepat.

### **Inovasi dan Riset**

Inovasi dan riset memiliki peran penting dalam menghadapi situasi di mana surplus usia produktif beriringan dengan kemajuan teknologi yang menggantikan peran manusia dalam sejumlah sektor. Di Indonesia, hal ini menuntut upaya bersama untuk mengembangkan solusi kreatif dan adaptif. Inovasi dapat memainkan peran vital dalam menciptakan lapangan kerja baru. Dengan memanfaatkan teknologi baru dan menciptakan industri atau sektor baru yang belum ada sebelumnya, inovasi dapat menjadi pendorong utama dalam menciptakan peluang kerja bagi populasi usia produktif. Sebagai contoh, bidang teknologi informasi dan komunikasi, energi terbarukan, dan industri kreatif adalah beberapa sektor di mana inovasi dapat menghasilkan lapangan kerja baru.

Riset juga memiliki peran penting dalam mengantisipasi kebutuhan pasar kerja masa depan. Dengan melakukan riset yang mendalam terhadap tren teknologi global dan memahami dampaknya terhadap sektor-sektor ekonomi tertentu, Indonesia dapat mempersiapkan tenaga kerja dengan keterampilan yang sesuai dan relevan. Misalnya, riset tentang kecerdasan buatan, pengolahan data besar, atau teknologi hijau dapat membantu Indonesia mengarahkan upaya pendidikan dan pelatihan ke arah yang paling dibutuhkan. Selain itu, inovasi dan riset dapat memperkuat daya saing

ekonomi Indonesia di tingkat global. Dengan menciptakan teknologi dan solusi sendiri, Indonesia dapat memasuki pasar global dengan produk-produk inovatif dan berdaya saing tinggi. Ini akan membantu mengurangi ketergantungan pada teknologi impor dan meningkatkan potensi ekspor, yang pada gilirannya akan mendukung pertumbuhan ekonomi negara.

Kemitraan strategis antara sektor publik dan swasta, bersama dengan institusi pendidikan dan lembaga riset, dapat memastikan bahwa inovasi dan riset dilakukan secara terarah dan terkoordinasi. Inovasi dan riset juga dapat membantu dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Dengan mengembangkan teknologi atau metode kerja baru yang lebih efisien, Indonesia dapat meningkatkan daya saing dan efektivitas tenaga kerjanya, bahkan di tengah tantangan dari perkembangan teknologi.

### **Fleksibilitas Kebijakan**

Dengan kebijakan pemerintah yang fleksibel, Indonesia dapat lebih siap dalam menghadapi tantangan dari bonus demografi dan kemajuan teknologi. Fleksibilitas ini memungkinkan Indonesia untuk merespons dengan cepat dan efektif terhadap perubahan, sambil memanfaatkan potensi besar dari surplus usia produktif untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Salah satu langkah konkret yang dapat diambil adalah menciptakan lingkungan yang mendukung kewirausahaan dan inovasi. Pemerintah dapat memberikan insentif dan fasilitas bagi para pengusaha untuk menciptakan lapangan kerja baru dalam sektor-sektor yang berkembang. Selain itu, mendukung startup dan bisnis kecil dapat menjadi kunci untuk memanfaatkan potensi kreativitas dan adaptabilitas lokal.

Selain itu, kebijakan yang fleksibel juga memungkinkan pemerintah untuk mengalokasikan sumber daya dengan bijak. Hal ini termasuk pengalokasian dana untuk pendidikan dan pelatihan keterampilan agar sesuai dengan kebutuhan pasar kerja yang terus berubah. Pemerintah dapat dengan cepat menyesuaikan prioritas dan program untuk memaksimalkan hasil dari bonus demografi. Adopsi teknologi juga menjadi aspek penting dari kebijakan fleksibel. Pemerintah dapat menciptakan lingkungan yang memungkinkan integrasi teknologi secara luas dalam berbagai sektor ekonomi. Ini termasuk infrastruktur digital yang kuat, regulasi yang mendukung, dan aksesibilitas terhadap teknologi bagi semua lapisan masyarakat.

Kebijakan fleksibel juga memungkinkan pemerintah untuk berkolaborasi dengan berbagai pihak, termasuk sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sipil. Kolaborasi ini dapat memastikan bahwa kebijakan yang diambil mencerminkan kebutuhan dan aspirasi seluruh masyarakat. Dalam menghadapi bonus demografi dan kemajuan teknologi, penting bagi Indonesia untuk beradaptasi dan berinovasi. Pendidikan berkualitas, pelatihan keterampilan lanjutan, serta kolaborasi antara industri dan pendidikan menjadi fondasi utama dalam persiapan tenaga kerja menghadapi perubahan ini (Mulyani, 2021). Integrasi teknologi dalam pendidikan juga menjadi kunci untuk memastikan bahwa generasi mendatang siap berkompetisi di era digital. Dengan demikian, Indonesia dapat memaksimalkan potensi bonus demografi dan mengatasi tantangan dari perkembangan teknologi.

Salah satu aspek kunci yang perlu ditekankan adalah penguatan sistem pendidikan dan pelatihan keterampilan untuk memastikan bahwa bonus demografi, yang mengacu pada proporsi besar

penduduk usia produktif dapat dioptimalkan (Watson, 2019). Pemerintah dapat memainkan peran penting dalam merancang kebijakan yang mendukung investasi dalam sumber daya manusia, memastikan akses yang merata ke pendidikan berkualitas, dan memfasilitasi program pelatihan untuk meningkatkan keterampilan tenaga kerja. Industri juga harus berkontribusi dengan berperan aktif dalam menciptakan lapangan kerja dan mendukung inovasi, sehingga masyarakat dapat berpartisipasi secara produktif dalam perekonomian.

Pemanfaatan bonus demografi sebagai momentum untuk pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan juga membutuhkan peran penting dari sektor swasta dan masyarakat. (Savitri, 2019). Perusahaan dapat berperan dalam mengembangkan program-program kemitraan dengan institusi pendidikan dan pemerintah untuk mendukung pelatihan kerja dan peningkatan keterampilan. Masyarakat juga dapat terlibat dalam upaya-upaya pembangunan diri, seperti mengembangkan keterampilan kewirausahaan, untuk meningkatkan daya saing dan kontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Dengan kolaborasi yang kuat antara pemerintah, industri, dan masyarakat, Indonesia dapat merancang solusi yang holistik dan berkelanjutan untuk menghadapi tantangan bonus demografi, mengubahnya menjadi peluang nyata untuk pembangunan nasional yang inklusif dan berkelanjutan

## **SIMPULAN**

Indonesia berada di ambang masa depan yang menjanjikan, namun juga dihadapkan pada tantangan yang tak boleh diabaikan. Bonus demografi menawarkan peluang emas, di mana kebanyakan penduduk berada dalam usia produktif, memungkinkan pertumbuhan ekonomi

yang luar biasa. Namun, kemajuan teknologi, terutama dalam bidang kecerdasan buatan, membawa dampak besar terhadap struktur pasar tenaga kerja. Penting untuk mengambil langkah strategis dalam memanfaatkan bonus demografi ini. Pendidikan dan pelatihan berkualitas menjadi landasan utama. Mempersiapkan tenaga kerja dengan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan pasar adalah investasi jangka panjang yang tak ternilai. Kolaborasi erat antara industri dan pendidikan akan memastikan bahwa lulusan memiliki keterampilan yang relevan dengan kebutuhan lapangan kerja.

Tak kalah penting adalah fleksibilitas kebijakan. Di era di mana teknologi berkembang begitu cepat, kebijakan yang responsif terhadap perubahan sangat diperlukan. Tidak hanya itu, mendukung ekosistem start-up dan inovasi adalah langkah proaktif untuk menciptakan lapangan kerja baru dan mendorong pertumbuhan sektor berbasis teknologi tinggi. Indonesia berdiri di persimpangan jalan yang menentukan. Dengan visi jelas, strategi yang tepat, dan kolaborasi yang kokoh antara pemerintah, industri, dan masyarakat, Indonesia dapat memanfaatkan bonus demografi ini untuk menciptakan masa depan yang sejahtera dan berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

Astuti, I. (31, Agustus 2022). Jumlah Penduduk Indonesia 257 Juta Jiwa, Usia Produktif Capai 69.3%. E-Paper Media Indonesia. Diakses dari: <https://mediaindonesia.com/humaniora/519175/jumlah-penduduk-indonesia-275-juta-jiwa-usia-produktif-capai-693>

Azzahra, Q. (11, Maret 2021). Bonus Demografi Hanya Sekali, Jangan Sampai Gagal. Diakses dari:

<https://www.alinea.id/bisnis/bonus-demografi-hanya-sekali-jangan-sampai-gagal-b2czA91EO>

Bloom, D. E., Canning, D., dan Rosenberg, L. (2011). Demographic Change and Economic Growth in South Asia. Program on The Global Demography of Aging. <http://www.hsph.harvard.edu/pgda/working.htm>

Darmalaksana, W. (2020). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan. Pre-print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung. 1-6 <https://etheses.uinsgd.ac.id/32855/1/Metode%20Penelitian%20Kualitatif.pdf>

Ekonom Kementerian Keuangan. (2019). *Bunga Rampai Rekomendasi Kebijakan Ekonom Kementerian Keuangan tahun 2019*. Edisi 1. Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan. Jakarta Pusat

Gietel, S. (2018). *Family Demography in Asia*. EE Publishing. Hongkong

Gunawan, I. (2013). *Metode penelitian kualitatif*. Bumi Aksara. Jakarta

Jelita, I. N. (15, Desember 2021). Bamsuet: Indonesia Jangan Sampai Gagal Manfaatkan Bonus Demografi. E-Paper Media Indonesia. Diakses dari: <https://mediaindonesia.com/humaniora/458105/bamsuet-indonesia-jangan-sampai-gagal-manfaatkan-bonus-demografi>

Matahari, R., Utami, F. P. Sugiharti, S. (2018). *Buku Ajar Keluarga Berencana dan Kontrasepsi*. CV. Pustaka Ilmu Group. Yogyakarta

Mulyani, F., & Haliza, N. (2021). Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 101–109.

- <https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i1.1432>
- Novrizaldi, N. (04, Februari 2021). Hasil Survey Penduduk 2020 Peluang Indonesia Maksimalkan Bonus Demografi. Kemenko PMK. Diakses dari: <https://www.kemenkopmk.go.id/hasil-survei-penduduk-2020-peluang-indonesia-maksimalkan-bonus-demografi>
- Putusibau, P. (22, Mei 2018). Peringatan Harkitnas Ke110 Maksimalkan Bonus Demografi. Portal Informasi dan Dokumentasi Pengadilan Agama Putussibau. Diakses dari: <https://ppid.pa-putussibau.go.id/berita-seputar-peradilan/934-peringatan-harkitnas-ke-110-maksimalkan-bonus-demografi>
- Sasongko, D. (17, September 2020). Mendorong Konsumsi Dalam Negeri untuk Pertumbuhan Ekonomi Nasional: Belanja Lancar, Ekonomi Berputar. Kementerian Keuangan Republik Indonesia. Diakses dari: <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/13393/Mendorong-Konsumsi-Dalam-Negeri-untuk-Pertumbuhan-Ekonomi-Nasional-Belanja-Lancar-Ekonomi-Berputar.html>.
- Savitri, A. (2019). *Bonus Demografi 2030: Menjawab tantangan Serta Peluang Edukasi 4.0 dan Revolusi Bisnis*. Genesis. Semarang
- Stephen, E. H. (2019). *South Korea's Demographic Dividend: Echoes of the Past or Prologue to The Future? (CSIS Reports)*. Center for Strategic & International Studies. Washington, DC
- Sulistiyastuti, D. R. (2017). Tantangan Indonesia untuk Mengoptimalisasikan Bonus. *Jurnal Studi Pemuda*. 6(1). 538-547. <https://jurnal.ugm.ac.id/jurnalpemuda/article/view/38012>
- Tudor, D. 2012. *Korea: The Impossible Country: South Korea's Amazing Rise from the Ashes: The Inside Story of an Economic, Political and Cultural Phenomenon*. Tuttle Publishing. North Clarendon
- Wardani, M. R. (2020). *South Korean Government's Strategy in Overcoming the Demographic Crisis in the Moon Jae In Era*. Thesis Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Watson, F., Minarto, M., Sukotjo, S., Rah, J. H. Maruti, K. A. (2019). *Kajian Sektor Kesehatan PEmbangunan Gizi di Indonesia*. Ditrektori Kesehatan dan Gizi Masyarakat. Jakarta Pusat