

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

CASE STUDY

Industri manufaktur di Indonesia tengah didorong untuk melakukan transformasi digital sebagai bagian dari agenda Making Indonesia 4.0. Transformasi ini meliputi adopsi teknologi seperti IoT, AI, big data, dan otomatisasi dalam proses produksi. Pemerintah juga telah menginisiasi program Peta Jalan Digitalisasi Industri Nasional, bekerja sama dengan pelaku industri besar dan startup teknologi. Namun, realisasi transformasi digital di lapangan menunjukkan kesenjangan yang besar antara industri besar dan UMKM. Hanya sebagian kecil industri yang mampu mengadopsi teknologi digital secara penuh, sementara mayoritas UMKM belum siap karena keterbatasan infrastruktur, SDM, dan pembiayaan. Selain itu, muncul kekhawatiran akan pengurangan tenaga kerja akibat otomatisasi.

PERTANYAAN:

1. Analisislah dampak transformasi digital terhadap struktur, produktivitas, dan ketimpangan dalam sektor industri di Indonesia. Gunakan kerangka teoritik seperti Technology Adoption Curve atau Schumpeterian Innovation.
2. Evaluasilah peran kebijakan publik dalam mendorong transformasi digital industri secara inklusif dan berkelanjutan. Apakah kebijakan saat ini mampu menjawab tantangan kesenjangan digital dan disrupsi tenaga kerja?
3. Berdasarkan analisis Anda, rancanglah strategi transformasi digital industri yang inklusif dan kontekstual untuk Indonesia, khususnya untuk menjembatani gap antara industri besar dan UMKM.

JAWABAN

1. Transformasi digital dalam sektor manufaktur membawa perubahan besar terhadap struktur dan dinamika industri di Indonesia. Berdasarkan kerangka Technology Adoption Curve, adopsi teknologi tidak berlangsung serentak di seluruh pelaku industri. Perusahaan besar dengan sumber daya finansial dan teknologi yang kuat berada pada tahap *early*

adopters, sementara sebagian besar UMKM masih berada pada tahap *late majority* atau bahkan *laggards*. Kondisi ini menyebabkan kesenjangan kemampuan adaptasi teknologi antara industri besar dan skala kecil.

Dari sisi produktivitas, perusahaan yang berhasil mengadopsi teknologi seperti Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan otomatisasi umumnya mengalami peningkatan efisiensi, pengurangan biaya operasional, serta peningkatan kualitas produk. Namun, bagi UMKM yang belum mampu bertransformasi, produktivitas justru tertinggal karena keterbatasan modal, infrastruktur digital, dan kompetensi tenaga kerja. Hal ini menimbulkan kesenjangan yang semakin lebar antara industri besar dan kecil, baik dalam hal output maupun daya saing.

Dalam perspektif teori Schumpeterian Innovation, proses transformasi digital juga mencerminkan dinamika *creative destruction*, di mana teknologi baru menggantikan cara lama dan memunculkan bentuk usaha baru. Fenomena ini memang meningkatkan efisiensi secara keseluruhan, tetapi juga berpotensi menimbulkan disrupsi tenaga kerja, terutama bagi pekerja yang memiliki keterampilan rendah. Pergeseran ini menuntut kemampuan adaptasi dan pembaruan kompetensi agar tidak tertinggal oleh teknologi. Dengan demikian, transformasi digital membawa manfaat produktivitas yang signifikan bagi sektor industri, tetapi juga memperdalam ketimpangan struktural antara pelaku industri besar dan UMKM, serta antara tenaga kerja terampil dan tidak terampil.

2. Kebijakan publik memiliki peran penting dalam memastikan proses transformasi digital industri berjalan secara inklusif dan berkelanjutan. Pemerintah Indonesia melalui program Making Indonesia 4.0 dan Peta Jalan Digitalisasi Industri Nasional telah menginisiasi langkah-langkah strategis seperti pemberian insentif investasi, pengembangan infrastruktur digital, dan kolaborasi dengan pelaku industri. Program ini menjadi tonggak penting dalam mempercepat digitalisasi sektor manufaktur. Namun, efektivitas kebijakan tersebut masih menghadapi tantangan besar, terutama terkait kesenjangan antara industri besar dan UMKM.

Kebijakan yang ada cenderung lebih mudah diakses oleh perusahaan besar karena mereka telah memiliki modal, infrastruktur, dan sumber daya manusia yang siap untuk bertransformasi. Sementara itu, UMKM sering kali kesulitan memanfaatkan program digitalisasi karena keterbatasan dana, literasi teknologi, dan minimnya akses terhadap pelatihan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kebijakan publik masih bersifat top-down dan belum sepenuhnya menjangkau lapisan industri yang lebih kecil. Selain itu, kebijakan yang

berfokus pada otomatisasi juga menimbulkan kekhawatiran terhadap penyerapan tenaga kerja. Meskipun pemerintah telah menyiapkan program pelatihan digital, implementasinya masih belum merata. Pendekatan kebijakan yang lebih adaptif dan berorientasi pada peningkatan keterampilan perlu diperkuat agar transformasi digital tidak menimbulkan pengangguran baru.

Secara keseluruhan, kebijakan publik saat ini sudah menunjukkan arah yang positif, tetapi masih memerlukan penyesuaian agar lebih inklusif. Pemerintah perlu memperluas akses pendanaan digital bagi UMKM, memperkuat pelatihan vokasi teknologi, serta memastikan pembangunan infrastruktur digital menjangkau wilayah industri di luar kota besar. Dengan pendekatan yang lebih merata dan partisipatif, transformasi digital dapat berjalan seimbang tanpa menimbulkan ketimpangan baru di sektor industri.

3. Strategi transformasi digital industri di Indonesia perlu dirancang secara inklusif dan menyesuaikan dengan kondisi sosial-ekonomi nasional. Fokus utama strategi ini adalah menjembatani kesenjangan antara industri besar dan UMKM agar seluruh pelaku industri dapat memperoleh manfaat yang seimbang dari digitalisasi. Tahap pertama adalah memperkuat fondasi infrastruktur dan pembiayaan digital. Pemerintah perlu memastikan akses internet berkecepatan tinggi menjangkau kawasan industri kecil dan daerah pinggiran. Selain itu, skema pembiayaan digital bagi UMKM, seperti kredit berbunga rendah atau dana insentif teknologi, perlu diperluas agar perusahaan kecil dapat mengadopsi sistem digital tanpa beban keuangan yang berat.

Tahap kedua adalah peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Pemerintah dan industri besar dapat bekerja sama membangun pusat pelatihan teknologi (*digital training center*) yang fokus pada keterampilan praktis seperti penggunaan sistem otomatisasi, analisis data, dan manajemen rantai pasok digital. Pendekatan ini juga dapat memperkuat kolaborasi antara industri besar dan UMKM melalui model kemitraan teknologi. Tahap ketiga adalah penciptaan ekosistem kolaboratif. Industri besar perlu dilibatkan sebagai mentor bagi UMKM dalam berbagi pengetahuan dan pengalaman digitalisasi. Pemerintah dapat memberikan insentif bagi perusahaan yang membantu UMKM dalam transfer teknologi atau penggunaan platform digital bersama. Selain itu, regulasi dan kebijakan fiskal harus mendorong penggunaan teknologi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Dengan strategi tersebut, transformasi digital di Indonesia tidak hanya berorientasi pada efisiensi industri besar, tetapi juga memperkuat daya saing UMKM, menjaga

keseimbangan tenaga kerja, serta menciptakan pertumbuhan ekonomi yang lebih merata dan inklusif di seluruh wilayah.