

## Topik Bahasan

- Definisi
- Tujuan Kerja Sama
- Asinkron Tersebar: Tempat dan Waktu Berbeda
- Sinkron Tersebar: Tempat Berbeda, Waktu Sama
- Tatap Muka: Tempat dan Waktu Sama
- Penerapan CSCW pada Pendidikan

IMK Sesi 12 2



## Definisi

- **Computer-Supported Cooperative Work (CSCW)** adalah bidang studi yang berfokus pada perancangan dan evaluasi teknologi baru untuk mendukung proses sosial kerja, sering di antara mitra yang berjauhan.
- Hasil CSCW biasanya disebut **Groupware**.
- Groupware adalah jenis software yang membantu kelompok kerja (*workgroup*) yang terhubung ke jaringan untuk mengelola aktivitas mereka.



## Tujuan Kerja Sama

- **Kemitraan terfokus:** kerja sama antara dua pemakai yang saling membutuhkan untuk menyelesaikan tugas.
- **Kuliah atau demo.** Seseorang membagikan informasi kepada banyak pemakai di tempat lain. Waktunya dijadualkan.
- **Konferensi.** Komunikasi kelompok dengan tempat dan waktu yang berbeda.
- **Proses kerja terstruktur.** Orang yang peranannya berbeda bekerja sama dalam tugas yang berhubungan.

## Tujuan Kerja Sama (*Lanj.*)



AT&T Teaching Theater, Office of Information Technology  
at The University of Maryland

IMK Sesi 12

5

## Tujuan Kerja Sama (*Lanj.*)

- **Electronic commerce.** Kerja sama jangka pendek untuk mencari informasi dan memesan produk, dan jangka panjang untuk perjanjian atau kontrak bisnis.
- **Rapat dan dukungan keputusan.** Rapat tatap muka menggunakan komputer dengan membuat kontribusi simultan.
- **Teledemokrasi.** Pemerintah melakukan rapat jarak jauh, menampilkan komentar dewan, mencari konsensus melalui konferensi, debat, dan pemungutan suara online.

IMK Sesi 12

6

## Pengelompokan Sistem Kerja Sama

- Matriks waktu-ruang untuk mengelompokkan sistem kerja sama (Ellis et al. 1991):

	Waktu sama	Waktu berbeda
Tempat sama	<b>Tatap muka</b> (ruang kelas, ruang rapat)	<b>Interaksi asinkron</b> (penjadualan proyek, alat bantu koordinasi)
Tempat berbeda	<b>Sinkron tersebar</b> (shared editors, video windows)	<b>Asinkron tersebar</b> (email, bulletin boards, konferensi)

IMK Sesi 12

7

## Asinkron Tersebar: Tempat dan Waktu Berbeda

- Email
- Newsgroups dan komunitas jaringan

IMK Sesi 12

8



## Email (Electronic Mail)

- Sifat: struktur terlalu bebas, terlalu membuat kewalahan, dan transien.
- Tools:
  - *Filtering* (*Message rules* pada Microsoft Outlook Express).
  - *Archiving* (menyimpan pesan lalu).
  - *Forwarding* (meneruskan pesan).
  - *Mailing lists*.




## Email (*Lanj.*)

- Dapat mengandung gambar, suara, animasi, *attachments* berupa file dsb.
  - Dampak negatif: virus.
- Membuat email menjadi universal membutuhkan (Anderson et al., 1995):
  - Peningkatan penyederhanaan.
  - Peningkatan pelatihan.
  - Pemfilteran yang lebih mudah.
  - Hardware berbiaya murah.
  - Jasa jaringan



## Newsgroups dan Komunitas Jaringan

- Diskusi elektronik terfokus oleh kelompok.
- **USENET newsgroups**
  - Pemakai membaca catatan sebelumnya dan menanggapi.
  - Terbuka bagi umum.
  - Dapat di-*search* melalui web.
- **Mailing list services**
  - Pemakai harus berlangganan.
  - Menggunakan email.
  - Bisa ditengahi moderator.



## Newsgroups dan Komunitas Jaringan (*Lanj.*)

- **Online conferences**
  - Mempunyai alat bantu untuk *voting*, direktori online pemakai dan dokumen.
- **Web discussion board**
- **Online newsletters**

Komunitas jaringan bisa kontroversial: hacker, teroris, kegiatan rasis.

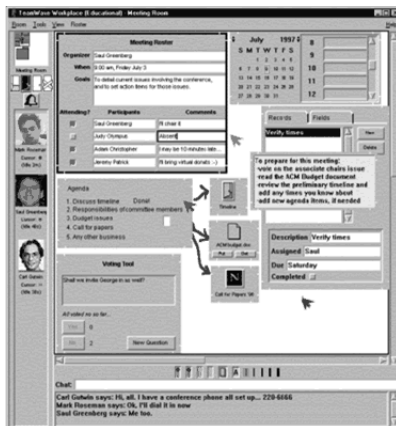
## Sinkron Tersebar: Tempat Berbeda, Waktu Sama

- **Group editor:** mengedit dokumen bersama. Contoh: GROVE.
- **Shared workspace:** menulis atau menggambar bersama (whiteboard), desain bersama, membuat dokumen bersama, mendukung kerja sama tim yang fleksibel. Contoh: TeamRooms, SEPIA.
- **Shared screen:** Melihat layar dan mengoperasikan sistem yang sama. Contoh: Timbaktu, PC Anywhere, Windows XP Remote Assistance.

IMK Sesi 12

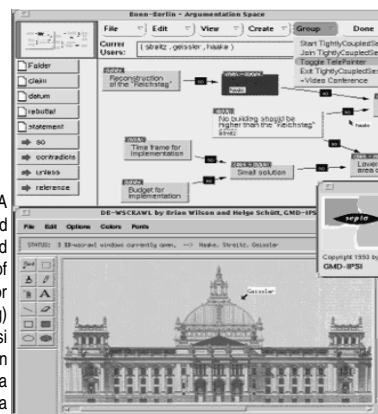
13

## Sinkron Tersebar (*Lanj.*)



TeamWare Workplace (versi komersial TeamRooms dari University of Calgary)

SEPIA (Structured Elicitation and Processing of Ideas for Authoring) untuk produksi dokumen hypermedia bersama



IMK Sesi 12

14

## Sinkron Tersebar (*Lanj.*)

- **Interactive game networks:** Bermain game yang sama melalui jaringan. Contoh: StarCraft, WarCraft, Counter Strike.
- **Chat:** Diskusi melalui antarmuka teks. Contoh: IRC, ICQ.
- **Video conferencing & teleconferencing:** Konferensi real-time dengan kemampuan audio dan video. Contoh: NetMeeting, CU-SeeMe, Polycom DTVC products (dulu PictureTel).

## Sinkron Tersebar (*Lanj.*)

WarCraft III dari  
Blizzard





## Sinkron Tersebar (*Lanj.*)



Polycom Live 200p



IMK Sesi 12

17

## Tatap Muka: Tempat dan Waktu Sama

- **Tampilan bersama dari komputer dosen:** penggunaan proyektor untuk menayangkan presentasi.
- **Audience response units.** Menjawab pertanyaan pilihan ganda dengan piranti khusus pada meja peserta.
- **Text-submission workstations.** Bercakap-cakap menggunakan keyboard dan software sederhana.
- **Brainstorming, voting, and ranking.** Digunakan pada electronic classroom atau meeting room. Mis. GroupSystems.

IMK Sesi 12

18

## Tatap Muka (*Lanj.*)

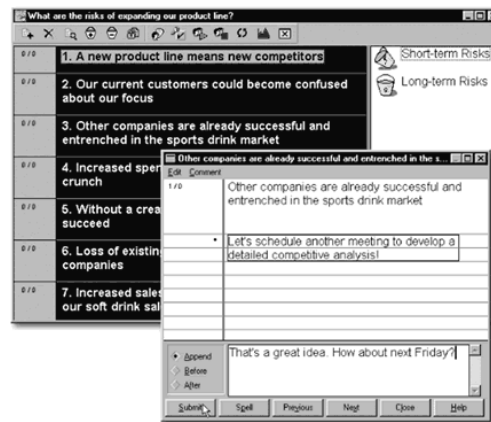


GDSS Lab,  
Lappeenranta  
University of  
Technology, Finlandia  
menggunakan  
GroupSystems

IMK Sesi 12

19

## Tatap Muka (*Lanj.*)

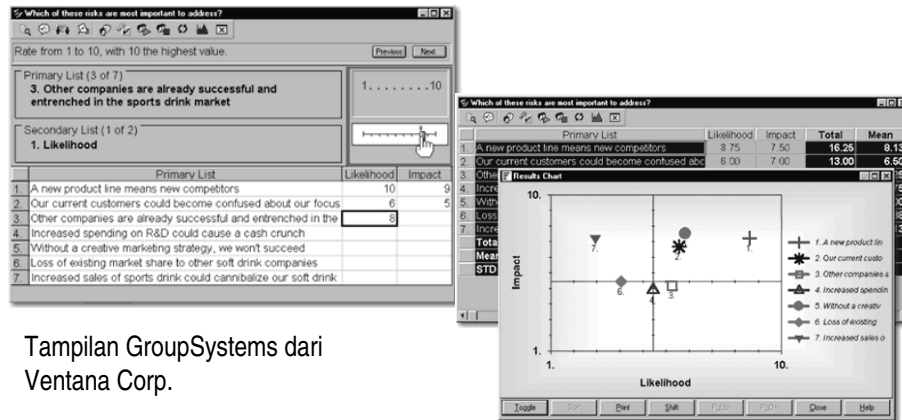


Tampilan  
GroupSystems dari  
Ventana Corp.

IMK Sesi 12

20

## Tatap Muka (*Lanj.*)



Tampilan GroupSystems dari  
Ventana Corp.

IMK Sesi 12

21

## Tatap Muka (*Lanj.*)

- **File sharing.** Penggunaan komputer dalam jaringan untuk memakai file secara bersama.
- **Shared workspace.** Ruang kerja yang sama yang dapat diakses oleh semua pemakai.
- **Group activities.** Para pemakai dapat mengerjakan soal, dan yang butuh bantuan dapat "mengangkat tangan" untuk menampilkan tampilannya pada shared display atau pada tampilan pemimpin.


IMK Sesi 12

22



## Penerapan CSCW pada Pendidikan

- Koordinasi siswa dalam kelas virtual adalah proses yang rumit namun dapat memungkinkan pengalaman pendidikan yang mendorong bagi orang-orang yang tak dapat bepergian ke kelas biasa.



## Penerapan CSCW pada Pendidikan (*Lanj.*)

- Pengalaman belajar oleh individu yang lebih aktif termasuk menggunakan software di jam pelajaran, misalnya untuk:
  - Menulis esai atau puisi.
  - Mencari peristiwa-peristiwa penting dalam kelas sejarah.
  - Menjalankan simulasi bisnis untuk meningkatkan kualitas produk.
  - Melakukan analisis statistik.
  - Melakukan *landscaping* dengan CAD dan paket grafik.
  - Menulis program komputer.
  - Mencari di Internet.