

Pengukuran Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi

Carles Sitompul

Jurusan Teknik Industri, Universitas Katolik Parahyangan
Jl. Ciumbuleuit 94 Bandung, 40141.
e-mail: carles@home.unpar.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa dampak yang besar pada perkembangan peradaban manusia. Manusia yang ingin tetap bertahan hidup di dunia informasi ini harus memiliki kemampuan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Organisasi-organisasi akan dihadapkan pada kebutuhan untuk mendapatkan pekerja yang memiliki kompetensi teknologi informasi dan komunikasi. Pengukuran kompetensi teknologi informasi dan komunikasi merupakan salah satu langkah yang penting dalam manajemen sumber daya manusia. Pengukuran kompetensi ini dilakukan berdasarkan model kompetensi Spencer. Pengukuran kompetensi Spencer memiliki ciri yang utama, yaitu bebas dari bias atau kesalahan akibat pengaruh subyektifitas. Pengukuran dilakukan dengan cara wawancara berbasis perilaku (*behavioral event interview*) serta analisis isi (*content analysis*).

Kata kunci: teknologi informasi dan komunikasi, kompetensi, pengukuran, manajemen sumber daya manusia.

1. Pendahuluan

Perkembangan peradaban manusia selalu beriringan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmu pengetahuan dan teknologi adalah gambaran dari peradaban manusia itu sendiri. Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi membawa pengaruh yang besar pada peradaban manusia. Saat ini manusia berkomunikasi dengan moda dan cara yang berbeda dengan masa lalu. Waktu untuk memulai komunikasi (*time to communicate*) menjadi lebih pendek dibandingkan masa sebelum teknologi komputer berkembang. Teknologi komunikasi dan informasi membawa perkembangan yang pesat pada peradaban manusia.

2. Kompetensi Teknologi Komunikasi dan Informasi

Pada jaman globalisasi ini, teknologi informasi dan komunikasi memegang peran yang penting dalam perkembangan suatu organisasi. Wriston (Martin, 1999) menyatakan bahwa revolusi informasi membawa suatu ledakan peluang atau ancaman yang baru sehingga suatu organisasi yang ingin bertahan harus memiliki pemahaman dan kapabilitas teknologi informasi.

Kebutuhan organisasi atas penguasaan teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology/ICT*) ini mendorong organisasi memiliki pekerja yang berkompentensi di bidang ini. Satu jenis pekerja baru muncul, yaitu pekerja pengetahuan. Stewart mendefinisikan pekerja pengetahuan sebagai berikut:

A knowledge worker is a new category of laborer for which information and knowledge are the new raw materials of their work – and also the product of their work (Stewart, 1997 dalam Martin et.al., 1999 hal. 3).

Lowe and McAuley (2000) mendefinisikan kompetensi teknologi informasi dan komunikasi (ICT) sebagai berikut:

“keterampilan dan kemampuan yang memungkinkan penggunaan komputer dan teknologi informasi terkait untuk memenuhi tujuan pribadi, tujuan pendidikan dan tujuan pasar tenaga kerja”.

Dimensi yang berhubungan dengan kompetensi ICT ini adalah:

- Keberadaan komputer dan teknologi terkait
- Frekuensi penggunaan komputer dan teknologi terkait
- Konteks penggunaan komputer dan teknologi terkait
- Kompleksitas tugas yang dikerjakan
- Tingkat penolakan atau penerimaan oleh non pengguna komputer dan teknologi terkaitnya
- Pengembangan keterampilan komputer.

Institute of Employment Studies dalam laporannya “*An Assessment of Skill Needs in Information and Communication Technology*” (2003) menyatakan ada tiga tema yang muncul sebagai bukti keterampilan generik pada pekerja ICT, yaitu:

- a. Yang pertama adalah mengembangkan dan mengoperasikan solusi ICT yang efektif, pekerja ICT harus mengkombinasikan kemampuan teknis dengan kemampuan untuk bekerja dengan profesional lain sebagai suatu tim, baik kelompok internal maupun kelompok luar agar mampu memenuhi kebutuhan mereka.
- b. Perkembangan berikutnya adalah kemampuan untuk bekerja pada lingkungan yang berubah yang berarti atribut fleksibilitas menjadi penting.
- c. Yang terakhir, para pekerja ICT harus sensitif terhadap pelanggan dan mampu menerapkan keahliannya pada lingkungan bisnis yang terintegrasi.

Tema pertama menurut *Institute for Employment Studies* ini pada dasarnya merupakan kombinasi dua kompetensi generik Spencer, yaitu kompetensi teknis (*Technical/professional/managerial Expertise/EXP*) dan kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain dalam suatu tim dan (*Teamwork and Cooperation /TW*). Tema kedua merupakan bentuk kompetensi fleksibilitas (*Flexibility/FLX*). Tema terakhir menurut laporan ini merupakan bentuk kompetensi yang peka terhadap kebutuhan orang lain, yaitu *interpersonal understanding* (IU).

Keterampilan non teknis yang penting bagi pekerja ICT adalah:

1. Pemecahan masalah, terutama bagi profesional pengembang sistem, manajer operasional ICT, dan pendukung pelayanan pelanggan. Keterampilan ini merupakan bentuk kompetensi generik EXP yang menunjukkan penguasaan atas pengetahuan untuk menyelesaikan masalahnya secara profesional.
2. Komunikasi oral, terutama bagi pekerja dengan peran pendukung, penjualan dan pelatihan.
3. Penggunaan *information technology* (IT) secara umum, merupakan keterampilan yang penting bagi operator, administrator. Penggunaan komputer (*Computer Use/CU*) merupakan bentuk kompetensi yang berhubungan dengan pemanfaatan teknologi informasi secara umum.
4. Bekerja sama, terutama bagi profesional pendukung sistem pelanggan. Kompetensi yang berhubungan dengan kegiatan bekerja sama merupakan bentuk kompetensi generik Spencer yang disebut dengan TW (*Team Work*).
5. Numerik, terutama bagi pengembangan sistem dan peran konsultasi. Kemampuan berpikir secara analitis merupakan kompetensi yang dibutuhkan agar seseorang dapat mengembangkan sistem secara numerik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kompetensi teknologi informasi dan komunikasi adalah kemampuan untuk mengakses, menganalisa, mengevaluasi dan mengkomunikasikan informasi, pengetahuan dan pesan dalam berbagai bentuk serta bekerja dengan komputer dan teknologi informasi untuk mencapai tujuan.

3. Pengukuran Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi

Pengukuran kompetensi teknologi informasi dan komunikasi dilakukan dengan terlebih dulu menentukan elemen-elemen yang membentuk kompetensi teknologi komunikasi dan informasi. Seperti disebutkan sebelumnya, kompetensi teknologi komunikasi dan informasi meliputi elemen-elemen seperti pada Tabel 1. Definisi serta dimensi dan level kompetensi tersebut berasal dari kamus kompetensi Spencer&Spencer (1993).

Tabel 1. Elemen-elemen kompetensi teknologi informasi dan komunikasi

No	Elemen	Definisi Operasional	Dimensi	Level Kompetensi
1	Expertise (EXP)	<i>Technical/professional/managerial Expertise</i> (EXP) mencakup penguasaan atas pengetahuan yang berhubungan dengan pekerjaan dan motivasi untuk mengembangkan, menggunakan dan menyebarkannya pada orang lain.	Kedalaman pengetahuan	(0) Menggunakan rumusan sederhana. (1) Mengenali pola. (2) Menerapkan rumusan yang kompleks. (3) Menyederhanakan (4) Membuat (5) Membuat konsep-konsep baru untuk isu-isu kompleks. (6) Membuat model-model baru
			Rentang Manajerial	(1) Tidak ada (2) Unit Kerja Homogen (3) Unit Kerja Heterogen/departemen (4) Beberapa departemen (5) Unit Bisnis (6) Kelompok Bisnis Strategis/Divisi (7) Korporasi, CEO
			Akuisisi Keahlian	(-1) Menolak penambahan pengetahuan baru Netral (0) Mempertahankan keahlian yang sudah dimiliki (1) Meningkatkan keahliannya (2) Mengakuisisi pengetahuan yang baru
2	Teamwork and Cooperation (TW)	menyatakan niat untuk bekerja secara kooperatif dengan orang lain, menjadi bagian dari suatu tim dan bekerja sama daripada bekerja secara terpisah atau kompetitif.	-	(-1) Tidak bisa bekerja sama (0) Netral (1) Kooperatif (2) Membagi Informasi (3) Menunjukkan ekspektasi positif (4) Meminta input (5) Memberi semangat (6) Membangun tim (7) Menciptakan Kompetensi
3	Flexibility (FLX)	kemampuan untuk beradaptasi dan bekerja secara efektif dalam berbagai situasi, dengan berbagai macam orang atau kelompok. Ini merupakan kemampuan untuk mengerti dan menghargai perspektif yang berbeda terhadap suatu isu, untuk beradaptasi pada satu pendekatan karena perubahan situasi atau untuk berubah dan menerima perubahan organisasi atau kebutuhan pekerjaan.	-	(-1) Menghasilkan opini, taktik dan pendekatan lain dari yang diharapkan (0) Selalu mengikuti prosedur (1) Melihat situasi secara obyektif (2) Menerapkan prosedur dan aturan secara fleksibel (3) Menyesuaikan taktik pada situasi/orang yang berbeda (4) Menyesuaikan strategi dan tujuan diri sendiri sesuai dengan situasi (5) Melakukan penyesuaian pengaturan (6) Menyesuaikan strategi
4	Interpersonal Understanding (IU)	keinginan untuk mengerti orang lain. Hal ini merupakan kemampuan untuk mendengar secara akurat, mengerti pikiran atau perasaan orang lain serta memperhatikan orang lain.	Kedalaman pemahaman terhadap orang lain	(-1) Kurang pemahaman (0) Tidak dapat diberlakukan (1) Paham atas isi pesan verbalnya atau hanya emosinya saja (2) Mengerti baik emosi maupun isinya (3) Memahami dengan penuh pengertian (4) Memahami isu yang ada di balik suatu percakapan (5) Memahami isu kompleks yang ada di balik suatu percakapan

Pengukuran atas elemen-elemen tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan wawancara berbasis perilaku atau *behavioral event interview* (BEI). Pengukuran berbasis kompetensi berusaha mencari karakteristik orang yang dapat dilihat dari perilakunya di masa lalu (*behavioral event*). Pada wawancara berbasis perilaku ini, pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya opini atau rencana di masa depan harus diminimasi. Pertanyaan-pertanyaan lebih diarahkan pada bentuk pertanyaan “Apa yang Anda lakukan pada situasi tersebut”. Pertanyaan seperti ini akan menghindarkan jawaban yang terkesan rencana di masa yang akan datang atau sekadar opini. Hasil wawancara dituangkan dalam transkrip wawancara dan dianalisis dengan menggunakan alat bantu analisis yang disebut dengan analisis isi (*content analysis*). Analisis isi merupakan pengolahan data yang sifatnya kualitatif. Langkah-langkah yang dilakukan dengan teknik ini adalah (Colorado State University, Download time: 2003):

- a. Menentukan level analisis;
- b. Menentukan jumlah konsep yang akan dikodekan
- c. Menentukan apakah kegiatan mengkode itu untuk melihat keberadaan konsep atau frekuensi konsep
- d. Menentukan bagaimana membedakan antar konsep
- e. Mengembangkan aturan pengkodean
- f. Menentukan tindakan pada informasi yang tidak relevan
- g. Melaksanakan kegiatan pengkodean
- h. Menganalisis hasil

4. Contoh Pengukuran

Kalimat berikut diperoleh dari hasil wawancara dengan BEI pada suatu penelitian kompetensi. “*Selama ini karena yg saya ajarkan semuanya itu basic yah jadi nggak berubah-ubah, nah itulah jadi yg saya rubah contoh-contoh soalnya saja jadi disesuaikan dgn perkembangan*”. Kalimat tersebut merupakan kalimat asli yang berasal dari wawancara yang sudah dituangkan dalam bentuk transkrip tertulis. Pengetahuan atas konteks kalimat tersebut membutuhkan analisis dari pewawancara. Kode yang sesuai dengan kalimat tersebut adalah FLX yang menyatakan *Flexibility*. Level kompetensi yang menunjukkan kalimat tersebut adalah level 3, yaitu menyesuaikan taktik pada situasi/orang yang berbeda. Dengan demikian kalimat tersebut menunjukkan kompetensi FLX 3, artinya kompetensi *Flexibility* muncul pada level 3. Hasil analisis isi tersebut dapat digunakan untuk kepentingan manajemen sumber daya manusia yang lain, seperti seleksi, pelatihan, dan perencanaan jalur karir.

5. Kesimpulan

Kompetensi teknologi informasi dan komunikasi memiliki empat dimensi yang utama, yaitu: *Expertise* (EXP), *Teamwork* (TW), *Flexibility* (FLX), dan *Interpersonal Understanding* (IU). Organisasi yang membutuhkan pekerja dengan kompetensi teknologi informasi dan komunikasi harus melakukan pengukuran atas kompetensi tersebut pada pekerjanya. Suatu metode pengukuran kompetensi yang memiliki tingkat validitas yang tinggi adalah metode BEI (*Behavioral Event Interview*). Wawancara ini dapat mengukur kompetensi yang memang ada pada diri pekerja bukan hasil opini atau rencana masa datang. Alat bantu untuk menganalisis hasil wawancara ini disebut dengan analisis isi (*content analysis*). Hasil pengukuran dengan BEI dan *content analysis* ini selanjutnya dapat digunakan untuk kegiatan manajemen sumber daya manusia.

Daftar Pustaka

- Spencer, L.M., Spencer, S.M., *Competence at Work: Models for Superior Performance*, John Wiley & Sons: United States: 1993.
- Martin, E. W., Brown, C.V., Hoffer, D.D., Perkins, W.C., *Managing Information Technology*, 3rd edition, Prentice hall: 1999

- Institute for Employment Studies, *An Assessment of Skill Needs in Information and Communication Technology*, United Kingdom, <http://www.ictliteracy.info/resources/skydiag-report.pdf> Download time: 07.05.03 11.46).
- Lowe, Graham S., McAuley, Julie., *Adult Literacy and Lifeskills Survey: Information and Communication Technology Literacy Assessment Framework*, May 2000, http://www.ets.org/all/ICTL_2nd_framework.pdf Download time: 06.05.03 16.55).
- Colorado State University, *Writing@CSU: Writing guides* <http://writing.colostate.edu/references/research/content/pop2a.cfm>, Download time: 25.07.03 10.56.
- Sitompul, C., *Perancangan Sistem Seleksi Dosen Berbasis Kompetensi*, Tesis Magister, Teknik dan Manajemen Industri, Institut Teknologi Bandung, 2004.