

## LAPORAN

### Analisis MongoDB Data Modeling Patterns

#### 1. Pendahuluan

MongoDB menyediakan berbagai Data Modeling Patterns untuk membangun struktur data yang efisien dan sesuai proses bisnis. Laporan ini membahas sembilan pattern resmi berdasarkan seri 'Building With Patterns' dari MongoDB Developer Blog.

#### 2. Polymorphic Pattern

Satu collection dapat menyimpan beberapa tipe dokumen dengan struktur mirip tetapi tidak identik.

Contoh:

```
{  
  "type": "email",  
  "to": "user@example.com"  
}
```

#### 3. Attribute Pattern

Mengubah atribut dinamis menjadi format key-value.

Contoh:

```
{  
  "attributes": [  
    {"name": "ram", "value": "8GB"}  
  ]  
}
```

#### 4. Extended Reference Pattern

Menggabungkan referensi dengan sebagian data yang di-embed.

Contoh:

```
{  
  "productId": 1001,  
  "productInfo": {"name": "Keyboard"}
```

}

## 5. Outlier Pattern

Memisahkan dokumen yang terlalu besar untuk menjaga performa collection utama.

## 6. Subset Pattern

Menyimpan sebagian data seperti komentar terbaru untuk efisiensi.

## 7. Computed Pattern

Menyimpan nilai hasil perhitungan supaya query lebih cepat.

## 8. Bucket Pattern

Mengelompokkan data kecil dalam satu dokumen bucket (log, sensor, time-series).

## 9. Approximation Pattern

Menyimpan data ringkas (approx) untuk analitik besar.

## 10. Schema Versioning Pattern

Memberikan versi pada setiap dokumen saat skema mengalami perubahan.

## 11. Kesimpulan

Pattern MongoDB digunakan sesuai kebutuhan proses bisnis. Kombinasi pattern umumnya digunakan dalam aplikasi nyata.