

Nama : Agnes Yuhestifiani
NPM : 2213031045
Mata Kuliah : Ekonomi Industri

CASE STUDY

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.

Jawab:

Transformasi digital menggeser struktur industri menuju konfigurasi yang lebih berlapis: perusahaan besar yang telah mencapai adopsi penuh IoT/AI menjadi “frontier firms” dengan produktivitas tinggi, sementara mayoritas UMKM tertahan pada tahap awal (awareness/pilot) dalam Technology Adoption Curve. Dalam perspektif Schumpeterian, teknologi baru menciptakan gelombang “creative destruction”: proses, model bisnis, dan pekerjaan lama tergantikan oleh proses data-driven, otomasi, dan layanan digital (servitisasi). Dampaknya, produktivitas meningkat di perusahaan yang mampu mengintegrasikan data, otomasi, dan analitik (penurunan scrap, downtime, lead time; kenaikan OEE dan yield). Namun, ketimpangan melebar karena manfaat terkonsentrasi pada firma yang punya akses infrastruktur, talenta, dan modal. Di hilir, muncul pasar layanan digital (maintenance-as-a-service, quality-as-a-service) yang menambah nilai tetapi juga menuntut standardisasi yang belum tercapai di UMKM. Secara tenaga kerja, otomatisasi mengurangi peran tugas repetitif dan menaikkan permintaan untuk operator teknologi, quality engineers, dan data analysts; tanpa program reskilling, transisi ini memunculkan displacement dan resistensi.

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?

Jawab:

Kebijakan seperti Making Indonesia 4.0 dan Peta Jalan Digitalisasi Industri Nasional memberi arah strategis, kemitraan dengan perusahaan besar/startup, serta pilot proyek di sektor prioritas. Namun, untuk inklusivitas, kebijakan saat ini masih lemah di tiga titik: penutupan “biaya ekosistem” (energi, konektivitas, data center regional, keamanan siber) bagi UMKM; pembiayaan investasi produktif jangka panjang (capex untuk sensor, mesin CNC,

MES/SCADA) yang terjangkau; dan desain program talenta spesifik (kurikulum operator digital, teknisi otomasi, quality/data). Skema insentif cenderung berorientasi pada adopsi teknologi (technology-push), bukan pada outcome produktivitas (problem-pull) dan standardisasi performa (QCD—quality, cost, delivery). Untuk disrupsi tenaga kerja, kerangka proteksi aktif (reskilling, job placement, subsidi upskilling) belum sistematis dan terintegrasi lintas K/L. Hasilnya: kesenjangan digital tetap lebar, diffusion dari anchor ke UMKM lambat, dan dampak sosial otomatisasi tidak sepenuhnya dimitigasi.

3. Berdasarkan analisis Anda, rancanglah strategi transformasi digital industri yang inklusif dan kontekstual untuk Indonesia, khususnya untuk menjembatani gap antara industri besar dan UMKM.

Jawab:

- a. Pendekatan berbasis aktivitas, bukan sekadar teknologi. Targetkan proses bernilai tambah spesifik di sektor prioritas (misalnya inspection/quality, predictive maintenance, shop-floor scheduling) agar UMKM bisa mengadopsi solusi modular berbiaya rendah dengan dampak produktivitas nyata.
- b. Factory digital hubs dan model layanan bersama.
 - **Label:** Hubs regional
 - **Deskripsi:** Didirikan di kawasan industri, menyediakan shared services: metrologi/kalibrasi, AI-driven quality lab, maintenance center, training lab (MES/ERP sandbox), serta marketplace solusi lokal. UMKM mengakses sebagai layanan (pay-per-use), memangkas capex.
- c. Pembiayaan produktif berbasis hasil.
 - **Label:** Productivity-linked financing
 - **Deskripsi:** Kredit bergaransi untuk adopsi sensor/MES/robot kolaboratif, dengan pembayaran dikaitkan ke indikator peningkatan OEE, penurunan defects/energy intensity. Sertakan leasing peralatan dan skema “equipment-as-a-service” untuk UMKM.

- d. Program talenta cepat-guna yang ko-desain dengan industri.
- **Label:** Kurikulum mikro
 - **Deskripsi:** Bootcamp 8–12 minggu untuk operator digital, teknisi otomasi, dan quality/data, dengan sertifikasi berbasis kompetensi; jalur RPL (rekognisi pembelajaran lampau) bagi pekerja pabrik.
- e. Insentif berbasis performa, bukan adopsi nominal.
- **Label:** *Outcome-based incentives*
 - **Deskripsi:** *Super-deduction* dan *matching grants* diberikan bila tercapai target produktivitas/efisiensi (OEE, scrap rate, energy per unit), bukan sekadar pembelian teknologi.
- f. Orkestrasi rantai pasok untuk difusi ke UMKM.
- **Label:** Supplier upgrading compact
 - **Deskripsi:** Anchor firms menerima insentif tambahan jika mengintegrasikan X pemasok UMKM ke sistem kualitas dan data (SPC, traceability), menyediakan template SOP/digital workflow, dan mencapai sertifikasi bersama.
- g. Proteksi sosial aktif terhadap disrupsi.
- **Label:** Reskilling & transition safety net
 - **Deskripsi:** Subsidi upskilling, penempatan kerja lintas sektor, dan voucher pelatihan untuk pekerja terdampak otomatisasi; pengukuran dampak sosial secara berkala.
- h. Governance data dan keamanan siber yang sederhana dan jelas.
- **Label:** Data trust & cybersecurity baseline
 - **Deskripsi:** Pedoman kepemilikan/akses data pabrik, standar keamanan minimal untuk UMKM, dan layanan audit siber di hub.