BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya. Yang pertama yaitu "*The Development of Performance Dashboard Visualization With Power BI as Platform*" yang dilakukan pada tahun 2019. Tujuan dari penelitian tersebut adalah membuat *dashboard* yang akan digunakan sebagai inteligensi bisnis pada perusahaan Indomobil. Pada penelitian tersebut *dashboard* dibuat berdasarkan *Vercellis framework* menggunakan Microsoft Power BI. Hasil dari penelitian itu sendiri menunjukkan bahwa dengan membuat sebuah *dashboard*inteligensi bisnis dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan[4].

Penelitian lain yang berkaitan adalah "*Study on Business Intellegence Tools for Enterprise Dashboard Development*". Tujuan dari penelitian tersebut adalah menjelaskan kelayakan suatu *dashboard* yang dibuat menggunakan berbagai *business intellegence tools* untuk visualisasi data bisnis pada perusahaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan *businness intellegence tools* yang sesuai maka proses analisa bisnis dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan[5].

Ada pula penelitian mengenai *dashboard* inteligensi bisnis untuk membuat *personalized student dashboard* dengan judul "*Business Intellegence (BI) for Personalized Student Dashboard*". Pada penelitian tersebut disebutkan bahwa tujuan dari penelitian itu sendiri adalah membuat *personalized dashboard* untuk siswa menggunakan Microsoft Power BI sehingga siswa dapat mengatur indikator kinerja mereka sendiri dan siswa dapat menggunakannya sebagai acuan dalam kegiatan belajar. Penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil bahwa *dashboard* yang dibuat dapat mencakup dua dari lima tahap analisa akademi, namun kembali lagi kepada siswa untuk memprediksi, menyaring, dan bertindak kedepannya[6].

Pada tahun 2017 juga pernah dilakukan penelitian dengan judul "*Data Visualization: an Exploratory Study Into The Software Tools Used by*

Businesses". Penelitian tersebut memiliki tujuan untuk menguji kemampuan apa yang dicari pada kandidat pencari kerja dan mempertimbangkannya dengan kemampuan untuk memasukkan kemampuan di bidang teknologi pada kurikulum sekolah bisnis. Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dengan adanya visualisasi data, sekolah bisnis dapat memeriksa dan menganalisis kurikulumnya sehingga murid dapat dipersiapkan untuk kebutuhan bisnis yang sedang dibutuhkan[7].

Penelitian lain yang pernah dilakukan adalah "*Analysis and Design of Visualization of Educational Institution Database using Power BI Tool*" pada tahun 2018. Penelitian tersebut berkaitan dengan visualisasi interaktif pada basis data institusi pendidikan menggunakan Microsoft Power BI dengan beberapa modul, dan berfokus pada model proses, operasi pada Microsoft Power BI, tipe dari sumber data yang tersedia, dan visualisasi yang berkaitan. Dengan adanya penelitian tersebut dapat mempermudah pengguna untuk membaca data dan memahaminya, terlebih jika *dashboard* dapat ditampilkan pada aplikasi pada *smartphone* atau menggunakan *web* [8].

Penelitian tahun 2014 dengan judul "*Power BI: Effective Data Aggregation*" juga membahas mengenai pembuatan *dashboard* menggunakan Microsoft Power BI untuk menganalisis data. Penelitian ini bertujuan untuk bisa mengumpulkan data hasil ekstraksi secara cepat menggunakan Microsoft Power BI data analysis tool. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa dengan menggunakan Microsoft Power BI data analysis tool untuk mengolah data, dapat mempercepat proses analisis bahkan bisa menampilkan data tersebut ke dalam *dashboard* secara interaktif [9].

Tahun 2016 juga pernah dilakukan penelitian mengenai *big data visualization* dengan tujuan untuk mendiskusikan mengenai pentingnya *data visualization*, tantangan yang dihadapi, dan mengulas beberapa *big data visualization tools*. Penelitian ini berjudul "*Big Data Visualization: Tools and Challenges*". Pada penelitian tersebut menyebutkan bahwa dalam mengolah

sebuah data yang besar terdapat beberapa masalah yaitu kehilangan informasi, kebutuhan performa yang tinggi, gambar yang sering berganti-ganti, persepsi gambar yang besar, dan *visual noise*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dalam mengolah sebuah data yang besar maka dibutuhkan suatu alat yang dapat mencakup semua karakteristik dari data yang besar, sehingga dapat memberikan hasil yang sesuai dalam waktu yang singkat. Pada penelitian ini juga disebutkan bahwa pemilihan *big data visualization tools* yang sesuai juga sangat berpengaruh, karena setiap *tools* memiliki kelebihan dan kekurangannya sendiri-sendiri[10].

Tabel 2. 1. Tabel Perbandingan

NO	Pembanding	[4]	[5]	[6]	[7]	Penelitian ini
1	**Judul**	*The Development of Performance Dashboard Visualization With Power BI as Platform*	*Study on Business Intellegence Tools for Enterprise Dashboard Development*	*Business Intellegence (BI) for Personalized Student Dashboard*	*Data Visualization: an Exploratory Study Into The Software Tools Used by Businesses*	*Pembangunan Dashboard Berbasis Inteligensi Bisnis Untuk Penjualan Mobil Bekas Pada Astra Credit Companies*
2	**Tujuan Penelitian**	Pembangunan *dashboard* yang akan digunakan sebagai inteligensi bisnis pada perusahaan Indomobil	Menjelaskan kelayakan suatu *dashboard* yang dibangun menggunakan berbagai *business intellegence tools* untuk visualisasi	Membangun *personalized dashboard* untuk siswa menggunakan Microsoft Power BI sehingga siswa dapat mengatur indikator kinerja mereka sendiri	menguji kemampuan apa yang dicari pada kandidat pencari kerja dan mempertimbangkan nya dengan kemampuan untuk memasukkan	Membangun *dashboard* ACC Trade berbasis inteligensi bisnis sehingga Astra Credit Companies dapat lebih fokus dalam memantau data

			data bisnis pada perusahaan	dan siswa dapat menggunakannya sebagai acuan dalam kegiatan belajar	kemampuan di bidang teknologi pada kurikulum sekolah bisnis	persediaan mobil bekas yang sekarang masih tersebar di seluruh Indonesia
2	**Objek**	PT Indomobil Sukses Internasional Tbk	-	Siswa Universitas Stenden	Kandidat Pencari Kerja	Penjualan mobil bekas pada Astra Credit Companies
3	**Tools**	Microsoft SQL Server Integration Service, Microsoft Power BI	Spargo BI, Microsoft Power BI, Tableau, Jasperreports, Qlicksence	Microsoft Power BI	Microsoft Excel, Microsoft Power BI, Tableau, IBM Watson Analytics	Informatica, Microsoft Power BI
4	**Visualisasi**	Microsoft Power BI	Spargo BI, Microsoft Power BI, Tableau, Jasperreports, Qlicksence	Microsoft Power BI	Microsoft Power BI	Microsoft Power BI