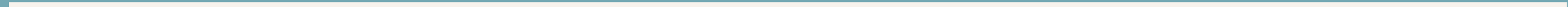
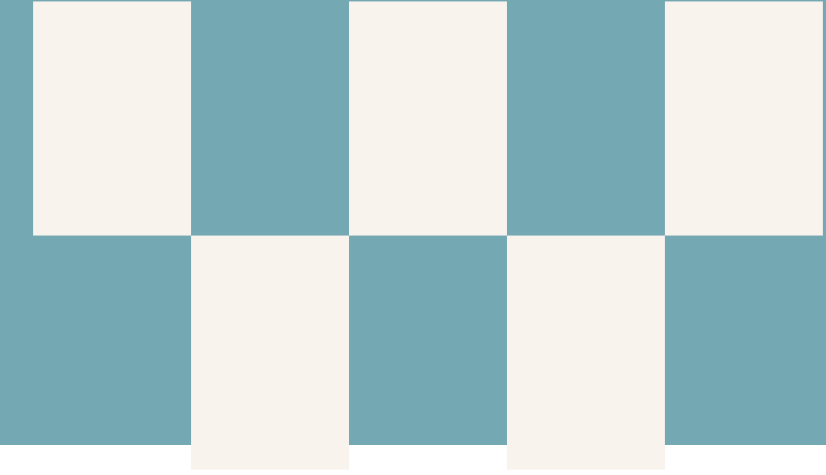


Mencari Topik Penelitian dan Penggunaan Mind Map Untuk Mendapatkan Ide Penelitian

Pertemuan ke 6





Mencari Topik Penelitian dan Penggunaan Mind Map Untuk Mendapatkan Ide Penelitian

Pertemuan ke 6





Tujuan Pertemuan (Sub-CPMK 1.3)

- ✓ Mahasiswa mampu membuat struktur tulisan (outline) yang sistematis sesuai kaidah IMRaD berdasarkan mindmap





Buka website OpenknowledgeMaps

<https://openknowledgemaps.org/>





BASE Login English

Basic search **Advanced search** Browsing Search history

Advanced Search

All Fields	<input checked="" type="checkbox"/>	
Title	<input checked="" type="checkbox"/>	
Author	<input checked="" type="checkbox"/>	
ORCID ID	<input checked="" type="checkbox"/>	
Subject Headings	<input checked="" type="checkbox"/>	
DOI	<input checked="" type="checkbox"/>	
(Part of) URL	<input checked="" type="checkbox"/>	
10 Hits per page	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Boost open access documents

Document Type

- All
- Text
 - Book
 - Book part
 - Journal/Newspaper
 - Article contribution
 - Other non-article
- Musical notation
- Map
- Audio
- Conference object
- Report
- Review
- Course material
- Lecture
- Manuscript
- Image/Video
- Still image
- Moving image/Video
- Patent
- Thesis
- Bachelor's thesis
- Master's thesis
- Doctoral and postdoctoral thesis
- Software
- Dataset
- Unknown

Access

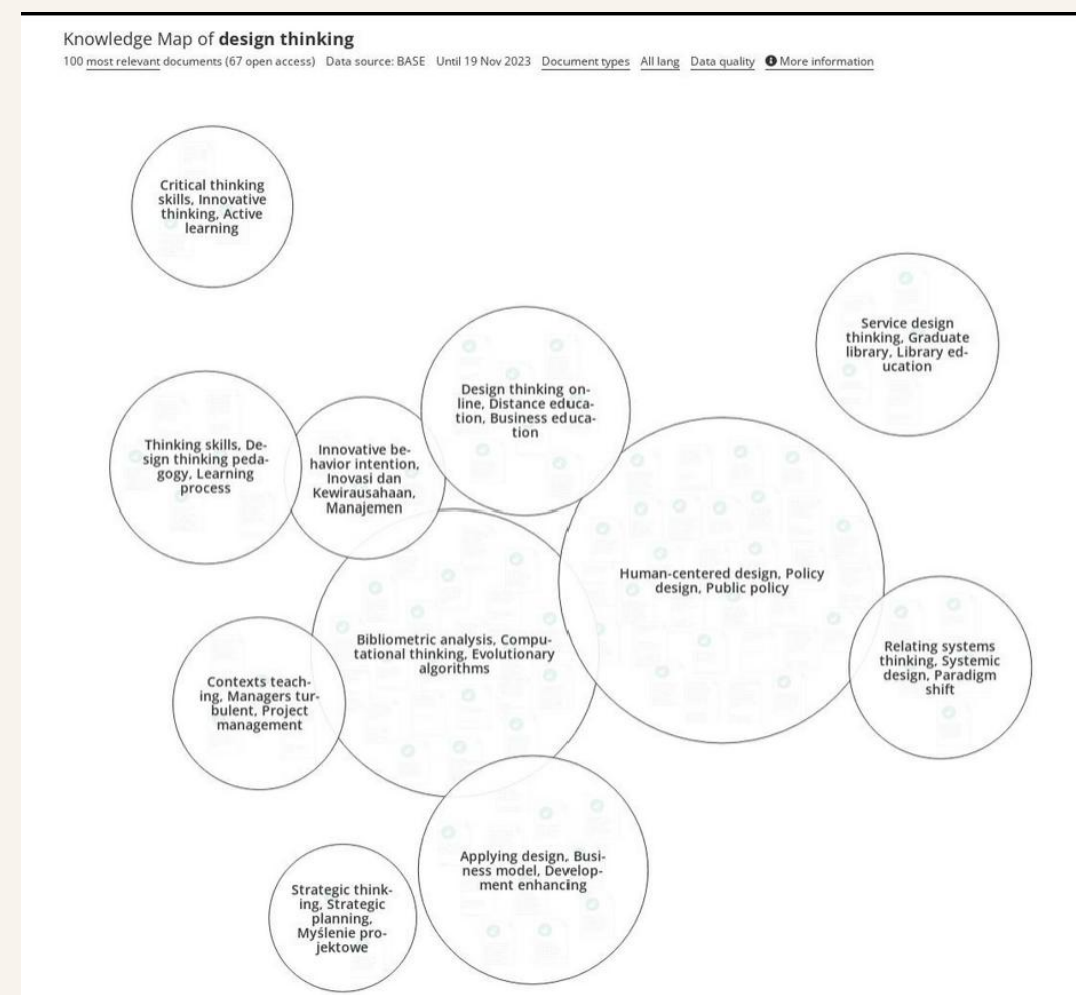
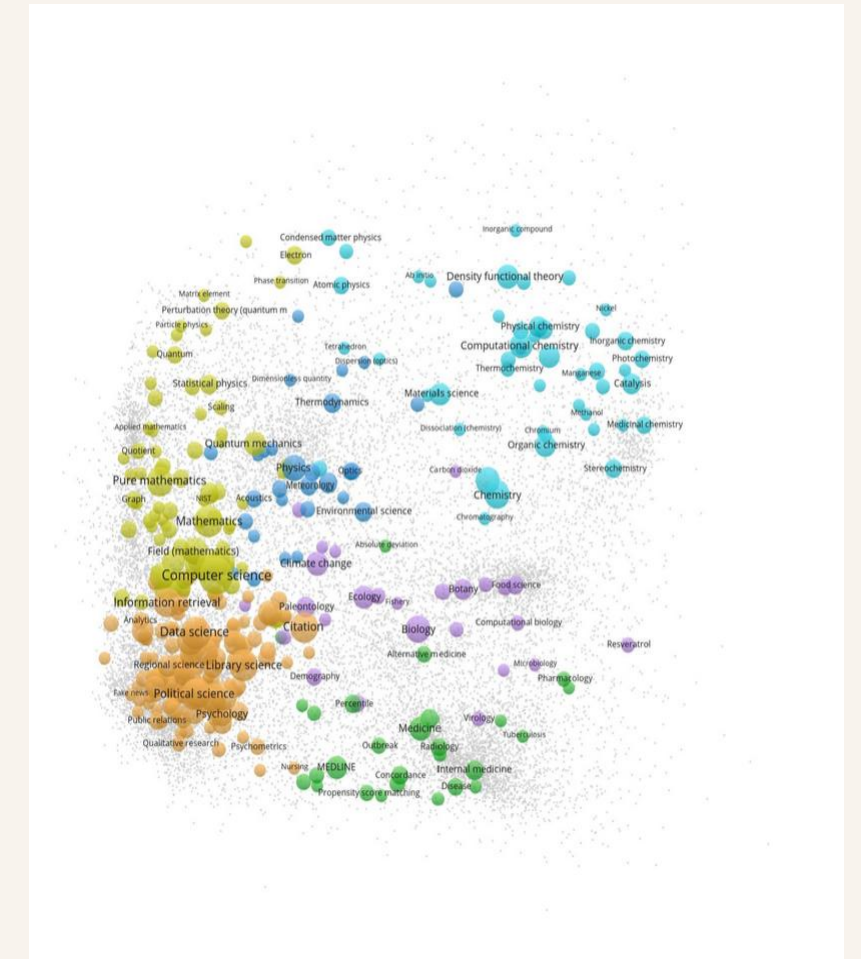
- Open Access
- Non-Open Access
- Unknown

Isi PubMed:

- ✓ abstrak jurnal
- ✓ kadang full paper
- ✓ referensi terpercaya
- ✓ contoh topik:
- ✓ obat
- ✓ mikrobiologi
- ✓ Antibakteri

Kelebihan PubMed:

- ✓ terpercaya
- ✓ banyak jurnal Q1–Q2
- ✓ cocok untuk riset farmasi & biomedis





BASE adalah:

mesin pencari akademik (seperti Google Scholar)

fokus pada:

open access paper (gratis)

Kelebihan BASE + OKM:

✓ visual (bagus untuk mahasiswa)

✓ mudah lihat research gap

✓ banyak paper gratis

Kekurangan:

✗ kualitas tidak selalu tinggi (harus seleksi)

✗ tidak seketat PubMed





Perbandingan Pubmed dan Base

Aspek	PubMed	BASE (OKM)
Fokus	Biomedis	Semua bidang
Kualitas	Tinggi	Campuran
Visual	Tidak	Ya (map)
Full text	Terbatas	Banyak gratis
Cocok untuk	Farmasi, kesehatan	Eksplorasi awal





Open Knowledge Map menampilkan

- ✓ cluster topik (kelompok penelitian)
- ✓ hubungan antar topik
- ✓ arah perkembangan riset





Learning Goals Pertemuan ini

- ❖ Memahami manfaat mind map dalam eksplorasi ide penelitian
- ❖ Memahami struktur pusat ide → sub-topik → koneksi antara konsep.
- ❖ Memahami bagaimana mind map membantu dalam menemukan gap riset



Konsep Dasar Mind Mapping dalam Riset

Apa itu mind mapping?

- Alat visual untuk mengorganisir ide secara non-linear.
- Membantu melihat hubungan antara konsep
- menemukan gap riset, dan merancang strategi eksplorasi.

Cara efektif membuat mind map penelitian?

- ❖ Mulai dari topik utama
- ❖ Tambahkan subtopik (teknologi, metode, aplikasi, tantangan)
- ❖ Kembangkan lebih jauh hingga menemukan gap riset



Cara Mendapatkan Ide Penelitian dari Mind Map

1. Mulai dari masalah dunia nyata

- Tantangan industri (efisiensi energi, limbah, otomasi, dll.)
- Isu global (perubahan iklim, AI dalam manufaktur, material baru, dll.)

2. Hubungkan dengan tren teknologi terbaru

IoT, AI, bio-materials, renewable energy, nano-engineering

Pilih topik yang disenangi

3. Gunakan pendekatan interdisipliner

Teknik Kimia × Teknik Elektro = Sensor Berbasis Material Nano

Teknik Mesin × Teknik Kimia = Optimasi Termal Biofuel

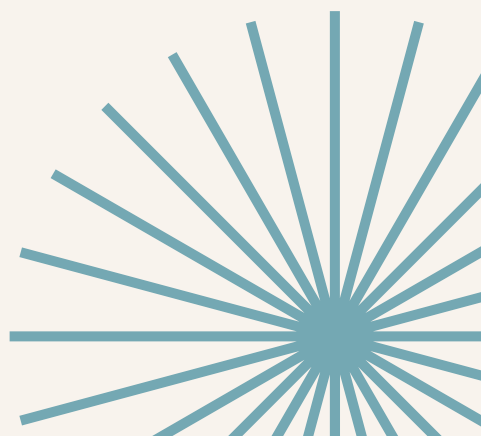
Teknik Elektro × Teknik Mesin = AI untuk Predictive Maintenance



Kata Kunci dan Contoh Mind Map untuk Setiap Bidang

Teknik Mesin

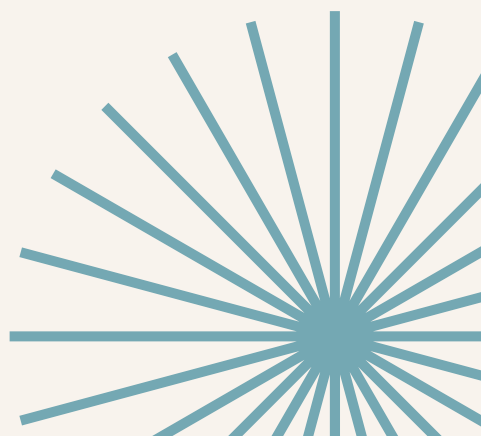
- ◆ **Kata kunci:** Bahan cerdas, manufaktur aditif (3D printing), efisiensi energi, tribologi, material komposit, robotika industri
- ◆ **Contoh ide dari mind map:**
 - Optimasi desain turbin angin dengan material komposit berbasis serat alam
 - Pengaruh nano-lubricants dalam mengurangi gesekan di mesin industri
 - Implementasi AI dalam predictive maintenance pada manufaktur



Kata Kunci dan Contoh Mind Map untuk Setiap Bidang

Teknik Elektro

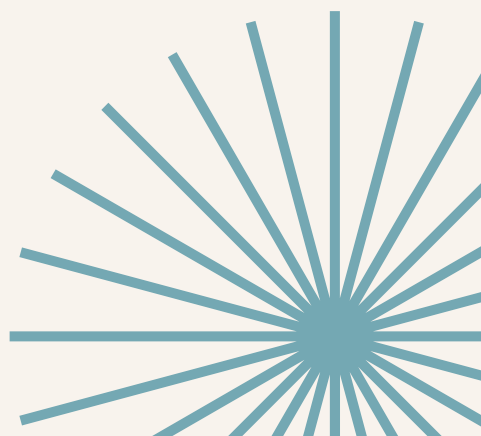
- ◆ Kata kunci: IoT, AI, sistem energi cerdas, robotika, kendaraan listrik, semikonduktor, jaringan 5G
- ◆ Contoh ide dari mind map:
 - Desain sensor pintar untuk monitoring polusi udara berbasis IoT
 - Optimalisasi sistem charging kendaraan listrik dengan AI
 - Pemanfaatan graphene untuk baterai berkapasitas tinggi



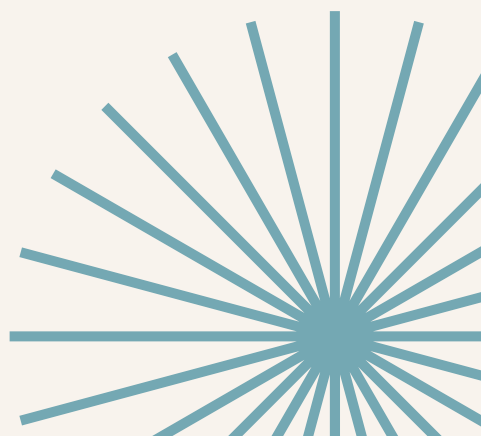
Kata Kunci dan Contoh Mind Map untuk Setiap Bidang

Teknik Kimia

- ◆ **Kata kunci:** Baterai berbasis biomaterial, katalis ramah lingkungan, biofuel, water treatment, material maju
- ◆ **Contoh ide dari mind map:**
 - Pemanfaatan biochar dalam adsorpsi logam berat di air limbah
 - Sintesis katalis berbasis nanopartikel untuk produksi biofuel
 - Modifikasi biopolimer untuk kemasan makanan biodegradable



Mindmap sederhana



Ide Penelitian meliputi...

- ❖ Judul
- ❖ Latar Belakang
- ❖ Contoh – Contoh
- ❖ Teori yang berkaitan
- ❖ Penelitian terdahulu
- ❖ Metode Analisis Data
- ❖ Hipotesis

Pengorganisasian Ide
(Mind map)

Mind Map

Penelitian Lignin dalam Aplikasi Baterai

Judul: *Pemanfaatan Lignin sebagai Material Elektroda dalam Baterai Lithium-Ion*

Lignin sebagai Bahan Baku

- Sumber: Pelepah pinang, sekam padi, serat kelapa
- Metode ekstraksi: Alkali, organosolv, deep eutectic solvent (DES)
- Karakterisasi lignin: UV-Vis, FTIR, XRD, TGA

Konversi Lignin menjadi Material Karbon

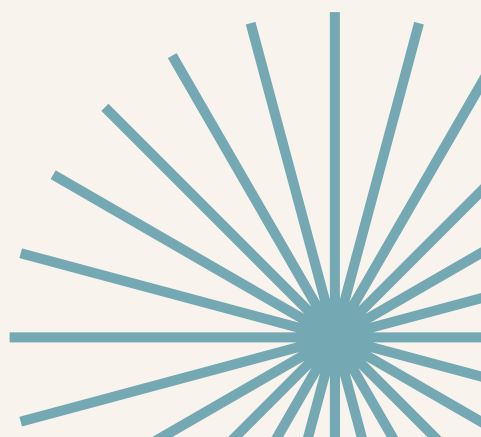
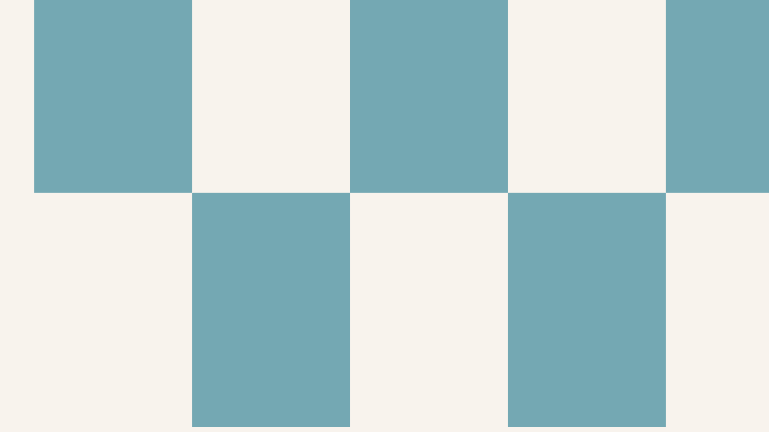
- Aktivasi termal & kimia (KOH, ZnCl₂)
- Struktur pori & luas permukaan
- Stabilitas termal dan konduktivitas listrik

Aplikasi sebagai Elektroda Baterai

- Uji elektrokimia (CV, EIS, Galvanostatic Charge-Discharge)
- Perbandingan dengan karbon sintetis
- Optimalisasi struktur karbon lignin

Tantangan & Peluang

- Stabilitas siklus
- Skala produksi
- Integrasi dengan material lain



Aplikasi Mind Map (menggunakan Laptop dan HP)

Mind Map berbasis PC

Blumind

Coggle

Freemind

Mindmapple

Novamind

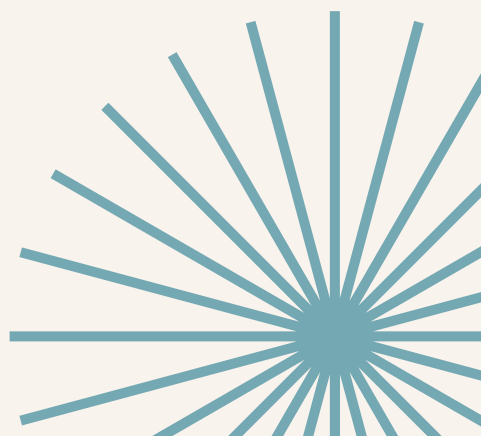
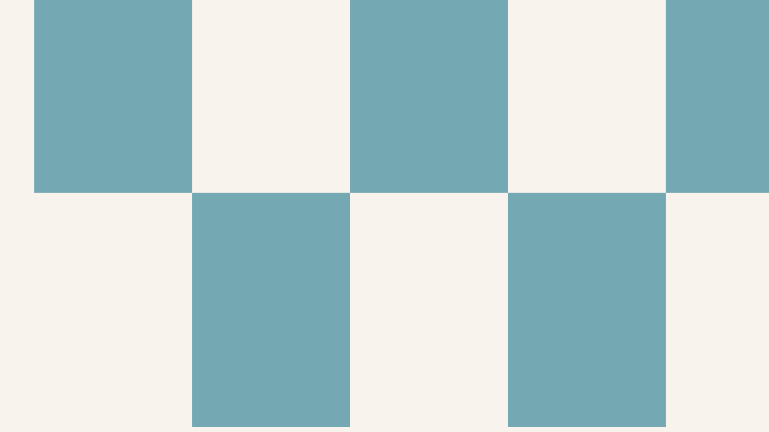
Sketchboard

Mindmap Berbayar

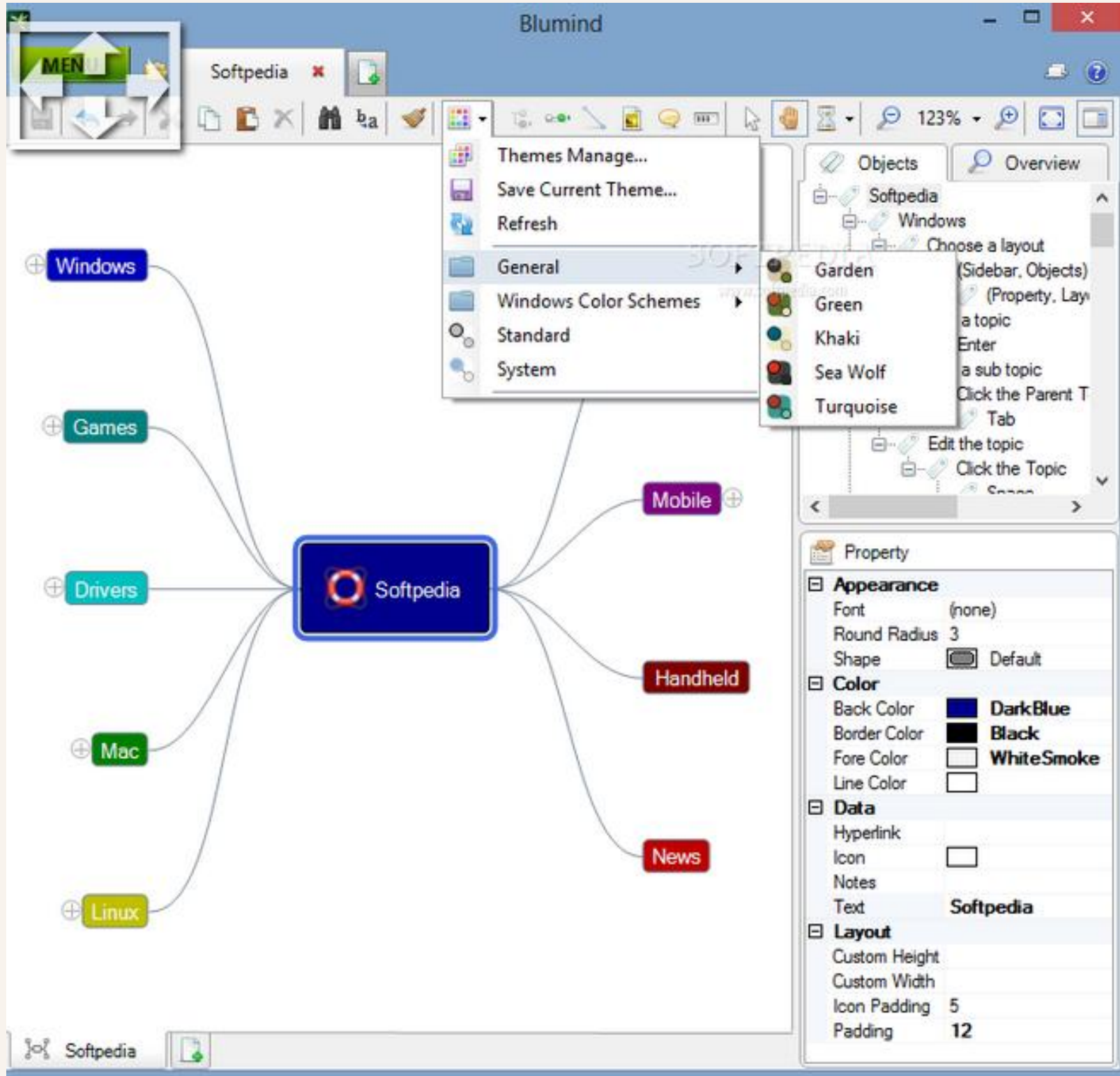
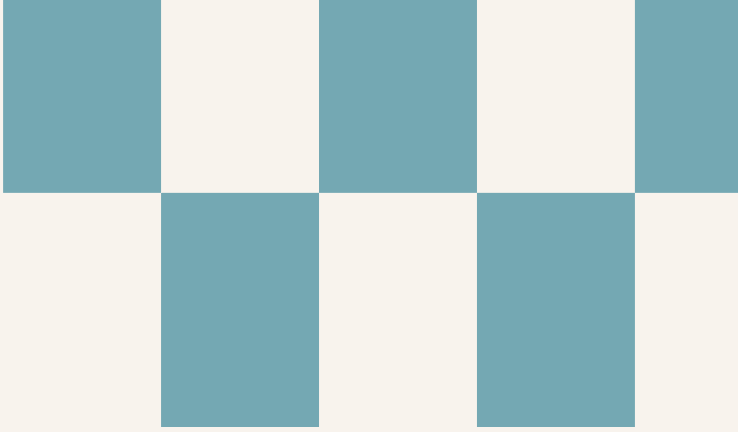
Mindmapple

Wisemapping

Mindjet



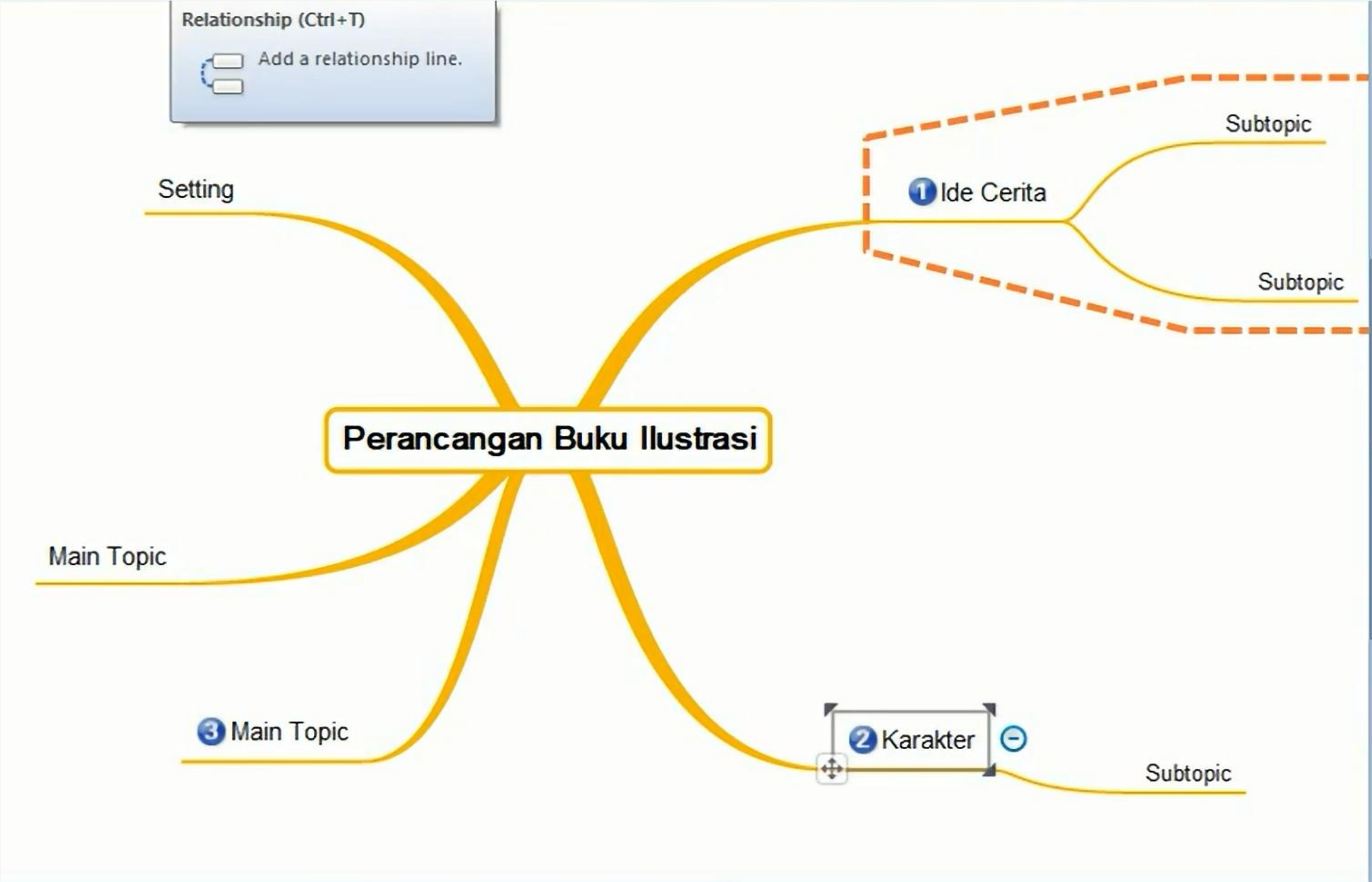
Aplikasi Mind Map (menggunakan Laptop dan HP)



Tampilan Mindmap dengan Blumind



Aplikasi Mind Map (menggunakan Laptop dan HP)



Tampilan Mindmap dengan Mindmapple

<https://www.youtube.com/watch?v=fGIW-46LbvQ>



Kesimpulan:

Mind Mapping = Cara Kreatif & Efektif Menemukan Ide Riset!

🚀 Teknik mind mapping, mahasiswa lebih mudah dalam:

✓ Menemukan topik penelitian menarik dan bermanfaat

✓ Mengembangkan pemikiran kritis & inovatif

✓ Menyusun proposal penelitian lebih sistematis

👉 Aktivitas interaktif:

① Buat mind map dari topik penelitian masing-masing.

② Presentasikan dan diskusikan dengan teman.

③ Evaluasi ide dan kembangkan lebih jauh!

Mind Map (menggunakan Laptop dan HP)

