

Konsep Industrialisasi pada Perkembangan Teknologi

Khosnol Khotimah

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Muhammad Yasin

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Abstract: *Technology is a set of principles or rational methods related to the creation of an object. At this time technology is increasingly sophisticated given that the times have developed rapidly. Many of these technological factors have affected the community and the surrounding environment with the passage of time and other things that can help or improve the community's economy. This technology is often used by people to achieve practical goals. The beginning of this technology is only a form such as equipment or machinery because technology is very rapidly developing until now and society is also very following technology.*

Keywords: *Technological Development, Industrialization Concept, Community Economy*

Abstrak: Teknologi merupakan suatu rangkaian prinsip atau metode rasional yang berhubungan dengan penciptaan dari suatu objek. Pada masa ini teknologi semakin canggih mengingat bahwa zaman sudah berkembang pesat. Banyak faktor-faktor teknologi ini yang telah mempengaruhi masyarakat dan lingkungan sekitarnya dengan berjalannya waktu dan hal lainnya yang bisa membantu atau memperbaiki perekonomian masyarakat. Teknologi ini sering dipakai oleh masyarakat untuk mencapai tujuan yang praktis. Awal adanya teknologi ini hanya berupa wujud seperti peralatan peralatan atau mesin karena teknologi sangat berkembang pesat hingga sekarang dan masyarakat juga sangat mengikuti teknologi.

Kata kunci: Perkembangan Teknologi, Konsep Industrialisasi, Perekonomian Masyarakat

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di era saat ini, penguasaan teknologi menjadi salah satu faktor penentu kemajuan suatu negara. Suatu negara dapat dianggap maju apabila memiliki tingkat penguasaan teknologi yang tinggi. Oleh karena itu, perkembangan teknologi sangat penting bagi setiap negara. Kemajuan teknologi ini telah merubah kebiasaan manusia. Jika sebelumnya mencari informasi hanya bisa dilakukan dengan membaca kamus atau buku, kini pencarian informasi dapat dilakukan secara online menggunakan jaringan internet. Jenis-jenis pekerjaan juga mengalami perubahan, di mana beberapa jenis pekerjaan yang sebelumnya memerlukan kemampuan fisik, sekarang dapat digantikan oleh mesin otomatis.

Ada beberapa literatur yang merunjuk dalam revolusi industry. Revolusi industry ini terdiri dari 2 kata yakni revolusi dan industry yang di artikan yaitu revolusi adalah perubahan yang bersifat sangat cepat sedangkan pengertian industry adalah usaha pelaksanaan proses produksi apabila di revolusi industry disatukan menjadi suatu perubahan yang berlangsung cepat dalam pelaksanaan proses produksi dimana yang semula pekerjaan produksi itu di kerjakan oleh manusia yang di gantikan oleh satu alat ganti yang dinamakan mesin dan revolusi industry ini bisa juga merubah sosial dan kebudayaan yang berlangsung secara dan menyangkut dasar

kebutuhan pokok dengan keinginan masyarakat atau konsumen yang membeli dasar perubahan di era revolusi ini adalah pemenuhan hasrat keinginan kebutuhan manusia secara tepat, praktis, efisien dan berkualitas. Revolusi juga telah mengubah cara kerja manusia dari penggunaan yang manual menjadi otomatis atau digitalisasi yaitu berupa mesin. Tak dapat disangkal bahwa kemajuan teknologi telah membawa dampak positif yang signifikan bagi kehidupan manusia. Mulai dari kemajuan transportasi dan komunikasi hingga perubahan cara manusia bekerja, inovasi telah mempercepat dan mengubah dunia secara nyata.

Rumusan Masalah

1. Jelaskan pengertian industrialisasi!
2. jelaskan konsep industrialisasi ?
3. Sebutkan pengaruh perkembangan teknologi terhadap kinerja usaha di sektor industri!
4. Apa manfaat industrialisasi sebagai langkah penting pembangunan ekonomi?

Tujuan

1. Untuk menguraikan bagaimana industrialisasi telah menjadi pendorong utama dalam kemajuan teknologi di berbagai sektor industri.
2. Untuk menjelaskan bagaimana industrialisasi telah mempengaruhi cara produksi, distribusi, dan konsumsi barang dan jasa melalui penerapan teknologi baru, otomatisasi, dan mekanisasi.
3. Dapat mengeksplorasi dampak industrialisasi terhadap inovasi teknologi, penciptaan lapangan kerja, perubahan sosial, serta tantangan dan peluang yang dihadapi dalam menghadapi revolusi industri. Dengan demikian,
4. Untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang hubungan antara konsep industrialisasi dan perkembangan teknologi, serta pentingnya kedua aspek tersebut dalam transformasi ekonomi dan sosial global.

PEMBAHASAN

Pengertian Industrialisasi

Strategi industrialisasi merupakan pandangan yang dianggap sebagai sebuah keniscayaan untuk memajukan proses pembangunan di sebuah negara. Industrialisasi dianggap sebagai satu-satunya jalan pintas untuk meretas nasib kemakmuran suatu negara secara lebih cepat di bandingkan apabila tanpa melalui proses tersebut. Dengan pegangan itulah, maka hampir semua negara di dunia ini telah dan sedang menempuh strategi industrialisasi tersebut, tentunya dengan beberapa karakteristik yang berbeda antara satu negara dengan negara lainnya. Karena paralelisme antara jalannya pembangunan dan strategi industrialisasi itulah, maka

dalam perjalanannya bisa dikatakan pemaknaan pembangunan hampir identik dengan industrialisasi sehingga di antara keduanya tidak terpisahkan.

Akar intelektual kebijakan industrialisasi yang dikendalikan negara sesungguhnya terletak pada abad ke-19, dalam pendekatan ekonomi politik mazhab merkantilis dan historis. Antusiasme terhadap usulan-usulan untuk industrialisasi selanjutnya melanda seantero Jepang dan dunia Barat, yang mendorong apa yang semula tak lebih dari tujuan kebijakan telah berubah menjadi ideologi independensi ekonomi, yang menghendaki peningkatan posisi negara serta titik berat pada industrialisasi sebagai wahana bagi integrasi nasional. Pasca Perang Dunia II, retorika nasionalisme dunia ketiga dalam waktu singkat dikaitkan pada tujuan pembangunan industri. Industrialisme menjadi unsur utama dalam ideologi pembangunan nasional yang tersebar luas di negeri-negeri sedang berkembang.

Indonesia sebagai negara berkembang juga tidak luput dari virus industrialisasi tersebut. Semenjak pembangunan ekonomi dimulai secara terencana sejak tahun 1969, sesungguhnya pendekatan yang digunakan Indonesia adalah strategi industrialisasi. Terdapat dua pertimbangan penting yang melandasi penggunaan strategi industrialisasi tersebut. Pertama, pada tahun-tahun tersebut negara-negara di seluruh dunia juga mengerjakan proyek industrialisasi di negaranya masing-masing dengan dukungan teori-teori pembangunan ekonomi yang memadai. Kedua, sejarah negara-negara yang telah berhasil memajukan ekonominya selalu melewati tahapan industrialisasi pada proses pembangunannya. Strategi ini dianggap berhasil karena secara perlahan-lahan menggeser kegiatan ekonomi dari semula terkonsentrasi pada sektor primer (pertanian) menuju sektor sekunder (industri/jasa).

Dengan pertimbangan itulah maka proyek industrialisasi juga dikerjakan di Indonesia dengan konsistensi yang cukup terjaga. Sejarah telah mencatat bahwa industrialisasi di Indonesia pada akhirnya juga menggeser aktivitas ekonomi masyarakat, dari semula bertumpu pada sektor pertanian untuk kemudian bersandar pada sektor industri. Karena adanya kesadaran bahwa sebagian besar masyarakat Indonesia bergulat di sektor agraris dan sumberdaya ekonomi yang melimpah di sektor pertanian, maka industrialisasi yang dilaksanakan di Indonesia harus melibatkan sektor pertanian dalam prosesnya. Dalam bahasa yang tegas, bahwa industrialisasi yang dijalankan tersebut harus bertumpu dan berkaitan dengan sektor pertanian; sehingga jika sektor industri sudah tumbuh pesat tidak lantas mematikan sektor pertanian yang menjadi tumpuan hidup masyarakat banyak.

Konsep industrialisasi

Pembangunan ekonomi adalah pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dengan transformasi struktural dalam perekonomian. John W. Mellor menjelaskan pembangunan ekonomi sebagai perubahan dari pedesaan dan pertanian ke perkotaan, industri, dan jasa.

Transformasi struktural adalah perubahan sektor produksi dari pertanian ke industri dan jasa. Industrialisasi adalah tahapan ketika sektor industri menjadi dominan. Industrialisasi membutuhkan transformasi struktural, didukung oleh investasi dan tabungan yang cukup. Model neoklasik menekankan mekanisme perubahan struktural. Joan Robinson dan lainnya mengkritik pandangan tersebut, menekankan pentingnya sektor pertanian sebagai pondasi pembangunan dan hubungannya dengan sektor industri. Di Indonesia, model industrialisasi yang memadai didasarkan pada sektor pertanian dapat meminimalisir masalah seperti kemiskinan dan ketimpangan pendapatan. Transformasi ekonomi dapat diukur dengan lima indikator, termasuk penurunan pangsa sektor primer dan peningkatan saham sektor sekunder.

Industrialisasi adalah proses transformasi masyarakat dari pertanian yang didominasi kegiatan pertanian menuju kegiatan industri. Konsep ini melibatkan penggunaan teknologi, mekanisasi, dan spesialisasi dalam produksi barang dan jasa. Beberapa konsep dalam industrialisasi meliputi:

1. **Mekanisasi:** Penggunaan mesin dan teknologi dalam proses produksi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
2. **Urbanisasi:** Pindahan penduduk dari desa ke kota untuk bekerja di sektor industri.
3. **Spesialisasi dan Divisi Tenaga Kerja:** Pemisahan pekerjaan menjadi tugas-tugas yang lebih spesifik, meningkatkan efisiensi produksi.
4. **Pembangunan Infrastruktur:** Pembangunan jaringan transportasi, energi, dan komunikasi yang mendukung pertumbuhan industri.
5. **Peningkatan Kapasitas Produksi:** Peningkatan dalam kapasitas produksi untuk memenuhi permintaan pasar yang berkembang.
6. **Perkembangan Teknologi:** Inovasi dan pengembangan teknologi baru untuk meningkatkan proses produksi dan produk yang dihasilkan.
7. **Investasi Modal:** Penggunaan modal untuk membeli mesin, peralatan, dan infrastruktur yang diperlukan untuk industri.
8. **Perubahan Sosial:** Perubahan dalam pola pemukiman, pendidikan, dan budaya sebagai akibat dari industrialisasi.

Pemrosesan industrialisasi melibatkan langkah-langkah seperti pembangunan infrastruktur, investasi dalam teknologi dan modal, pengembangan kebijakan yang mendukung pertumbuhan industri, serta pendidikan dan pelatihan tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan industri. Proses ini sering kali memerlukan kerjasama antara pemerintah, sektor swasta, dan lembaga internasional untuk mencapai tujuan industrialisasi yang berkelanjutan.

Pengaruh Perkembangan Teknologi Terhadap Kinerja Usaha di Sektor Industri

Pembangunan industri khususnya industri kecil diarahkan dapat menjadi salah satu peran yang cukup berkualitas dalam perekonomian, sehingga mampu bersaing di dalam negeri maupun di luar negeri. Pengembangan sektor ekonomi rakyat pada otonomi daerah, khususnya pada sektor industri kecil mendapat perhatian ekstra dari pemerintah, dikarenakan sektor industri kecil memberikan banyak dampak pada penyerapan tenaga kerja, maupun pendapatan masyarakat yang mampu meningkatkan taraf hidup masyarakat golongan bawah. Setiap tahun industri kecil selalu tumbuh dan berkembang, selain itu industrialisasi berperan penting dalam peningkatan mutu sumber daya manusia dan memanfaatkan sumber daya alam dan sumber daya lainnya secara optimal (Vina, 2014).

Perkembangan teknologi memiliki berbagai pengaruh yang signifikan terhadap kinerja usaha di sektor industri. Salah satu contoh sektor industri yang dipengaruhi oleh perkembangan teknologi adalah sektor manufaktur. Berikut adalah beberapa pengaruh utama:

1. Peningkatan Efisiensi Produksi:

Perkembangan teknologi seperti otomatisasi, robotika, dan Internet of Things (IoT) memungkinkan proses produksi menjadi lebih efisien. Penggunaan mesin dan perangkat lunak yang canggih dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk memproduksi barang, mengurangi biaya produksi, dan meningkatkan output secara keseluruhan.

2. Peningkatan Kualitas Produk:

Teknologi memungkinkan perusahaan untuk memperbaiki kualitas produk mereka dengan memperkenalkan proses kontrol kualitas yang lebih canggih. Dengan menggunakan sensor dan sistem pemantauan yang terhubung, perusahaan dapat mendeteksi cacat atau ketidaksesuaian dalam produk lebih cepat dan dengan lebih akurat.

3. Inovasi Produk dan Proses:

Perkembangan teknologi sering kali memungkinkan perusahaan untuk menciptakan produk baru atau meningkatkan produk yang ada. Selain itu, teknologi juga dapat mempercepat proses inovasi dalam pengembangan produk dan proses produksi, memungkinkan perusahaan untuk tetap bersaing di pasar yang terus berubah.

4. Pengurangan Dampak Lingkungan:

Teknologi juga dapat membantu industri mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan. Misalnya, penggunaan teknologi ramah lingkungan seperti energi terbarukan, proses daur ulang yang efisien, dan penggunaan bahan-bahan ramah lingkungan dapat membantu industri mengurangi jejak karbon dan limbahnya.

5. Peningkatan Daya Saing:

Perusahaan yang mampu mengadopsi teknologi terbaru memiliki keunggulan daya saing yang lebih besar. Mereka dapat memproduksi barang dengan biaya yang lebih rendah, waktu yang lebih singkat, dan kualitas yang lebih baik, yang semuanya dapat membantu mereka menarik pelanggan dan memenangkan pangsa pasar.

Dengan demikian, perkembangan teknologi memiliki dampak yang besar terhadap kinerja usaha di sektor industri, membantu perusahaan untuk menjadi lebih efisien, inovatif, dan berkelanjutan secara lingkungan.

Manfaat Industrialisasi Sebagai Langkah Penting Pembangunan Ekonomi

Industrialisasi memiliki beberapa manfaat yang signifikan sebagai langkah penting dalam pembangunan ekonomi:

1. Peningkatan Produktivitas:

Dengan memindahkan sumber daya dari sektor pertanian yang tradisional ke sektor industri yang lebih produktif, industrialisasi dapat meningkatkan produktivitas secara keseluruhan dalam perekonomian. Hal ini terjadi karena sektor industri cenderung menggunakan teknologi dan modal yang lebih maju, yang dapat menghasilkan lebih banyak output per unit tenaga kerja atau sumber daya.

2. Penciptaan Lapangan Kerja:

Industrialisasi menciptakan lapangan kerja baru dalam sektor industri, yang dapat mengurangi tingkat pengangguran dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Selain itu, pertumbuhan sektor industri juga dapat mendorong pertumbuhan sektor jasa yang terkait, seperti transportasi, perdagangan, dan jasa keuangan.

3. Diversifikasi Ekonomi:

Dengan meningkatkan keberagaman sektor ekonomi melalui pertumbuhan sektor industri, perekonomian menjadi lebih stabil dan kurang rentan terhadap fluktuasi harga komoditas atau gangguan dalam sektor pertanian.

4. Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat:

Industrialisasi membawa kemajuan teknologi, pendidikan, dan infrastruktur, yang dapat meningkatkan standar hidup masyarakat secara keseluruhan. Hal ini termasuk akses yang lebih baik terhadap layanan kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur dasar seperti air bersih dan sanitasi.

5. Peningkatan Ekspor dan PDB:

Pertumbuhan sektor industri biasanya berdampak positif pada ekspor dan produk domestik bruto (PDB) suatu negara. Produk industri cenderung memiliki nilai tambah yang lebih tinggi dan dapat menjadi sumber pendapatan ekspor yang signifikan bagi negara tersebut.

6. Pengembangan Teknologi dan Inovasi:

Industrialisasi mendorong pengembangan teknologi dan inovasi dalam berbagai bidang, yang dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi perekonomian. Perusahaan-perusahaan industri sering menjadi pusat inovasi teknologi baru yang dapat meningkatkan efisiensi produksi dan menciptakan produk dan layanan baru.

Secara keseluruhan, industrialisasi merupakan langkah penting dalam pembangunan ekonomi karena dapat meningkatkan produktivitas, menciptakan lapangan kerja, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan membawa kemajuan teknologi dan inovasi yang diperlukan untuk pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

PENUTUP

Kesimpulan

Industrialisasi memiliki peran penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara. Perkembangan teknologi menjadi pendorong utama dalam proses industrialisasi, membawa dampak yang signifikan terhadap kinerja usaha di sektor industri. Dengan adopsi teknologi yang tepat, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi produksi, kualitas produk, dan inovasi. Industrialisasi juga membawa manfaat seperti penciptaan lapangan kerja, diversifikasi ekonomi, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Namun, untuk mencapai keberhasilan dalam proses industrialisasi, transformasi struktural ekonomi dari sektor pertanian ke sektor industri dan jasa diperlukan, didukung oleh investasi dan tabungan yang cukup. Selain itu, penting untuk memperhatikan hubungan yang erat antara sektor pertanian dan industri dalam membangun strategi industrialisasi yang berkelanjutan. Dengan demikian, industrialisasi yang didukung oleh perkembangan teknologi dapat menjadi motor pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif bagi suatu negara.

Saran

1. Perusahaan dan pemerintah perlu mengutamakan investasi dalam teknologi untuk meningkatkan efisiensi produksi, inovasi, dan daya saing industri. Hal ini membutuhkan pendanaan yang cukup serta kebijakan yang mendukung pengembangan dan adopsi teknologi baru.
2. Penting untuk mendorong transformasi struktural ekonomi dari sektor pertanian ke sektor industri dan jasa. Hal ini dapat dilakukan melalui kebijakan yang mendukung diversifikasi ekonomi, pengembangan infrastruktur, dan pelatihan tenaga kerja untuk sektor industri.
3. Perlu diperhatikan keterkaitan yang erat antara sektor pertanian dan industri dalam pembangunan strategi industrialisasi. Sebagai contoh, pengembangan sektor industri harus

didukung oleh pertumbuhan yang berkelanjutan dalam sektor pertanian untuk memastikan ketersediaan bahan baku dan pasar domestik yang stabil.

4. Kebijakan industrialisasi harus dirancang secara inklusif untuk memastikan manfaatnya dapat dinikmati oleh seluruh lapisan masyarakat. Hal ini meliputi pemberdayaan masyarakat lokal, perlindungan lingkungan, dan penciptaan lapangan kerja yang layak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ghufron, G. (2018, September). Revolusi industri 4.0: Tantangan, peluang, dan solusi bagi dunia pendidikan. In Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018 (Vol. 1, No. 1).
- Haqqi, H., & Wijayati, H. (2019). Revolusi industri 4.0 di tengah society 5.0: Sebuah integrasi ruang, terobosan teknologi, dan transformasi kehidupan di era disruptif. *Anak Hebat Indonesia*.
- Maria, N. S. B., & Widayati, T. (2020). Dampak perkembangan ekonomi digital terhadap perilaku pengguna media sosial dalam melakukan transaksi ekonomi. *JKBM (Jurnal Konsep Bisnis Dan Manajemen)*, 6(2), 234-239.
- Ningsih, M. (2018). Pengaruh perkembangan revolusi industri 4.0 dalam dunia teknologi di Indonesia. *Pengaruh Perkembangan Revolusi Industri*, 4, 1-12.
- Pramesti, M., Fadlan, A., & Yasin, M. (2023). Konsep industrialisasi pada pengembangan teknologi di Indonesia. *Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa*, 2(2), 148-154.
- Ridwana, R. (2019, February). Hubungan industri 4.0 terhadap perkembangan teknologi perumahan. In *SENADA (Seminar Nasional Manajemen, Desain dan Aplikasi Bisnis Teknologi)* (Vol. 2, pp. 544-551).