

Analitik Bisnis & Big Data

- Pengenalan Konsep dan Peran Big Data
- Dalam Pengambilan Keputusan Bisnis



Aplikasi Big Data

- Pemanfaatan Big Data dalam Berbagai Bidang



Analitik Bisnis

- Pengertian, Tujuan, dan Penerapan



Apa itu Analitik Bisnis?

- Analitik Bisnis adalah proses sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data guna mendukung pengambilan keputusan bisnis berbasis data.

Tujuan Analitik Bisnis

- Mendukung pengambilan keputusan
- Mengidentifikasi peluang dan risiko
- Meningkatkan efisiensi operasional
- Memahami perilaku pelanggan

Jenis Analitik Bisnis

- Descriptive Analytics (apa yang terjadi)
- Diagnostic Analytics (mengapa terjadi)
- Predictive Analytics (apa yang akan terjadi)
- Prescriptive Analytics (apa yang harus dilakukan)

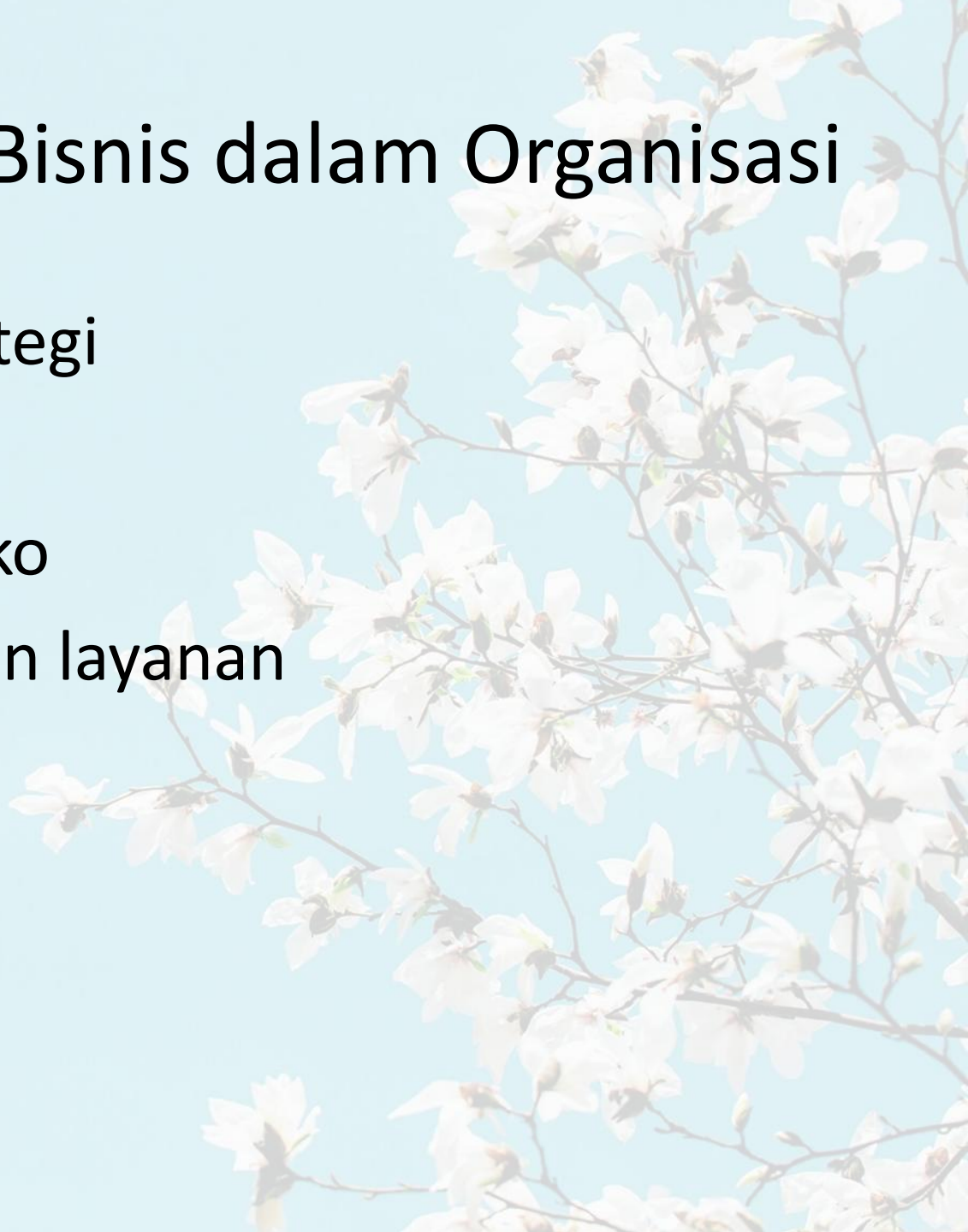
Contoh Penerapan Analitik Bisnis

- Analisis penjualan
- Segmentasi pelanggan
- Prediksi permintaan
- Optimasi proses bisnis



Peran Analitik Bisnis dalam Organisasi

- Perencanaan strategi
- Evaluasi kinerja
- Pengendalian risiko
- Inovasi produk dan layanan

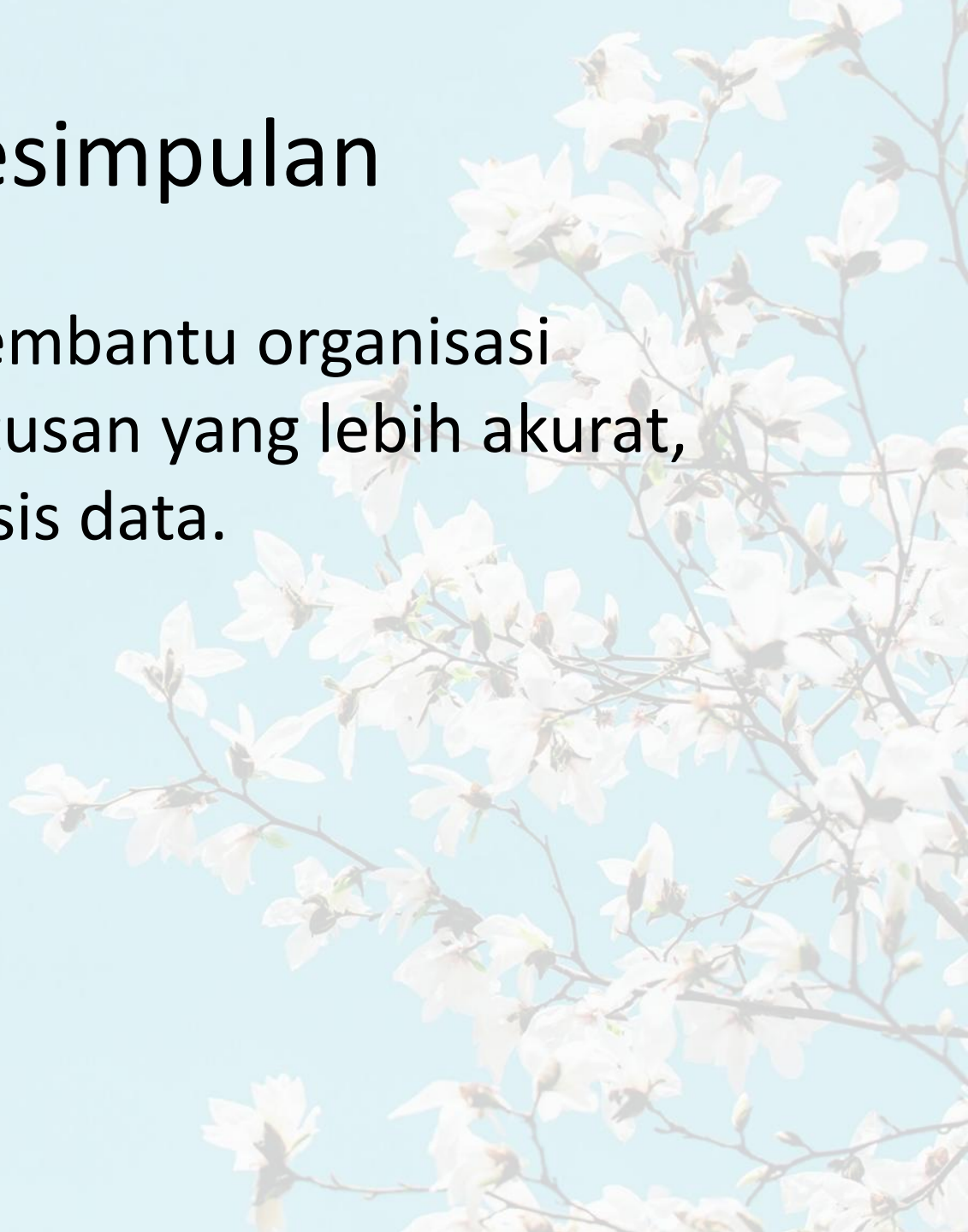


Analitik Bisnis dan Big Data

- Big Data menyediakan data dalam jumlah besar, sedangkan analitik bisnis mengolah data tersebut menjadi insight untuk pengambilan keputusan.

Kesimpulan

- Analitik Bisnis membantu organisasi mengambil keputusan yang lebih akurat, cepat, dan berbasis data.



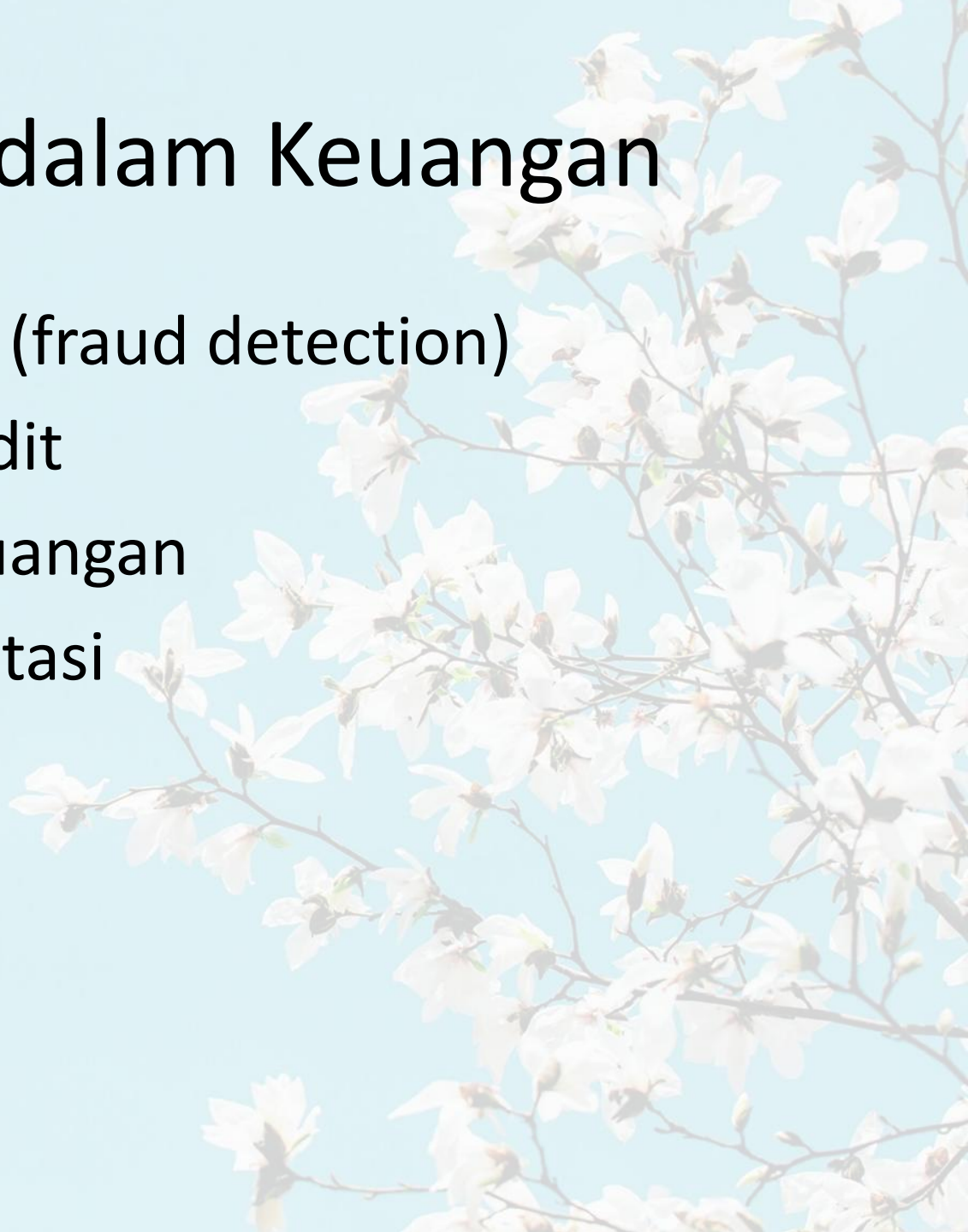
Big Data dalam Bisnis

- Analisis perilaku pelanggan
- Segmentasi pasar
- Prediksi penjualan
- Rekomendasi produk



Big Data dalam Keuangan

- Deteksi penipuan (fraud detection)
- Analisis risiko kredit
- Prediksi pasar keuangan
- Manajemen investasi



Big Data dalam Kesehatan

- Analisis rekam medis elektronik
- Deteksi dini penyakit
- Penelitian medis dan genomik
- Manajemen layanan rumah sakit

Big Data dalam Pemerintahan

- Perumusan kebijakan berbasis data
- Smart city
- Analisis kependudukan
- Monitoring layanan publik



Big Data dalam Pendidikan

- Analisis performa mahasiswa
- Prediksi risiko drop-out
- Personalisasi pembelajaran
- Evaluasi kurikulum



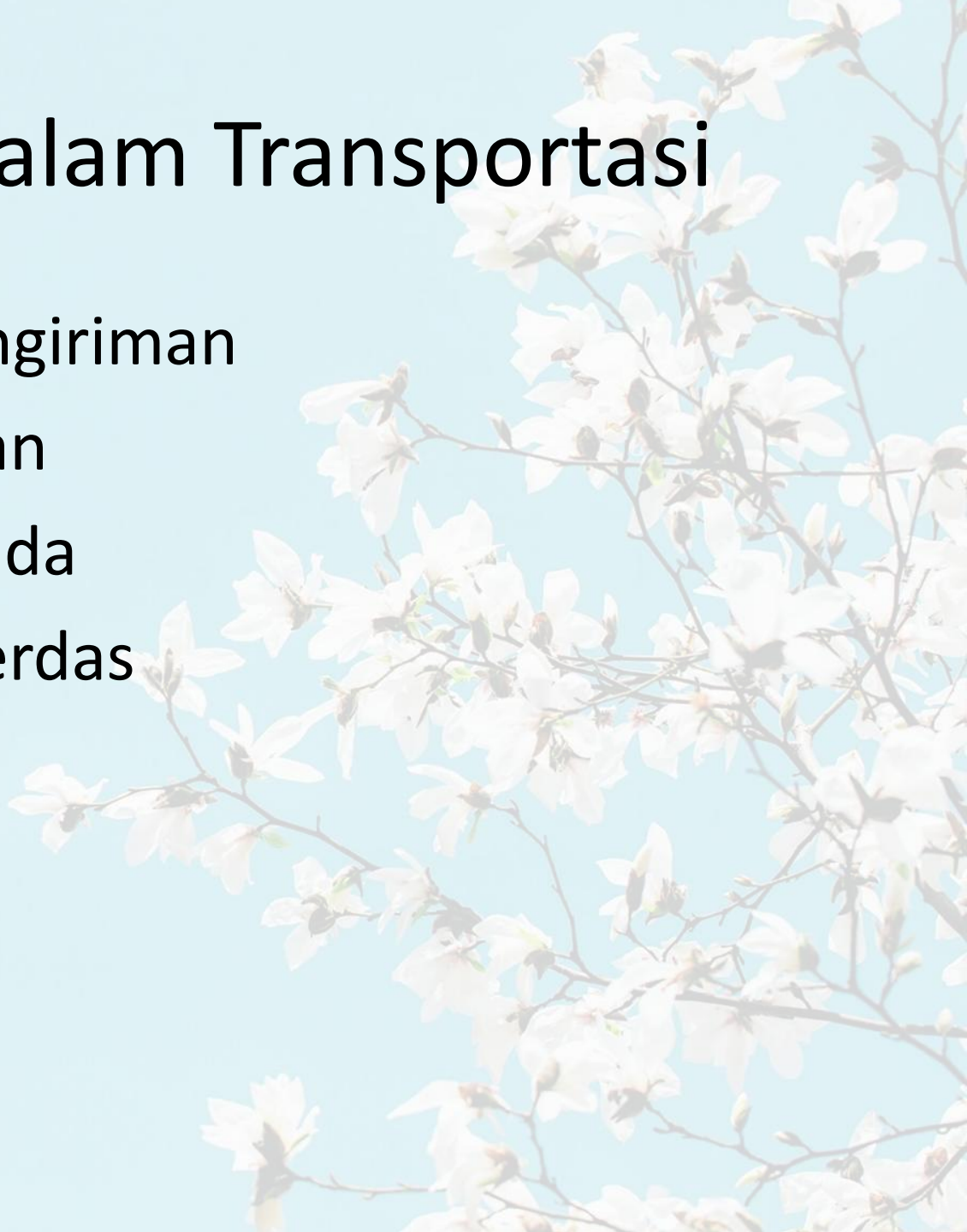
Big Data dalam Industri & Manufaktur

- Predictive maintenance
- Optimasi proses produksi
- Pengendalian kualitas
- Manajemen logistik



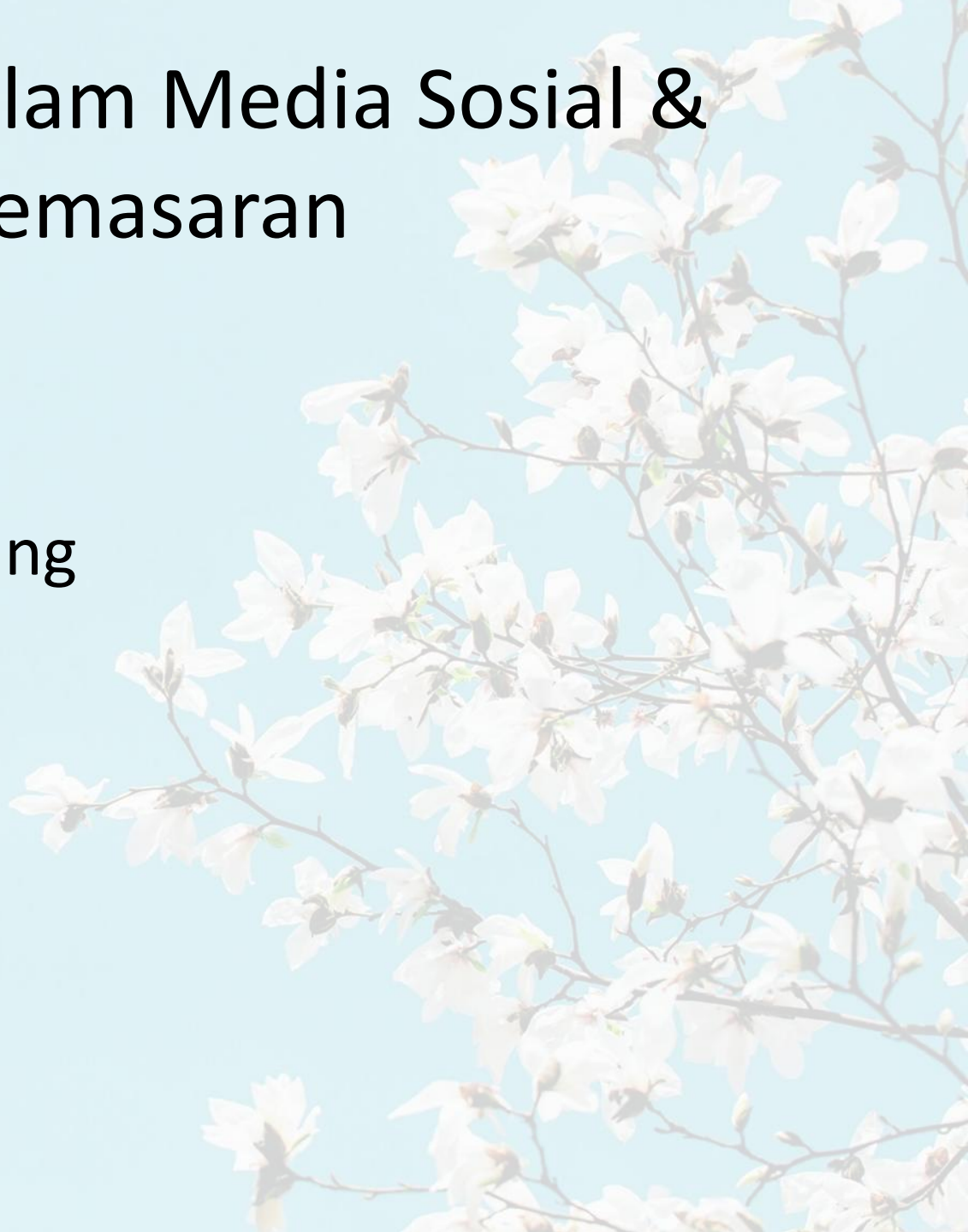
Big Data dalam Transportasi

- Optimasi rute pengiriman
- Prediksi kemacetan
- Manajemen armada
- Sistem navigasi cerdas



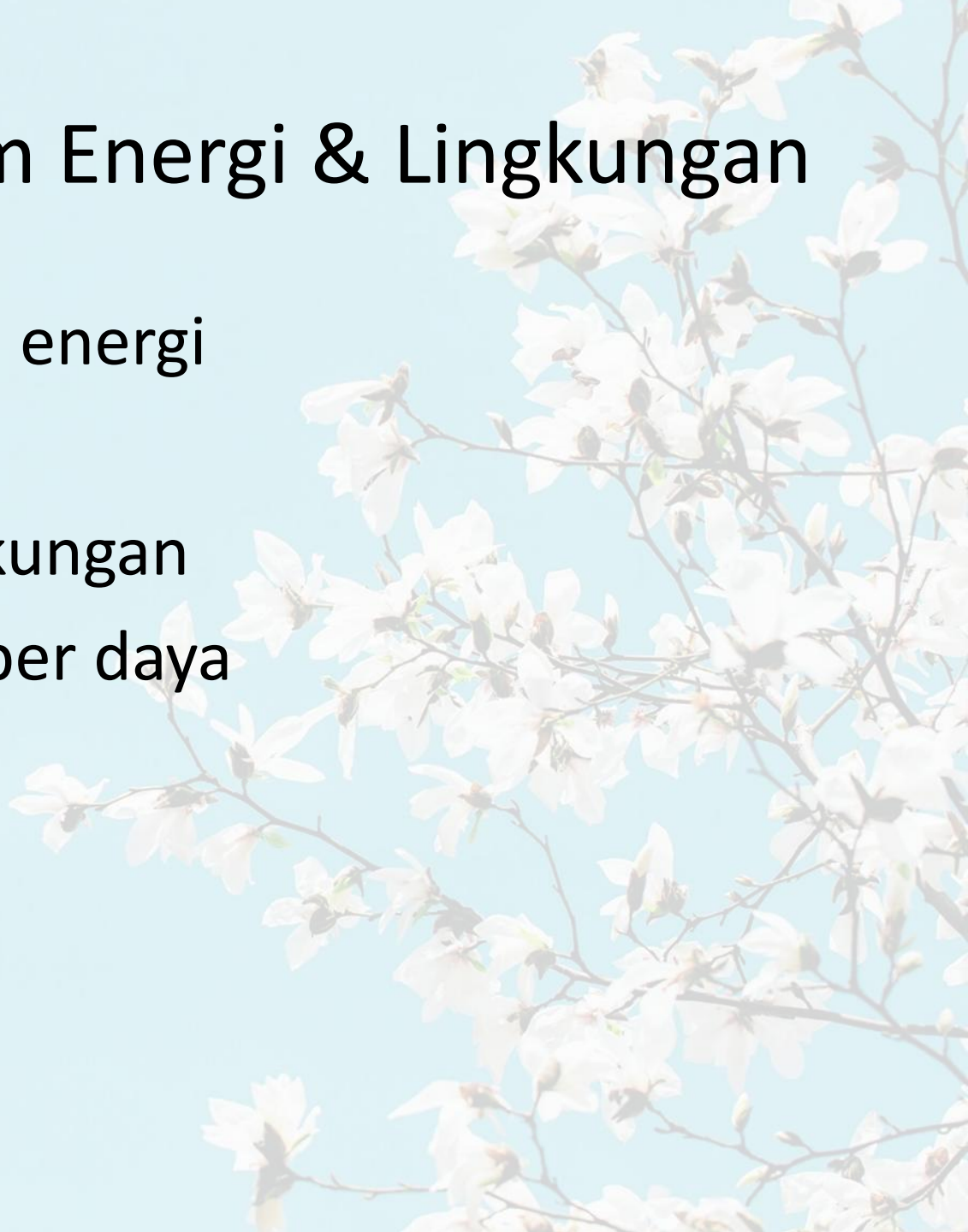
Big Data dalam Media Sosial & Pemasaran

- Analisis sentimen
- Tren opini publik
- Targeted advertising
- Brand monitoring



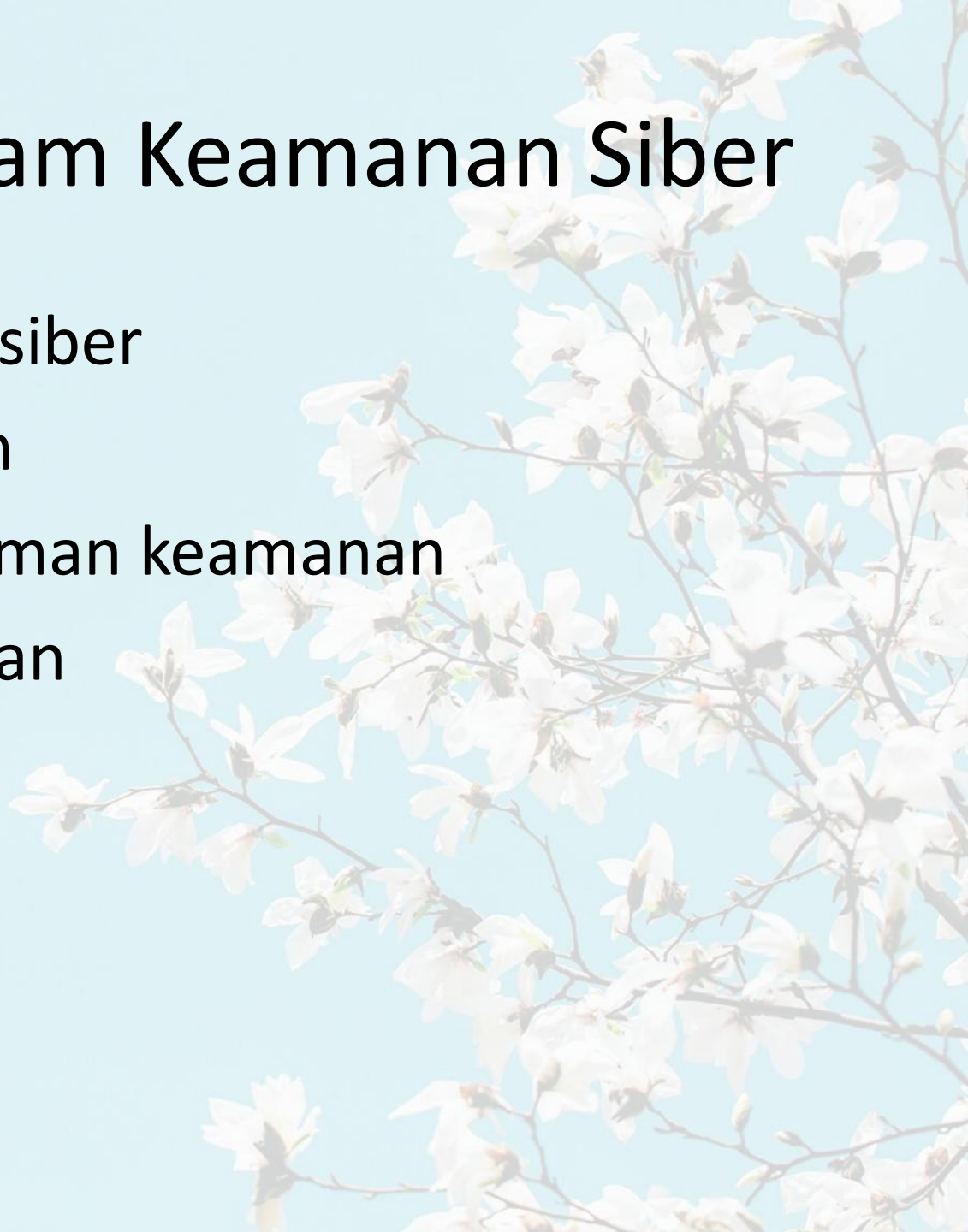
Big Data dalam Energi & Lingkungan

- Prediksi konsumsi energi
- Smart grid
- Pemantauan lingkungan
- Manajemen sumber daya



Big Data dalam Keamanan Siber

- Deteksi serangan siber
- Analisis log sistem
- Pencegahan ancaman keamanan
- Monitoring jaringan



Kesimpulan

- Big Data dimanfaatkan di berbagai sektor
- Mendukung pengambilan keputusan
- Meningkatkan efisiensi dan inovasi

Tujuan Pembelajaran

- • Memahami konsep analitik bisnis
- • Mengenal peran data dalam bisnis modern
- • Memahami konsep dasar Big Data
- • Menjelaskan keterkaitan Big Data dan analitik bisnis

Pengertian Analitik Bisnis

- Analitik bisnis adalah proses sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data guna mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih efektif dan berbasis data.

Peran Analitik Bisnis

- • Mendukung pengambilan keputusan strategis
- • Mengidentifikasi peluang dan risiko bisnis
- • Meningkatkan efisiensi operasional
- • Memahami perilaku pelanggan

Jenis Analitik Bisnis

- • Descriptive Analytics (apa yang terjadi)
- • Diagnostic Analytics (mengapa terjadi)
- • Predictive Analytics (apa yang akan terjadi)
- • Prescriptive Analytics (apa yang sebaiknya dilakukan)

Contoh Penerapan Analitik Bisnis

- Analisis penjualan dan tren pasar
- Segmentasi pelanggan
- Prediksi permintaan produk
- Optimasi rantai pasok

Introduction to Big Data

- Concepts, Characteristics, and Applications



Learning Objectives

- Understand the basic concept of Big Data
- Identify key characteristics of Big Data
- Recognize sources and technologies of Big Data
- Understand the role of Big Data in decision making

What is Big Data?

- Big Data refers to extremely large and complex datasets that are generated at high speed and in various formats, which cannot be efficiently processed using traditional data processing systems.

Why Big Data is Important

- Rapid growth of digital data
- Data-driven decision making
- Business and service digital transformation
- Innovation and competitive advantage

Characteristics of Big Data (5V)

- Volume – massive amounts of data
- Velocity – high speed of data generation
- Variety – multiple data formats
- Veracity – data quality and accuracy
- Value – meaningful insights

Types of Big Data

- Structured data (relational databases)
- Semi-structured data (JSON, XML)
- Unstructured data (text, images, video)

Sources of Big Data

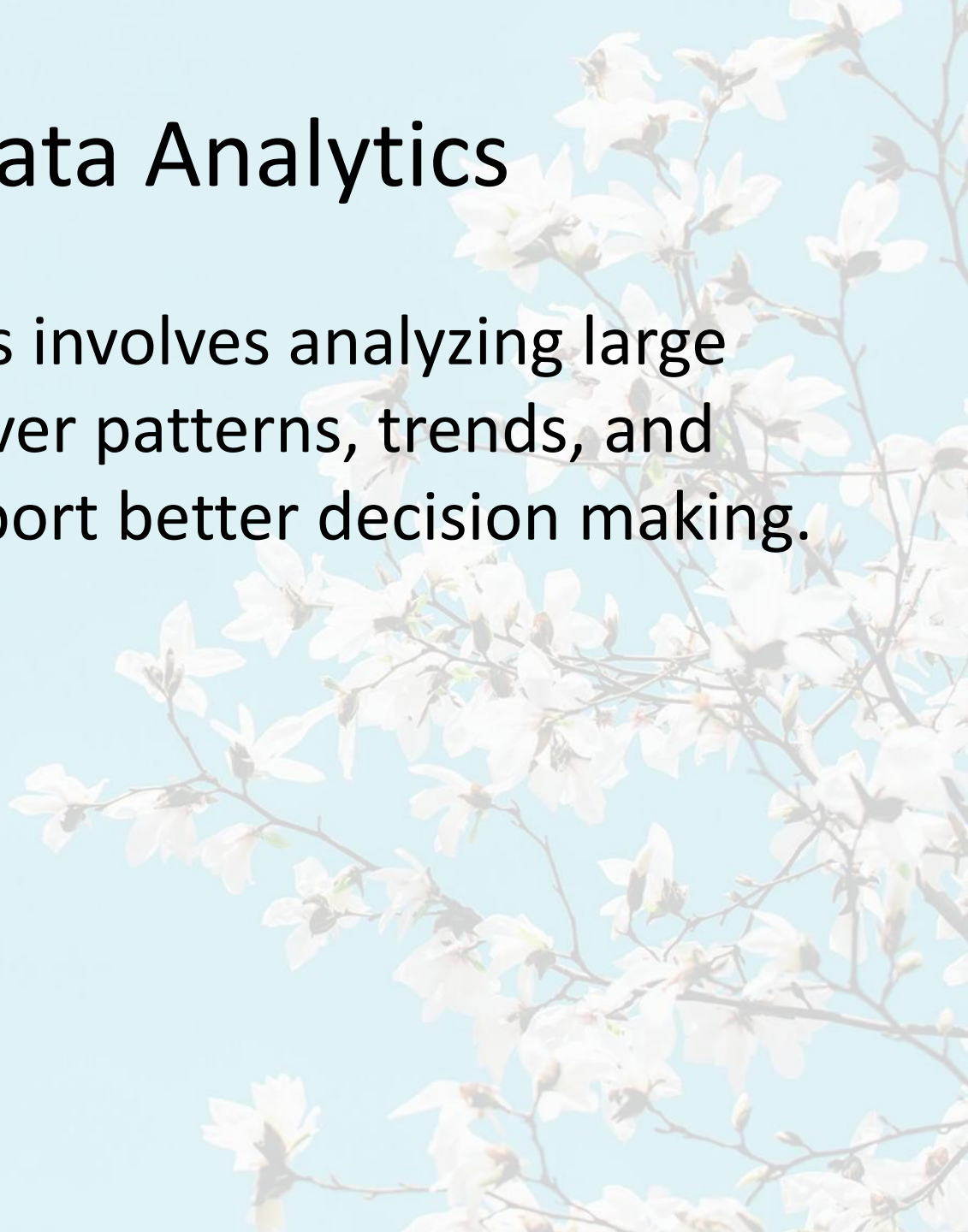
- Social media platforms
- Business transactions
- Sensors and Internet of Things (IoT)
- System logs and applications
- Open and public data

Big Data Technologies

- Hadoop (HDFS, MapReduce)
- Apache Spark
- NoSQL databases (MongoDB, Cassandra)
- Cloud computing platforms

Big Data Analytics

- Big Data Analytics involves analyzing large datasets to discover patterns, trends, and insights that support better decision making.



Applications of Big Data

- • E-commerce recommendation systems
- • Customer behavior analysis
- • Demand and sales forecasting
- • Smart cities and healthcare

Challenges of Big Data

- Data storage and management
- Security and privacy issues
- Data quality and integration
- Lack of skilled professionals



Conclusion

- Big Data is a foundation of digital transformation
- It plays a critical role across industries
- Effective use requires appropriate technology and skills

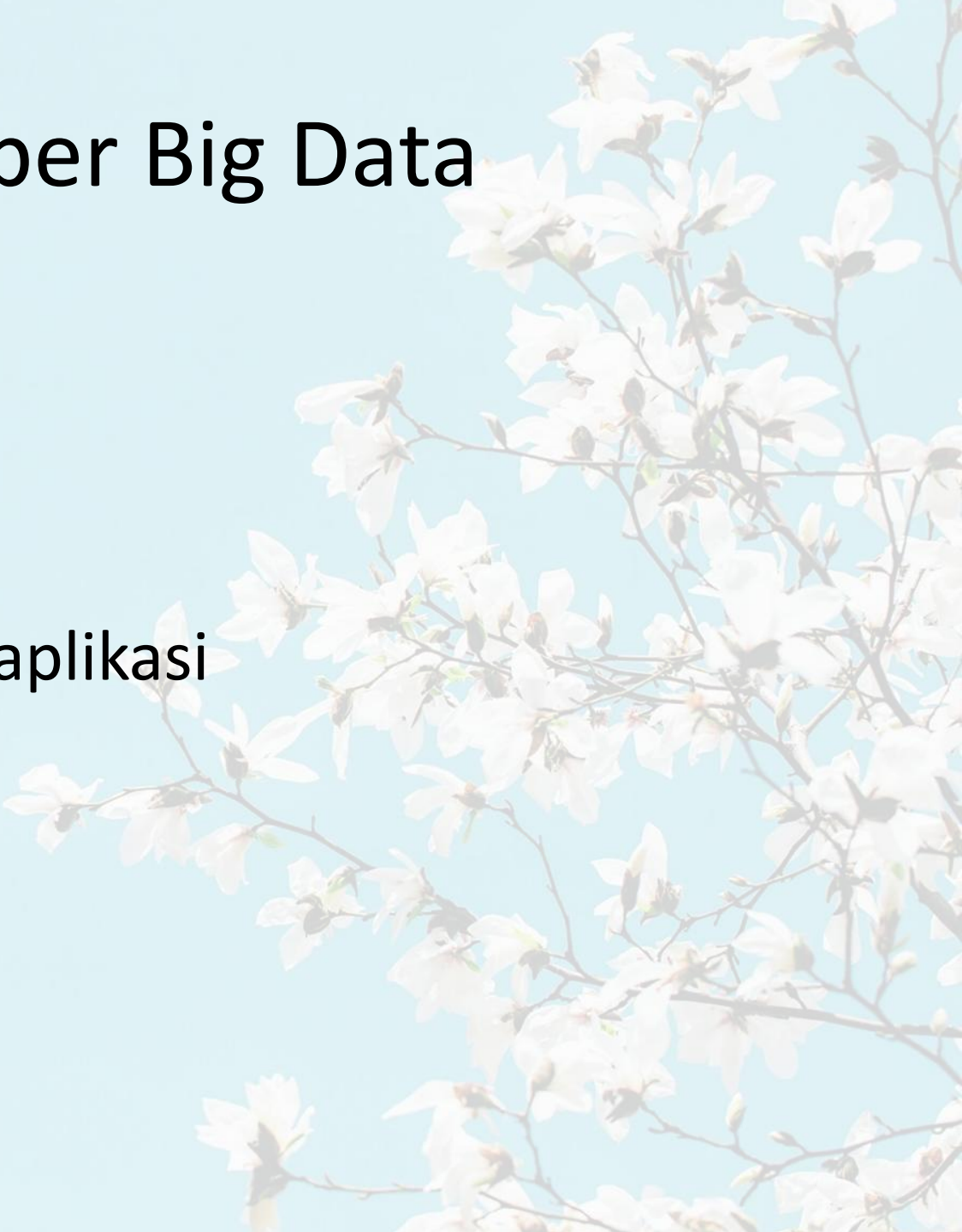
Pengertian Big Data

- Big Data adalah kumpulan data berukuran sangat besar, bervariasi, dan bertambah dengan cepat sehingga tidak dapat diolah secara efektif menggunakan metode dan sistem tradisional.

Karakteristik Big Data (5V)

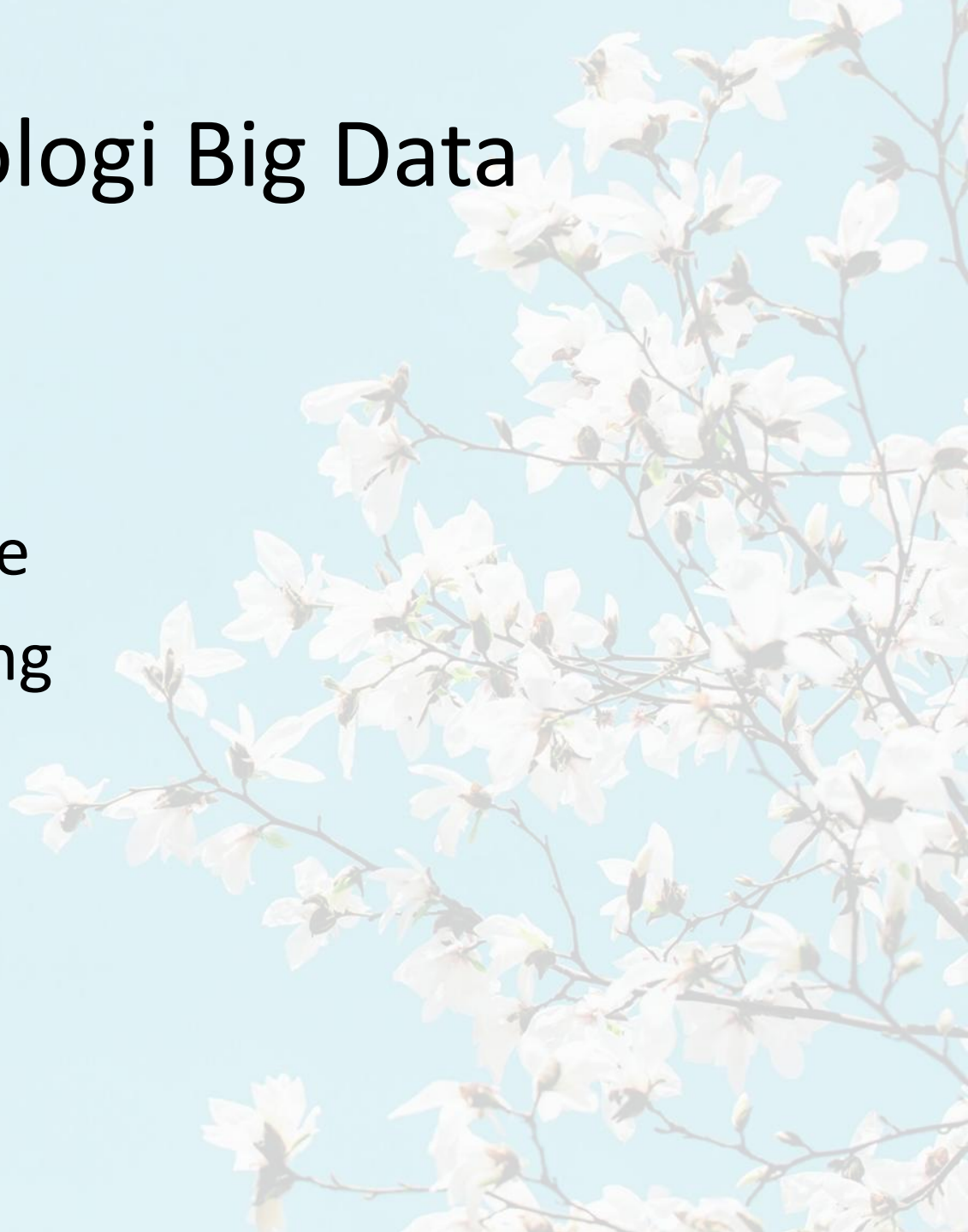
- • Volume : jumlah data sangat besar
- • Velocity : kecepatan data dihasilkan
- • Variety : beragam jenis data
- • Veracity : keakuratan data
- • Value : nilai/manfaat data

Sumber Big Data

- • Media sosial
 - • Transaksi bisnis
 - • Sensor dan IoT
 - • Log sistem dan aplikasi
 - • Data publik
- 

Teknologi Big Data

- • Hadoop
- • Spark
- • NoSQL Database
- • Cloud Computing



Hubungan Big Data dan Analitik Bisnis

- Big Data menyediakan sumber data yang besar dan beragam, sedangkan analitik bisnis berperan mengolah dan mengubah data tersebut menjadi insight untuk pengambilan keputusan bisnis.

Manfaat Big Data dalam Bisnis

- • Pengambilan keputusan lebih cepat dan akurat
- • Peningkatan daya saing
- • Personalisasi layanan pelanggan
- • Inovasi produk dan layanan

Tantangan Big Data

- • Pengelolaan dan penyimpanan data
- • Keamanan dan privasi data
- • Kualitas data
- • Keterbatasan SDM

Aplikasi Big Data

- Pemanfaatan Big Data dalam Berbagai Bidang



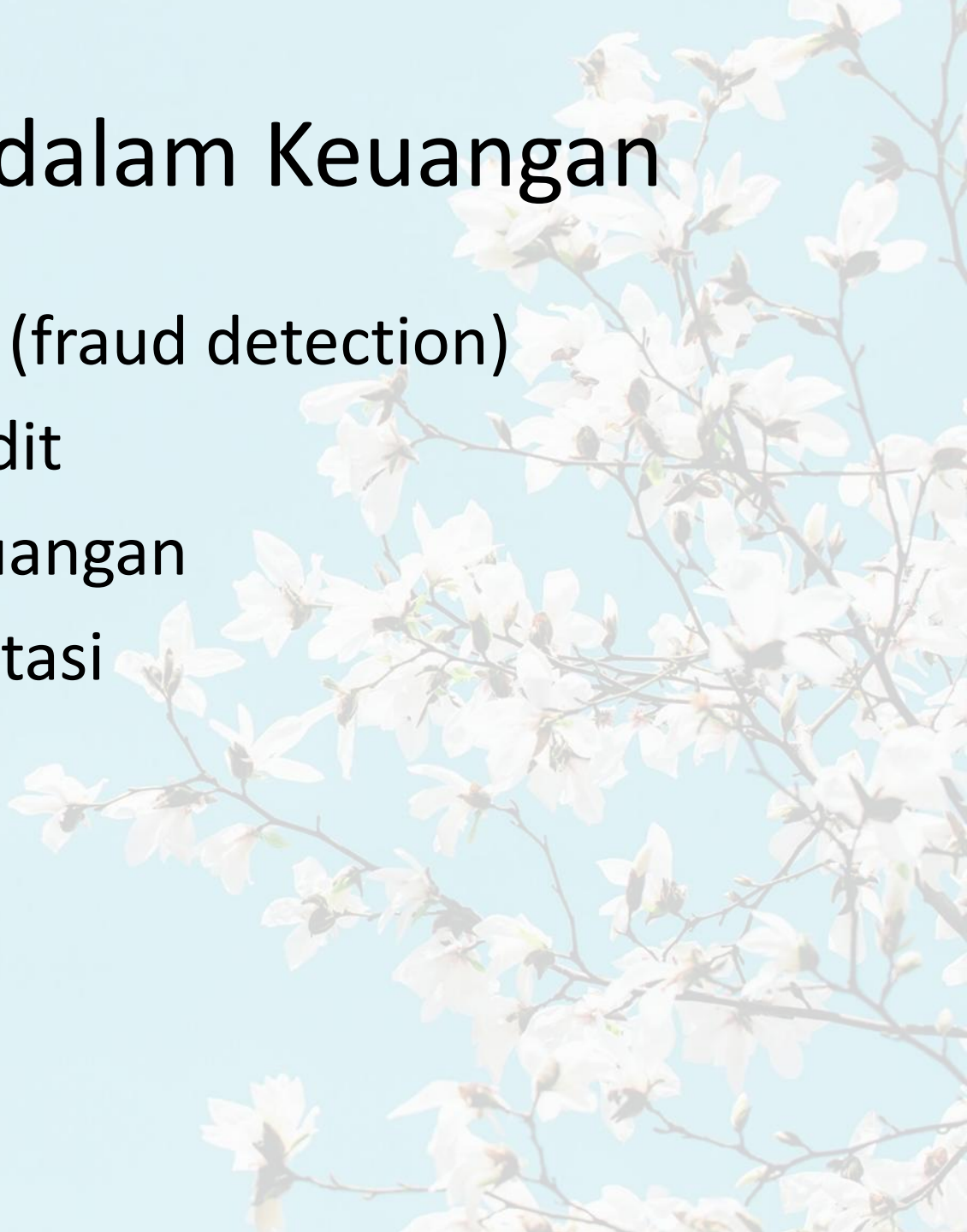
Big Data dalam Bisnis

- Analisis perilaku pelanggan
- Segmentasi pasar
- Prediksi penjualan
- Rekomendasi produk



Big Data dalam Keuangan

- Deteksi penipuan (fraud detection)
- Analisis risiko kredit
- Prediksi pasar keuangan
- Manajemen investasi



Big Data dalam Kesehatan

- Analisis rekam medis elektronik
- Deteksi dini penyakit
- Penelitian medis dan genomik
- Manajemen layanan rumah sakit



Big Data dalam Pemerintahan

- Perumusan kebijakan berbasis data
- Smart city
- Analisis kependudukan
- Monitoring layanan publik



Big Data dalam Pendidikan

- Analisis performa mahasiswa
- Prediksi risiko drop-out
- Personalisasi pembelajaran
- Evaluasi kurikulum



Big Data dalam Industri & Manufaktur

- Predictive maintenance
- Optimasi proses produksi
- Pengendalian kualitas
- Manajemen logistik



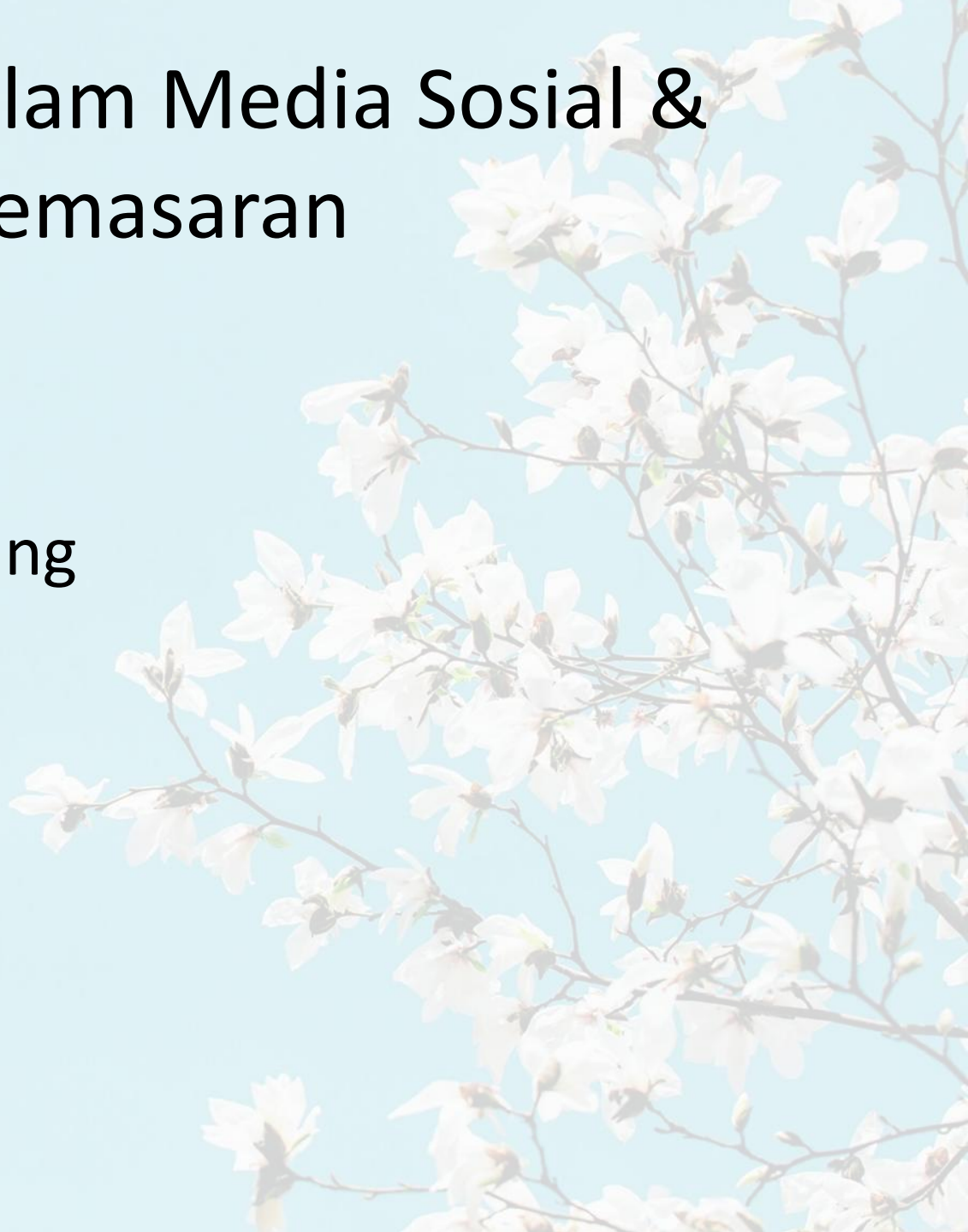
Big Data dalam Transportasi

- Optimasi rute pengiriman
- Prediksi kemacetan
- Manajemen armada
- Sistem navigasi cerdas



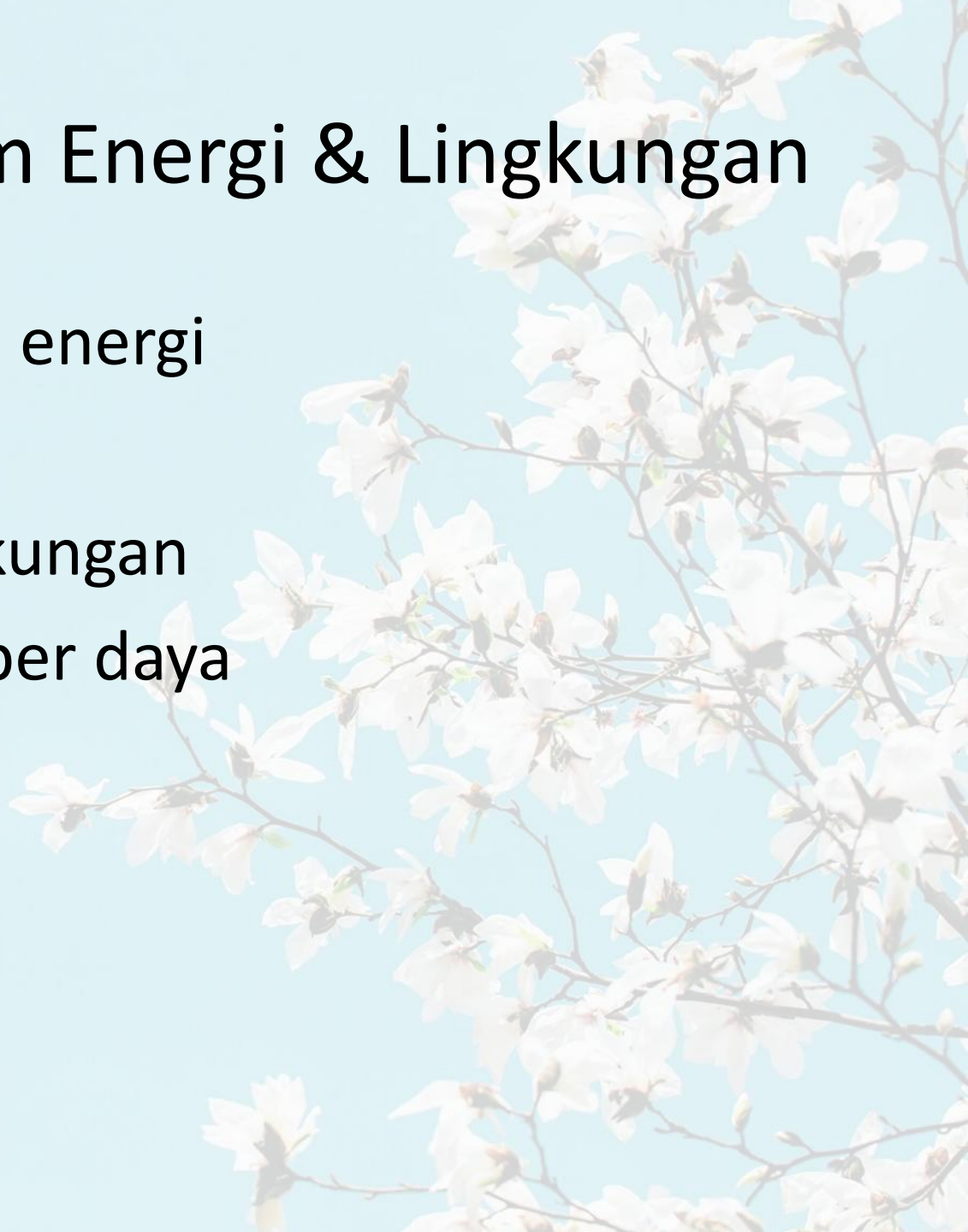
Big Data dalam Media Sosial & Pemasaran

- Analisis sentimen
- Tren opini publik
- Targeted advertising
- Brand monitoring



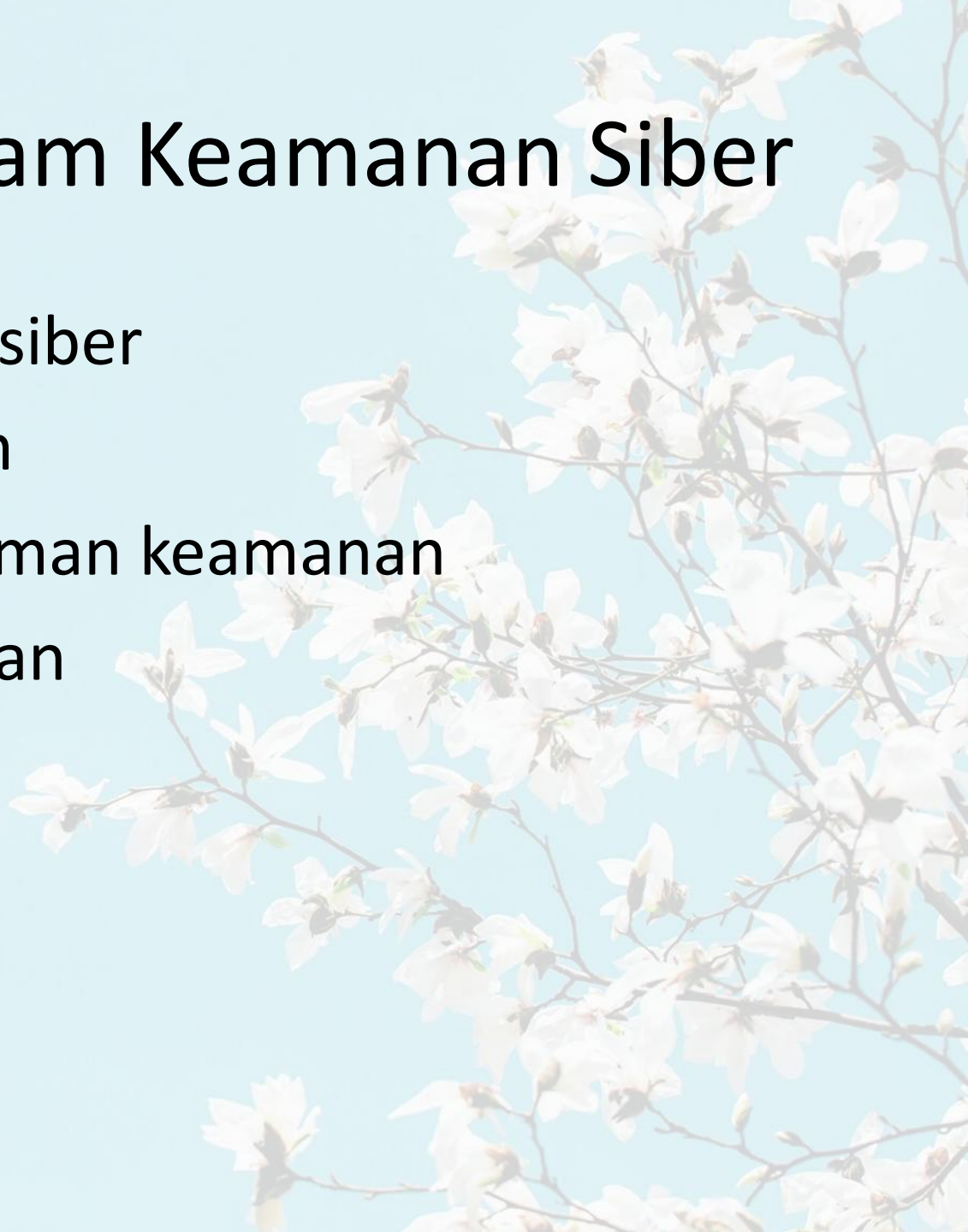
Big Data dalam Energi & Lingkungan

- Prediksi konsumsi energi
- Smart grid
- Pemantauan lingkungan
- Manajemen sumber daya



Big Data dalam Keamanan Siber

- Deteksi serangan siber
- Analisis log sistem
- Pencegahan ancaman keamanan
- Monitoring jaringan



Kesimpulan

- Big Data dimanfaatkan di berbagai sektor
- Mendukung pengambilan keputusan
- Meningkatkan efisiensi dan inovasi

Studi Kasus Singkat

- Perusahaan ritel memanfaatkan Big Data dan analitik bisnis untuk memahami perilaku pelanggan, memprediksi permintaan, dan meningkatkan penjualan.

Kesimpulan

- • Analitik bisnis penting dalam era digital
- • Big Data menjadi fondasi analitik modern
- • Keduanya mendukung keputusan bisnis berbasis data