

Siapa yang diperkerjakan ? : Memandang Ke Depan Kebutuhan Teknologi dan Tenaga Kerja

Anita Kristina¹ dan Muhamad Abdul Jumali²

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Trunojoyo Madura
e-mail: anita.kristina@trunojoyo.ac.id / anita_amanda_ali@yahoo.com

²Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
e-mail: abduljumali@unipasby.ac.id

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis situasi pekerjaan yang dilihat dari sisi transformasi kebutuhan penggunaan teknologi. Indikator penggunaan teknologi tersebut, apakah berdampak pada pekerjaan yang bersifat informal?, apakah juga berdampak pada pekerja kontrak yang biasanya pada lingkup perusahaan kecil menengah. Kajian ini dilakukan pada perusahaan yang bergerak dibidang briket arang, perusahaan percetakan dan pengelolaan hasil perikanan. Perusahaan tersebut berada dalam area Provinsi Jawa Timur. Pengumpulan data dilakukan melalui interview mendalam pada informan dan diskusi terfokus pada pimpinan perusahaan dan juga pada pemilik usaha. Data yang terkumpul dianalisis mendalam berdasarkan induktif temuan di lapangan. Kemudian disajikan dalam bentuk eksplorasi hasil diskusi dengan beberapa teori. Hasil kajian menunjukkan bahwa perubahan kebutuhan atas teknologi hanya memihak pada industri pengguna teknologi tinggi, tetapi pada perusahaan percetakan dan perusahaan pengelolaan hasil ikan berdampak pada perubahan cara pikir kerja perusahaan. Dampak tersebut menyebabkan diversifikasi persoalan status pekerja, produk dan pemasaran.

Kata kunci: Teknologi, Pekerjaan, Pekerja, Industri

1. Pendahuluan

Memasuki era industri 4.0, persoalan perubahan lingkungan bisnis dan industri semakin berat. Ditandai dengan perubahan lingkungan yang cepat, secepat perubahan teknologi informasi. Hal ini menuntut kepekaan perusahaan bisnis industri agar tetap bertahan di tengah-tengah perubahan lingkungan ini. Meskipun, tidak semua industri membutuhkan teknologi yang tinggi tetapi tuntutan kesiapan perusahaan bisnis dan industri terhadap tuntutan kesiapan perusahaan untuk menggunakan teknologi, dan konsekuensinya adalah mengurangi jumlah tenaga kerja yang digunakan. Kemudian menggantinya dengan mesin atau teknologi yang canggih.

Berbagai pengaruh perubahan yang terjadi (bukan hanya perubahan teknologi) menuntut perusahaan untuk membuka diri terhadap perubahan dan berupaya untuk menyusun strategi dan kebijakan yang selaras dengan perubahan lingkungan bisnis akan bergantung pada kemampuan perusahaan dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan. Hal ini dimaknai bahwa perusahaan mampu menyusun strategi atas konsekuensi atas perubahan lingkungannya, salah satu aspek perubahan tersebut akan membawa dampak perubahan pada struktur kerja, kelompok kerja, susunan pekerjaan, proses aktivisasi kerja dan bentuk komunikasi pendelegasian pekerjaan (Roni, 2002). Terdapat perubahan internal dan eksternal dalam lingkungan bisnis. Perubahan eksternal meliputi tantangan global, berupa ekspansi global dan persaingan internasional, teknologi, otomatisasi, dan robotis. Sedangkan perubahan internal meliputi permasalahan manajemen puncak, nilai dan struktur budaya, hak dan etika, struktur organisasional, perilaku organisasi.

Perubahan eksternal melalui perubahan teknologi, nantinya berdampak pada tantangan yang dihadapi perusahaan. Tantangan tersebut diantaranya tantangan kualitas berupa penciptaan produk, kreativitas, berani mengambil resiko, kemampuan adaptasi, mampu bekerja dalam kelompok serta bertambahnya tekanan untuk meningkatkan kualitas kerja (Bolman dan Terance, 1991). Tantangan terhadap perubahan teknologi pada keputusan perusahaan dalam penggunaan tenaga kerjanya merupakan tantangan yang membutuhkan kualitas dalam pengambilan keputusan persoalan tenaga kerja. Kontribusi perkembangan teknologi dalam perubahan penggunaan dan kualitas tenaga kerja.

Pembandingan dan perbedaan pengorganisasian pada pekerja rumah tangga dan harian juga berdampak sebagai akibat perubahan penggunaan teknologi. Begitu juga pada pola perubahan ketenagakerjaan yang dialami pekerja migran, bahwa terdapat faktor ekonomi, sosial, faktor lingkungan, faktor kebijakan dan faktor psikologis yang diidentifikasi sebagai faktor yang berperan dalam pengambilan keputusan seseorang untuk melakukan perpindahan kerja. Terdapat aspek lingkungan yang di dalamnya disebutkan sebagai perubahan teknologi (Shilpi Smita panda & Nihar, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa terjadinya era disrupsi tidak hanya berada pada perubahan cara strategi tetapi juga pada perubahan arah keputusan seseorang dalam kerja dan bisnis. Implikasi yang lain menjadikan bisnis ataupun dunia kerja berubah pada hal pengelolaan usaha/bisnis. Nilai-nilai ekonomi akan muncul di tiap perubahan kebutuhan teknologi.

Di sisi lain adanya *Making Indonesia 4.0* sebagai road map kerja industri di Indonesia membuat karakteristik teknologi utama yang dibutuhkan, yaitu *internet of things, artificial intelligence, human machine interface, teknologi robotik dan sensor, serta teknologi 3D printing*. Kebutuhan ini merangsang tumbuhnya paradigma persaingan yang dulunya bersifat material atau physical asset telah bergeser pada persaingan pengembangan pengetahuan, karena pengetahuan yang berperan dalam pengembangan teknologi dan penggunaan teknologi tersebut (Lancourt & Savage, 1995, Ulrich, 1998). Dengan demikian, dibutuhkan pematapan tenaga kerja yang menguasai teknologi ataupun mengurangi tenaga kerja akibat tergantikan perannya pada teknologi. Penyebaran industry 4.0 membawa dampak pada keberhasilan usaha, kegagalan usaha, model bisnis, potensi dan kesulitan dalam konteks industri (G, R Sreedharan V, R, P, A, Persis & K, M, S (2019).

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis situasi pekerjaan yang dilihat dari sisi transformasi kebutuhan penggunaan teknologi. Indikator penggunaan teknologi tersebut, apakah berdampak pada pekerjaan yang bersifat informal?, apakah juga berdampak pada pekerja kontrak yang biasanya pada lingkup perusahaan kecil menengah.

2. Metode

Fokus penelitian dilakukan pada persoalan identifikasi perubahan strategi pekerjaan akibat perubahan situasi (perubahan kebutuhan teknologi). Penelitian ini dilakukan pada observasi tiga perusahaan (Perusahaan besar yang bergerak di bidang ekspor Briket, perusahaan menengah bidang percetakan, dan usaha rumahan bidang pengolahan ikan). Pengumpulan data dilakukan melalui interview mendalam pada informan dan diskusi terfokus pada pimpinan perusahaan dan juga pada pemilik usaha. Data yang terkumpul dianalisis mendalam berdasarkan induktif temuan di lapangan. Kemudian disajikan dalam bentuk eksplorasi hasil diskusi dengan beberapa teori.

3. Hasil dan Pembahasan

Identifikasi Perubahan Pekerja Akibat Perubahan Teknologi

Kehadiran teknologi pada perusahaan ekspor Briket, Percetakan dan usaha kecil pengolahan ikan memiliki dampak yang berbeda-beda. Pekerja laki-laki pada ketiga

perusahaan tersebut mendominasi tenaga kerja. Perempuan hanya mendukung pada proses produksi yang membutuhkan ketelitian saja. Namun, dari hasil observasi dan interview pada ketiga usaha tersebut tidak ada alasan penggunaan teknologi akan merubah sistem pola kerja, baik pada tenaga kerja laki-laki maupun perempuan. Peran yang dimainkan oleh ras, gender, dan teknologi membentuk pengalaman pekerja (Enabong Hannah Barnch, 2018).

Identitas gender dari sumber yang diwawancarai menjelaskan bahwa pekerjaan tertentu terstruktur secara simbolis pada pekerjaan kasar. Terutama pada perusahaan Briket dan percetakan. Hal ini berbeda pada usaha pengolahan ikan, ditemukan bahwa usaha ini dikelola oleh keluarga nelayan. Dengan demikian, pada usaha pengolahan ikan ditunjukkan nelayan (kepala keluarga-laki-laki) sebagai penyedia input sumberdaya sedangkan istrinya mendominasi pada proses produksi. Struktur dominasi tenaga kerja berdasarkan gender ditemukan bahwa terdapat “pola lokasi” mempengaruhi persepsi sumber interview tentang kebutuhan mereka pada tenaga kerja laki-laki atau perempuan. Segregasi gender vertikal terbukti dalam perbedaan antara jumlah perempuan dan laki-laki di posisi pekerja kasar (produksi), namun mereka mengakui bahwa perempuan memiliki kontribusi pada keberhasilan proses produksi.

Proses produksi pada perusahaan briket diawali dengan pemilihan bahan baku (serbuk kayu), disortir untuk memisahkan dari bahan baku pengganggu lainnya, dicampur, hasil pencampuran serbuk kayu tersebut dimasukkan dalam oven pengeringan dengan pembakaran, dikeringkan dan dicetak. Hasil proses karbonisasi briket arang ini kemudian dipilah dan yang baik di ekspor. Sedangkan yang kurang memenuhi standar ekspor, dijual di daerah lain ataupun untuk kebutuhan lokal saja. Penjelasan proses produksi tersebut dapat dimaknai bahwa usaha produksi ini menggunakan teknologi dan menggunakan tenaga kerja laki-laki yang lebih banyak daripada perempuan. Hasil penelitian menunjukkan menunjukkan bahwa faktor teknologi yang digunakan tidak membutuhkan pengetahuan khusus, namun membutuhkan kesediaan pekerja untuk selalu belajar dari berbagai pelatihan yang diadakan oleh perusahaan, jika terdapat perubahan teknologi baru. Tingkat kecanggihan teknologi yang dibutuhkan pada proses produksi briket ini menentukan kecepatan dalam proses produksi. Tetapi ketepatan dalam penggunaan teknologi yang canggih sangat dibutuhkan oleh pekerja. Hal ini dikatakan bahwa tingkat teknologi memberikan kontribusi terbesar terhadap kesediaan pekerja untuk menghadiri pelatihan, memberikan efek pada pengalaman pelatihan dan meningkatkan pengetahuan pekerja (Xioli Wang, Xincheng Wang, Yu Huang, 2019).

Temuan lain dari perusahaan briket ini didapatkan bahwa setiap unit permintaan tambahan atas tenaga kerja dan teknologi yang digunakan menjadi upaya investasi tertentu. Hal ini dimaknai bahwa perusahaan sudah menghitung berapa tambahan tenaga kerja yang dibutuhkan pada produksi tertentu dan berapa perubahan teknologi yang diperbarui untuk mendapatkan nilai produksi tertentu. Biaya potensial yang akan dikeluarkan perusahaan memiliki efek pada pengelolaan perusahaan. Bahkan jika saja dari potensi yang telah dihitung, kehilangan teknologi yang tidak efisien maka dikompensasikan pada eksternalitas lain yang didapatkan (Wang, Z, Deng X & Liu G (2019). Hal ini dimaknai pada perusahaan pengguna input produksi yang berhubungan dengan sumber daya tertentu berhubungan dengan keberlanjutan lingkungan alam. Dengan demikian, sangat penting menghitung potensi penggunaan teknologi dan tambahan tenaga kerja diperlukan sebagai pilihan yang efisien.

Pada proses produksi usaha percetakan dimulai dari sebuah pemesanan, proses pra cetak, proses cetak. Pada proses cetak ini desain yang sudah di buat dan disetujui sebelumnya di cetak kedalam plat (papan cetakan), untuk yang pemesanan khusus yang berkaitan dengan tabloid atau buku maka sebelum ke proses pembuatan plat tentunya juga sudah dilakukan

montase atau penggabungan halaman. Dari hasil pembuatan plat atau papan cetakan tersebut di bawa ke tahap selanjutnya yaitu pada mesin cetak. Pada mesin cetak tersebut dilakukan percetakan sesuai dengan pesanan konsumen, baik dari pengaturan jumlah pesanan yang dikehendaki dan juga jenis kertas yang digunakan, dan sebagainya. Pada proses cetak ini, hasil produksi sudah dapat dihasilkan. Tahap akhir ini merupakan tahap perapian lipatan atas cetak yang sudah dilakukan. Tenaga kerja didominasi laki-laki pada bagian desain, pembuatan cetak dan perempuan pada bagian lipatan. Perusahaan percetakan dikategorikan sebagai perusahaan layanan kecil. Di tiap perusahaan layanan kecil diperoleh bahwa penambahan nilai barang yang dihasilkan dan di tiap kualitas kerja yang dihasilkan menuju searah dengan produktivitas yang diperoleh pekerja. Semakin dia produktif maka hasil yang didapatkan semakin banyak. Namun usaha ini sangat tergantung pada ketersediaan teknologi walaupun tidak menggunakan teknologi yang terlalu canggih. Pilihan pengusaha di bidang ini untuk menggunakan kecanggihan peralatan cetak masih sangat minim. Artinya dimaknai penggunaan perubahan peralatan kerja ke arah lebih canggih masih menjadi pilihan, bukan sebagai keharusan. Potensi penggunaan teknologi canggih pada peralatan yang digunakan belum menjadi sebuah keputusan penting. Seperti yang ditunjukkan bahwa penambahan nilai lebih buruk pada ketidaktepatan keputusan dalam menggunakan peralatan teknologi yang lebih canggih pada sebuah usaha layanan kecil (Sunanda & Dinabandhu, 2019).

Sedangkan pada usaha pengolahan ikan yang merupakan usaha rumahan pada keluarga nelayan, memperlihatkan kebutuhan teknologi yang sederhana dan dikuasai oleh tenaga kerja perempuan. Usaha ini juga merupakan usaha rumahan, dengan ciri khusus bahwa semua pekerja yang terlibat dalam proses produksi adalah anggota keluarga. Proses pengolahan ikan yang dijadikan krupuk ikan tidak membutuhkan teknologi canggih, hanya membutuhkan peralatan penggorengan besar. Itupun masih dikerjakan dalam proses yang sederhana. Identifikasi atas peralatan teknologi yang canggih pada usaha ini tidaklah menjadi hal penting namun timbal balik dan rasa hormat menjadi bahan penting dalam hubungan kerja di dalamnya. Tanpa unsur-unsur profesional, hubungan sehat pekerja dan pemilik usaha dalam sebuah usaha rumahan terdapat hubungan eksploitatif pekerja yang tidak terhindarkan (Bukoli salami & Salima, 2018). Hal ini juga terjadi pada hubungan kerja pengolahan ikan, ditemukan bahwa istri nelayan sebagai pemilik usaha seringkali tidak menghitung upah yang seharusnya ia dapatkan.

Identifikasi atas temuan bahwa pekerja sektor usaha briket, percetakan dan pengolahan ikan bahwa terdapat hubungan antara gender dengan struktur pekerjaan. Namun pada pekerja usaha rumahan ditemukan bahwa terdapat fokus ruang produktif yang terbatas. Batasan atas peran siapa yang berperan sebagai penyedia bahan baku adalah suami dan istri beserta anggota keluarga adalah pekerja. Batasan tersebut tidak digolongkan atas jenis kerja dan struktur penggunaan teknologi peralatan yang digunakan. Karena nilai produktif dari usaha ini terletak pada keahlian istri dalam mengelola usaha dan “menjaga” peran ganda yang ia miliki. Inovasi akibat dari pola tersebut tidak muncul dalam produk yang dihasilkan (Rina Agarwala, 2018). Jika dikaitkan dengan usaha pengolahan ikan ini, memang kemampuan inovasi atas produk dan pemasaran tidak muncul. Dengan demikian, perubahan teknologi dan pengembaganya tidak berdampak pada usaha ini. Pada gilirannya, tercermin bentuk-bentuk spesifik pilihan wirausaha yang tidak inovatif. Tetapi sesungguhnya peran istri dalam keluarganya inilah yang membuat bertahan dalam menghadapi persoalan ekonomi. Penciptaan hubungan kerja keluarga berhubungan langsung dengan kelangsungan hidup, tetapi hal ini tidak berhubungan dengan cara produksi alternatif yakni meningkatkan atau menambah peralatan kerja ke arah lebih modern (Michele williams, 2018). Walaupun istri nelayan ini tidak inovatif dalam hal teknologi, namun diperoleh bahwa para perempuan mampu menemukan cara untuk menciptakan hubungan cara baru dan kreatif dalam penciptaan ekonomi komunitas di desanya. Terlibatnya perempuan dalam hubungan mata pencarian dalam keluarga, akan

mendukung cara produksi alternatif yang berkenaan dengan sebuah komunitas kerja (Michele Williams, 2018). Dengan demikian, meskipun istri nelayan ini tidak kreatif dalam hal teknologi dan peralatan serta produk, namun mereka mampu meningkatkan kemandirian dan melibatkan perempuan lain di desanya untuk membuka usaha yang sejenis.

4. Kesimpulan

Hasil kajian menunjukkan bahwa perubahan kebutuhan atas teknologi hanya memihak pada industri pengguna teknologi tinggi, tetapi pada perusahaan percetakan dan perusahaan pengelolaan hasil ikan berdampak pada perubahan cara pikir kerja perusahaan. Dampak tersebut menyebabkan diversifikasi persoalan status pekerja, produk dan pemasaran.

Daftar Pustaka

- Bolman dan Terance. 1991. *Reframing Organization*. San francisco: Jossey Bass.
- Bukoli Salami, Salima Meherali. 2018. One of the Family? Familiar and Professional Relationships Between Migrant Live in Caregivers and Their Employers. *International Journal of Migration, Health and Social Care*. Vol. 14. Issue: 2. Pp. 174-185.
- Enobong hannah Branch. 2018. Racism, Sexism, and The constraints on Black Womens” Labor in 1920. *Research in The Sociology of Work*. Vol. 32. PP. 91-112.
- G. R. Sreedharan V, R, P,A, Persos J & K, M,S. 2019. Industry 4.0: Key Findings and analysis From The Literature arena. *Benchmarking : An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2018-0281>
- MichelleWilliams. 2018. Women in Rural south Africa : a Post Wage Existence and The Role of the State. *Equality, Diversity and Inclusio: An International Journal*. vol. 37. Isue 4. Pp. 392-410.
- Rina Agarwala. 2018. From Theory of Praxis and back to theory: Informal workers’Struggle Against Capitalism and Patriachy in India. *Political Power and Social Theory*. Vol. 35. Pp. 29-57.
- Roni, Setiawan. 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia Strategis: Repositioning Peran, Perilaku, Plus Kompetensi Serta Peran SDM Strategis. Dalam buku Paradigma Baru Manajemen Sumber Daya Manusia*. Amara Books: Jogyakarta.
- Schuller dan Jackson. 1996. *Human Resources Management Positioning for the 21st Centturies*, 6th, Edition. NJ publishing Company Sthal.
- Shilpi Smita Panda, Nihar Ranjan Mishra. 2018. Factors affecting temporary labour migration for seasonal work: a review. *Management Research Review*, Vol. 41 Issue: 10, pp.1176-1200, <https://doi.org/10.1108/MRR-04-2017-0104>
- Sunanda Jha, Dinabandhu Bag. 2019. The service sector: migration, technology and productivity. *International Journal of Sociology and Social Policy*. Vol. 39 Issue: 1/2, pp.2-21, <https://doi.org/10.1108/IJSSP-10-2017-0141>
- Wang, Z., Deng, X. and Liu, G. 2019. Environmental income in economic growth of a large open economy for the era of eco-urbanization. *Forestry Economics Review*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/FER-04-2019-0008>
- Xiaoli Wang, Xincheng Wang, Yu Huang. 2019. Chinese construction worker reluctance toward vocational skill training. *Journal of Engineering, Design and Technology*. Vol. 17 Issue: 1, pp.155-171, <https://doi.org/10.1108/JEDT-06-2018-0100>.