



DECISION SUPPORT SYSTEMS

PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PERTEMUAN MINGGU KE-11

KNOWLEDGE MANAGEMENT



Knowledge Management (KM)

Pokok Bahasan

1. Pendahuluan
2. Hubungan Knowledge Management dan DSS
3. Konsep Data, Informasi, dan Knowledge
4. Jenis-Jenis Knowledge
5. Model SECI (Nonaka & Takeuchi)
6. Knowledge Management Cycle
7. Arsitektur Knowledge Management System (KMS)
8. Komponen Knowledge Management System
9. Knowledge-Based DSS
10. Teknologi Pendukung Knowledge Management
11. Implementasi KM pada Bidang Teknologi Informasi
12. Manfaat Knowledge Management
13. Tantangan Implementasi KM
14. Studi Kasus
15. Kesimpulan

1. Pendahuluan

Definisi Knowledge Management (KM)

- Knowledge Management (Manajemen Pengetahuan) adalah proses sistematis untuk menciptakan, mengumpulkan, menyimpan, berbagi, dan memanfaatkan pengetahuan organisasi guna meningkatkan kinerja, inovasi, dan pengambilan keputusan.

Menurut Thomas H. Davenport dan Laurence Prusak:

- "Knowledge Management adalah proses menangkap, mendistribusikan, dan menggunakan pengetahuan secara efektif."

2. Hubungan Knowledge Management dan DSS

Decision Support System (DSS) membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data, informasi, model analitis, dan pengetahuan yang dimiliki organisasi.

Peran Knowledge Management dalam DSS

DSS	Knowledge Management
<ul style="list-style-type: none">Mengolah data dan informasi	Mengelola pengetahuan
<ul style="list-style-type: none">Fokus pada analisis keputusan	Fokus pada penyimpanan dan distribusi pengetahuan
<ul style="list-style-type: none">Mendukung keputusan operasional	Mendukung pembelajaran organisasi
<ul style="list-style-type: none">Menghasilkan rekomendasi	Menyediakan basis pengetahuan

Integrasi KM dan DSS menghasilkan:

Knowledge-Based Decision Support System (KBDSS)

3. Konsep Data, Informasi, dan Knowledge

Data

- Fakta mentah yang belum diolah.

Contoh:

- Penjualan Januari = 500 unit
Penjualan Februari = 650 unit

Informasi

- Data yang telah diolah sehingga memiliki makna.

Contoh:

- Penjualan meningkat 30% dari Januari ke Februari.

Knowledge

- Pemahaman dan pengalaman yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan.

Contoh:

- Peningkatan terjadi karena promosi digital yang efektif.

4. Jenis-Jenis Knowledge (1)

1. Tacit Knowledge

- Pengetahuan yang berada dalam pikiran individu dan sulit didokumentasikan.

Contoh:

- Pengalaman programmer senior
- Intuisi manajer proyek
- Keahlian troubleshooting jaringan

Karakteristik:

- Sulit ditulis
- Berbasis pengalaman
- Bersifat personal

4. Jenis-Jenis Knowledge (2)

2. Explicit Knowledge

- Pengetahuan yang dapat didokumentasikan dan dibagikan.

Contoh:

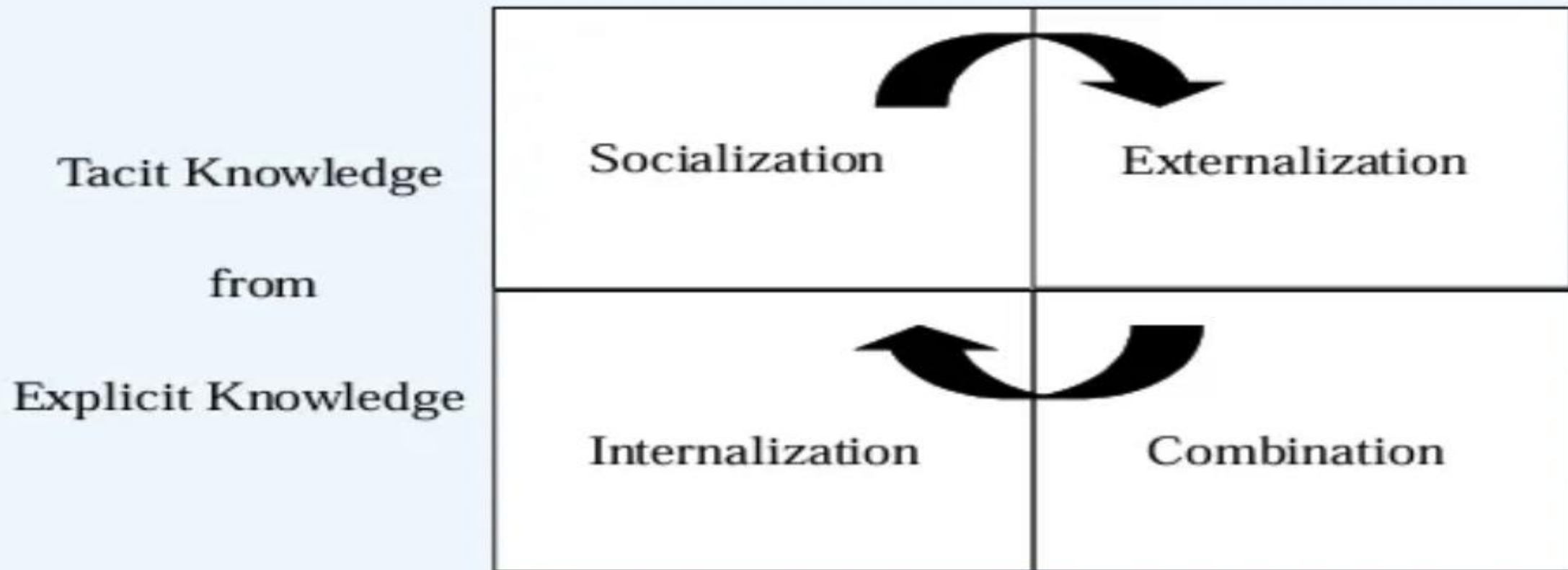
- Buku panduan
- SOP
- Database
- Dokumen proyek

Karakteristik:

- Mudah disimpan
- Mudah disebarluaskan
- Terstruktur

5. Model SECI (Nonaka & Takeuchi)

Tacit Knowledge ^{to} Explicit Knowledge



Sumber: Nonaka and Takeuchi, 1995 dalam "Knowledge Management in Theory and Practice"

SECI Model

- **SECI Model merupakan singkatan dari *Socialization, Externalization, Combination, dan Internalization*.** Model manajemen pengetahuan ini dikembangkan oleh Nonaka dan Takeuchi. Dasar dari model ini bermula dari dua jenis pengetahuan, yaitu pengetahuan *Tacit* (Tersirat) dan pengetahuan *Explicit* (Tereksplisit).

Pengetahuan tacit adalah pengetahuan yang tersimpan di dalam pikiran seseorang. Pengetahuan ini dibangun berdasarkan apa yang dialami, dipahami, dan keahlian yang dimiliki. Pengetahuan ini belum terdokumentasikan karena masih tersimpan di kepala. Pengetahuan ini juga bersifat subjektif karena pengalaman tiap manusia pasti berbeda-beda.

- Pengetahuan eksplisit adalah pengetahuan yang sudah dikumpulkan, diterjemahkan, dan dituangkan dalam bentuk dokumentasi sehingga mudah dipahami dan disebarluaskan. Umumnya, pengetahuan ini berisi teori yang dapat menjadi acuan para ahli untuk membagi pengetahuannya kepada orang lain. Bentuk pengetahuan ini adalah yang paling umum dijumpai di kampus seperti buku, jurnal, dan artikel.

SECI Model

Dalam model SECI terdapat empat jenis proses yaitu:

- **1. Socialization (Tacit to Tacit)**
Tahap sosialisasi merupakan tahap yang berfokus pada berbagi pengetahuan tacit antar individu. transfer informasi tacit pada tahap ini melalui observasi dan partisipasi dalam suatu komunitas. Zaman sekarang, sosialisasi dapat dilakukan secara cepat dan masif dengan membangun ruang fisik dan virtual. Praktik dari tahap ini bisa bermacam-macam. Contohnya seperti praktik, pembinaan, dan observasi.
- **2. Externalization (Tacit to Explicit)**
Merupakan proses mengubah pengetahuan tacit menjadi pengetahuan eksplisit. Prosesnya melalui perubahan dalam berbagai format, seperti dokumentasi, panduan, dan lain-lain dengan tujuan memudahkan berbagai pengetahuan.

SECI Model

- **3. Combination (Explicit to Tacit)**

Kombinasi adalah penggabungan pengetahuan eksplisit dari berbagai sumber untuk menciptakan bentuk pengetahuan eksplisit baru. Ada beberapa langkah dari proses ini mulai dari pengumpulan, pengolahan, dan proses untuk menciptakan sistem pengetahuan yang lebih kompleks. proses kombinasi ini terjadi ketika kita melakukan proses penulisan suatu analisis. Pada proses penulisan analisis menggabungkan berbagai informasi terpercaya yang beragam dari pengetahuan yang diperoleh dari internet.

- **4. Internalization**

Internalisasi merupakan proses penyebaran pengetahuan eksplisit menjadi pengetahuan tacit. Contoh implementasinya adalah seperti kehidupan berorganisasi. Organisasi pasti memiliki tata aturannya masing-masing yang perlu ditaati. Nah, aturan tersebut diharapkan dapat dipahami dan dilaksanakan oleh masing-masing anggota organisasi tersebut. Dari contoh ini, organisasi melakukan internalisasi pengetahuan tentang tata aturan supaya bisa diilhami dan dipahami secara tacit oleh anggota organisasi.

5.1 Model SECI (Nonaka & Takeuchi)

Dikembangkan oleh Ikujiro Nonaka dan Hirotaka Takeuchi.

Model SECI menjelaskan proses penciptaan pengetahuan dalam organisasi.

1. Socialization (Tacit → Tacit)

- Berbagi pengalaman langsung.

Contoh:

- Diskusi tim
- Mentoring
- Coaching

2. Externalization (Tacit → Explicit)

Mengubah pengalaman menjadi dokumen.

Contoh:

- Menulis SOP
- Menulis laporan proyek

5.2 Model SECI (Nonaka & Takeuchi)

3. Combination (Explicit → Explicit)

Menggabungkan berbagai dokumen menjadi pengetahuan baru.

Contoh:

- Integrasi laporan
- Penggabungan database

4. Internalization (Explicit → Tacit)

- Belajar dari dokumen dan pengalaman.

Contoh:

- Pelatihan
- Workshop



6. Knowledge Management Cycle

1. Knowledge Creation

- Penciptaan pengetahuan baru.

Contoh:

- Hasil penelitian
- Pengalaman proyek

2. Knowledge Capture

- Pengumpulan pengetahuan.

Contoh:

- Dokumentasi proyek
- Wawancara pakar

3. Knowledge Storage

- Penyimpanan pengetahuan.

Contoh:

- Data warehouse
- Repository

4. Knowledge Sharing

- Distribusi pengetahuan.

Contoh:

- Portal intranet
- Forum diskusi

5. Knowledge Application

- Pemanfaatan pengetahuan dalam keputusan.

Contoh:

- DSS
- Expert System

7. Arsitektur Knowledge Management System (KMS)

- Arsitektur **Knowledge Management System (KMS)** adalah kerangka kerja sistem yang dirancang untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan pengetahuan di dalam sebuah organisasi.
- **Tujuannya** adalah mengelola aset pengetahuan agar mudah diakses dan digunakan untuk meningkatkan efisiensi.



8. Komponen Knowledge Management System

People

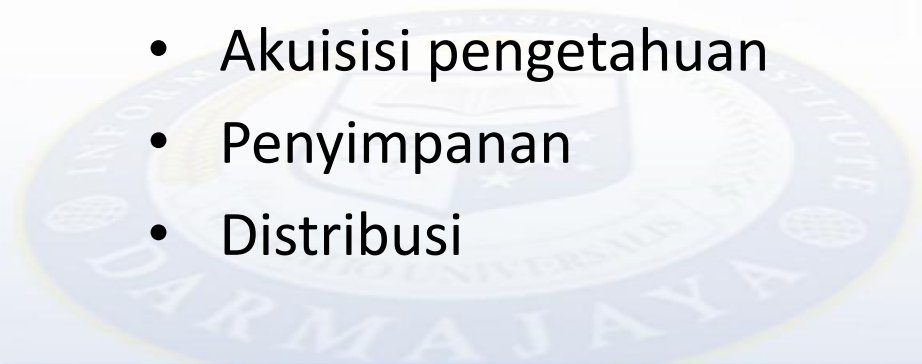
- Pakar
- Manajer
- Pengguna

Process

- Akuisisi pengetahuan
- Penyimpanan
- Distribusi

Technology

- Database
- AI
- DSS
- Data Warehouse
- Cloud Computing



9. Knowledge-Based DSS

- **Knowledge-Based DSS** (Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Pengetahuan) adalah sistem cerdas yang menggabungkan *Decision Support System* (DSS) dengan Sistem Pakar (*Expert System*).
- Knowledge-Based DSS menggunakan basis pengetahuan untuk memberikan rekomendasi keputusan.
- Sistem ini tidak hanya mengandalkan data kuantitatif, tetapi juga menggunakan aturan, logika, dan kepakaran manusia untuk memberikan rekomendasi keputusan yang kompleks.

10. Teknologi Pendukung Knowledge Management

Artificial Intelligence (AI)

- Mengekstrak pengetahuan dari data.

Contoh:

- Machine Learning
- Deep Learning

Data Mining

- Menemukan pola tersembunyi.

Business Intelligence

- Analisis data organisasi.

Big Data Analytics

- Analisis data skala besar.

Expert System

- Meniru kemampuan pakar.

11. Implementasi KM pada Bidang Teknologi Informasi

Software Development

- Repository kode
- Dokumentasi teknis
- Lessons Learned

Cyber Security

- Knowledge base insiden
- Threat intelligence

Cloud Computing

- Sharing best practices
- Dokumentasi konfigurasi

IT Service Management

- FAQ
- Incident Database

12. Manfaat Knowledge Management

Bagi Organisasi

- Meningkatkan kualitas keputusan
- Mengurangi kehilangan pengetahuan
- Meningkatkan inovasi
- Mempercepat penyelesaian masalah
- Mendukung transformasi digital

Bagi DSS

- Keputusan lebih akurat
- Mempercepat analisis
- Mendukung keputusan semi-terstruktur
- Mengurangi ketergantungan pada individu tertentu



13. Tantangan Implementasi KM

Faktor Manusia

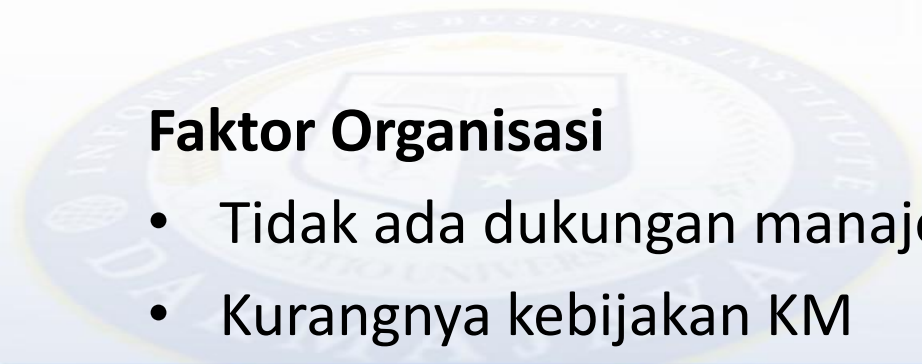
- Enggan berbagi pengetahuan
- Kurangnya budaya kolaborasi

Faktor Teknologi

- Sistem tidak terintegrasi
- Infrastruktur kurang memadai

Faktor Organisasi

- Tidak ada dukungan manajemen
- Kurangnya kebijakan KM



14. Studi Kasus

Knowledge Management pada Perguruan Tinggi

Permasalahan:

- Pengetahuan dosen dan peneliti tersebar.
- Hasil penelitian sulit diakses.

Solusi:

- Membangun Knowledge Management System berbasis web.
- Integrasi repository penelitian.
- Forum berbagi pengetahuan.

Hasil:

- Peningkatan kolaborasi penelitian.
- Akses pengetahuan lebih cepat.
- Mendukung pengambilan keputusan akademik.

15. Kesimpulan

1. Knowledge Management merupakan proses mengelola aset pengetahuan organisasi.
2. KM mendukung DSS melalui penyediaan knowledge base yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.
3. Model SECI menjelaskan proses penciptaan dan transfer pengetahuan.
4. Integrasi DSS dan KM menghasilkan keputusan yang lebih cepat, tepat, dan berbasis pengalaman organisasi.
5. Teknologi AI, Data Mining, Big Data, dan Business Intelligence menjadi pendukung utama implementasi KM modern.

Diskusi Kelas

1. Apa perbedaan utama antara data, informasi, dan knowledge?
2. Mengapa tacit knowledge lebih sulit dikelola dibandingkan explicit knowledge?
3. Bagaimana integrasi Knowledge Management dan DSS dapat meningkatkan kualitas keputusan organisasi?
4. Jelaskan penerapan model SECI dalam pengembangan perangkat lunak.
5. Bagaimana peran Artificial Intelligence dalam Knowledge Management modern?



THANK YOU

GRACIAS

ARIGATO

SHUKURIA

JUSPAXAR

DANKSCHEEN

TASHAKKUR ATU

YQHANYELAY

SUKSAMA

BIYAN

SHUKRIA

TRVCAI

GRAZIE

MEHRBANI

PALDES

GOZUNASHTA

ECHARISTO

NONADGUMIDA

E HAKKE

BOLZIN

MERCI