

Membangun Sistem Pendukung Keputusan Kelompok

Pertemuan IX SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN [MKB3493]

Dosen: Yudha Saintika, S.T., M.T.I



Sub-Capaian Pembelajaran MK



Agenda

- Pendahuluan
- Kelompok dan Sistem Pendukung Keputusan Kelompok
- Situasi Pengambilan Keputusan pada GDSS
- Clinical Group, Topologi, dan Ruang GDSS
- Karakteristik GDSS
- Level Group GDSS

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.

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 perbedaan 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”.

Kelompok dalam 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.

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.

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.

Situasi 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.

Situasi 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).

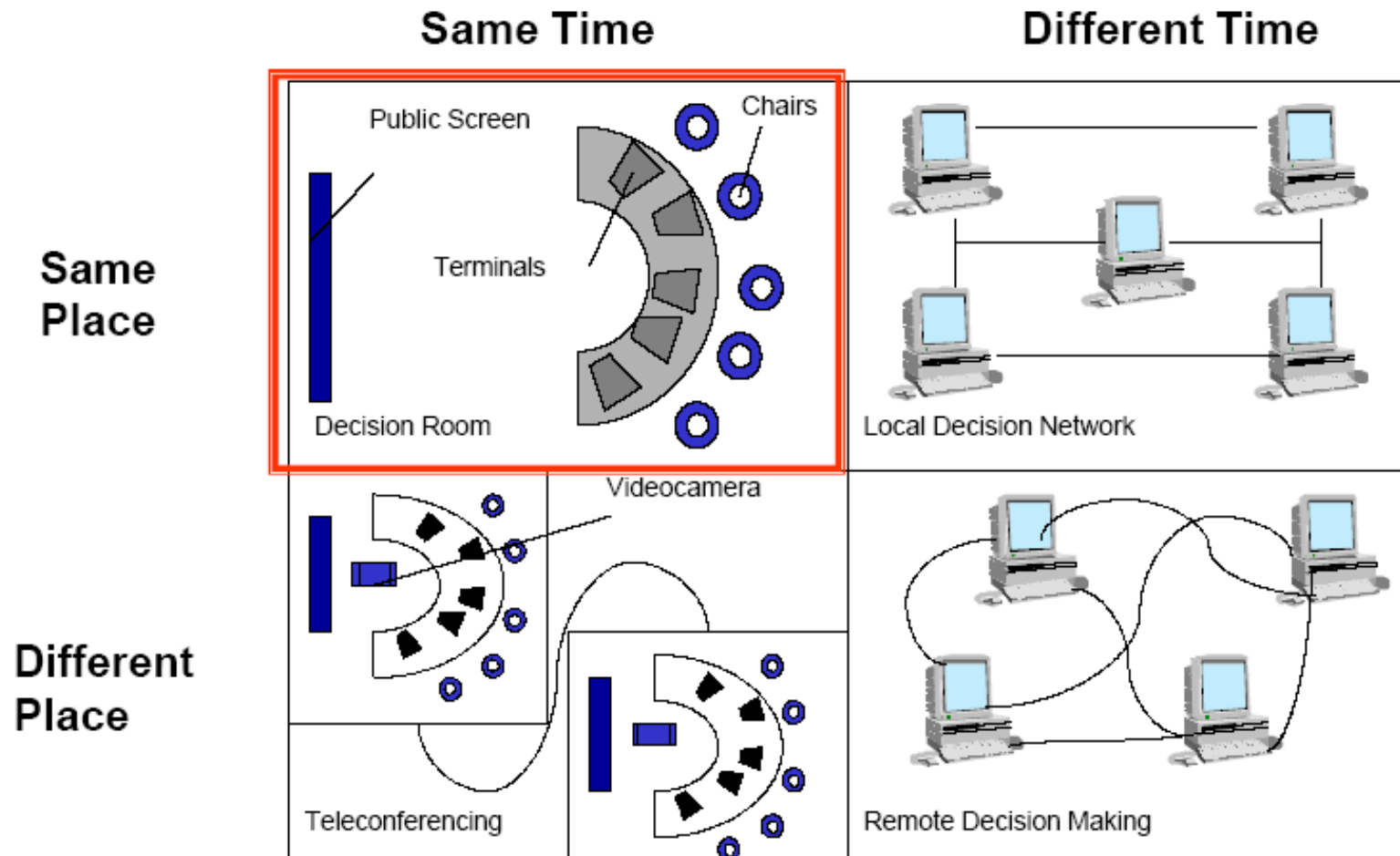
Situasi Pengambilan Keputusan pada GDSS

- **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.

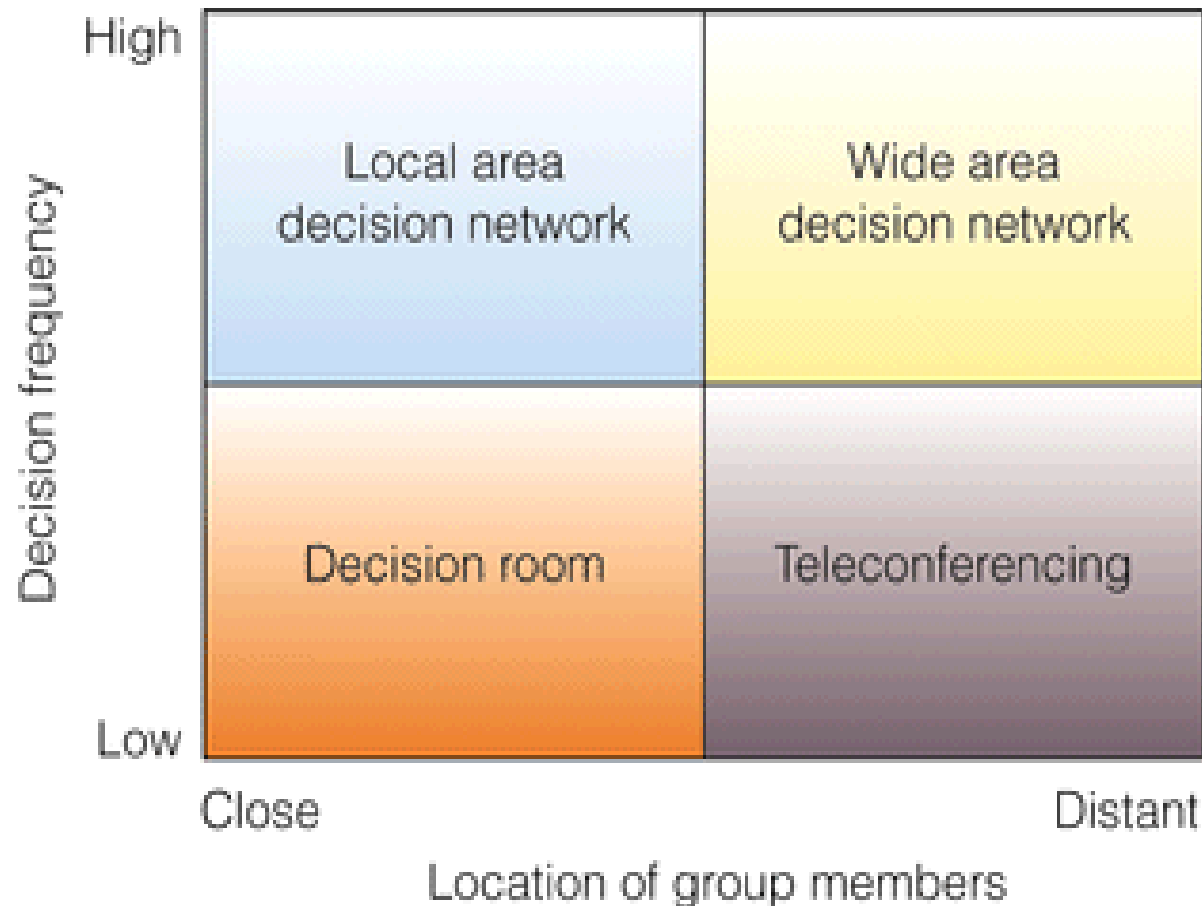
Clinical Group DSS

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

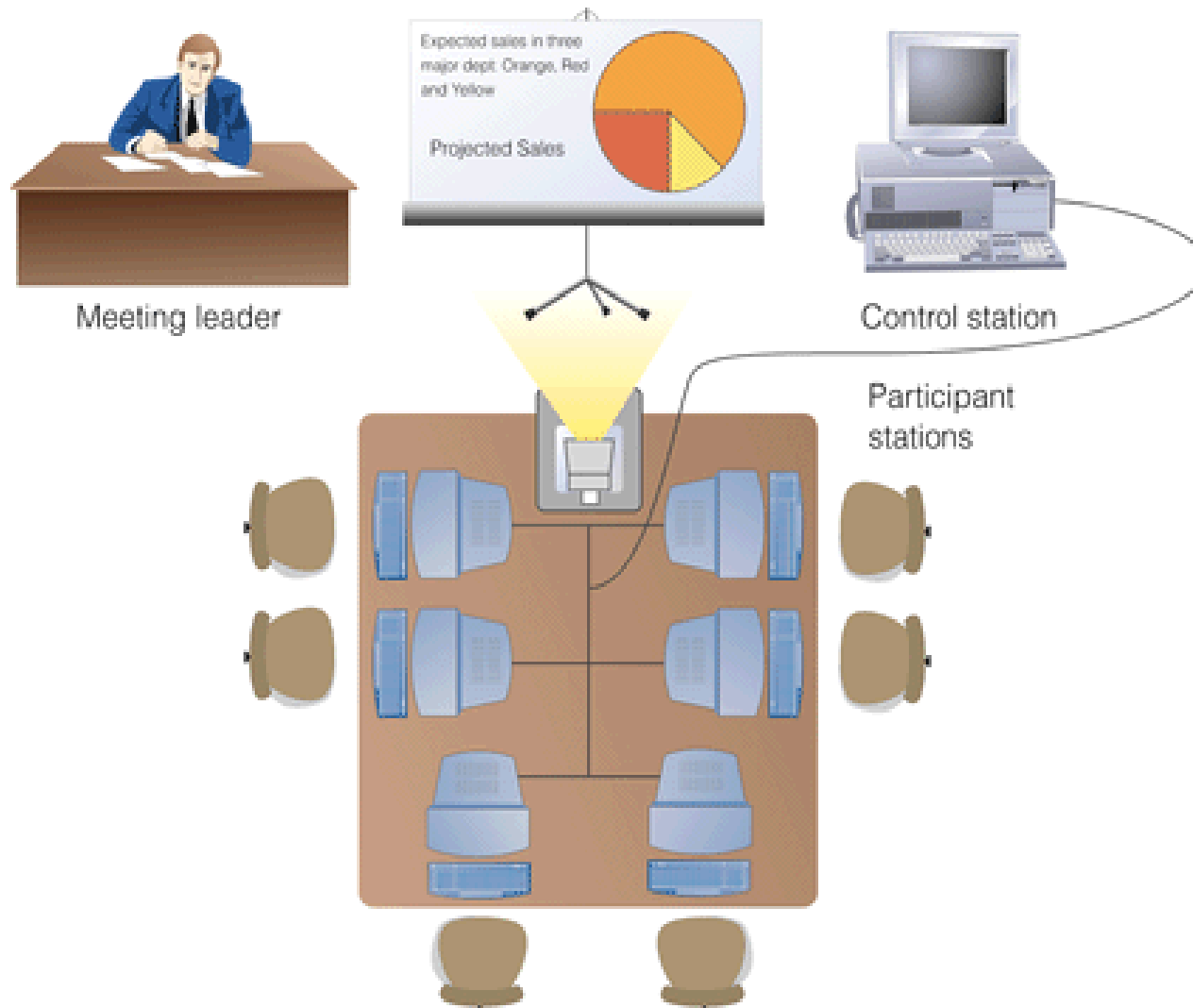
Topologi GDSS



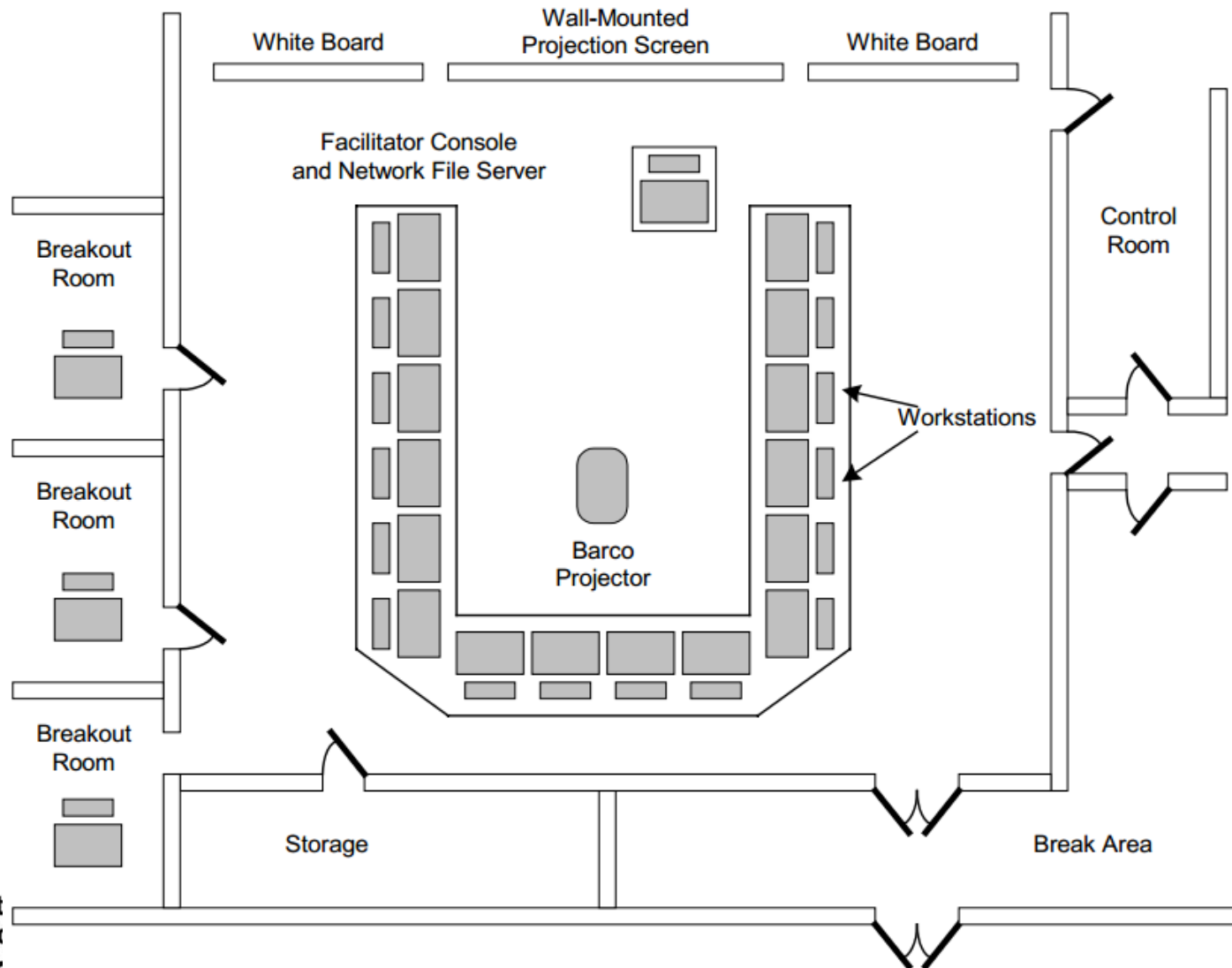
GDSS Alternatives



GDSS Decision Room



Ruang Pengambilan Keputusan



Contoh Ruang Pengambilan Keputusan



Karakteristik GDSS

- Karakteristik GDSS
 - Rancangan khusus: komunikasi yang efektif & group decision making
 - Mudah digunakan
 - Fleksibel: mengakomodasi perbedaan perspektif
 - Anonymous input: tidak mengekspos nama individu
 - Parallel communication
 - Decision-making support
 - Mengurangi kelakuan kelompok yang bersifat negatif: dibutuhkan fasilitator.
 - Automated record keeping

Keuntungan GDSS

- Adanya komunikasi secara paralel antar anggota kelompok.
 - Menawarkan kesempatan yang sama untuk memberikan ide dan opini.
 - Mengeliminasi adanya dominasi dari sebagian anggota kelompok.
 - Dapat diketahui dengan cepat adanya persetujuan dan ketidaksetujuan terhadap opini dalam anggota kelompok.
 - Membantu mengatur jadwal pertemuan
 - Menyediakan kapabilitas dokumentasi otomatis
- Secara efektif.

Pengaruh GDSS dalam Kelompok

- Pengaruh GDSS dalam kelompok
 - GDSS menitikberatkan pada perbaikan kerja anggota kelompok atau penyelesaian masalah dalam kelompok.
 - GDSS meningkatkan kualitas dalam perbaikan proses pengambilan keputusan kelompok.
 - GDSS meningkatkan pencapaian konsensus.

Level Group Decision Support

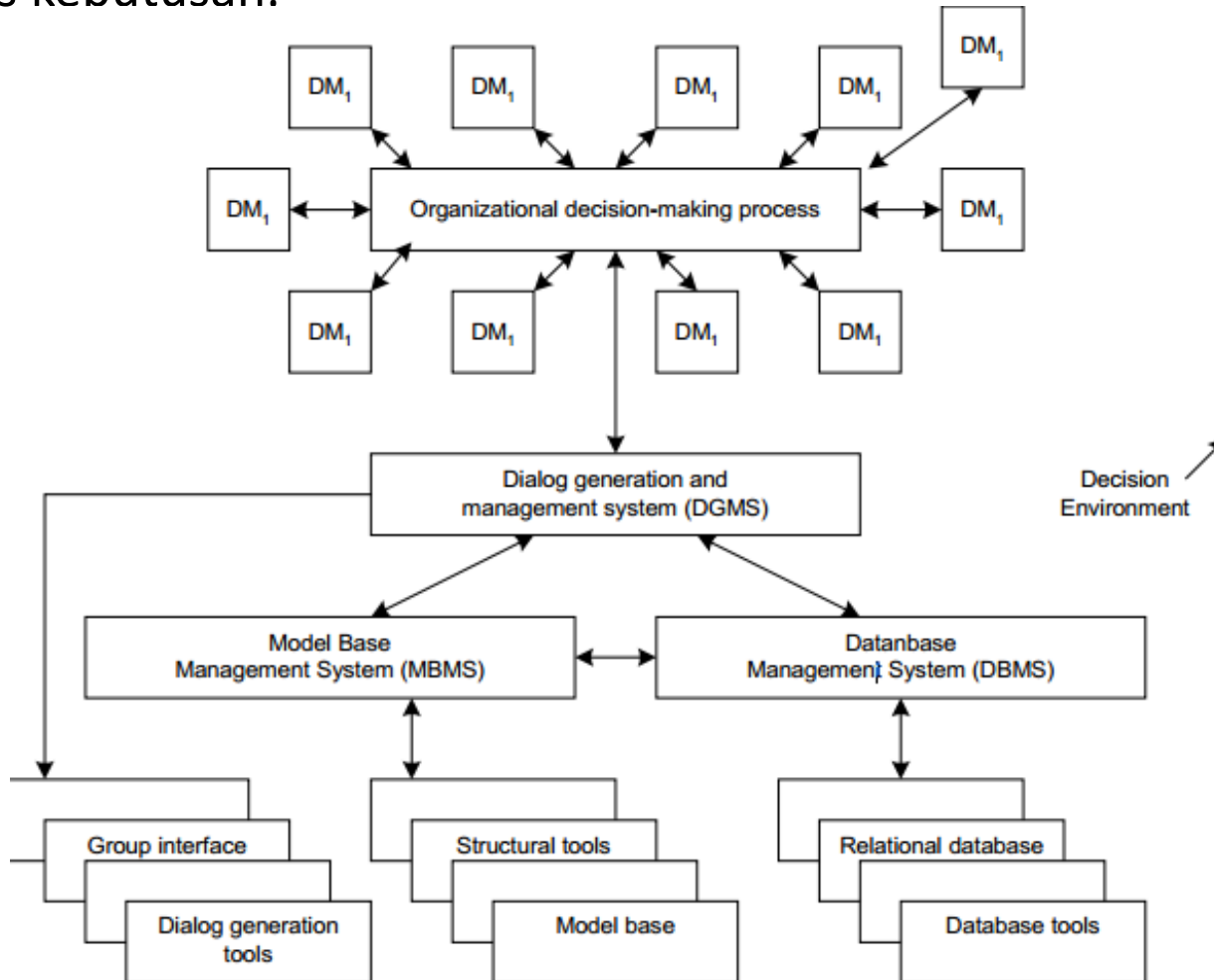
- **Level 1 GDSS (Proses)** – menyediakan fitur-fitur teknis yang bertujuan untuk mengurangi adanya kendala komunikasi seperti voting dan pertukaran pesan.
- **Level 2 GDSS (Pengambilan Keputusan)** menyediakan pemodelan keputusan dan teknik-teknik pengambilan keputusan kelompok yang bertujuan untuk mengurangi adanya ketidakpastian yang terjadi dalam proses pengambilan keputusan kelompok.
- **Level 3 GDSS (Aturan)** – berisi saran-saran dalam menyeleksi dan menyusun aturan yang dapat diaplikasikan selama pertemuan.

Level 1 (Dukungan Proses)

- Pengiriman pesan/message elektronik diantara para anggota grup
- Hubungan jaringan ke setiap PC anggota pada anggota grup yang lain, fasilitator, database.
- Layar publik tersedia di setiap terminal anggota grup.
- Masukan dalam hal pemungutan suara dan ide yang terlindungi siapa pencetusnya untuk meningkatkan partisipasi anggota grup.
- Pentimpulan dan penampilan ide dan opini, termasuk ringkasan secara statistic dan tampilan jalannya pemungutan suara.

Level 2 Dukungan Pengambilan Keputusan

- Pada level ini software dibekali kemampuan dalam pemodelan dan analisis keputusan.



Perancangan GDSS

- Ada 3 faktor yang perlu diperhatikan dalam merancang GDSS:
 - Ukuran kelompok
 - Adanya atau ketiadaannya interaksi secara tatap muka.
 - Tugas yang akan dihadapi oleh kelompok.

Fitur-fitur Dasar GDSS

- Pembentukan, modifikasi dan penyimpanan file data & teks bagi anggota kelompok.
- Pemrosesan kata (word processing) untuk memformat dan mengedit teks.
- Fasilitas pembelajaran.
- Fasilitas Help secara online
- Worksheets, spreadsheets, decision trees, dan lain-lain yang membutuhkan display secara grafis.
- Manajemen basisdata

Fitur-Fitur Kelompok

- Rangkuman ide atau hasil pemungutan suara anggota kelompok baik secara numeris maupun grafis.
- Menu untuk input teks, data atau pemungutan suara untuk anggota kelompok.
- Program untuk prosedur-prosedur kelompok tertentu.
- Metode untuk menganalisis interaksi atau pendapat awal.
- Transmisi teks dan data dalam anggota kelompok

Clinical Group DSS - Konsensus

- Cara memperoleh konsensus:
 - Voting
 - Agregasi
 - *Ordered Weighted Averaging (OWA)*
 - *Induced Ordered Weighted Averaging (IOWA)*
 - *Importance Induced Ordered Weighted Averaging (I-IOWA)*
 - *Consistency Induced Ordered Weighted Averaging (C-IOWA)*

Clinical Group DSS - Konsensus

Alternatif	Pengambil Keputusan			Keputusan Akhir	Nilai Konsensus
	P ₁	P ₂	P ₃		
A	✓	✓		✓	66,67%
B			✓		
C					

Clinical Group DSS - Konsensus

Alternatif	Pengambil Keputusan			Keputusan Akhir	Nilai Konsensus
	P ₁	P ₂	P ₃		
A	sangat yakin	sangat yakin	yakin	√	100%
B	yakin	yakin	sangat yakin		
C	tidak yakin	sangat tidak yakin	tidak yakin		

GRACIAS
ARIGATO
SHUKURIA
JUSPAXAR
DANKSCHEEN
TASHAKKUR ATU
YAQHANYELAY
SUKSAMA
EKGHMET
THANK
YOU
BOLZİN
MERCİ
BIYAN
SHUKRIA
TINGKI
MAAKE
GRAZIE
MEHRBANI
PADDIES
KOMAPSUMNIDA
GOZAIMASHITA
EFCHARISTO
AGUYJE
FAKAAUE
MERASTAWHY
GAEJTHO
TAVYAPUCH
MEDAWAGSE
BAIWA
MINMONCHAR
MAKETAI
SIKOMO
EKOJU
HUI
UNALCHEESH
DENKAUJA
NEHACHALHYA
WADEEJA
MAITEKA
YUSPAGARATAM
CHALTU
NUHUN
SNACHALHUYA
SPASSIBO
ATTO
DHANYABAD
ANHA
MERSI
SPASIBO
UNALCHEESH
GAI
HATUR
MINMONCHAR