





**Oleh: Andreas Budiardjo**

Guru Besar Manajemen SDM,  
Faculty Member Universitas Prasetiya Mulya

---

“ Peran manusia banyak digantikan oleh mesin atau “robot”, ”



---

## STRATEGI

---

Divisi sumber daya manusia, dengan bantuan IS dapat dengan mudah mengetahui berbagai informasi karyawan. Divisi pemasaran juga demikian, dengan bantuan IT dan “big data”, manajer perusahaan dapat memperoleh informasi berharga yang diperlukan untuk mengambil

keputusan strategis. Melalui telepon seluler, seorang manajer dapat berkomunikasi dengan karyawan, pelanggan dan semua yang ada dalam jaringannya secara efektif dan efisien. Rapat pun jika diinginkan dapat dilakukan setiap saat secara virtual.

Para pakar AI (Artificial

Intelligence) sangat optimis bahwa “robot” akan mampu menggantikan peran manusia secara signifikan di masa kini dan akan cenderung meningkat perannya di masa mendatang. Dewasa ini fakta menunjukkan banyak perusahaan melakukan otomatisasi untuk



mengurangi karyawan. Selain peran “mesin” jauh lebih akurat walaupun bukan tanpa resiko, mereka lebih mudah dikelola dan juga efisien.

ATM dan e-banking telah menghemat pengeluaran untuk sumber daya manusia. Kemajuan teknologi komunikasi memungkinkan stakeholders misalnya pelanggan, karyawan, pemasok bahkan pesaing memperoleh berbagai informasi, sebab itu perusahaan harus senantiasa berinovasi untuk memenuhi tuntutan pelanggan setia dan mengambil pasar potensial yang menjadi ajang perebutan antar perusahaan baik dalam dan luar negeri.

Dengan kata lain, teknologi membuka peluang usaha yang besar, pelanggan potensial semakin tan-batas dan tuntutan pelanggan pun meningkat. Pelanggan setia bahkan perlu dipertanyakan; Apakah mereka akan tetap setia (loyal) jika perusahaan tidak mampu memenuhi tuntutan mereka padahal perusahaan lain mampu menawarkan berbagai produk, sistem dan layanan yang jauh berkualitas dan dengan harga yang kompetitif.

## **Inovasi Radikal**

Dengan kemajuan teknologi komunikasi, open inovasi dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Tak sedikit perusahaan yang melakukan open innovation untuk mendapatkan gagasan-gagasan baru yang relevan dalam jumlah yang besar. Mereka melakukan crowdsourcing secara terbuka pada pihak di dunia maya untuk memperoleh gagasan-gagasan orisinal dan relevan dengan biaya yang relatif rendah.

Perusahaan dewasa ini senantiasa harus mampu berinovasi secara radikal yang menihilkan produk sebelumnya (disruptive innovation) agar mampu menawarkan produk inovatif bernilai tambah tinggi dan seolah tak tertandingi pesaing. Fakta menunjukkan beberapa bisnis tertentu jauh berkurang dan sulit berkembang bahkan ada yang tutup dan bangkrut. Banyak toko retailer tutup karena kalah dengan “on line”, beberapa toko buku tutup karena kalah bersaing dengan Amazon serta masih banyak lagi perusahaan yang terkena dampak perubahan bisnis karena teknologi dan globalisasi.

Menurut Global B2C E-commerce Report 2016, pertumbuhan B2C e-commerce tahun 2016 sekitar 19.9 % dengan total revenue sekitar 2.272 milyar dolar AS atau hampir mencapai Rp 3 ribu trilyun; pertumbuhannya cenderung meningkat dan pada tahun 2020 diperkirakan menjadi sekitar 28.000 milyar dolar Amerika. Pada tahun 2015 tercatat lebih dari 2.5 milyar orang di dunia yang berumur diatas lima belas tahun terkoneksi dengan internet dan jumlah tersebut cenderung meningkat pada tahun-tahun mendatang.

Di Indonesia sendiri diperkirakan pengguna internet lebih dari 90 juta; menurut menkominfo (www. money. id) pada 2016 Indonesia memiliki lebih dari 7 juta pembelanja online. Fakta itu menunjukkan pasar potensial yang besar yang bisa “digarap” oleh perusahaan-perusahaan di dunia dengan menggunakan kemajuan teknologi.

Dalam Global B2C E-commerce Report 2016 dikemukakan bahwa empat negara yang menduduki

“  
manusia yang  
berpengetahuan  
(*knowledge  
worker*)  
bukan pekerja  
operasional  
akan selalu  
dibutuhkan.”  
”

peringkat atas dalam B2C e-commerce adalah Amerika, Cina, Inggris dan Jepang pada tahun 2015. Kendati demikian India (129%), Argentina (71%), Indonesia(66%) merupakan negara dengan tren pertumbuhan B2C e-commerce tertinggi dalam pertumbuhan B2C e-commerce.

Inovasi merupakan salah satu kunci penting keberhasilan perusahaan; apalagi jika ia didukung oleh teknologi canggih dan karyawan unggul yang berkompeten. Spear seorang pakar organisasi dari MIT menawarkan konsep high velocity edge pada perusahaan agar mampu bersaing menang dan bertahan (sustain). Pada intinya perusahaan senantiasa belajar secara cepat, dan meningkatkan kemampuannya secara terpadu.

“  
Pertanyaan  
yang muncul  
adalah :  
apakah  
dampak  
psikologis,  
sosial serta etis  
pada kemajuan  
teknologi  
tersebut?  
”

Toyota merupakan salah contoh perusahaan yang mengadopsi konsep tersebut. Samsung elektronik mampu menciptakan produk-produk unggul yang digemari pelanggannya karena teknologi canggih yang dimilikinya serta didukung oleh budaya perusahaan yang mendorong pada profesionalisme dan keunggulan. Pengelolaan sumber daya manusia pun selain menekankan pada

kompetensi, perlu mengindahkan nilai-nilai yang mendasari pembelajaran dan inovasi.

Perusahaan Amazon, Uber dan Alibaba merupakan contoh perusahaan yang melakukan inovasi yang “radikal” dengan mengaplikasi model bisnis yang berbeda. Sejalan dengan kemajuan teknologi, perusahaan dimungkinkan melakukan berbagai inovasi untuk meraih pasar potensial dengan meminimalkan biaya “produksi”. Pertanyaan yang muncul adalah : apakah dampak psikologis, sosial serta etis pada kemajuan teknologi tersebut?

Kemajuan teknologi sering berdampak pada penggeseran peran manusia dan bahkan lebih parah lagi mendudukkan manusia sebagai obyek yang tergantikan karena menjadi beban bagi perusahaan. Isu yang berkaitan dengan teknologi sangat luas sebab itu pada artikel ini akan dipaparkan hanya beberapa isu yang relevan terutama yang berkaitan dengan manusia dalam konteks perusahaan.

### **Teknologi vs Manusia?**

Peran kemajuan teknologi dapat dipastikan akan secara signifikan menggantikan manusia (baca : karyawan) namun tidak berarti menihilkan manusia. Dengan kata lain, peran manusia tak tergantikan namun perlu dicatat bahwa manusia yang berpengetahuan (knowledge worker) bukan pekerja operasional akan selalu dibutuhkan.

Perlu diakui bahwa jumlah pekerja operasional semakin lama akan semakin sedikit dibutuhkan perusahaan, sebaliknya karyawan berpengetahuan unggul akan dicari dan dibutuhkan perusahaan. Transisi

generasi terjadi cukup cepat sebab peran generasi baby boomer dan X tak lama lagi akan digantikan oleh generasi Y dan Z ; mereka generasi “melek teknologi” (technology literacy) dan sangat canggih mengoperasikan piranti berteknologi tinggi.

Menilik perkembangan teknologi semakin cepat, karyawan kini dan terlebih di masa depan harus mampu secara profesional mengoperasikan “high tech machine”, gadget dan sejenisnya yang berkaitan dengan pekerjaannya. Mereka karena mudah beradaptasi dalam mengoperasikan beraneka ragam peralatan berteknologi tinggi (technology savvy). Tanpa belajar berkesinambungan, kompetensi seorang karyawan akan menjadi obsolete (baca ketinggalan).

Dokter harus mampu menggunakan secara terampil peralatan kedokteran berteknologi yang canggih yang mungkin dahulu belum pernah dikenalnya. Seorang dokter Urolog misalnya, dalam mengoperasi prostat cukup menggunakan sistem dan alat yang dikenal dengan TURP (Transurethral Resection of the Prostrate), prosedur canggih untuk mengoperasi prostat yang membutuhkan waktu relatif singkat; dibandingkan dengan operasi prostat beberapa beberapa waktu yang lalu, seorang dokter urolog harus melakukan pembedahan besar yang membutuhkan waktu cukup lama dan penuh dengan resiko.

Seorang dosen masa depan harus mampu dan bersedia berinteraksi dengan sistem informasi canggih; pertemuan kuliah dan bimbingan akan lazim dilakukan secara virtual. Dengan kata lain, banyak aktivitas

pembelajaran akan banyak dilakukan secara virtual dan administrasi pendidikan akan dijalankan secara mandiri oleh komputer (e-pendaftaran, e-penjadwalan, dsb).

Pada saat ini beberapa universitas telah menawarkan sistem belajar secara “on line” /virtual. Mass Open Online Class misalnya, dewasa ini diaplikasi oleh sejumlah institusi

mengembangkan kompetensi karyawan. SDL merupakan suatu proses belajar yang inisiatifnya datang dari karyawan itu sendiri dengan atau tanpa bantuan pihak lain dalam mendiagnosis kebutuhan pembelajaran, merumuskan sasaran, mencari bahan, menentukan strategi serta mengevaluasi pembelajaran tersebut.

komunitas yang relevan di dunia “maya” melalui media sosial.

Dengan kata lain, seorang karyawan memiliki kesempatan untuk senantiasa belajar mengembangkan dirinya tanpa disuruh oleh perusahaan. Pertanyaannya : sejauhmanakah karyawan masa depan memiliki motivasi yang tinggi untuk senantiasa meningkatkan



pendidikan dan diperkirakan memiliki lebih dari sepuluh juta mahasiswa.

Self-Directed Learning (SDL) yang muncul sebagai suatu disiplin ilmu pembelajaran dewasa pada tahun 1960an (Hiemstra & Judd, 1978) dengan kemajuan IT/IS maka SDL dapat diaplikasi secara lebih efektif dan efisien. Banyak perusahaan mengadopsinya untuk

Dengan kemajuan teknologi digital maka lanskap pembelajaran yang berkaitan dengan proses transformasi berubah misalnya kolaborasi akan bersifat virtual, bahan tersedia dalam berbagai bentuk (CD, TV, e-book, dsb), karyawan bisa berhubungan dengan “kolega” atau pihak lain melalui internet, dan karyawan bisa berhubungan dengan komunitas-

kompetensinya (personal proficiency) melalui self-learning? Di Jakarta, banyak perusahaan yang memfasilitasi para karyawan untuk belajar secara mandiri.

Peran perusahaan melalui modal organisasinya harus senantiasa mendorong karyawan untuk selalu berinisiatif megembangkan dirinya. Budaya pembelajaran seyogianya diadopsi agar mendorong



bisnis secara beretika agar mampu bertahan.

### 3 Peran Penting Manusia

Kemajuan teknologi bisa berakibat fatal jika tidak dipergunakan secara efektif dan menempatkan manusia sebagai faktor penentu keberhasilan sekalipun dia adalah pengguna. Sejalan dengan kemajuan teknologi setidaknya ada tiga fungsi manusia yaitu sebagai pencipta, pengembang dan pengguna.

Organisasi masa depan sangat dipengaruhi oleh teknologi sebab itu ia harus memiliki penggagas, pencipta, dan pengguna. Penggagas senantiasa melakukan pemindaian lingkungan untuk mengetahui tren teknologi yang relevan, pencipta yaitu karyawan yang mewujudkan produk, sistem yang akan menjadi tren dan pengguna adalah karyawan yang menggunakannya. Tempat pembelajaran akan cenderung menjadi lebih fleksibel, kontinyu, cepat, kontekstual dan IT-based.

Manusia perlu didudukkan sebagai subyek yang menentukan (man behind the gun) karena sumber gagasan berasal darinya. Fakta menunjukkan bahwa banyak perusahaan menganggap karyawan khususnya karyawan nir-pengetahuan (Non-Knowledge worker) sebagai beban sebab itu bisa dan harus digantikan robot. Karyawan harus senantiasa mengembangkan diri dan secara berinisiatif menjadi selalu “employable” agar mampu menjadi penentu arah sekalipun menjadi pengguna teknologi.

Tidak dapat dimungkiri kecenderungan “robotisasi” sebagai

dampak dari kemajuan teknologi dalam menciptakan AI (artificial intelligence) cepat atau lambat akan menggeser banyak posisi karyawan. Pembelajaran secara terus menerus merupakan kunci sukses peran karyawan agar memiliki makna dan dapat mendapat peran dan posisi dalam perusahaan. Beberapa posisi akan lenyap di berbagai perusahaan misalnya teler bank, administrator dan karyawan toko.

Beberapa tren yang akan mewarnai pembelajaran di masa depan antara lain mendukung permintaan pembelajaran yang berkesinambungan, mampu mengatasi hambatan-hambatan pada proses pembelajaran misalnya dalam kekurangan waktu, menawarkan cara belajar yang efektif dan efisien yaitu dengan waktu yang sedikit namun hasilnya optimal, memadukan pembelajaran informal dan formal ala pengetahuan pengetahuan (KM), dan memanfaatkan teknologi secara optimal.

Pertanyaan apakah pitfalls dari penggunaan teknologi. Sebagai pencipta produk, perusahaan dapat menggabungkan kompetensi karyawan unggul dengan bantuan teknologi untuk secara bekesinambungan melakukan aktivitas penciptaan gagasan baru untuk kemudian diwujudkan dalam bentuk produk. Perusahaan 3 M mendorong para karyawan untuk selalu berinovasi; kebijakan perusahaan diarahkan untuk penciptaan gagasan dan produk baru. Perusahaan harus mampu menciptakan budaya pembelajaran dan menumbuhkan keterikatan kerja (engagement) yang tinggi dari para karyawannya.

“ perusahaan menganggap karyawan khususnya karyawan nir-pengetahuan sebagai beban ”

### REFERENSI

- Nonaka, I. 1994. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, Vol. 5 No. 1, pp. 14-37.
- Budihardjo, A. 2014. *Organization*. Published by Prasetya Mulya Business School, February (2nd edition).
- Budihardjo, A. 2016. *Knowledge Management : Berinovasi Efektif untuk meraih Sukses*. Published by Prasetya Mulya Business School.
- Ghosal, S., & Barlett, C.A. 1996. *Rebuilding Behavioral Context : A Blueprint for Corporate Renewal*. *Sloan Management Review*, Vol. 37, No. 2, pp. 23-36.
- Hiemstra, R., Judd, R. 1978. *Identifying 'success' Characteristics in Self-Directed Adult Learners*. [WWW-distance.syr.edu/success.html](http://WWW-distance.syr.edu/success.html).
- Karakas, F, & Manissaligil, A. 2012. *Reorienting Self-directed Learning for the creative Digital Era*. *European Journal of Training and Development*, pp. 712-731.
- Spear, J.S.2006. *The High Velocity Edge*. USA : McGraw-Hill.