



Pertemuan 13

Antar Muka Masa Depan

Pendahuluan

Interaksi Manusia dan Komputer memiliki 3 fase perkembangan yaitu :

1. Era Mainframe (1960-an) : 1 komputer banyak pengguna
2. Era PC (1980-an) : 1 komputer 1 user
3. Era Mobile (2000-an) : beberapa komputer per user

Kemudian apabila dilihat dari evolusi antarmuka, dibagi menjadi 6 fase yaitu:

1. Tahun 50an : antarmuka pada tingkatan hardware untuk teknik, contoh : switch panel
2. Tahun 60-70an : antarmuka pada tingkatan pemrograman, contoh : COBOL, FORTRAN
3. Tahun 70-90an : antarmuka pada tingkatan instruksi

4. Tahun 80an : antarmuka pada tingkatan dialog interaksi, contoh : GUI, Multimedia
5. Tahun 90an : antarmuka pada tingkatan lingkungan kerja, contoh : Sistem Network, Groupware
6. Tahun 2000an-sekarang : antarmuka berkembang luas kearah sistem interaktif

User Interface di masa depan akan meningkat pada unsur audio, animasi objek, 3D, hingga UI modern pada realitas maya. Untuk perkembangannya sendiri yaitu integrasi UI lebih banyak menggunakan Orientasi Objek daripada pengolahan fungsi.

Teknologi di Masa Depan

1. Teknologi Holographic

Teknologi holographic merupakan teknologi yang menggunakan hologram untuk menampilkan outputnya.



Teknologi di Masa Depan

2. Future Gadget

Future gadget merupakan masa depan dari gadget gadget yang ada di masa sekarang, tentunya akan sangat berbeda dan sangat canggih



Teknologi di Masa Depan

3. Teknologi Digital

Teknologi digital merupakan perkembangan digital dimana di masa sekarang seperti tv, kertas, lemari es hanya dapat digunakan sebagaimana fungsinya, di masa depan benda-benda tersebut akan memiliki banyak fungsi.



Gambar 3. E-Paper Technology

Teknologi di Masa Depan

4. Display glass

Display glass merupakan teknologi dimana input beserta outputnya dapat dilakukan bersama dalam satu tempat berupa kaca, yang mana fungsi kaca di masa sekarang sangat berbeda dengan teknologi display glass di masa depan.



Gambar 4. Glass Technology

Teknologi di Masa Depan

5. 3D Virtual Reality

3D Virtual Reality yaitu sebuah interaksi yang memberikan suatu bentuk seakan-akan user ada di dalam komputer, atau perwujudan interaksi dunia nyata ke dalam dunia maya. Interaksi ini digunakan pada game 3D, seperti game The Sims2..



Teknologi di Masa Depan

6. Sensing Affect

Diwaktu abad 20-an komputer telah bisa memahami pengaruh dari lingkungan. Misalnya merasakan suhu, mendengar suara, melihat lingkungan. Sistem sensing affect begitu membantu manusia dalam melakukan aktifitas sehari-hari dan juga biasanya digunakan pada wearable komputer dan aksesorisnya.

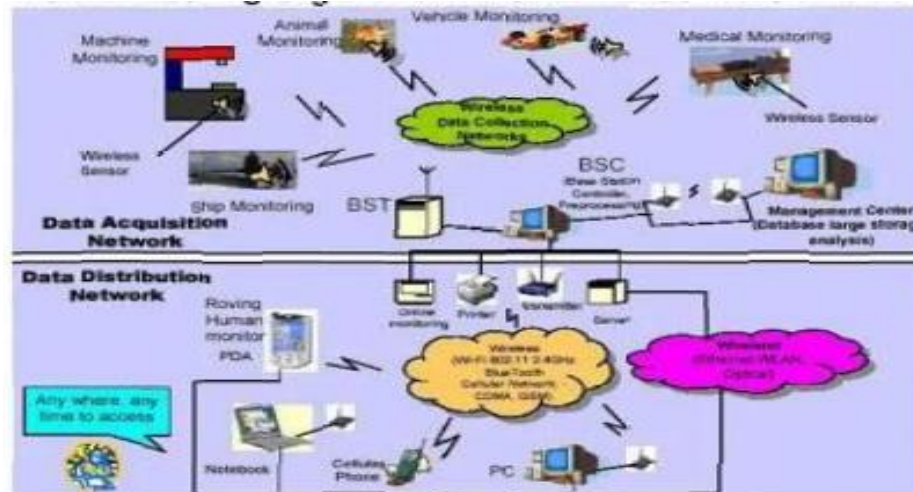


Gambar 6. Sensing Affect

Teknologi di Masa Depan

7. Sensor Network

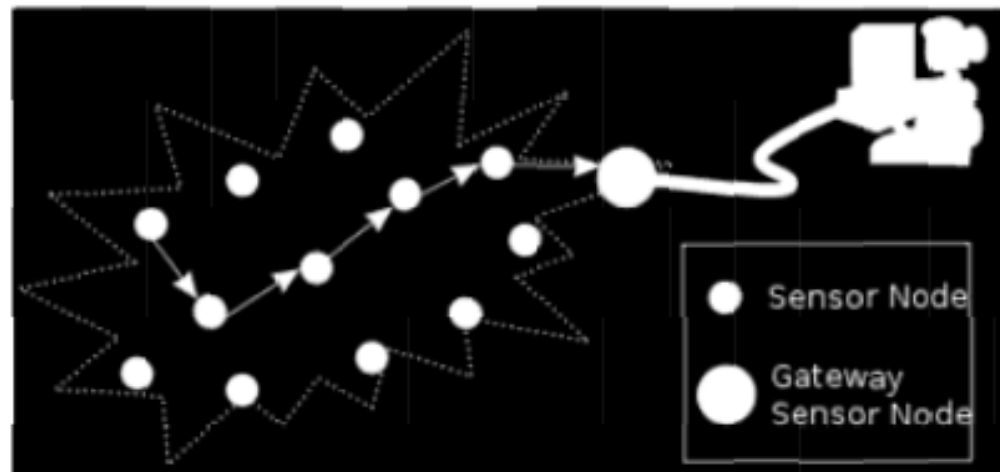
Sensor Network suatu sensor ditempatkan pada tempat yang jauh dari komputer, selain itu bisa mendeteksi vision dan sound yang ada di lingkungan dimana sensor itu ditempatkan. Aspek dari perkembangan teknologi jaringan komputer sistem wireless dan peralatan yang menggunakan sensor network sering digunakan untuk aktivitas mata-mata.



Teknologi di Masa Depan

8. Arsitektur Multishop WSN

- Biasanya melibatkan beberapa jenis pemantauan, pelacakan atau mengendalikan, untuk lebih spesifiknya aplikasi yang termasuk seperti pemantauan habitat, pelacakan objek, deteksi kebakaran, deteksi lahan slide dan pemantauan lalu lintas.
- Aplikasi umum WSN tersebar didaerah manapun yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data melalui node sensornya.



Teknologi di Masa Depan

9. Cyborg

- Merupakan aspek dari artificial intelligent.
- Perkembangan interaksi manusia dengan komputer semakin meluas, di mana komputer mini yang dimasukkan ke dalam suatu robot atau cyborg sehingga berfungsi sebagaimana mestinya.



Teknologi di Masa Depan

10. Alat Penerjemah Bahasa Hewan

Para ilmuwan mengembangkan sebuah rancangan alat kecerdasan buatan yang di gunakan untuk menganalisa suara dan ekspresi hewan untuk diterjemahkan ke Bahasa yang dapat di pahami manusia.



Teknologi di Masa Depan

11. Embodied Interaction

Ketika user dapat melakukan input hanya dengan sentuhan tangan atau bagian tubuh lainnya dan tanpa digunakan mouse atau keyboard.



Teknologi di Masa Depan

12. Komputer Model Pena

Komputer model pena disebut P-ISM, yang diambil dari Bahasa Rusia 'Pism' berarti 'tulisan'. Konsep pembuatan P-ISM ialah paket computer pena dengan 5 fungsi, yaitu:

- Ponsel berbentuk pena dengan cara input data menggunakan tulisan tangan.
- Memiliki virtual keyboard.
- Mempunyai proyektor dengan ukuran kecil.
- Terdapat camera scanned.
- Dilengkapi dengan personal ID password yang berfungsi sebagai identitas pemilik.

Komputer Model Pena



Secara prinsip ciri – ciri computer masa mendatang adalah lebih canggih, lebih murah, memiliki kemampuan diantaranya melihat, mendengar, berbicara, dan berpikir serta kemampuan membuat kesimpulan seperti manusia.

Teknologi di Masa Depan

13. Human Interface Using Eye Movement

Dalam bahasa Indonesia disebut pengendali pointer lewat gerakan mata.

Tujuannya:

Memudahkan pengguna khususnya pada orang-orang yang mengalami difabel fisik terutama bagian tangan.

Cara Kerja:

- Menggunakan sensor gerakan mata
- Memanfaatkan sinyal yang dipancarkan oleh bagian mata.
- Sinyal diolah sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan pointer pada komputer.
- Alat ini dikoneksi ke komputer dengan memanfaatkan USB yang biasanya digunakan untuk alat printer.

Human Interface Using Eye Movement



Teknologi di Masa Depan

14. Self Driving Cars



Teknologi di Masa Depan

15. Tablet Keping



Tablet dengan bentuk tidak satu kesatuan yang utuh, melainkan terdiri dari banyak keping – keping. Setiap kepingan memiliki prosesor dan sumber daya tersendiri. Semakin banyak keeping disatukan, maka bentuk tablet akan semakin besar dan semakin powerful.

Teknologi di Masa Depan

16. Laptop atau Tablet Tenaga Surya



Penggunaan dengan tenaga surya melalui pemasangan panel tenaga surya akan dipasang di sekeliling bagian badan dari perangkat. Semakin panas pemancaran sinar matahari, maka semakin banyak tenaga listrik yang bisa dikumpulkan.