

Aggregation (Agregasi)

Aggregation Pipeline adalah fitur canggih di MongoDB untuk melakukan pemrosesan data yang kompleks. Anggap saja ini seperti "lini perakitan data", di mana dokumen dari *collection* melewati serangkaian *tahapan* (*stages*). Setiap tahapan mengubah data (misalnya memfilter, mengelompokkan, menghitung, atau menyusun ulang) sebelum meneruskannya ke tahap berikutnya.

Contoh:

Menghitung jumlah produk dan harga rata-rata untuk setiap kategori.

```
db.products.aggregate([
  // Tahap 1: Kelompokkan dokumen berdasarkan field 'category'
  {
    $group: {
      _id: "$category", // Mengelompokkan berdasarkan nilai dari field
      'category'
      totalProducts: { $sum: 1 }, // Hitung jumlah dokumen di setiap grup
      averagePrice: { $avg: "$price" } // Hitung rata-rata harga di setiap
    grup
  }
  },
  // Tahap 2: Urutkan hasilnya berdasarkan jumlah produk terbanyak
  { $sort: { totalProducts: -1 } }
]);
```

Contoh Implementasi :

```
> db.products.aggregate([
  {
    $group: {
      _id: "$category",
      totalProducts: { $sum: 1 },
      averagePrice: { $avg: "$price" }
    }
  },
  { $sort: { totalProducts: -1 } }
]);
< {
  _id: 'Electronics',
  totalProducts: 4,
  averagePrice: 986250
}
{
  _id: 'Peripherals',
  totalProducts: 1,
  averagePrice: 850000
}
{
  _id: 'Books',
  totalProducts: 1,
  averagePrice: 180000
}
{
  _id: 'Furniture',
  totalProducts: 1,
  averagePrice: 1800000
}
}
```

Latihan>