

BAB 2

Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

2.1 Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian terdahulu yang menjadi referensi penelitian ini, antara lain:

1. Strategi Pemasaran Dalam Persaingan Bisnis: Penelitian ini membahas tentang bagaimana melakukan promosi dengan strategi yang tepat agar dapat memenuhi sasaran yang efektif. Selain itu juga menganalisa perkembangan pasar dan lingkungan pasar agar promosi lebih efisien (Lubis, 2004).
2. Analisis Strategi Pemasaran Dalam Rangka Meningkatkan Volume Penjualan Pada PT. Indotruck Utama Cabang Pekanbaru: penelitian ini membahas tentang strategi pemasaran pada PT. Indotruck Utama Cabang Pekanbaru melalui strategi produk, strategi harga, strategi promosi, dan strategi distribusi sudah dapat meningkatkan penjualan pada perusahaan tersebut (Putra, 2016).
3. Aplikasi *Business Intelligence* Untuk Mendukung Strategi Pemasaran; Pendekatan Studi Kasus: Makalah ini membahas BI dan peranannya untuk meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan melalui pemanfaatan data, informasi, serta pengetahuan yang dimiliki sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Ketatnya persaingan pasar dan perubahannya telah memaksa para pemasar untuk menerapkan strategi yang tepat untuk bertahan dan mengikuti perubahan pasar, bahkan untuk keluar menjadi pemimpin pasar. Penerapan BI ini harus didasarkan pada pemahaman konsep dasar pemasaran, fokus pada kebutuhan pelanggan, melihat perubahan pemasaran, serta dukungan komponen perusahaan (Kurniawan, Gunawan, & Gregorius Kurnia, 2014).
4. Penerapan Dashboard *Business Intelligence* Pada Mahasiswa Dan Lulusan: Penelitian ini membahas tentang penerapan *Business Intelligence* untuk proses akreditasi dengan membuat *Dashboard Business Intelligence* (Kusnawi, 2011).
5. Analisis Hasil Studi Mahasiswa Melalui Penerapan *Business Intelligence* Dengan Teknik OLAP: Penelitian ini membahas tentang analisa data penerimaan mahasiswa baru dengan lama masa studi dari mahasiswa tersebut, dilihat dari tes penyaringan masuk perguruan tinggi yang dilakukan oleh STMIK AMIKOM.

Penelitian ini menggunakan analisis multidimesi dari BI dengan teknologi OLAP (Verawati, 2016).

6. Implementasi Konsep *Business Intelligence* Dalam Strategi Pemasaran *Public Training* Pada PT. Zigot Mediatama: Penelitian ini membahas suatu strategi pemasaran yang tepat dapat meningkatkan atau memaksimalkan keuntungan yang diperoleh perusahaan. Penelitian ini menggunakan konsep *business intelligence* dan metode data mining berdasarkan data prospek registrasi peserta untuk proses analisa data (Indrajit & Fauzy, 2017).
7. Penerapan Aplikasi *Power Business Intelligence* Dalam Menganalisis Prioritas Pekerjaan di Indonesia: Penelitian ini membahas tentang jenis pekerjaan yang merupakan salah satu faktor perhatian oleh masyarakat. Jenis pekerjaan yang beragam memungkinkan masyarakat untuk bisa memilih pekerjaan yang diinginkan. Pada penelitian ini menggunakan aplikasi Power BI, dapat membantu masyarakat dalam menemukan jenis pekerjaan dari berbagai provinsi di Indonesia (Akbar, Rasyiddah, Anrisya, Julyazti, & Syaputri, 2018)
8. Penerapan *Business Intelligence* Pada Sistem Informasi Penjualan Barang PT. Winsa: Penelitian ini membahas tentang analisa sistem informasi penjualan dan memanfaatkan konsep BI dalam mengelola data yang dapat digunakan sebagai akses monitoring bagi pimpinan PT. Winsa. Penelitian ini menerapkan konsep BI pada sistem informasi penjualan barang serta menyediakan informasi yang menjadi indikator penjualan barang dalam bentuk visual (Ariani, Tania, & Indah, 2016).

2.2 Landasan Teori

2.2.1 PPOB (*Payment Point Online Bank*)

PPOB adalah sebuah sistem pembayaran secara online dengan memanfaatkan fasilitas perbankan. Dalam hal ini, pembayaran yang dimaksud bisa bermacam-macam, mulai dari PLN, BPJS, PDAM, telepon, pulsa, internet, paket data, asuransi, kartu kredit, multi finance, hingga voucher game. Selain memanfaatkan fasilitas perbankan, PPOB juga bekerja sama dengan lembaga switching sebagai pengatur lalu lintas data serta outlet atau loket untuk melayani pelanggan (Tim SBF, 2018).

Payment Point Online Banking (PPOB) adalah Satu kesatuan Sistem Hardware dan Sistem Software Aplikasi, Jaringan Komunikasi Data dan Rekonsiliasi Data sehingga

dapat berfungsi sebagai media interaksi sistem pembayaran tagihan apapun secara online dengan pihak bank sebagai penyelenggara sekaligus penampung dana pelanggan untuk diteruskan kepada mitra kerjanya. Payment Point adalah tempat atau loket yang menerima pembayaran pelanggan yang dikelola oleh perorangan, atau badan usaha yang telah bermitra kerja dengan Collecting Agent. Collecting Agent (CA) adalah badan usaha atau lembaga lain yang telah menjalin kerjasama dengan pihak perbankan sebagai penyelenggara dan penampungan dana tagihan dari pelanggan (Aditi, 2016).

Sebelum adanya PPOB (*Payment Point Online Bank*), dikenal dengan SOPP (*Semi Online Payment Point*). Pada SOPP transaksi berlangsung secara semi *online*, dan memiliki jeda waktu sehingga *update data* serta arus keuangan memerlukan waktu. Sedangkan pada sistem *Payment Point Online Bank* (PPOB), semua berlangsung secara *online*, dimana transaksi manual hanya terjadi pada pelanggan dan loket *Payment Point Online Bank* (PPOB), sehingga *update data* dan arus keuangan berlangsung *real time* (Denziana, Fiscal, & Ningsih, 2014). Dengan adanya *system* PPOB, maka beberapa proses bisnis pembayaran yang selama ini sudah berjalan dapat lebih disederhanakan dan dimudahkan. Adapun konsep PPOB (DavestPay, 2016), yaitu:

1. Kerja sama dengan bank dan pos, kemudian memanfaatkan *network* para pebisnis usaha PPOB.
2. Memanfaatkan keterlibatan masyarakat untuk melakukan pembiayaan dan pembayaran.
3. Menumbuhkan peluang usaha pada jasa layanan *online* yang terdapat dalam masyarakat.

Dari beberapa konsep PPOB tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem PPOB memberikan peluang usaha bagi masyarakat karena dapat dijalankan secara online dan minim resiko. Adapun beberapa tujuan PPOB adalah sebagai berikut (DavestPay, 2016):

1. Mengamankan kas pendapatan.
2. Menyederhanakan proses bisnis pembayaran yang efisien.

Adapun keuntungan dalam menggunakan PPOB baik dari pelaku usaha maupun masyarakat sebagai pengguna (DavestPay, 2016), antara lain:

1. PPOB ikut serta dalam pemberdayaan ekonomi rakyat.
2. Penghematan biaya operasional bagi pembuka jasa loket.
3. Biaya untuk membuka usaha cukup terjangkau.

4. Memudahkan masyarakat membayar tagihan rutin setiap bulan tanpa perlu mengantri.
5. Keuntungan yang diperoleh sangat menjanjikan, semakin banyak melayani loket pembayaran PPOB semakin banyak pula pemasukan yang didapat.

Berbeda dengan model bisnis online lainnya, PPOB merupakan bisnis jasa pembayaran ataupun *top-up* beberapa produk digital seperti pulsa, paket data, pembayaran listrik PLN dan lain sebagainya yang rutin dilakukan oleh penggunanya. Sebagai contoh bisnis online seperti *e-commerce* menjual produk – produk non-jasa seperti pakaian, bahan pangan dan lain sebagainya.

2.2.2 Business Intelligence

Menurut Nadia Branon dalam (Kurniawan et al., 2014), *Business Intelligence* adalah kategori yang umumnya digunakan untuk beberapa aplikasi dan sebuah teknologi untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan menyediakan akses ke data untuk membantu pengguna atau para *stakeholder* perusahaan agar dapat mengambil keputusan yang baik serta sesuai.

Menurut Stackowiak dalam (Kurniawan et al., 2014), mendefinisikan *Business Intelligence* sebagai proses pengambilan data dalam jumlah besar, menganalisis data tersebut, serta menyajikan sebuah laporan tingkat tinggi yang telah diolah menjadi dasar tindakan bisnis. Sehingga memungkinkan manajemen untuk dapat membuat keputusan bisnis yang mendasar.

Menurut G. R. Gangadharan. and N. Swamy dalam (Kurniawan et al., 2014), secara umum solusi yang diberikan oleh BI memerlukan sumber data yang berupa kumpulan data transaksi, *data warehouse/data mart*, serta alat pelaporan dan visualisasi, seperti analisis prediktif dan permodelan. BI secara teknis lebih luas, mencakup manajemen pengetahuan, perencanaan sumber daya perusahaan, sistem pendukung keputusan dan *data mining*.

Menurut DJ Powers dalam (Imelda, 2008), “*Business Intelligence* menjelaskan tentang suatu konsep dan metode bagaimana untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan bisnis berdasarkan sistem yang berbasis data. BI seringkali dipersamakan sebagaimana *briefing books, report and query tools*, dan sistem informasi eksekutif. BI merupakan sistem pendukung pengambilan keputusan yang berbasis data-data”.

Menurut I. Kursan and M. Mihic dalam (Kurniawan et al., 2014), menyatakan bahwa istilah BI mengacu pada variasi solusi perangkat lunak. Hal ini termasuk teknologi

dan metodologi yang dibutuhkan untuk mendapatkan informasi yang baik dalam mengambil keputusan bisnis. Sehingga pada akhirnya mencapai tujuan akhir dalam meningkatkan kinerja bisnis secara keseluruhan pada pasar.

Bisnis saat ini dihadapkan pada banyaknya sumber informasi. Masalah utamanya adalah fokus pada informasi operasional yang sesuai. BI membantu mengidentifikasi penyebab dan alasan yang muncul dalam bisnis, sehingga dapat membantu para pemangku bisnis dalam berbagai prediksi, perhitungan, serta analisis. Dengan demikian pengetahuan yang dibutuhkan dapat diekstraksi dari banyak data dan terkadang berasal dari data yang tersembunyi.

Menurut Rainaldi (2008) dalam (Kusnawi, 2009), menjelaskan tentang BI sebagai suatu koleksi aktifitas untuk memahami situasi-situasi bisnis dengan melakukan berbagai jenis analisa data pada perusahaan guna melakukan strategi, taktik dan keputusan bisnis untuk meningkatkan kinerja bisnis. Aktifitas BI tersebut menurut Rainaldi dikelompokkan menjadi tiga, yaitu (1) *Reporting*, (2) *OLAP (Online Analytical Processing)*, dan (3) *Data Mining*.

Tujuan BI adalah untuk meningkatkan ketepatan waktu dan kualitas informasi. Informasi yang tepat waktu dan berkualitas baik dapat memberikan keputusan terbaik yang harus diambil. Secara umum, BI memiliki tiga tujuan utama antara lain:

1. Memberikan informasi yang cepat dan akurat sehingga membantu proses pengambilan keputusan yang lebih baik.
2. Membuat data perusahaan menjadi informasi yang bisa ditindak lanjuti.
3. Menjadikan proses pengambilan keputusan lebih transparan.

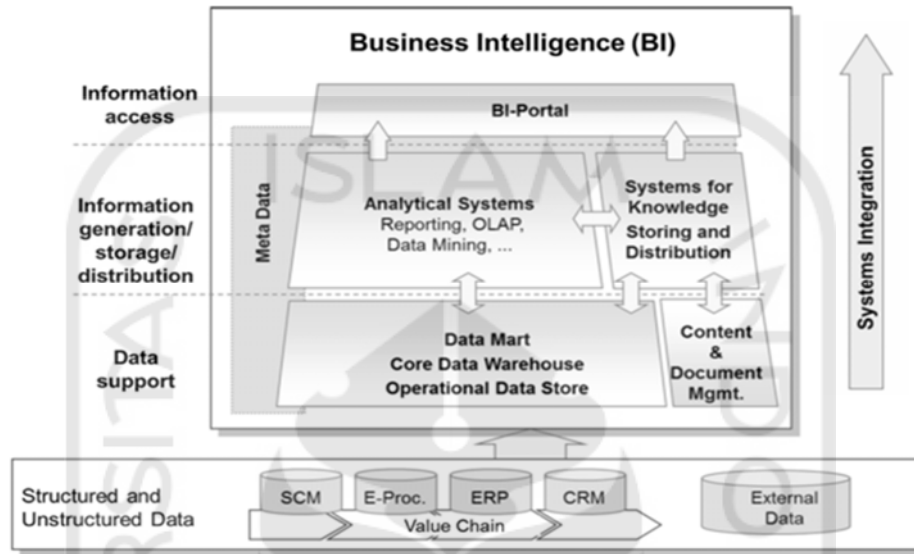
Selain itu BI juga mampu mengungkapkan beberapa hal berikut:

1. Posisi perusahaan dibandingkan dengan pesaingnya.
2. Perubahan dalam perilaku pelanggan dan pola pengeluaran.
3. Kondisi pasar, tren yang akan datang, informasi demografis dan ekonomi.
4. Lingkungan politik, peraturan, dan sosial.
5. Apa yang dilakukan perusahaan lain (kompetitor) di pasar.
6. Kemampuan perusahaan.

2.2.3 Arsitektur Business Intelligence

Menurut Kemper dan Baars dalam (Arifin & Sugiharto, 2013), *Business Intelligence* dalam kaitannya *management support* terhadap data terstruktur dan data tidak terstruktur,

merupakan proses mengintegrasikan dan menyatukan komponen-komponen untuk menangani data pada *Business Intelligence framework*. Informasi lebih lanjut dapat memuat tiga lapisan *Business Intelligence framework* yang terdiri dari lapisan data, lapisan logika dan lapisan akses seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Konsep *three-layer BI architecture* (Kemper, Baars, & Horakh, 2007)

2.2.4 Komponen *Business Intelligence*

Berikut merupakan komponen dalam *Business Intelligence*:

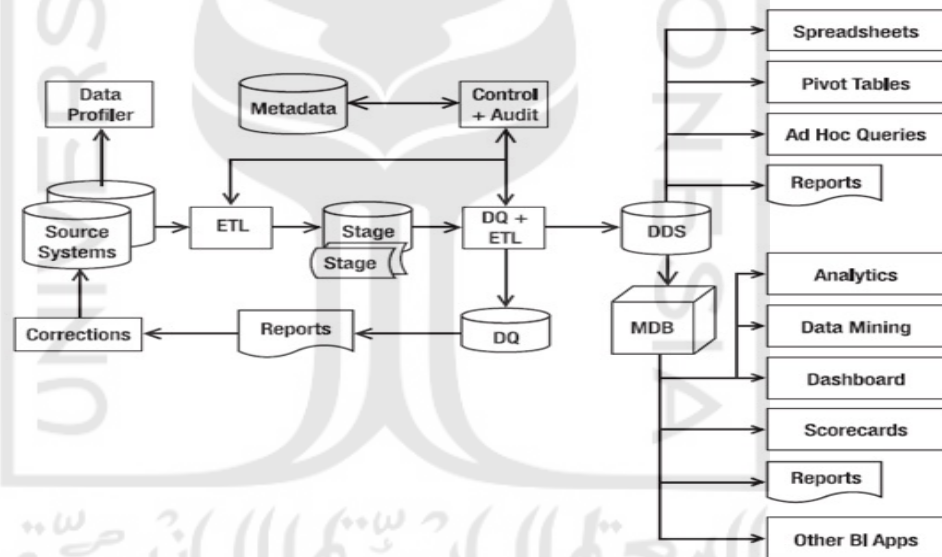
1. *Data Warehouse*

Data warehouse merupakan tempat penyimpanan untuk ringkasan dari data historis yang seringkali diambil dari *database* departemen atau perusahaan terpisah. *Data warehouse* mengumpulkan semua data perusahaan dalam satu tempat untuk memberikan pandangan yang lebih baik dari proses bisnis dan dapat meningkatkan kinerja organisasi. *Data warehouse* mendukung proses pembuatan keputusan manajemen, proses ini *subject-oriented*, terintegrasi, waktu yang bervariasi dan permanen (karakteristik *data warehouse*). *Data warehouse* berfokus pada konsep bisnis daripada proses bisnis dan menampung semua informasi penjualan yang relevan yang dikumpulkan dari beberapa sistem pemroses (Miranda, 2008).

Data warehouse (sistem gudang data) dibangun untuk mengatasi masalah teknis dan bisnis dalam kasus-kasus yang berkaitan dengan penggunaan data dan informasi untuk mengambil keputusan bisnis dan manajemen. Data hanya

diambil dan diproses sekali, disimpan dalam *data warehouse* (proses ini disebut ETL=*Extract, Transform, Load*), hanya bagian proses yang unik dari setiap pemakai data yang dilaksanakan masing-masing (biasanya menggunakan software khusus). Fungsi utama *Data Warehouse* adalah mengambil, mengumpulkan, mempersiapkan, menyimpan, dan menyediakan data untuk pemakai atau aplikasi yang bersifat *query/reporting* (Ariani et al., 2016).

Menurut Rainardi (2008) dalam (Kusnawi, 2009), gambaran system data warehouse dimulai dari OLTP yang dilanjutkan dengan ETL untuk proses mengambil dan memilih data dari sumber yang dipilih sesuai dengan kebutuhan bisnis dan mengintegrasikan, mentransformasikan serta memuat data kedalam *dimensional data source* (DDS) dan *multidimensional database* (MDBs). Secara singkat gambaran sistem dari *data warehouse* adalah proses yang meliputi *source system*, ETL dan DDS. Diagram sistem data warehouse dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Sistem *Data Warehouse* (Rainardi, 2012)

Tujuan utama dari pembuatan *data warehouse* adalah untuk menyatukan data beragam kedalam sebuah tempat penyimpanan, dimana pengguna dengan mudah menjalankan *query* (pencarian data), menghasilkan laporan, dan melakukan analisis. Salah satu keuntungan yang diperoleh dari keberadaan *data warehouse* adalah dapat meningkatkan efektifitas pembuatan keputusan.

Menurut Inmon (2002) dalam (Kusnawi, 2009), karakteristik data warehouse adalah sebagai berikut:

- a. *Subject Oriented* atau berorientasi pada subyek. Sebuah *data warehouse* dikatakan berorientasi pada subyek karena data disusun sedemikian rupa sehingga semua elemen data yang terkait dengan *event/obyek* yang sama dihubungkan.
- b. *Time Variant*, artinya bahwa perubahan data ditelusuri dan dicatat sehingga laporan dapat dibuat dengan menunjukkan waktu perubahannya.
- c. *Non Volatile*, artinya bahwa data yang telah disimpan tidak dapat berubah. Sekali *committed*, data tidak pernah ditimpa/dihapus. Data akan bersifat *static*, hanya dapat dibaca dan disimpan untuk kebutuhan laporan.
- d. *Integrated*, artinya data warehouse akan mencakup semua data operasional organisasi yang disimpan secara konsisten.

2. *Data Mart*

Data mart merupakan *sub-set* dari *data warehouse*, dibuat untuk kebutuhan analisa khusus terhadap proses bisnis tertentu pada suatu departemen di suatu organisasi atau perusahaan. *Data mart* menyimpan data tertentu dari suatu subjek area tertentu, misalnya data pada bagian *sales* atau *purcahsing*. *Data mart* dapat diturunkan dari *data warehouse* atau dibuat untuk tujuan *business intelligence* tersendiri. Seperti halnya *data warehouse*, *data mart* dibuat dalam bentuk *dimensional data model* (Miranda, 2008).

3. *OLAP (Online Analytical Processing)*

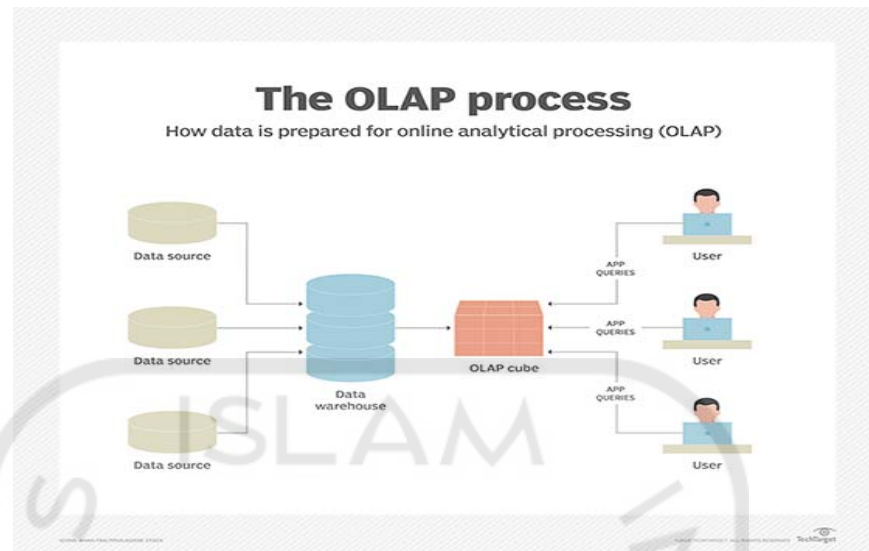
Business Intelligence dapat digunakan untuk melakukan analisis multi dimensi menggunakan teknologi *Online Analytical Processing (OLAP)*. BI telah banyak digunakan oleh organisasi-organisasi dalam mengelola data dan informasi sampai dengan dukungan pengambilan keputusan. Secara ringkas, BI dapat diartikan sebagai pengetahuan yang didapatkan dari hasil analisis data yang diperoleh dari kegiatan (usaha) suatu organisasi. Istilah *Online Analytical Processing (OLAP)* mengacu kepada aktivitas yang umumnya dilakukan oleh pengguna akhir didalam sistem *online*. Umumnya OLAP meliputi aktivitas-aktivitas seperti pembangkitan *query*, permintaan laporan khusus dan grafik, dan melakukan analisis statistik. OLAP menyediakan kemampuan pemodelan

dan visualisasi untuk kumpulan data besar yang diambil dari *database* operasional dan lebih seringnya diambil dari *data warehouse* (Verawati, 2016).

Menurut Poniah (2001) dalam (Kusnawi, 2009), bahwa *Online Analytical Processing* (OLAP) merupakan teknologi yang memungkinkan analis, manajer, dan eksekutif secara bersamaan mengakses data secara cepat, konsisten, dan interaktif dengan berbagai variasi tinjauan untuk merefleksikan dimensi perusahaan sehingga mudah dipahami oleh *user*. Karakteristik utama dari OLAP, yaitu:

- a. Mendukung pemanfaatan data *warehouse* yang memiliki data multi-dimensional.
- b. Menyediakan fasilitas *query* interaktif dan analisis yang kompleks.
- c. Menyediakan fasilitas *drill-down* untuk memperoleh informasi yang rinci, serta *roll-up* untuk memperoleh *agregat* multi-dimensi.
- d. Mampu menghasilkan perhitungan dan perbandingan.
- e. Menyajikan hasil dalam angka yang mudah dimengerti, maupun penyajian grafik.

Untuk memfasilitasi berbagai macam analisa, data dikumpulkan dari berbagai sumber data dan disimpan dalam *data warehouse*, kemudian dirapihkan dan disusun ke dalam data cubes. Setiap OLAP *cubes* berisi data yang dikategorikan berdasarkan dimensi (seperti pelanggan, wilayah penjualan geografis dan periode waktu) berasal dari tabel dimensi di gudang data (*data warehouse*) (Rouse, 2018b). Hal ini dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Proses OLAP (*Online Analytical Processing*) (Rouse, 2018)

Menurut Rouse (2018) Sistem OLAP (*Online Analytical Processing*) terbagi dalam 3 jenis, antara lain:

- a. *Multidimensional* OLAP (MOLAP) adalah OLAP yang mengindeks langsung ke *database* multidimensi.
- b. *Relational* OLAP (ROLAP) adalah OLAP yang melakukan analisis multidimensi dinamis dari data yang disimpan dalam basis data relasional.
- c. *Hybrid* OLAP (HOLAP) adalah kombinasi ROLAP dan MOLAP. HOLAP dikembangkan untuk menggabungkan kapasitas data ROLAP yang lebih besar dengan kapabilitas pemrosesan MOLAP yang superior.

4. *Data Mining*

Menurut Turban et al dalam (Indrajit & Fauzy, 2017), mengatakan bahwa “*Data Mining* merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan didalam *database*. *Data Mining* adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan terkait dari berbagai *database* besar”.

Menurut Sari (2013) dalam (Indrajit & Fauzy, 2017), *data mining* juga diartikan sebagai suatu proses otomatis data-data yang sangat besar dan bertujuan untuk mendapatkan hubungan atau pola yang memberikan manfaat. Menurut Kusumo et al dalam (Indrajit & Fauzy, 2017), menjelaskan bahwa *data mining* juga merupakan suatu proses pendukung pengambil keputusan

dimana mencari pola informasi dalam data. Pencarian ini dapat dilakukan oleh pengguna. Pencarian ini disebut *discovery*. *Discovery* merupakan proses pencarian dalam basis data dalam menemukan pola yang tersembunyi tanpa ide yang didapatkan sebelumnya atau hipotesa tentang pola yang ada. Dengan kata lain aplikasi mengambil inisiatif untuk menemukan pola dalam data tanpa pengguna berpikir mengenai pertanyaan yang relevan terlebih dahulu.

Berdasarkan penjelasan mengenai pengertian *data mining*, dapat disimpulkan bahwa *data mining* merupakan suatu proses pengambilan suatu keputusan yang bertujuan untuk membentuk suatu hubungan yang memberikan manfaat didalam proses *database* (Kusnawi, 2009).

2.2.5 Teknik *Business Intelligence*

Menurut Goebel dan Le Grunwald dalam (Babu, 2012), sistem yang dikembangkan oleh teknologi memungkinkan pengguna untuk berkonsentrasi pada analisis data, menyerahkannya pada sistem untuk kemudian data dikumpulkan, serta menghasilkan laporan. Alat BI memungkinkan navigasi dan analisis data sesuai dengan dimensi dan perspektif baru yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan. *Output* yang dihasilkan dari laporan berupa grafik dengan menggunakan sebuah sistem baru yang sepenuhnya sejalan dengan standar perusahaan, serta laporan dibuat secara masif dan otomatis. Hal ini kemudian dapat dikategorikan ke dalam serangkaian teknik *data mining* pada BI, seperti yang terlihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Teknik *Business Intelligence*

Teknik	Deskripsi
Prediksi Permodelan	Nilai prediksi spesifik untuk atribut data tertentu
Karakterisasi dan Deskripsi Data Mining	Distribusi, pengelompokan, dan pengecualian data
Asosiasi, korelasi, analisis hubungan sebab akibat /kausalitas	Identifikasi hubungan antar atribut
Klasifikasi	Menentukan pembagian klasifikasi data
Pengelompokan dan Mempersempit Analisa	Pembagian kedalam beberapa kasifikasi, dimana <i>item</i> dengan karakteristik yang

	salam dikelompokan pada group yang sama
Analisa Sementara Pola Sekuensial	Periode OLAP, pola sekuensial, tren, serta deviasi
OLAP (<i>OnLine Analytical Processing</i>)	Alat OLAP memungkinkan pengguna untuk menganalisa berbagai dimensi data multidimensi. Sebagai contoh, OLAP menyediakan tampilan deret waktu dan analisis tren
Model Visualisasi	Membuat temuan pengetahuan mudah untuk dipahami dengan menggunakan bagan (<i>charts</i>), plot, histogram, serta media visual lainnya.
<i>Exploratory Data Analysis</i> (EDA)	Mempelajari kumpulan data tanpa ketergantungan yang kuat pada asumsi atau model; tujuannya adalah untuk mengidentifikasi pola-pola secara eksploratif

Selain itu seluruh cakupan *data mining* tidak hanya mencakup pembahasan tentang teknik statistik, namun juga mencakup beberapa teknik dan teknologi terkait. Beberapa hal tersebut antara lain; data warehouse serta paket software serta bahasa yang telah dikembangkan untuk tujuan *data mining*.

2.2.6 Strategi Pemasaran

Definisi pemasaran menurut Kotler dalam (Kurniawan et al., 2014), adalah proses sosial dan manajerial dimana individu maupun kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dengan menciptakan, menawarkan, dan menukar nilai produk dengan pemangku kepentingan lain. Pemasaran melibatkan banyak individu dan organisasi dalam situasi yang berbeda. Tetapi hal tersebut sama dalam hal melibatkan individu maupun organisasi untuk membujuk orang lain dalam melakukan sesuatu.

Pemasaran dalam arti luas didefinisikan sebagai semua kegiatan yang dirancang untuk mendorong dan mengelola pertukaran apapun untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Sedangkan definisi pemasaran yang lebih sempit sebagai keseluruhan sistem kegiatan bisnis yang dirancang untuk menyediakan sesuatu bagi kelompok, individu atau

organisasi yang dapat memuaskan mereka sebagai pelanggan untuk mencapai tujuan organisasi (Kurniawan et al., 2014).

Strategi pemasaran didefinisikan sebagai alat fundamental yang direncanakan untuk mencapai tujuan perusahaan dengan mengembangkan keunggulan bersaing yang berkesinambungan melalui pasar yang dimasuki dan program pemasaran yang digunakan untuk melayani pasar sasaran tersebut, menurut Tjiptono (2002) dalam (Putra, 2016). Menurut (Lubis, 2004), dalam strategi pemasaran memiliki dua lingkup aspek antara lain:

1. Pasar Sasaran (*Target Market*)

Pasar sasaran merupakan sekelompok konsumen atau pelanggan yang secara khusus menjadi sasaran usaha pemasaran bagi sebuah perusahaan. Dalam menerapkan pasar sasaran, terdapat tiga langkah pokok yang harus diperhatikan, seperti yang terlihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Langkah Pokok Penerapan Pasar Sasaran

Segmentasi Pasar	Menetapkan Pasar Sasaran	Penempatan Produk
Identifikasi dasar-dasar segmentasi pasar	Mengembangkan metode penilaian atas daya tarik segmen	Merumuskan penempatan produk pada masing-masing segmen yang dipilih sebagai sasaran
Mengembangkan profit setiap segmen	Memilih segmen yang akan dimasuki	Mengembangkan bauran pemasaran bagi setiap segmen yang dipilih sebagai sasaran

a. Segmentasi Pasar

Segmentasi Pasar adalah kegiatan membagi-bagi pasar yang bersifat heterogen dari suatu produk kedalam satuan-satuan pasar (segmen pasar) yang bersifat *homogen*. Berdasarkan definisi diatas diketahui bahwa pasar suatu produk tidaklah homogen, akan tetapi pada kenyataannya adalah *heterogen*. Pada dasarnya segmentasi pasar adalah suatu strategi yang didasarkan pada falsafah manajemen pemasaran yang orientasinya adalah konsumen. Dengan melaksanakan segmentasi pasar, kegiatan pemasaran

dapat dilakukan lebih terarah dan sumber daya yang dimiliki perusahaan dapat digunakan secara lebih efektif dan efisien dalam rangka memberikan kepuasan bagi konsumen.

Ada empat kriteria yang harus dipenuhi segmen pasar agar proses segmentasi pasar dapat dijalankan dengan efektif dan bermanfaat bagi perusahaan, yaitu:

1. Terukur (*Measurable*), artinya segmen pasar tersebut dapat diukur, baik besarnya, maupun luasnya serta daya beli segmen pasar tersebut.
2. Terjangkau (*Accessible*), artinya segmen pasar tersebut dapat dicapai sehingga dapat dilayani secara efektif.
3. Cukup luas (*Substantial*), sehingga dapat menguntungkan bila dilayani.
4. Dapat dilaksanakan (*Actionable*), sehingga semua program yang telah disusun untuk menarik dan melayani segmen pasar itu dapat efektif.

b. Penetapan Pasar Sasaran

Merupakan kegiatan yang berisi dan menilai serta memilih satu atau lebih segmen pasar yang akan dimasuki oleh suatu perusahaan. Apabila perusahaan ingin menentukan segmen pasar mana yang akan dimasukinya, maka langkah yang pertama adalah menghitung dan menilai potensi profit dari berbagai segmen yang ada tadi. Maka dalam hal ini pemasar harus mengerti betul tentang teknik-teknik dalam mengukur potensi pasar dan meramalkan permintaan pada masa yang akan datang. Teknik-teknik yang dipergunakan ini sangat bermanfaat dalam memilih pasar sasaran, sehingga pemasar dapat menghindarkan kesalahan-kesalahan yang bakal terjadi, atau paling tidak menguranginya sekecil mungkin dalam prakteknya. Maka untuk tujuan tersebut perusahaan harus membagi-bagi pasar menjadi segmen-segmen pasar utama, setiap segmen pasar kemudian dievaluasi, dipilih dan diterapkan segmen tertentu sebagai sasaran (Lubis, 2004). Dalam kenyataannya perusahaan dapat mengikuti salah satu diantara lima strategi peliputan pasar, yaitu:

1. Konsentrasi pasar tunggal, sebuah perusahaan dapat memusatkan kegiatannya dalam satu bagian dari pada pasar. Biasanya perusahaan yang lebih kecil melakukan pilihan ini.

2. Spesialisasi produk, sebuah perusahaan memutuskan untuk memproduksi satu jenis produk. Misalnya sebuah perusahaan memutuskan untuk memproduksi hanya mesin ketik listrik bagi sekelompok pelanggan.
3. Spesialisasi pasar, misalnya sebuah perusahaan memutuskan untuk membuat segala macam mesin ketik, tetapi diarahkan untuk kelompok pelanggan yang kecil.
4. Spesialisasi selektif, sebuah perusahaan bergerak dalam berbagai kegiatan usaha yang tidak ada hubungan dengan yang lainnya, kecuali bahwa setiap kegiatan usaha itu mengandung peluang yang menarik.
5. Peliputan keseluruhan, yang lazim dilaksanakan oleh industri yang lebih besar untuk mengungguli pasar. Mereka menyediakan sebuah produk untuk setiap orang, sesuai dengan daya beli masing-masing.

c. Penempatan Produk

Penempatan produk mencakup kegiatan merumuskan penempatan produk dalam persaingan dan menetapkan bauran pemasaran yang terperinci. Penempatan produk adalah tindakan merancang produk dan bauran pemasaran agar tercipta kesan tertentu dalam ingatan konsumen. Bagi setiap segmen yang dimasuki perusahaan, perlu dikembangkan suatu strategi penempatan produk. Saat ini setiap produk yang beredar dipasar menduduki posisi tertentu dalam segmen pasarnya. Apa yang sesungguhnya penting disini adalah persepsi atau tanggapan konsumen mengenai posisi yang dipegang oleh setiap produk dipasar.

2. Bauran Pemasaran (*Marketing Mix*)

Salah satu unsur dalam strategi pemasaran terpadu, adalah bauran pemasaran. Bauran pemasaran merupakan strategi yang dijalankan oleh perusahaan, yang berkaitan dengan penentuan bagaimana perusahaan menyajikan penawaran produk pada satu segmen pasar tertentu yang merupakan sasaran pasarannya. Bauran pemasaran (*Marketing Mix*) merupakan kombinasi variabel atau kegiatan yang adalah inti dari sistem pemasaran, variabel mana yang dapat dikendalikan oleh perusahaan untuk mempengaruhi tanggapan konsumen dalam

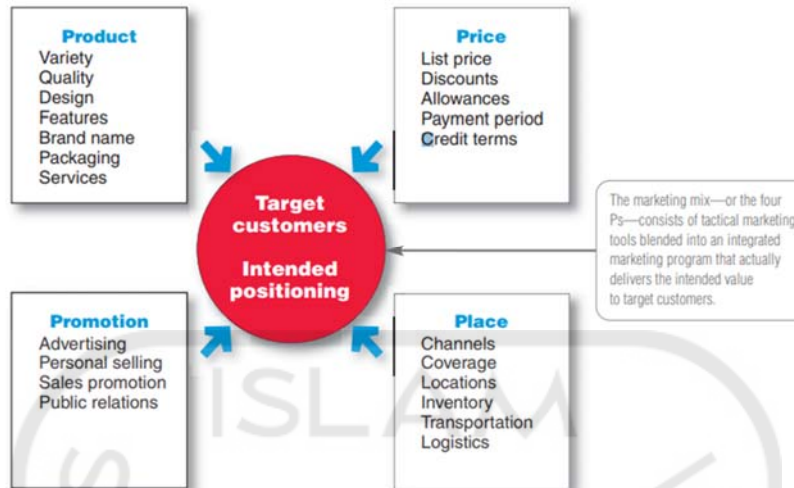
pasar sasaran. Variabel bauran pemasaran dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3 Variabel Bauran Pemasaran (*Marketing Mix*)

Strategi Bauran Pemasaran	Deskripsi
Strategi Produk	Menurut Philip Kotler dan Amstrong (2001) dalam (Putra, 2016), produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan dipasar untuk mendapatkan perhatian, dibeli, digunakan, atau dikonsumsi yang dapat memenuhi keinginan atau kebutuhan. Secara konseptual produk adalah pemahaman subyektif dari produsen atas sesuatu yang bisa ditawarkan sebagai usaha untuk mencapai tujuan organisasi melalui pemenuhan kebutuhan dan kegiatan konsumen, sesuai dengan kompetensi dan kapasitas organisasi serta daya beli pasar. Selain itu produk dapat pula didefinisikan sebagai persepsi konsumen yang dijabarkan oleh produsen melalui hasil produksinya.
Strategi Harga	Menurut Tjiptono (2001) dalam (Putra, 2016), Promosi adalah suatu bentuk komunikasi yang berusaha menyebarkan informasi, mempengaruhi, membujuk, dan mengingatkan pasar sasaran atas perusahaan dan produknya agar bersedia menerima, membeli, dan loyal pada produk yang ditawarkan perusahaan yang bersangkutan. Sedangkan menurut Saladin (2003) dalam (Putra, 2016), promosi adalah salah satu unsur dalam bauran pemasaran perusahaan yang didayagunakan untuk memberitahukan, mengingatkan, dan membujuk konsumen tentang produk perusahaan.
Strategi Promosi	Harga adalah sejumlah uang yang dibutuhkan untuk mendapatkan sejumlah kombinasi dari barang beserta pelayanannya. Penentuan harga juga merupakan salah

	<p>satu keputusan yang penting bagi manajemen. Harga yang ditetapkan harus menutup semua ongkos atau bahkan lebih dari itu untuk mendapatkan laba. Tetapi jika harga yang ditetapkan lebih tinggi akan mengakibatkan kurang menguntungkan, dalam hal ini mungkin pembeli akan berkurang sehingga semua biaya tidak dapat ditutupi dan akhirnya perusahaan dapat menderita kerugian. Salah satu prinsip dalam menentukan harga adalah menitikberatkan pada kemampuan pembeli untuk harga yang telah ditentukan, dengan jumlah yang cukup untuk menutupi ongkos dan menghasilkan laba, menurut Basu Swastha (2002) dalam (Putra, 2016).</p>
Strategi Distribusi	<p>Menurut Warren J Keegan (2003) dalam (Putra, 2016), Saluran Distribusi adalah saluran yang digunakan oleh produsen untuk menyalurkan barang tersebut dari produsen sampai ke konsumen atau pemakai industri. Oleh karena itu dalam memilih saluran distribusi manajemen harus dapat memandang tidak hanya apa yang terjadi didalam perusahaan seperti lingkungan penjualan, apa yang sedang terjadi di kemudian hari maupun yang sedang berlangsung. Bagaimana menyalurkan barang agar dapat sampai ketangan konsumen dengan jalur sesuai dengan keadaan perusahaan dan dengan cara yang paling efisien dan efektif.</p>

Dalam buku Principles of Marketing (Kotler & Armstrong, 2012) Program pemasaran yang efektif adalah menggabungkan setiap elemen bauran pemasaran menjadi sesuatu yang terintegrasi. Dalam program pemasaran tersebut, dirancang untuk mencapai tujuan pemasaran perusahaan/organisasi dengan memberikan nilai bagi konsumen. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Elemen Dalam Bauran Pemasaran (Kotler & Armstrong, 2012)

Menurut Schiffman dan Kanuk dalam (Kurniawan et al., 2014), keputusan pembelian adalah pemilihan dua atau lebih opsi alternatif keputusan pembelian. Keputusan untuk membeli dapat mengarah pada bagaimana proses pengambilan keputusan dilakukan. Keputusan pembelian konsumen dipengaruhi oleh perilaku konsumen.

Menurut F.J. Engel dalam (Kurniawan et al., 2014), Perilaku konsumen adalah tindakan yang terlibat langsung dalam memperoleh, mengonsumsi, dan membelanjakan produk serta layanan, termasuk proses pengambilan keputusan yang mengikuti tindakan ini. Menurut Peter dan Olson dalam (Kurniawan et al., 2014), berpendapat bahwa inti dari pengambilan keputusan konsumen adalah proses integrasi yang menggabungkan pengetahuan untuk mengevaluasi perilaku dua atau lebih alternatif, serta memilih salah satunya. Hasil dari proses integrasi ini adalah opsi yang disajikan sebagai keinginan untuk berperilaku secara kognitif.

2.2.7 Aplikasi *Business Intelligence* dalam Strategi Pemasaran

Menurut E. Turban dalam (Kurniawan et al., 2014), aplikasi BI digunakan untuk menghitung profitabilitas setiap pelanggan atau setiap segmen. Dalam proses ini, BI membantu perusahaan menganalisis biaya untuk melayani setiap segmen pelanggan kemudian dibandingkan dengan pendapatan perusahaan, sehingga perusahaan dapat menentukan segmen pelanggan mana yang menguntungkan atau merugikan. Untuk manajemen, informasi semacam ini tentu saja sangat penting untuk pengambilan keputusan

dimana segmen yang akan dilayani, atau segmen mana yang harus diprioritaskan dalam layanan.

Dari sisi konsumen, BI juga dapat digunakan untuk menganalisis *Customer Lifetime Value* (CLV). Parameter CLV menghitung bagaimana konsumen menghargai perusahaan dimasa yang akan datang. Prinsipnya adalah untuk memprediksi bagaimana produk/jasa yang akan dibeli oleh konsumen dimasa yang akan datang, berdasarkan data historis pembelian, dan juga kemungkinan *cross-selling* dari produk lain.

Selain menganalisis konsumen, BI juga dapat digunakan untuk menilai tingkat profitabilitas produk/jasa. Sehingga hal ini dapat digunakan untuk pengelolaan portofolio produk/jasa secara keseluruhan. Bukan hanya informasi keuntungan dari setiap produk/jasa saja, tetapi juga dapat dikombinasikan dengan berbagai parameter lain, misalnya untuk menganalisis area dimana produk/jasa yang paling menguntungkan, konsumen di setiap wilayah, dan lain-lain.

BI juga dapat digunakan untuk menilai efektifitas saluran distribusi. Hal ini sama seperti ketika menganalisis konsumen, dimana setiap biaya dikeluarkan pada masing-masing saluran distribusi dapat dibandingkan dengan berapa keuntungan yang diperoleh dari masing-masing saluran distribusi tersebut. Dari hal tersebut, informasi tentang efektivitas dan profitabilitas saluran distribusi yang tidak diketahui dapat diakses dengan mudah.

Analisis akurat terhadap kompetitor berdasarkan data yang telah diperbarui serta beberapa parameter yang berbeda, merupakan alat yang berharga bagi departemen pemasaran perusahaan. Aplikasi ini menawarkan kepada pengguna pemasaran banyak pilihan perbandingan yang interaktif antara produk dan harga.

Menurut C. Grönroos dalam (Kurniawan et al., 2014), setiap strategi yang akan dibuat oleh perusahaan, apakah itu perspektif waktu, dominasi fungsi pemasaran, elastisitas harga, dominasi kualitas dimensi, pengukuran terhadap kepuasan pelanggan, serta sistem informasi pelanggan yang memerlukan dukungan teknologi informasi. Khususnya dukungan *Business Intelligence* untuk seluruh transaksi marketing perusahaan yang termasuk didalamnya aktifitas bauran pemasaran (*marketing mix*). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Strategi Pemasaran Berkelanjutan

Strategi	Transaksi Pemasaran
----------	---------------------

Perspektif Waktu	Fokus jangka pendek
Dominasi Fungsi Pemasaran	Aktifitas bauran pemasaran
Elastisitas Harga	Pelanggan cenderung lebih sensitif terhadap harga
Dominasi Kualitas Dimensi	Kualitas terhadap hasil <i>output</i> (dimensi kualitas teknik) yang mendominasi
Pengukuran Kepuasan Pelanggan	Memantau pangsa pasar (pendekatan tidak langsung)
Sistem Informasi Pelanggan	Survei kepuasan pelanggan khusus

Beberapa perusahaan mengatur sistem informasi untuk dapat meningkatkan kualitas serta kuantitas informasi yang berkaitan dalam pengambilan keputusan manajer (khususnya pemasaran). Terkadang hal tersebut diartikan sebagai perluasan peran yang ditugaskan kepada departemen riset pemasaran, kemudian mengubahnya menjadi pusat informasi pemasaran.

Business Intelligence telah dirancang untuk menghasilkan sebuah aliran yang teratur dari informasi yang telah dikumpulkan. Informasi tersebut berasal dari sumber-sumber dalam maupun dari luar perusahaan yang digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dalam lingkup tanggung jawab spesifik.

Menurut A. K. Kar, dkk dalam (Kurniawan et al., 2014), Tabel 2.5 berikut ini merangkum beberapa utilitas untuk setiap tugas dan kapan dapat digunakan oleh para pemasar. Juga beberapa persyaratan bagi setiap tugas dalam yang sama. Matrik ini diambil dari pemahaman konseptual tentang beberapa teori dilingkup tersebut. Selanjutnya dapat dilakukan pemetaan dengan menggunakan strategi bauran pemasaran (*marketing mix*) berdasarkan pembahasan sebelumnya.

Tabel 2.5 Pemetaan Tugas, Persyaratan Data, Utilitas Bagi Pemasar, serta Strategi Bauran Pemasaran

Tugas	Jenis Kebutuhan Informasi Pelanggan	Utilitas Untuk Pemasar	Strategi Bauran Pemasaran
Analisis cluster	<ul style="list-style-type: none"> • Psikografis • Demografi • Preferensi Produk 	<ul style="list-style-type: none"> • Butuh Identifikasi • Identifikasi Segmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategi Produk • Strategi Distribusi

Klasifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Psikografis • Demografi • Preferensi Produk • Data terkait lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Segmentasi Pelanggan • Prediksi Pembelian di masa depan 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategi Produk • Strategi Distribusi
Pola Asosiasi	<ul style="list-style-type: none"> • Catatan Prilaku Pembelian • Kumpulan Data Informasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Prediksi Pembelian di masa depan 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategi Produk
Peringkasan	<ul style="list-style-type: none"> • Detail Segmen Pembelian • Detail Pelanggan 	<ul style="list-style-type: none"> • Identikasi segmen <i>profitable</i> dan <i>non-profitable</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategi Harga
Prediksi Permodelan	<ul style="list-style-type: none"> • Psikografis • Demografi • Tren perilaku masa lalu • Penerimaan terhadap kampanye/ produk baru 	<ul style="list-style-type: none"> • Kampanye iklan yang dipilih • Loyalitas pengguna • Keuntungannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategi Produk • Strategi Promosi • Strategi Distribusi
Analisis Jejaring Sosial	<ul style="list-style-type: none"> • Jejaring sosial dengan siapa pelanggan berinteraksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi Pengadopsi Awal • Influencer untuk Mengeluarkan Produk • Pemasaran Viral 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategi Promosi

2.2.8 Microsoft Power BI

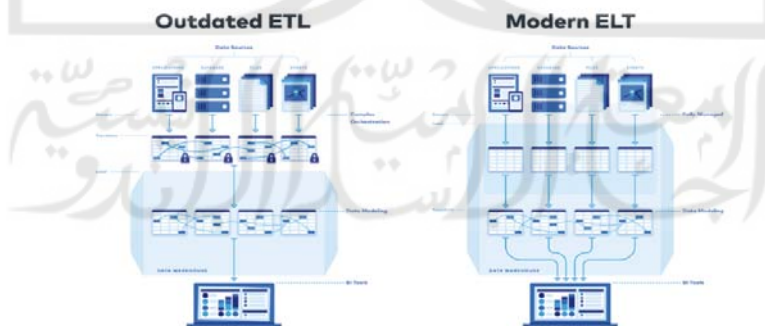
Microsoft Power BI dikembangkan oleh perusahaan Microsoft pada September 2013 untuk Office 365. Power BI pertama kali dirilis secara umum pada 24 Juli 2015. Microsoft Power

BI adalah analisis data berbasis cloud dari berbagai sumber data yang dapat digunakan untuk analisis data dan pelaporan. *Microsoft Power BI* sangat *user friendly*, dimana cara kerjanya yang sederhana dan mudah dikuasai oleh pengguna dalam menganalisis data. *Microsoft Power BI* dapat digunakan oleh pengembang bisnis sistem perusahaan untuk skenario pemodelan dan kombinasi kompleks data (Akbar et al., 2018).

Microsoft Power BI sangat sederhana dan cepat, yang mampu menciptakan wawasan dari *spreadsheet excel* atau *database* lokal. Tetapi *Microsoft Power BI* juga tangguh dan bermutu tinggi, siap untuk analisis pemodelan dan *realtime* yang ekstensif, serta pengembangan khusus. Jadi *Microsoft Power BI* bisa menjadi alat laporan dan visualisasi pribadi, dan juga dapat berfungsi sebagai analitik dan mesin keputusan dibelakang proyek kelompok, divisi, atau seluruh perusahaan (Akbar et al., 2018).

Terdapat perbedaan konsep dalam penerapan model BI pada *Microsoft Power BI*. Perbedaan konsep tersebut terletak pada pemrosesan pengolahan data, dimana *Microsoft Power BI* menggunakan konsep ELT (*Extract, Transform, Load*) (Turner, 2018). ELT merupakan variasi dari ETL. ELT merupakan kebalikan dari ETL, dimana dalam ELT dilakukan proses pengekstrakan data dari sumber data, setelah itu data diload atau dimasukkan ke dalam data warehouse, kemudian data ditransformasikan (data dipilah berdasarkan pengelompokan data).

Kemampuan ini sangat berguna untuk memproses set data yang besar yang diperlukan untuk *Business Intelligence* dan analisis data yang besar. Salah satu kemampuan utama ELT adalah pengurangan waktu *loading* jika dibandingkan dengan model ETL. Perbedaan pemrosesan ETL dan ELT dapat dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Perbedaan Pemrosesan ETL dan ELT (Wang, 2018)

