

Nama : Mohamad Ghinau Thofadilah
NPM : 2213031098\
Mata Kuliah : Ekonomi Industri
Kelas : 2022C

CASE STUDY

Indonesia dan Jerman sama-sama menghadapi tantangan transformasi digital dalam industri manufaktur. Indonesia mengusung program *Making Indonesia 4.0*, sementara Jerman terkenal dengan inisiatif *Industrie 4.0*. Namun, perbedaan kesiapan infrastruktur digital, SDM, serta kebijakan industri menyebabkan hasil yang berbeda.

Di Indonesia, beberapa perusahaan besar seperti PT. XYZ mulai menerapkan otomasi dan IoT di pabriknya, tetapi masih menghadapi kendala SDM dan integrasi sistem. Sementara itu, perusahaan di Jerman seperti Siemens telah berhasil menjalankan sistem manufaktur cerdas secara efisien.

Pertanyaan:

1. Analisis faktor-faktor utama yang mempengaruhi perbedaan kinerja transformasi digital industri manufaktur antara Indonesia dan Jerman.
2. Evaluasi kekuatan dan kelemahan pendekatan masing-masing negara terhadap transformasi digital industri.
3. Kembangkan rekomendasi strategis untuk meningkatkan kinerja industri dalam negeri (Indonesia) agar lebih kompetitif secara global di era digital.

Jawaban:

1. Perbedaan kinerja antara Indonesia dan Jerman dalam transformasi digital industri manufaktur dipengaruhi oleh beberapa faktor penting. Jerman memiliki infrastruktur digital yang jauh lebih matang, baik dari sisi jaringan internet cepat, teknologi sensor, maupun integrasi sistem produksi. Selain itu, kualitas sumber daya manusia di Jerman juga tinggi karena didukung oleh pendidikan vokasi dan riset yang kuat, sehingga tenaga kerjanya siap mengoperasikan dan mengembangkan teknologi baru. Kebijakan industrinya pun konsisten, dengan dukungan regulasi yang jelas dan insentif riset dari pemerintah. Sementara itu, di Indonesia, meskipun ada inisiatif Making Indonesia 4.0, kendala

utamanya terletak pada infrastruktur digital yang belum merata, kesenjangan keterampilan tenaga kerja, dan lemahnya integrasi antarperusahaan serta rantai pasok. Akibatnya, implementasi otomasi dan IoT masih terkesan parsial dan belum memberikan dampak sebesar di Jerman.

2. Jerman memiliki kekuatan besar karena pendekatannya berbasis riset, standar industri yang jelas, serta kolaborasi erat antara universitas, perusahaan, dan pemerintah. Hal ini membuat transformasi digital berjalan efisien dan terarah. Namun, kelemahannya adalah biaya yang sangat tinggi, sehingga usaha kecil menengah kadang kesulitan mengikutinya. Di sisi lain, Indonesia memiliki kekuatan berupa pasar domestik yang besar dan tenaga kerja yang melimpah. Program Making Indonesia 4.0 juga memberi arah strategis untuk sektor-sektor prioritas. Tapi kelemahan utamanya ada pada implementasi: kebijakan sering terkendala birokrasi, kesiapan SDM masih rendah, dan dukungan infrastruktur tidak merata. Jadi, meskipun arahnya sudah benar, hasilnya belum maksimal jika dibandingkan dengan Jerman.
3. Untuk meningkatkan daya saing industri manufaktur di era digital, Indonesia perlu melakukan langkah strategis yang lebih fokus. Pertama, memperkuat pelatihan dan pendidikan vokasi digital agar SDM lebih siap menghadapi otomasi dan IoT. Kedua, mempercepat pembangunan infrastruktur digital, terutama akses internet berkecepatan tinggi di kawasan industri. Ketiga, mendorong kolaborasi antara pemerintah, universitas, dan sektor swasta agar riset dan penerapan teknologi bisa berjalan searah. Keempat, memberikan insentif pajak atau subsidi bagi perusahaan yang berinvestasi dalam transformasi digital, sehingga tidak hanya perusahaan besar, tetapi juga UMKM bisa ikut berpartisipasi. Dengan langkah-langkah ini, industri manufaktur Indonesia bisa lebih kompetitif secara global, sekaligus menjaga keberlanjutan tenaga kerja di tengah perubahan teknologi.