

Tingkat Kedewasaan HCI



Pendahuluan

- ▶ HCI adalah sebuah disiplin yang dicurahkan untuk membantu manusia memenuhi kebutuhan dan tujuannya dengan menggunakan aksesibilitas, berarti, dan kepuasan terhadap teknologi komputer
- ▶ Paradigma HCI ini sedikit berubah pada awal abad milenium baru (*tahun 2000*) yaitu dibangun dengan sungguh-sungguh untuk melayani pengembangan kebutuhan manusia yang hidupnya lebih *mobile* dan gaya hidup saling terkoneksi dengan peningkatan harapan untuk mendukung gaya hidup mereka akibat dari munculnya teknologi komputer
- ▶ Dari kondisi inilah, maka HCI akan mencapai tingkat kedewasaannya

Cara Mengukur Tingkat Kedewasaan HCI

Terdapat beberapa cara pandang yang berbeda untuk mengukur tingkat kedewasaan HCI:

- *Technology-based perspective*: dapat dinilai pada teknologi-teknologi interaksinya
- *Model-based perspective*: dapat dinilai pada model-model interaksinya melalui kekuatan prediktifnya
- *Process-based perspective*: dapat dinilai pada kekuatannya menghasilkan efisiensi dan efektivitas. Salah satu yang cukup terkenal adalah CMM (*capability maturity model*) yang dikembangkan oleh SEI (*the software engineering institute*)

Present Levels of HCI Maturity

► Level 1 HCI: basic usability

- Meliputi sebuah campuran dukungan untuk memenuhi kebutuhan seperti kemudahan penggunaan, kemudahan belajar, proteksi pada kesalahan, menemukan kesalahan, dan efisiensi kinerja user terhadap penggunaan teknologi komputer
- Contoh tahap ini: penggunaan graphical user interfaces (GUI), interaction metaphors, direct manipulation, point-and-click input devices, user interface management systems, GOMS (goals, operators, methods, and selection rules) model, dan standar desain
- HCI ditujukan pada level tertinggi kebutuhan dan tujuan penggunaannya

Present Levels of HCI Maturity (lanj.)

- ▶ Level 2 HCI: collaborative, organizational, and role-based interaction
 - Pada level ini, komputer tidak hanya digunakan untuk kerja semata, namun digunakan untuk melakukan koneksi antar user dan komputer. Sehingga pekerjaan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja
 - Contoh level ini: internet, enterprise computing systems, decision support systems, dan penelitian di bidang computer-supported cooperative work (CSCW)
 - Skope HCI diperluas pada isu-isu struktur organisasi, lingkungan kerja, definisi aturan dalam organisasi, *customization of processes*, dan tim kerja

Future HCI: Level 3: Individualized and Holistic Interaction

- ▶ The future computer environment
- ▶ Individualized and holistic interaction design
- ▶ Moving toward holistic interaction

The Future Computer Environment

- ▶ Lingkungan komputer masa depan akan menjadi ambisius, tidak kelihatan, melekat, nyata, virtual, aktif, terintegrasi, interkoneksi, interoperable, dan mobile
- ▶ Karakteristik lingkungan ini adalah: selalu hidup, selalu di tangan, meresap, dan campuran
- ▶ Pada lingkungan ini, tubuh manusia akan dicampur dengan peralatan melalui pemakaian atau pemasangan secara permanen, dan manusia akan berada pada populasi *hybrid physical-virtual space*
- ▶ Teknologi komputer akan bergeser dari *general-purposes machines* ke *special-purpose tools* untuk mendukung suatu tugas yang khusus dan penyebaran informasi
- ▶ Teknologi ini akan mendukung penggunaan *smart cards, active whiteboards, home financial center, active badges, wearable devices, implanted health aids, sensory networks, integrated media, virtual environments, intelligent agents,* dan *highly mobile computing devices*

Individualized and Holistic Interaction Design

- ▶ Manusia akan semakin individual karena teknologi akan terintegrasi secara ketat dalam setiap interaksi dengan pengalaman yang ada disekitar kita, atau singkatnya, teknologi akan memberikan semua kebutuhan kita tanpa harus berinteraksi dengan individu lain
- ▶ Interaksi holistik adalah sebuah konsep untuk sebuah pendekatan desain interaksi yang akan membantu pengembangan produktivitas, kinerja, keselamatan, kerjasama, kebiasaan efektif, dan pertumbuhan individual dengan menghormati kebutuhan pribadi seseorang, tujuan dan gaya hidupnya, atau singkatnya, holistik adalah mempertimbangkan semua hal yang ada disekitar manusia yaitu fisik dan batiniah
- ▶ Desain interaksi holistik juga dapat diarahkan pada isu-isu yang berhubungan dengan emosi dan motivasi seorang individu
- ▶ Bekerja pada lingkungan yang holistik akan meningkatkan *overlapping* antar bidang kerja, mis: desainer HCI, arsitek, desainer interior, desainer mode, spesialis organisasi dan proses bisnis, ahli terapi, dan sejenisnya akan bersama-sama bekerja untuk menciptakan pendekatan baru yang terintegrasi dan baru yang sifatnya holistik

Moving Toward Holistic Interaction

- ▶ Untuk mencapai level interaksi yang holistik, tidak dapat dilakukan secara mendadak namun harus melalui beberapa perubahan yang mendahuluinya, yaitu:
 - Perubahan di bidang teknik/engineering
 - Merangkai *human interface*
 - The information-interaction counselor

Perubahan di Bidang Teknik/ Engineering

- ▶ Disini proses engineering memainkan peran penting dalam desain dan pengembangan sistem komputer-manusia
- ▶ Engineering menjadi salah satu alat untuk mencapai lingkungan komputer yang ambisius, dimana desain HCI akan semakin luas untuk menjawab isu-isu desain interaksi

Merangkai *Human Interface*

- ▶ Dideskripsikan dengan bagaimana hubungan antara HCI dan berbagai jenis engineering dengan level kebutuhan user yang akan dituju
- ▶ Suatu HCI dapat dikatakan mencapai tahap kedewasaan jika terjadi pemisahan yang semakin besar antara desain interaksi dan engineering, dan sebuah pertumbuhan desain HCI akan dilakukan diluar engineering
- ▶ Merangkai *human interface* adalah terdapatnya 2 unit software yang dapat didesain dan implementasikan secara sendiri-sendiri, maksudnya:
 - Setiap unit memiliki kode yang dapat dipisahkan dalam beberapa tingkatan
 - Setiap unit tidak dapat dikembangkan secara bersama
 - Setiap unit tidak dapat didesain dan dikembangkan oleh individu atau tim yang sama
- ▶ Hal ini mencerminkan perbedaan manusia dari segi gaya interaksi, kapabilitas, dan keterbatasannya

The Information-Interaction Counselor

- ▶ Dalam sebuah lingkungan komputer yang ambisius, terintegrasi, komunikasi, media, komersial, hiburan yang terhubung dengan teknologi, membuat orang tidak mudah untuk memilih gabungan teknologi mana yang memberikan kepuasan yang maksimal sesuai dengan kebutuhannya
- ▶ Cara yang dapat membantu adalah penggunaan *the information-interaction counselors* (IICs)
- ▶ IICs merupakan sebuah software yang bersama-sama dengan user akan memilih gabungan teknologi mana yang sebaiknya dipakai
- ▶ IICs ibarat seorang ahli yang sangat pakar di bidangnya
- ▶ Contoh yang sekarang telah ada adalah CAD (computer-aided design)