



Ilustrasi: Sebaran pemasok industri elektronika di Indonesia.
 Sumber: Kementerian Perindustrian, 2017

Politik Rerantai Produksi di Balik Gadget Elektronik (Bagian I)

Astika Andriani

Pada 1960-an hingga 1980-an, dunia melihat tren ekonomi global baru, di mana perusahaan-perusahaan multinasional mulai berbondong-bondong membangun jaringan produksi di negara luar, terutama Asia, dalam rangka memangkas ongkos produksi. Praktik-praktik ini kerap disebut sebagai *offshoring*.¹ Biasanya perusahaan ini akan mengontrak pabrik untuk melakukan proses manufaktur produk yang sudah mereka desain. Di beberapa negara tertentu, perusahaan-perusahaan ini juga memanfaatkan dibukanya celah untuk Foreign Direct Investment di negara-negara berkembang lewat joint venture.

Salah satunya Apple, yang memutuskan untuk memulai praktik *offshoring* lewat mengontrak pabrik di Singapura pada 1981 untuk melakukan kegiatan perakitan. Ketika itu, Apple memang sedang berencana menaikkan produksi salah satu komputernya.

Memang, sejak awal dibangun pada 1977, Apple telah mengalihdaya mayoritas pembuatan komponen, perakitan, dan pengemasan produk-produknya ke pabrik-pabrik manufaktur kontrak. Strategi manajemen Apple ini dapat dilihat juga

dalam pernyataan Mike Scott, Presiden Apple Computer pada 1982: "Bisnis kita terletak di perancangan, edukasi dan pemasaran. Saya rasa Apple harus mengerjakan sesedikit mungkin kerja yang bisa dilakukan, dan membiarkan para subkontraktor menangani mayoritas masalah produksi...".²

IBM telah terlebih dahulu memindahkan bagian-bagian produksinya yang bersifat *labour-intensive* dari Amerika Serikat dan Eropa ke Asia, dalam rangka memangkas ongkos. Sejak 1960-an, komponen-komponen mikroelektronik komputer IBM System 360 dirakit oleh buruh-buruh di Jepang dan lalu Taiwan, karena ongkos buruh disana sangatlah murah—bahkan lebih murah daripada produksi terotomasi di New York. RCA, perusahaan elektronik konsumen raksasa lainnya asal Amerika, dengan cepat juga langsung memanfaatkan keuntungan di angkatan kerja murah Taiwan dan juga lingkungan regulasi bisnis yang sangat longgar di berbagai EPZ Asia akhir 1960-an.

Sekitar 1990-an, Lucent, Nortel, Alcatel dan Ericsson juga menjual mayoritas, bahkan semua, pabrik manufaktur *inhouse* mereka (pabrik di bawah perusahaan), baik yang di luar maupun yg di dalam negeri, dan memindahkan proses manufaktur mereka ke beragam *contract manufacturers* yang berbasis Amerika Serikat, seperti Solectron, Flextronics, Jabil Circuit, Celestica, dan Sanmina-SCI.

Samsung sendiri mulai melakukan produksi *offshoring* pada 1980-an. Meski hari ini jaringan produksi Samsung berada di Asia, lokasi pertama yang dipilih Samsung ketika itu adalah sebuah pabrik di Portugis dalam bentuk *joint venture*, dan sebuah anak perusahaan di Amerika pada 1984. Namun Samsung menemukan bahwa produksi di pabrik mereka yang di Amerika ini kurang memuaskan; dan akhirnya mereka memutuskan untuk membangun pabrik-pabrik manufaktur di Asia dan Eropa Timur. Pada 2014, berdasarkan laporan Samsung, dari 37 situs produksi mereka di seluruh dunia, 21 berada di Asia.³

Sama dengan perusahaan-perusahaan multinasional lainnya, pabrik-pabrik yang Samsung bangun di Asia (terutama Asia Tenggara) bertujuan untuk memanfaatkan sumber daya yang murah dan mengejar pasar mereka yang semakin meningkat di Asia Tenggara. Langkah ini kemudian membawa Samsung untuk membangun jaringan produksinya di Cina (meski hari ini Samsung juga telah mulai angkat kaki dari Cina).

Yang berbeda dari Samsung dengan merek elektronik lain ketika itu adalah Samsung menjaga produksi *smartphone*-nya secara *inhouse*. Tidak seperti lawan kompetisinya, misalnya Apple, yang menggunakan jasa *contract manufacturer* seperti Foxconn untuk memproduksi *smartphone*-nya, Samsung ada dalam posisi unik mampu mengontrol semua aspek produksi *smartphone*-nya dari chip, screen, software, hingga perakitan. Samsung menggunakan komponen hardwarenya sendiri untuk memproduksi *smartphone*-nya, dibanding membelinya dari pihak ketiga. Barang-barang elektronik lain, meski begitu, diproduksi tidak secara *inhouse*.⁴ Pada 2010, proses manufaktur semua komponen *smartphone* Samsung dilakukan di pabrik-pabrik Samsung di Korea, Malaysia dan Cina.

Baca juga: Everydays Low Rights: Kondisi Kerja Buruh dalam Rantai Pasok Walmart di Indonesia

Dalam catatan ini, perusahaan multinasional dengan merek (seperti Apple atau Samsung) akan juga kerap disebut sebagai *brand firms* atau *buyer*. Sedangkan *contract manufacturer* juga akan disebut sebagai *supplier/vendor*.

Mengapa menggunakan *contract manufacturer*/membeli dari *supplier*?

Terbangunnya jaringan produksi global ini dilatarbelakangi berbagai macam situasi ekonomi yang semakin memudahkan perusahaan-perusahaan multinasional untuk berinvestasi dan mengekspansi produksinya ke negara-negara berkembang.

Pertama-tama, di masa ini (khususnya pada 1960-1980-an) negara-negara berkembang mulai mengalihkan model ekonomi mereka dari yang berbasis *import-substitution* menjadi *export-oriented*—peralihan dimana ketika awalnya hasil produksi industri domestik bertujuan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi domestik menjadi bertujuan untuk memenuhi kebutuhan ekspor. Disini negara-negara berkembang mulai menerampak kebijakan-kebijakan yang memfasilitasi mereka—dari berkurangnya hambatan-hambatan ekspor-impor seperti tariff, kebijakan-kebijakan PMA, insentif bagi perusahaan luar yang mau berinvestasi, tax holiday, dan lain-lain. Di saat yang bersamaan, teknologi transportasi dan komunikasi pun semakin efisien dan murah. Dalam konteks inilah perusahaan-perusahaan multinasional membangun jaringan produksi global, baik lewat subkontrak, pabrik *supplier*, dan praktik-praktik *offshoring* lainnya.

Begitu juga dengan akses terhadap tenaga kerja surplus dan imigran.⁵ Perusahaan-perusahaan multinasional dan negara telah mereduksi, atau bahkan menghilangkan, hambatan-hambatan besar dalam mobilitas modal melintasi wilayah-wilayah dengan tingkat pembangunan yang berbeda-beda. Menggunakan jasa contract manufacturer, karenanya, merupakan cara bagi para perusahaan ini untuk mengurangi ongkos perakitan, meningkatkan jumlah produksi, dan memfokuskan perhatian mereka ke bagian-bagian bisnis tertentu.

Dalam industri elektronik, perusahaan-perusahaan pemilik merek telah berfokus di bagian-bagian pengembangan produk, perancangan dan pemasaran, dan lewat cara ini memperoleh *share value* yang lebih besar daripada kalau mereka melakukan sendiri proses manufaktur produknya. Bagian produksi manufaktur akhirnya dialihdayakan dan dilimpahkan ke kontraktor independen. '*Contract manufacturers*' menjadi pihak yang melakukan bagian *final-assembly* dan *value-added services* kepada perusahaan-perusahaan ini.⁶

Tidak hanya tugas-tugas produksi, tapi juga tugas-tugas seperti manajemen inventaris, semakin banyak diambil oleh kontraktor-kontraktor. Hal ini menghasilkan hubungan yang semakin berkegantungan (secara mutual) antara *buyer* (perusahaan teknologi) dan *supplier*. Pemanufaktur raksasa, dibandingkan workshop-workshop kecil, tentunya lebih mampu merespon siklus-siklus produk yang semakin hari semakin pendek dan kompleksitas produk yang semakin tinggi, dan karenanya lebih jauh diminati oleh para *buyer*.

Dengan tren yang semakin berkembang ini, perusahaan-perusahaan *contract manufacturer* di Asia telah semakin tumbuh menjadi berskala besar. Terutama pemenang-pemenang di pasar smartphone di Cina dan basis-basis pasok global lainnya, yang paling maju dalam saling melakukan konsentrasi dan konsolidasi kapital, beriringan dengan ekspansi dan inoasi perakit-perakit utama mereka, seperti Foxconn dan Flextronics. Di titik ini, karenanya, muncul watak-watak baru dalam kompetisi di industri elektronik. Kunci “sukses” sebuah perusahaan elektronik terletak bukan hanya dalam inovasi atau kemajuan teknologinya, namun juga dalam kemampuan mereka mengorganisasikan dan memajemen sebuah jaringan produksi.

Mengintip bentuk rantai pasok industri elektronik

Saya mencoba mencari literatur-literatur yang dapat menggambarkan secara konkret bagaimana rantai pasok ini bekerja. Apple dan Samsung men-*disclose supplier* mereka,⁷⁸ namun tidak menyebutkan manufacturer mana yang memproduksi komponen mana. Memang sulit untuk mengekstrak asal mula tiap komponen sebuah smartphone—yang mengandung ratusan komponen di dalamnya.

Apple sendiri membeli komponen dari ratusan supplier yang terletak di 40-an negara. Semua produk bisa jadi dirancang di California oleh Apple sendiri, namun tiap komponen dalam iPhone memiliki rantai produksi yang kompleks. Dalam produk

tertentu, chip Apple bisa jadi dirancang di California, namun fabrikasinya dilakukan oleh TSMC di Taiwan. Pengemasan dan uji coba dilakukan Amkor di Filipina.⁹¹⁰¹¹

Proses *teardown* iPhone menunjukkan bahwa memori SD RAM iPhone dipasok dari berbagai macam supplier, seperti Micron, SK Hynix, dan Samsung. Lempengan kaca yang membentuk *casing* iPhone sendiri terbuat dari gorilla glass yang diproduksi Corning di Kentucky. Semua komponen-komponen kecil ini akhirnya dirakit oleh Foxconn di Cina dan Pegatron di Taiwan.¹²

Baca juga: Kekerasan Terhadap Buruh Perempuan di Pabrik Pemasok Walmart, GAP dan H&M di Asia

Proses manufaktur smartphone Samsung berbeda jauh, karena proses perakitan smartphone Samsung dilakukan oleh Samsung sendiri, meski komponen-komponennya diproduksi oleh berbagai *contract manufacturer*. Han, dkk. (2013) menceritakan bagaimana lapisan-lapisan rantai produksi sebuah produk elektronik Samsung ini berada dalam suatu hierarki.¹³ Anak perusahaan langsung berada di hierarki produksi paling atas, mereka merakit komponen yang mereka beli/pesan dari manufaktur komponen sedang. Perusahaan manufaktur komponen-komponen sedang membeli komponen-komponen lebih kecil/low-cost ke perusahaan *supplier* yang lebih kecil dan periferi.

1. Anak perusahaan yang memproduksi komponen utama (tidak bisa digantikan/irreplaceable, juga mendapat perlindungan dari grup/perusahaan transnasional induk tersebut. Meski secara legal mereka adalah perusahaan yang terpisah dari perusahaan induk, mereka beroperasi seakan-akan bagian dari perusahaan yang sama dan mengikuti rencana bisnis perusahaan induk.
2. Korporasi transnasional yang memiliki paten suatu komponen. mereka biasanya adalah perusahaan-perusahaan

yang punya paten suatu komponen penting; komponen itu wajib dalam suatu produksi produk, jadi mau tak mau tidak ada perusahaan lain yang bisa memproduksi komponen yang sama. Contohnya perusahaan yang punya paten CDMA (Qualcomm—saya tidak tahu patennya bisa ekspirasi atau belum, mohon koreksi), paten wireless, dll. Mereka biasanya punya perjanjian strategis sama si perusahaan induk, dan memiliki kapabilitas teknis yang independen dalam proses produksi. Sama dengan yang nomor 1, mereka juga *irreplaceable*.

3. Perusahaan yang memproduksi komponen untuk perusahaan induk secara *outsourced*/alihdaya. Komponen-komponen ini sebenarnya bisa diproduksi sendiri oleh perusahaan induk (perusahaan induk punya kapabilitas dan uangnya) tapi mereka tidak mau karena pertimbangan-pertimbangan efisiensi ongkos atau kapasitas produksi. Tidak seperti 1 dan 2, perusahaan-perusahaan macam ini bisa lebih mudah diganti, tergantung sebgus apa kualitas komponen yang dia produksi (kalau bagus banget dibanding komponen-komponen yang diproduksi perusahaan lain dengan harga sama, pasti *buyer* mau tetap lanjutkan kontrak), tergantung pertimbangan-pertimbangan bisnis lainnya. Jika banyak masalah (baik dari kualitas/supply produk, dll.) mereka akan diganti.
4. Perusahaan subkontraktor domestik (ada di negara sama dengan perusahaan induk) yang memproduksi komponen yang tidak bisa diproduksi oleh Samsung. Sama dengan nomor 3, dia mudah diganti atau berubah jika ada masalah. Perusahaan induk bisa sewaktu-waktu mendukung vendor-vendor ini, tapi kalau tidak ada keuntungan dari perspektif bisnis, bisa diputus kontraknya.
5. Perusahaan yang memproduksi komponen ukuran kecil dan medium yang murah/low-cost, biasanya di kawasan industri. Replaceable, dispensable, dan karenanya

perusahaan induk sering gonta-ganti bagian ini, cari manapun yang paling murah dan menguntungkan. Buruh-buruh di bagian inilah yang paling mengalami eksploitasi besar-besaran. Kontrak pabrik dengan *buyer* bisa jadi hanya per pekan atau per bulan. Kuasa *buyer* sangat besar: mereka harus bisa memproduksi keinginan perusahaan induk dalam kuantitas, kualitas, dan waktu yang diinginkan *buyer*, kalau tidak mereka bisa dibuang. Inilah mengapa eksploitasi di perusahaan bagian tingkat ini sangat besar: mereka tidak dapat perlindungan dari *brand firms*, meski *brand firms* adalah (1) pemilik akhir produk elektronik yang menggunakan komponen-komponen mereka dan (2) peraup keuntungan terbesar dalam rantai pasok. Untuk menjaga kontrak mereka dengan *buyer*, tentunya ongkos tenaga kerjalah yang dipangkas (dan akhirnya mengorbankan kondisi dan kesejahteraan buruh).

Selanjutnya, *Politik Rerantai Produksi di Balik Gadget Elektronik (Bagian II)*.

1 William Milberg & Deborah Winkler, *Outsourcing Economics: Global Value Chains in Capitalist Development* (NY: Cambridge University Press, 2013); John Smith, *Offshoring, Outsourcing and the Global Labor Arbitrage* (Paper delivered to IIPPE 2008 in Procida, Italy 9-11 September 2008); Intan Suwandi, *Back to Production: An Analysis of the Imperialist Global Economy* (Paper presented at the GERG Conference, Winnipeg, Sept. 25-27, 2015).

2 Chan, et al., "The politics of global production: Apple, Foxconn, and China's new working class," *New Technology, Work and Employment* 28, no. 2 (2013): 100-115.

3 T. Pham, et al., "International Supply Chain Case Study" in Christensen, B. (ed) *Handbook of Research on Global*

Supply Chain Management (Pennsylvania: IGI Global, 2016).

4 Elizabeth Woyke, *The Smartphone: Anatomy of an Industry*, (New York: The New Press, 2014).

5 "Forced Labor in the Production of Electronic Goods in Malaysia: A Comprehensive Study of Scope and Characteristics" Verite, 2014.
<https://www.verite.org/wp-content/uploads/2016/11/VeriteForcedLaborMalaysianElectronics2014.pdf>

6 "Ups and downs in the electronics industry: Fluctuating production and the use of temporary and other forms of employment", Verite, 2014.
https://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS_317267/lang-en/index.htm

7 Apple Supplier List,
<https://www.apple.com/supplier-responsibility/pdf/Apple-Supplier-List.pdf>

8 Samsung Supplier List,
<https://www.samsung.com/us/aboutsamsung/sustainability/supply-chain/supplier-list/>

9 Magdalena Petrova, "We traced what it takes to make an iPhone, from its initial design to the components and raw materials needed to make it a reality," *CNBC* 14 Desember 2018,
<https://www.cnbc.com/2018/12/13/inside-apple-iphone-where-parts-and-materials-come-from.html>

10 David Barboza, "An iPhone's Journey, From the Factory Floor to the Retail Store," *The New York Times* 28 Desember 2016,
<https://www.nytimes.com/2016/12/29/technology/iphone-china-apple-stores.html>

11 Brian Merchant, *The One Device: The Secret History of the*

iPhone, (London: Bantam Press, 2017).

12 Patrick Moorhead, "Who Are Apple's iPhone Contract Manufacturers?" *Forbes* 13 April 2019, <https://www.forbes.com/sites/patrickmoorhead/2019/04/13/who-are-apples-iphone-contract-manufacturers/#1f2952424e6d>

13 Kearney, et al. (ed), *Labour Rights in High Tech Electronics: Case Studies of Workers' Struggles in Samsung Electronics and its Asian Suppliers*, (Hong Kong: AMRC, 2013).