

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dasar-dasar penelitian sebelumnya yang menjadi tinjauan pustaka pada penelitian ini dirangkum dalam tabel 2.1.

Penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh (Akbar & Rahmanto, 2020) untuk mengelola data dan pengambilan keputusan dari berbagai sumber data dengan kontribusi membangun *management database* untuk mempercepat proses *query* dan *information delivery*. Sedangkan (Udayana et al., 2021), (Iik Wilarso, n.d.), (Supriyatna, 2016) dan (Pudjadi, 2008) berkontribusi membangun *management database* di instansi pendidikan. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Udayana et al., 2021) dan (Hartani & Mahendra, 2021), (Bekti Handayani Ningsih, n.d.), (Marbun & Somya, 2021) dan (Hadis, 2017) berkontribusi mengembangkan sistem cerdas *data warehouse* untuk analisa dan laporan untuk solusi dalam pengambilan keputusan.

Tabel 2.1 Daftar Pustaka

No	Nama & Tahun	Problem	Dampak/ Akibat	Data	Metode	Kontribusi
1	(Akbar & Rahmanto, 2020)	Data yang begitu besar dari berbagai sumber data yang sulit untuk dikelola	Kesulitan dalam pengelolaan data untuk pengambilan keputusan dan membutuhkan waktu lama dalam proses pengolahannya	Data penjualan	<i>Nine Step Methodology</i>	Membuat <i>management database</i> untuk mempercepat proses <i>query dan information delivery</i>
2	(Iik Wilarso, n.d.)	Institusi pendidikan tinggi di Indonesia belum mempunyai Sistem Informasi yang tertata dengan baik dan digunakan untuk pengelolaan manajemen institusi pendidikan tinggi pada semua jenjang atau tingkatan manajemen (institusi, fakultas, jurusan maupun program studi)	Penyusunan laporan diri yang belum menggunakan teknologi informasi	Data internal instansi: mahasiswa, pengajar, akademik dan data external instansi	Pengumpulan data	Membuat sistem database dengan <i>data warehouse</i>

No	Nama & Tahun	Problem	Dampak/ Akibat	Data	Metode	Kontribusi
3	(Supriyatna, 2016)	Belum adanya aplikasi analytical	Pimpinan puncak perguruan tinggi kesulitan menerima informasi terkait jumlah mahasiswa yang sesuai dengan keinginan dikarenakan masih ketergantungan terhadap bagian yang melakukan pengolahan data	Data Mahasiswa	Metode <i>Top Down</i>	Terciptanya aplikasi OLAP <i>Data Warehouse</i> dapat memberikan kemudahan pimpinan perguruan tinggi dalam melakukan penggalan infomasi dan analisa terhadap data mahasiswa sehingga dapat mempercepat proses pengambilan keputusan, serta dapat memberikan kemandirian dalam memilih bentuk laporan yang diinginkan

No	Nama & Tahun	Problem	Dampak/ Akibat	Data	Metode	Kontribusi
4	(Pudjadi, 2008)	Belum adanya system yang mendukung kerja seorang manajer dalam memecahkan masalah	Seorang manajer masih kesulitan dalam memecahkan masalah	Data guru, data siswa	Komunikasi dengan <i>user</i> , Perencanaan analisa desain, implemen-tasi	Diciptakan sistem yang mendukung kerja seorang manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan menyediakan informasi atau usulan menuju pada keputusan tertentu
5	(Udayana et al., 2021)	Belum adanya system pengolahan data penjualan	Informasi hasil penjualan belum tersaji secara cepat	Data pembelian dan penjualan	Pengumpulan data dari aplikasi PHI-Mart	Membangun <i>data warehouse</i> untuk pengolahan data penjualan sehingga mendapatkan informasi penjualan secara cepat

No	Nama & Tahun	Problem	Dampak/ Akibat	Data	Metode	Kontribusi
6	(Hartani & Mahendra, 2021)	Belum adanya hasil analisa perkembangan penyewaankamar yang tersedia	Prediksi banyaknya penyewa dan penentuan promosi belum bisa dilakukan di periode berikutnya	Data penyewaan kamar	Menggunakan <i>flowchart</i> penelitian dan rancangan desain sistem	Membangun <i>data warehouse</i> untuk keperluan analisa prediksi berdasarkan data persewaan
7	(Bekti Handayani Ningsih, n.d.)	Belum adanya aplikasi Analisa dan Pemetaan mahasiswa Jurusan Sistem Informasi	Sulitnya untuk melakukan analisa dan pemetaan mahasiswa	Data Maha-siswa Jurusan Sistem Informasi	<i>Nine step Methodology</i>	Membangun <i>data warehouse</i> untuk analisa dan mempermudah dalam pemetaan Mahasiswa Jurusan Teknik Informasi
8	(Marbun & Somya, 2021)	Perancangan desain <i>database</i> yang tidak cermat	Hilangnya data, data yang tidak konsisten dan redundansi data	Data penjualan Online Market Dataset	<i>Metode nine-steps</i> Kimball	Perancangan <i>data warehouse</i>

No	Nama & Tahun	Problem	Dampak/ Akibat	Data	Metode	Kontribusi
9	(Hadis, 2017)	Belum adanya aplikasi untuk menganalisa data pasien dalam jumlah besar khususnya data pasien rawat inap dan rawat jalan	Lamanya proses analisa data untuk mengambil keputusan	Data pasien di RSUD Banjar	<i>Nine-Step Methodology</i>	Membuat <i>tool</i> berupa <i>data warehouse</i> untuk pihak eksekutif dalam menganalisis data pasien sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.
10	(Warnars & Hendric, n.d.)	Berkurangnya jumlah mahasiswa baru untuk perguruan tinggi swasta	Belum ada nya teknologi informasi yang mendukung untuk analisa minat mahasiswa baru untuk semua perguruan tinggi swasta	Data perguruan tinggi	<i>Simple Return on Investment (ROI)</i>	Membangun <i>data warehouse</i> untuk mengelola data dan memberikan pembuatan pengambilan keputusan yang paling terbaik

No	Nama & Tahun	Problem	Dampak/ Akibat	Data	Metode	Kontribusi
11	(B. et al., 2015)	Kualitas data hasil <i>ETL</i> yang masih kurang maksimal	Besarnya data dan lamanya waktu yang dibutuhkan dalam penyajian data	Data departemen	Otomatisasi <i>ETL data warehouse</i>	Otomatisasi Proses <i>ETL</i> pada data untuk meningkatkan kualitas data
12	(Khalaf Hamoud et al., 2018)	Belum adanya system untuk membantu dalam pengambilan keputusan data klinis	Sumber data heterogen dalam repositori pusat keputusan klinis.	Data-data Klinis	Arsitektur, pendekatan desain dan departemen.	Membangun CDW (<i>Clinical Data Warehouse</i>) untuk sistem pengambilan keputusan data klinis
13	(Edastama et al., 2021)	Penyajian informasi yang belum lengkap, cepat dan akurat	Belum adanya aplikasi penyajian informasi yang belum lengkap, cepat dan akurat untuk mendukung pengambilan keputusan	Data Akademik	Desain Arsitektur	Membangun aplikasi yang dapat menyajikan informasi yang lengkap, cepat, tepat, dan akurat dalam hal evaluasi, perencanaan, dan pengambilan keputusan

No	Nama & Tahun	Problem	Dampak/ Akibat	Data	Metode	Kontribusi
14	(Dell'Aquila & Tria, 2007)	Belum adanya sistem pelaporan yang mendukung keputusan dalam bidang akademik	Diperlukan aplikasi yang mendukung dalam membuat keputusan bisnis yang lebih baik berdasarkan data historis yang tersedia di basis data lama	Data Akademik	Pengumpulan data akademik	Membangun <i>data warehouse</i> akademik
15	(Penelitian yang dilakukan, 2022)	Belum ada sistem untuk analisa data diklat di BPSDM Hukum dan HAM	Proses analisa data diklat dan prediksi masih sulit dilakukan	Data Pegawai, Data diklat	<i>Nine-step Methodology</i>	Membangun <i>data warehouse</i> untuk data diklat untuk menunjang keperluan analisa dan pelaporan hasil diklat

Penelitian yang dilakukan (Akbar & Rahmanto, 2020) mengenai permasalahan sulitnya pengelolaan data untuk pengambilan keputusan yang membutuhkan waktu lama dalam proses pengolahannya, maka dengan menggunakan data penjualan sebagai sumber datanya dan menggunakan *Nine Step Methodology, star schema*, sehingga kontribusinya adalah untuk membuat manajemen database untuk mempercepat *proses query* dan *information delivery*.

Penelitian yang dilakukan (Iik Wilarso, n.d.) mengenai penyusunan laporan diri yang belum menggunakan teknologi informasi, maka dengan menggunakan data internal instansi yaitu mahasiswa, pengajar, akademik dan data external instansi dengan metode pengumpulan data dengan kontribusinya adalah membuat sistem database dengan *data warehouse*.

Penelitian yang dilakukan (Supriyatna, 2016), mengenai sulitnya pimpinan puncak perguruan tinggi dalam menerima informasi terkait jumlah mahasiswa yang sesuai dengan keinginan dikarenakan masih ketergantungan terhadap bagian yang melakukan pengolahan data. Maka dengan menggunakan data Mahasiswa dengan metode *Top Down* berkontribusi agar terciptanya aplikasi OLAP *data warehouse* dapat memberikan kemudahan kepada pimpinan perguruan tinggi dalam melakukan penggalian informasi dan analisa terhadap data mahasiswa sehingga dapat mempercepat proses pengambilan keputusan, serta dapat memberikan kemandirian dalam memilih bentuk laporan yang diinginkan.

Penelitian yang dilakukan (Pudjadi, 2008) mengenai kesulitan seorang manajer dalam memecahkan masalah. Maka dengan menggunakan data guru, data siswa dan

menggunakan metode komunikasi dengan *user*, Perencanaan, analisa desain, implementasi. Kontribusi yang diinginkan yaitu terciptanya sistem yang mendukung kerja seorang manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan menyediakan informasi atau usulan menuju pada keputusan tertentu.

Penelitian yang dilakukan (Udayana et al., 2021) mengenai belum adanya Informasi hasil penjualan yang tersaji secara cepat. Sehingga dengan menggunakan data pembelian dan hasil penjualan dengan metode pengumpulan data dari aplikasi PHI-Mart, berkontribusi untuk membangun *data warehouse* untuk pengolahan data penjualan sehingga mendapatkan informasi penjualan secara cepat.

Penelitian yang dilakukan (Hartani & Mahendra, 2021) mengenai Prediksi banyaknya penyewa dan penentuan promosi belum bisa dilakukan di periode berikutnya, dengan menggunakan data penyewaan kamar metode Menggunakan flowchart penelitian dan rancangan desain sistem, berkontribusi membangun *data warehouse* untuk keperluan analisa prediksi berdasarkan data persewaan.

Penelitian yang dilakukan (Bekti Handayani Ningsih, n.d.) mengenai penelitian Anaisa dan Pemetaan mahasiswa Jurusan Sistem Informasi dengan menggunakan Data Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi dengan menggunakan metodologi *Nine step Methodology*, kontribusinya adalah untuk membangun *data warehouse* untuk analisa dan mempermudah dalam pemetaan Mahasiswa Jurusan Teknik Informasi.

Penelitian yang dilakukan (Marbun & Somya, 2021) mengenai terjadinya hilangnya data, data yang tidak konsisten dan redundansi data. Menggunakan Data penjualan Online Market Dataset Metode *nine-steps* Kimball dan skema *snowflake*

sehingga dapat perancangan *data warehouse* yang terdiri dari beberapa dimensi tabel yang terintegrasi dan mempunyai sisi rentang waktu.

Penelitian yang dilakukan (Hadis, 2017) mengenai lamanya proses analisa data untuk mengambil keputusan. Sehingga menggunakan data pasien di RSUD Banjar, menggunakan metodologi *Nine-Step Methodology*, berkontribusi membuat tool berupa *data warehouse* untuk pihak eksekutif dalam menganalisis data pasien sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

Penelitian yang dilakukan (Warnars & Hendric, n.d.) mengenai belum adanya teknologi informasi yang mendukung untuk analisa minat mahasiswa baru di masing-masing perguruan tinggi swasta. Sehingga dengan menggunakan data perguruan tinggi dengan menggunakan method *Simple Return on Investment (ROI)*, berkontribusi membangun *data warehouse* untuk mengelola data dan memberikan pembuatan system pengambilan keputusan yang terbaik.

Penelitian yang dilakukan (B. et al., 2015) terkait dengan permasalahan besarnya data dan lamanya waktu yang dibutuhkan dalam penyajian data. Maka dengan menggunakan data departemen, dengan metode otomatisasi *ETL*. Kontribusinya adalah membangun *data warehouse* dengan sistem otomatisasi proses *ETL* pada data dengan tujuan meningkatkan kualitas data.

Penelitian yang dilakukan (Khalaf Hamoud et al., 2018) mengenai masalah sumber data yang heterogen dalam repositori pusat keputusan klinis, maka dengan sumber data-data klinis dengan metode arsitektur, pendekatan, berkontribusi

membangun *CDW (Clinical Data Warehouse)* untuk sistem pengambilan keputusan data klinis.

Penelitian yang dilakukan (Edastama et al., 2021) dengan permasalahan belum adanya aplikasi penyajian informasi yang lengkap, cepat dan akurat untuk mendukung pengambilan keputusan, dengan sumber data Akademik dengan metode desain arsitektur, berkontribusi membangun aplikasi yang dapat menyajikan informasi yang lengkap, cepat, tepat, dan akurat, organisasi tersebut dapat berkinerja lebih baik dalam hal evaluasi, perencanaan, dan pengambilan keputusan.

Penelitian yang dilakukan (Dell'Aquila & Tria, 2007) mengenai diperlukannya aplikasi yang mendukung dalam membuat keputusan bisnis yang lebih baik berdasarkan data histori yang tersedia di basis data lama dengan menggunakan data akademik dan metode pengumpulan data, berkontribusi untuk membangun *data warehouse* akademik.

(Penelitian yang di-lakukan, 2022) mengenai proses analisa laporan data diklat dan prediksi yang masih sulit dilakukan, maka dengan menggunakan data pegawai, data diklat dan metode yang digunakan adalah *Nine step Methodology*, diharapkan mampu berkontribusi membangun *data warehouse* data diklat untuk menunjang keperluan analisa dan pelaporan hasil diklat dengan memaksimalkan data yang tersedia.