

# **Sistem Pendukung Keputusan Kelompok / Group Decision Support System = GDSS)**

---

- Pendahuluan
  - Definisi dan Tujuan GDSS
  - Permasalahan, Solusi, Hasil, Sifat GDSS
  - Pengambilan Keputusan pada GDSS
  - Clinical Group, Topologi, dan Ruang GDSS
-

# Pendahuluan

---

Beberapa hal dasar dalam pengambilan keputusan kelompok (group):

## **1. Grup.**

Istilah grup (atau workgroup kelompok kerja) mengacu pada 2 atau lebih orang (sampai 25 orang) yang misinya adalah menampilkan task/tugas tertentu dan bekerja sebagai satu unit. Bisa permanen atau sementara. Bisa pada satu lokasi atau bermacam lokasi, dapat bekerja pada waktu bersamaan atau waktu yang berbeda. Dapat berupa komite, panel kaji ulang, gugus tugas, dewan eksekutif, tim, atau unit permanen.

## **2. Sifat pengambilan keputusan grup.**

Walaupun kebanyakan organisasi bisnis bersifat hirarki, pengambilan keputusan biasanya merupakan proses saling berbagi (shared). Pertemuan tatap muka diantara grup manajer merupakan elemen dasar mencapai konsensus.

---

# Pendahuluan

---

## **3. Keuntungan dan keterbatasan bekerja dalam grup.**

Keuntungannya adalah sebagai berikut:

- Grup lebih baik daripada individu pada pemahaman masalah.
  - Orang mudah dinilai pada keputusan dimana mereka juga terlibat di dalamnya.
  - Grup lebih baik dibandingkan individu dalam menangkap kesalahan yang terjadi.
  - Grup memilih lebih banyak informasi (knowledge) daripada 1 orang anggota.
  - Grup dapat mengkombinasi knowledge tadi dan membuat knowledge baru.
-

# Pendahuluan

---

- ❑ Sebagai hasilnya, ada banyak alternatif untuk penyelesaian masalah, dan solusi yang lebih baik dapat diturunkan.
  - ❑ Sinergi dapat dihasilkan.
  - ❑ Bekerja dalam grup dapat merangsang partisipan dan prosesnya.
  - ❑ Anggota grup akan menempelkan egonya dalam keputusan yang diambil,
  - ❑ sehingga mereka akan bersungguh-sungguh dalam implementasinya.
  - ❑ Partisipasi para anggota dalam keputusan berarti bahwa akan terjadi lebih sedikit penolakan dalam implementasi.
  - ❑ Kecenderungan resiko dapat diseimbangkan. Grup melunakkan resiko tinggi
  - ❑ yang diambil dan mendorong ke arah konservatif.
-

# Pendahuluan

---

Pertemuan group dicirikan oleh aktivitas dan proses berikut:

- ❑ Pertemuan adalah aktivitas gabungan, dilakukan oleh sekumpulan orang, biasanya memiliki status sama atau sebanding, umumnya melibatkan 5 sampai 25 orang.
  - ❑ Hasil dari pertemuan sebagian tergantung pada knowledge, opini, dan pertimbangan dari partisipan.
  - ❑ Hasil dari pertemuan juga tergantung pada komposisi group dan pada proses pengambilan keputusan yang digunakan group.
  - ❑ Perbedaan dalam opini dipengaruhi oleh tingkat orang yang hadir atau seringkali oleh negosiasi atau arbitrase.
-

# Pendahuluan

---

Sedangkan gangguan dari proses grup adalah:

- ❑ Tekanan sosial agar selalu menyesuaikan diri menghasilkan pemikiran grup /groupthink (dimana orang mulai berpikir serupa, dan dimana ide baru tak bisa ditoleransi).
  - ❑ Menghabiskan waktu, prosesnya lamban.
  - ❑ Keterbatasan koordinasi pekerjaan yang dilakukan grup dan perencanaan pertemuan yang jelek.
  - ❑ Pengaruh yang tak layak dari grup dinamis (contoh, dominasi waktu, topik, atau opini dari satu atau segelintir individu; ketakutan untuk bicara; kekakuan suasana).
-

# Pendahuluan

---

Sedangkan gangguan dari proses grup adalah:

- ❑ Kecenderungan anggota grup untuk mengandalkan saja yang lain dalam mengerjakan tugas.
  - ❑ Kecenderungan untuk mengkompromikan solusi walaupun kualitasnya rendah.
  - ❑ Analisis tugas yang tak lengkap.
  - ❑ Waktu yang tak produktif (sosialisasi, persiapan, menunggu orang).
  - ❑ Kecenderungan untuk mengulangi apa yang sudah dibicarakan.
-

# Pendahuluan

---

## **4. Peningkatan kerja grup.**

Jika kita dapat mengurangi berbagai fenomena yang menyebabkan fungsi-fungsi yang tak jalan, keuntungan yang didapat bisa ditingkatkan. Ilmuwan perilaku, pakar personal, pakar efisiensi, dan yang lain telah mengembangkan berbagai pendekatan untuk menyelesaikan masalah ini.

---

# Pendahuluan

---

- **Penggunaan Teknologi Informasi: Groupware.**

Nama yang muncul yang mencakup wilayah ini adalah: **Group Support Systems (GSS).**

Nama produk software-nya adalah **groupware.**

---

# Pendahuluan

---

## **GDSS.**

- GDSS dikenal sebagai bagian dari bidang yang lebih luas yang disebut dengan GSS atau Electronic Meeting Systems (EMS).
  - Definisi GSS adalah: satu lingkungan berbasis teknologi informasi yang mendukung pertemuan grup, yang didistribusikan secara geografis dan tak permanen. Lingkungan teknologi informasi termasuk, tapi tak terbatas pada, fasilitas terdistribusi, hardware dan software komputer, teknologi audio dan video, prosedur, metodologi, bantuan-bantuan, dan grup data teraplikasi. Tugas grup (group tasks) termasuk, tapi tak terbatas pada, komunikasi, perencanaan, peneluran ide, penyelesaian masalah, diskusi isu, negosiasi, penyelesaian konflik, analisis dan desain sistem, dan aktivitas grup bersama-sama seperti persiapan dokumen dan sharing (saling berbagi).
-

# Pendahuluan

---

## **GDSS.**

- GSS mendukung banyak task/tugas lebih dari sekedar pengambilan keputusan; ia berfokus pada proses-proses yang digunakan oleh kelompok kerja.
-

# Pendahuluan

---

## **Groupware.**

Mengacu pada produk software yang mendukung grup orang-orang yang bekerja menyelesaikan tugas atau tujuan yang sama.

Software ini menyediakan mekanisme untuk saling membagi (share) opini dan sumber daya (resources).

---

# Pendahuluan

---

## Kerangka Kerja Waktu/Tempat.

- ❑ **Waktu.** Message (pesan) dapat dikirim pada waktu tertentu dan diterima hampir bersamaan. Komunikasi seperti ini disebut dengan synchronous. Contoh : telepon, televisi, dan pertemuan tatap muka.  
Komunikasi asynchronous adalah komunikasi dimana penerima mendapatkan pesan pada waktu yang berbeda dibandingkan saat message itu dikirimkan.
- ❑ **Tempat.** Pengirim dan penerima, bisa dalam ruang yang sama, berbeda ruang tetapi dalam lokasi yang sama, atau pada lokasi yang berbeda.

Komunikasi dibagi dalam 4 sel :

- ❑ Waktu sama/tempat sama.
  - ❑ Waktu sama/tempat berbeda.
  - ❑ Waktu berbeda/tempat sama.
  - ❑ Waktu berbeda/tempat berbeda.
-

# Pendahuluan

---

- Banyak organisasi baik perseorangan maupun umum berusaha meningkatkan pijakannya pada rekayasa proses bisnis, penggunaan teknologi, dan pengenalan program peningkatan kualitas sebagai jalan untuk meningkatkan produktivitas dan penanganan yang lebih baik dengan kompetisi yang makin ketat, permintaan customer, penurunan anggaran, dan timbulnya pasar global.
- Di Manhattan - Amerika Serikat - manajemen dan karyawan dari IRS (Internal Revenue Service), dengan dibantu University of Minnesota mengimplementasikan program peningkatan kualitas berbasis pada manajemen partisipasi (tim kualitas), yang didukung oleh GDSS.
- Bagian utama dari program peningkatan kualitas ini adalah struktur tim kualitas, yang serupa dengan konsep daur ulang kualitas orang Jepang. Grup, terdiri dari manajer dan karyawan, bertemu sebagai unit kecil (dari 3 sampai 12 orang) untuk merumuskan metode bagi penyelesaian masalah dan menggunakan bermacam peluang untuk meningkatkan kualitas.

# Definisi GDSS

---

- *Group Decision Support System* (GDSS) adalah sistem yang digunakan oleh sekelompok orang untuk mencari penyelesaian masalah dengan menggunakan teknologi komunikasi, komputasi dan dukungan keputusan.
-

# Definisi GDSS

---

Salah satu definisi GDSS adalah sistem berbasis komputer interaktif yang memfasilitasi solusi masalah-masalah tak terstruktur oleh grup pengambil keputusan. Komponen-komponen GDSS meliputi hardware, software, orang, dan prosedur.

---

---

## **Ciri terpenting GDSS adalah :**

- ❑ GDSS sistem informasi yang didesain khusus, bukan sekedar konfigurasi komponen sistem yang telah ada.
  - ❑ GDSS didesain dengan tujuan mendukung grup pengambil keputusan dalam pekerjaannya. Maka GDSS harus meningkatkan proses pengambilan keputusan dan/atau hasil keputusan grup dibandingkan dengan keadaan tak menggunakan GDSS.
  - ❑ GDSS mudah untuk dipelajari dan digunakan.
  - ❑ GDSS bisa didesain untuk 1 jenis masalah atau untuk berbagai keputusan organisasional level grup.
  - ❑ GDSS didesain untuk mendorong bermacam-macam aktivitas seperti peneluran ide, penyelesaian konflik, dan kebebasan berekspresi.
  - ❑ GDSS memiliki mekanisme ikutan yang mengecilkan berkembangnya perilaku negatif grup, seperti konflik yang merusak, miskomunikasi, atau groupthink .
-

# Tujuan GDSS

---

- Menurut **Desanctis** dan **Gallupe** (1987):
    - GDSS bertujuan untuk memperbaiki proses pembuatan keputusan kelompok dengan cara:
      - mengurangi kendala komunikasi,
      - menyediakan beragam cara untuk menyusun analisis keputusan, serta
      - memberikan arahan secara sistematis terhadap pola, jadwal dan isi diskusi.
-

# Tujuan GDSS

---

- Tujuan dari GDSS adalah untuk meningkatkan produktivitas dan keefektivan pertemuan-pertemuan untuk pengambilan keputusan, baik dengan mempercepat proses pengambilan keputusan atau dengan meningkatkan kualitas keputusan yang dihasilkan.
  - Tujuan tadi dapat diperoleh dengan menyediakan dukungan pada pertukaran ide, opini, dan preferensi dalam group.
-

# Tujuan GDSS

---

## **GDSS dapat meningkatkan keuntungan-keuntungan proses :**

- Mendukung pemrosesan paralel dari peneluran informasi dan ide oleh partisipan.
  - Mengizinkan grup yang lebih besar dengan informasi, knowledge, dan ketrampilan yang lebih komplit untuk berpartisipasi dalam pertemuan yang sama.
  - Mengizinkan grup untuk menggunakan teknik dan metode terstruktur ataupun tak terstruktur untuk menampilkan task/tugas.
  - Mengizinkan diskusi komputer yang tak berurutan (tak seperti diskusi verbal, diskusi komputer tak mesti harus serial atau berurutan).
  - Membantu partisipan berhubungan dengan gambaran yang lebih besar.
  - Menyediakan struktur untuk merencanakan proses yang menjaga grup tetap dijalurnya.
  - Mengizinkan beberapa user berinteraksi secara bersamaan.
  - Mencatat semua informasi secara otomatis yang berlalu lalang dalam sistem untuk analisis lebih lanjut (mengembangkan ingatan organisasi).
-

# Permasalahan

---

- Partisipan dalam tim kualitas sering datang dari pelbagai wilayah fungsional atau level penyeliaan yang berbeda, dan ini akan membawa pelbagai perspektif kedalam tim.
  - Walaupun pelbagai perbezaan ini dapat memperkaya pertemuan, ia malahan dapat juga memperlambat pekerjaan.
  - Sebagai tambahan, grup tergantung juga pada fenomena umum yang menghambat kesuksesan kerja tim. Misalnya, dominasi sebagian anggota, komunikasi antarpersonal yang jelek, dan ketakutan mengekspresikan ide-ide inovatif.
  - Untuk mengurangi efek negatif tadi, diberikan pelatihan ekstensif dan bantuan profesional.
  - Jika jumlah tim bertambah, pelatihan dan anggaran bantuan menjadi masalah dan juga sulit menemukan fasilitator berkualitas tinggi.
-

# Solusi

---

- GDSS dimulai sebagai proyek riset. Laboratorium khusus yang dibangun selama akhir 1980-an di beberapa universitas, termasuk University of Minnesota, yang turut membangun IRS pada tahun 1988.
  - Pada periode itu tidak ada hardware dan software komersial di pasaran.
  - Software GDSS awal kali digunakan di University of Minnesota dengan sebutan **SAMM** (Software-aided Meeting Management).
  - Pemimpin tim dan anggotanya lalu dilatih untuk menggunakan software, dan ditunjukkan bagaimana meningkatkan proses peningkatan kualitas menggunakan berbagai fitur **SAMM**.
-

# Hasil

---

Selama September 1989 sampai dengan Januari 1991, SAMM digunakan untuk ratusan pertemuan. SAMM digunakan oleh para anggota tim untuk:

1. Peneluran ide dan evaluasi (19.4% dari pertemuan)
2. Penggunaan tools bantuan keputusan yang canggih (59.4% dari pertemuan)
3. Pembuatan dan pengaturan agenda (36.5% dari pertemuan).
4. Penulisan dan pengelolaan record/catatan grup (15.3% dari pertemuan)

Pada skala 1 sampai 7 anggota tim memberikan nilai 5.5 untuk tingkat kepuasan mereka dan menyatakan: “merasa nyaman dengan teknologi ini” , “meningkatkan kerja tim”, “GDSS mudah digunakan dalam grup”.

---

# Sifat GDSS

---

- **Turban**: sifat-sifat Group Decision Making
    - Perlu adanya pertemuan
    - Hasil pertemuan tergantung pada pengetahuan dan pendapat dari anggota kelompok.
    - Perlu adanya komposisi dan proses pengambilan keputusan.
    - Perlu adanya penyelesaian jika terjadi perbedaan pendapat.
-

# Pengambilan Keputusan pada GDSS

---

- Proses pengambilan keputusan dalam suatu kelompok dapat terjadi pada situasi yang mana:
    - setiap individu dicirikan oleh persepsi, sikap, dan motivasi pengambil keputusan itu sendiri;
    - siapa yang akan mengakui atau menerima permasalahan secara umum (domain); dan
    - usaha untuk mendapatkan keputusan kolektif.
-

# Pengambilan Keputusan pada GDSS

---

- Proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dalam kerangka yang lebih fleksibel.
  - Fleksibilitas ini salah satunya ditunjukkan dengan kemampuannya dalam mensimulasikan proses pengambilan keputusan dengan konsistensi yang bersifat kabur (Kickert, 1978).
  - Metode-metode dalam pengambilan keputusan secara kelompok biasanya akan mengalami kendala ketika setiap pengambil keputusan memberikan preferensinya secara individual (Kwok, 2005).
-

# Pengambilan Keputusan pada GDSS

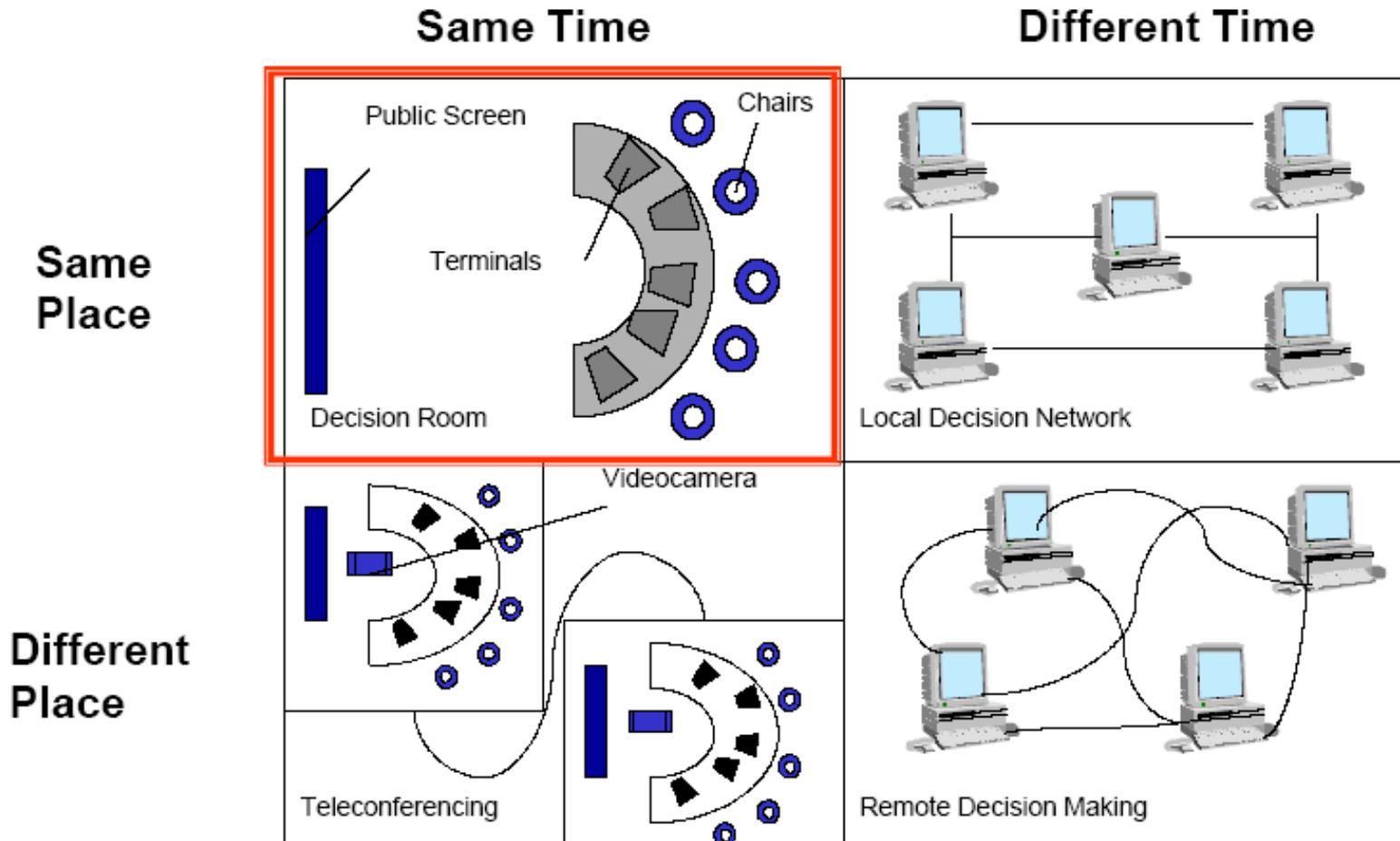
---

- **Secara umum**, ada 2 tahap yang harus dilakukan dalam *Group Support System (GSS)* yaitu:
    - membangkitkan preferensi pengambil keputusan secara terpisah; dan
    - melakukan agregasi kelompok terhadap setiap preferensi yang diberikan.
-

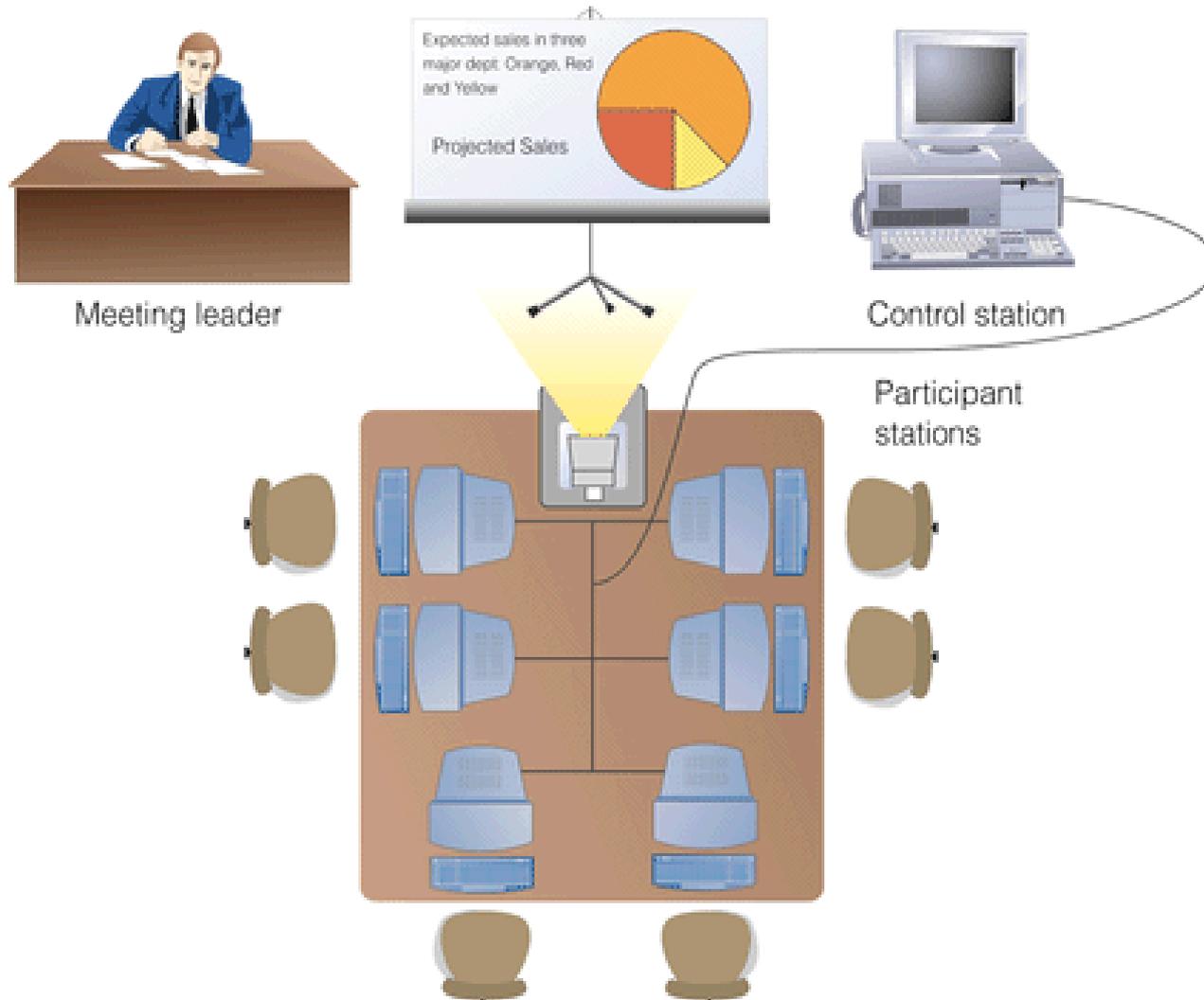
# Clinical Group DSS

|                | Waktu sama  | Waktu berbeda   |
|----------------|---|---|
| Tempat sama    | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ GSS dalam suatu ruang keputusan.</li><li>✓ GSS berbasis web.</li><li>✓ Presentasi berbasis multimedia.</li><li>✓ Penggunaan whiteboard.</li><li>✓ Berbagi dokumen.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ GSS dalam suatu ruang keputusan.</li><li>✓ GSS berbasis web.</li><li>✓ Manajemen aliran kerja.</li><li>✓ Berbagi dokumen.</li><li>✓ Email, vmail.</li><li>✓ <i>Video conferencing playback.</i></li></ul>   |
| Tempat berbeda | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ GSS berbasis web.</li><li>✓ Penggunaan whiteboard.</li><li>✓ Berbagi dokumen.</li><li>✓ <i>Video conferencing.</i></li><li>✓ <i>Audio conferencing.</i></li><li>✓ <i>Computer conferencing.</i></li><li>✓ Email, vmail.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ GSS berbasis web.</li><li>✓ Penggunaan whiteboard.</li><li>✓ Berbagi dokumen.</li><li>✓ Email, vmail.</li><li>✓ Manajemen aliran kerja.</li><li>✓ <i>Computer conferencing with memory.</i></li><li>✓ <i>Video conferencing playback.</i></li></ul> |

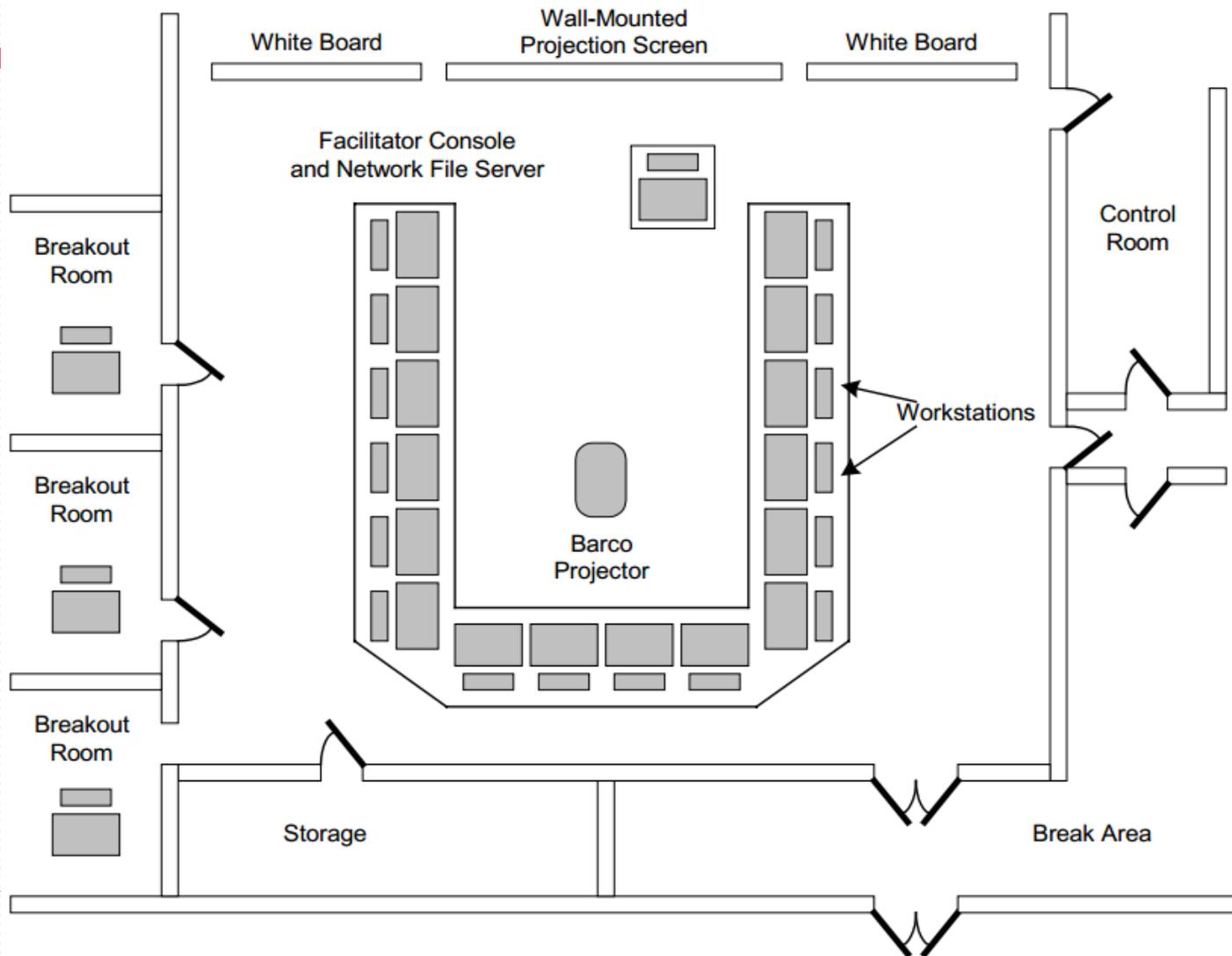
# Topologi GDSS



# GDSS Decision Room



# Ruang Pengambilan Keputusan



# Contoh Ruang Pengambilan Keputusan

