

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1. 1 Latar Belakang**

Monitoring merupakan proses pengumpulan informasi secara berkelanjutan dengan tujuan memberikan gambaran kepada pengelola program dan pihak terkait mengenai perkembangan serta kendala dalam pelaksanaan program, Informasi yang diperoleh digunakan sebagai dasar evaluasi dan perbaikan guna memastikan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan [1]. Dalam sektor pendidikan monitoring merupakan bagian penting dalam pengelolaan pendidikan di berbagai tingkatan, mulai dari sekolah, Dinas Pendidikan daerah, sampai dengan kementerian. Monitoring sendiri merupakan kegiatan pengawasan dengan tujuan memperoleh informasi terkait bagaimana manajemen berbasis sekolah dijalankan [2]. Monitoring kondisi sekolah merupakan langkah penting dalam mengevaluasi dan meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam kegiatan monitoring data yang dikumpulkan dan dianalisis tersebut di interpresentasikan guna memberi wawasan bagi para pemimpin dalam menentukan langkah perbaikan yang diperlukan [3].

Di indonesia sendiri kualitas pendidikan masih tergolong sangat memprihatinkan dan dinilai rendah [4][5]. Banyak daerah, terutama wilayah terpencil seperti di Madura yang mengalami rendahnya kualitas pendidikan khususnya di Kabupaten Bangkalan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, indeks pendidikan di Kabupaten Bangkalan sebesar 0.53, berada di posisi kedua terbawah se-Jawa Timur, yang berarti menunjukkan adanya ketertinggalan pada wilayah tersebut [6]. Permasalahan ini memerlukan perbaikan dan perhatian khusus dari pemerintah untuk masalah tersebut. Satu diantaranya faktor yang memengaruhi rendahnya kualitas pendidikan adalah kondisi sekolah, yang mencakup ketersediaan fasilitas pendidikan, jumlah guru, rasio murid terhadap guru, serta jumlah ruang kelas yang tersedia. Namun, hingga saat ini belum terdapat dashboard monitoring yang dapat menyajikan data kondisi sekolah secara terintegrasi untuk wilayah Kabupaten Bangkalan. Untuk mengatasi hal tersebut, melalui penerapan teknologi dan data analitik seperti *Business Intelligence* (BI) dapat menjadi solusi guna memberikan gambaran terkait kondisi sekolah.

*Business Intelligence* merupakan sebuah teknologi yang memanfaatkan data dalam perusahaan maupun instansi pendidikan untuk menganalisis kegiatan yang sedang dilakukan saat ini maupun di masa lalu sebagai pembuat keputusan yang lebih baik [7][8]. Melalui penerapan *Business Intelligence* akan membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat dan terukur dengan menyajikan informasi yang mudah dipahami dan dapat di akses oleh para pemangku kepentingan. Metode yang digunakan adalah metode *Business Intelligence Roadmap* sebagai panduan dalam penerapan BI untuk memonitoring kondisi sekolah di Kab. Bangkalan. *Business Intelligence Roadmap* sendiri terdiri dari beberapa tahapan implementasi BI dimulai dari pengumpulan dan integrasi data, pengolahan data, sampai penyajian informasi dalam bentuk dashboard visualisasi yang interaktif [9].

Pada penelitian sebelumnya [10] menerapkan teknologi *Business Intelligence* menggunakan metode *Business Intelligence Roadmap* untuk memonitoring data alumni. Kesimpulan yang di hasilkan adalah pada penelitian ini dapat menghasilkan sebuah dashboard monitoring melalui teknologi BI yang dapat memberikan visualisasi singkat dan mudah dipahami seperti informasi alumni terkait pekerjaan, relevansi pendidikan dengan pekerjaan, waktu tunggu mendapatkan pekerjaan, persebaran tempat kerja, dan lainnya yang berkaitan dengan alumni sehingga dapat membantu pimpinan dalam menganalisis masalah.

Pada penelitian [11] melakukan penerapan BI pada sektor pendidikan sekolah dasar dan menengah pada Provinsi Jawa Barat untuk menganalisis jumlah guru. Hasil dari penelitian ini adalah melalui penerapan BI dapat membantu dalam menampilkan informasi dalam bentuk dashboard visualisasi yang berisi informasi terkait jumlah guru per wilayah serta dapat dijadikan pendukung pengambilan keputusan khususnya untuk pemerataan tenaga pendidik di Jawa Barat.

Dari penelitian terdahulu, penelitian ini akan mengambil teknologi BI untuk melakukan monitoring kondisi sekolah di Kabupaten Bangkalan menggunakan metode *Business Intelligence Roadmap* yang mana dari penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas BI dalam memonitor dan menganalisis data, serta melalui metode *Business Intelligence Roadmap* dapat menghasilkan sebuah dashboard visualisasi informasi penting yang dapat berguna bagi pemimpin dalam pengambilan keputusan dan merumuskan kebijakan yang dapat berfokus pada perbaikan kondisi

sekolah. Oleh karena itu, melalui penerapan metode *Business Intelligence Roadmap*, diharapkan dashboard yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat berfungsi sebagai alat bantu dalam pemantauan dan analisis data mengenai kondisi sekolah, sehingga pihak terkait dapat mengambil keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang tersedia

## 1. 2 Perumusan Masalah

### 1.2.1 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat merumuskan masalah penelitian yaitu: Rendahnya indeks pendidikan di Kab. Bangkalan dan saat ini belum tersedia dashboard monitoring yang dapat melihat kondisi sekolah di Kab. Bangkalan secara visual. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang dapat menyediakan informasi yang mendukung perencanaan atau evaluasi kebijakan. Melalui penerapan *Business Intelligence* (BI) dengan visualisasi dashboard, diharapkan dapat memfasilitasi pemantauan dan analisis data terkait kondisi sekolah di Kabupaten Bangkalan.

### 1.2.2. Metode Usulan

Metode usulan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif melalui pendekatan *Business Intelligence Roadmap* untuk memonitoring kondisi sekolah di Kabupaten Bangkalan. Data yang dikumpulkan bersumber dari situs Dapodik Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Data kuantitatif pada penelitian ini terdiri dari data sekolah yang diolah menggunakan proses ETL (*Extract, Transform, Load*) untuk membangun sebuah *Data Warehouse* (gudang data), lalu akan divisualisasikan menggunakan *Tools* Tableau dalam bentuk dashboard visualisasi interaktif.

### 1.2.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan metode yang di usulkan, maka didapat pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun dashboard visualisasi untuk membantu Dinas Pendidikan Kab. Bangkalan dalam monitoring kondisi sekolah?

### 1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di uraikan di atas, maka peneliti dapat menulis tujuan penelitian ini sebagai berikut “Membangun dashboard

interaktif yang dapat memvisualisasikan data terkait guru, siswa, dan sarana sekolah di Kab. Bangkalan”.

### 1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini yaitu Mempermudah pihak Dinas dalam memonitoring kondisi sekolah dan menyediakan sistem analisis berbasis data di Kabupaten Bangkalan.

## 1. 3 Batasan Masalah

Berikut ini merupakan batasan masalah dalam penelitian penerapan metode *Business Intelligence Roadmap* untuk memonitoring kondisi sekolah di Kab. Bangkalan:

1. Penelitian ini akan berfokus pada penerapan teknologi BI menggunakan metode *Business Intelligence Roadmap* pada sektor pendidikan di Kab. Bangkalan.
2. Variabel yang digunakan pada penelitian ini terdapat variable terkait data sekolah pada jenjang SD, SMP, SMA, dan SMK yang di dapat dari situs Dapodik Kemendikbud dan data Kemendikbud.
3. Fokus variable yang digunakan pada penelitian ini untuk analisis data adalah data siswa dan guru, fasilitas sekolah, kondisi siswa, dan kondisi ruang kelas.
4. Penelitian ini akan menggunakan data periode 3 tahun terakhir mulai dari tahun 2021-2023.

## 1. 4 Sistematika Penulisan Proposal Skripsi

Berikut merupakan sistematika dari penelitian:

1. Bab I pendahuluan  
Bab I berisi tentang latar belakang dari permasalahan, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan.
2. Bab II Kajian Pustaka  
Bab III berisi tentang teori-teori penunjang yang relevan dengan judul penelitian dan berasal dari kutipan buku, jurnal serta situs yang berkaitan dengan penelitian ini.
3. Bab III Metodologi Penelitian

Bab III berisi gambaran dan rencana terkait penelitian yang akan dilakukan seperti objek penelitian, pengumpulan data, dan alur dari penerapan *Business Intelligence* dalam memonitoring kondisi sekolah.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab IV berisi penjelasan dari alur penelitian sesuai dengan metode yang digunakan yaitu *Business Intelligence Roadmap*, serta hasil analisis dari visualisasi yang telah di dapat.

5. Bab V Penutup

Bab V berisi kesimpulan yang di dapat dari penelitian, serta saran yang perlu dilakukan untuk pengembangan selanjutnya jika diperlukan.