

TESIS

**RANCANGAN BASIS DATA UNTUK
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TOKO RITEL**



JANAN PURNOMO

NIM 15916213

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2020

TESIS

**RANCANGAN BASIS DATA UNTUK
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TOKO RITEL**



JANAN PURNOMO

NIM 15916213

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2020

**RANCANGAN BASIS DATA UNTUK
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TOKO RITEL**

**Tesis untuk memperoleh Gelar Magister pada Program
Pascasarjana Magister Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia**

JANAN PURNOMO

NIM 15916213

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Demi Allah, saya akui penelitian ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya. Jika di kemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual, maka saya menerima sanksi yang telah ditetapkan oleh pihak Universitas.



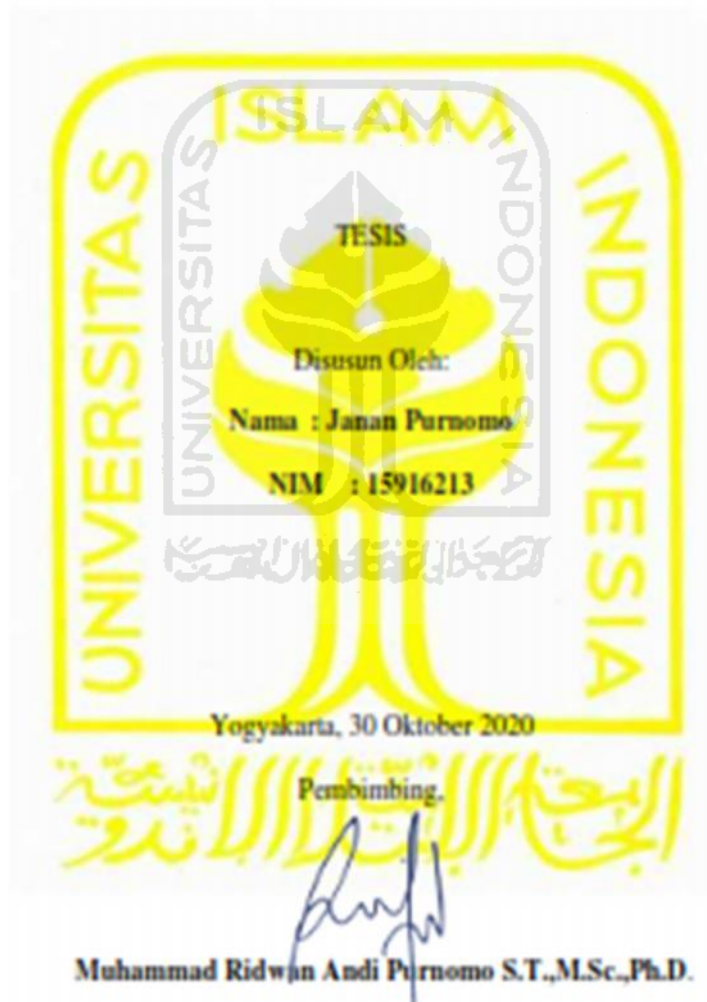
Yogyakarta, 30 Oktober 2020

Jahan Purnomo

15916213

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANGAN BASIS DATA UNTUK
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TOKO RITEL**



LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**RANCANGAN BASIS DATA UNTUK
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TOKO RITEL**

TESIS

Disusun Oleh:

Nama : Janan Purnomo

NIM : 15916213

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji

Yogyakarta, 30 Oktober 2020

Tim Penguji:

(Muhammad Ridwan Andi Purnomo S.T., M.Sc., Ph.D.)

Ketua



(Ir. Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D)

Anggota I



(Dr. Taufiq Immawan, S.T., MM)

Anggota II



Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri



Ir. Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D

NIP. 025200519

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku persembahkan Tesis ini kepada,

Orang tuaku tercinta
Yang selalu memberikan kasih sayang, doa, motivasi dan seluruh daya upaya
untukku bisa selalu maju

Endang Rohmayanti, istriku wanita hebat dan tangguh
KetigaAnakku, Kado dari Tuhan yang menjadi motivasi diri untuk selalu lebih
baik lagi

MTI XX UII Yogyakarta
Terima kasih untuk semua semangat, ilmu, pengalaman, dan bantuannya yang
telah diberikan

Semoga Allah SWT menjadikan kita semua hamba yang berilmu dan beramal
shaleh

Aamiin

HALAMAN MOTTO

عِشْ كَرِيْمًا اَوْ مِثْ شَهِيدًا

“hidup mulia atau mati syahid“



KATA PENGANTAR

Assalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “Rancangan Basis Data untuk Sistem Informasi Manajemen Toko Ritel ” dengan sebaik-baiknya dan sesuai dengan harapan. Tesis ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata2 program studi Magister Teknik Industri pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Keberhasilan terselesaikannya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dengan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya Penulis sampaikan kepada:

1. Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Direktur Pascasarjana Teknik Industri dan pengurus Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Muhammad Ridwan Andi Purnomo ST., M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahnya dalam penyusunan Tesis ini.
4. Istri dan Anak yang selalu membuat penulis menjadi lebih giat untuk segera menyelesaikan studi.
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir.
6. Semua pihak yang telah memberikan masukan dan semangat yang tidak dapat Penulis sebutkan satu per satu.

Dengan segenap kerendahan hati penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Saran dan kritik yang membangun dari pembaca sangat diharapkan.

Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

.Yogyakarta, 30 Oktober 2020

Penulis

ABSTRAK

Masalah penelitian adalah bagaimana rancangan basis data yang dapat digunakan untuk menyimpan data utama dan data transaksi sehingga dapat digunakan sebagai sumber data dan informasi dalam suatu aplikasi SIM pada toko ritel? Metodologi penelitian dilakukan melalui tahapan-tahapan yang digunakan mulai dari identifikasi masalah, perumusan masalah, kajian literatur (deduktif dan induktif), pengumpulan data, pembuatan tabel, pembuatan SQL, pengujian, pembahasan, dan penarikan simpulan. Hasil penelitian secara rinci tersusun pada tabel perancangan data dan nama-nama dalam tabel yang dirinci pada SQL. Kesimpulan dari pelaksanaan penelitian adalah: 1) berdasarkan identifikasi masalah sebagai langkah awal dalam pelaksanaan penelitian diperoleh simpulan perlunya penyelesaian masalah yang dihadapi toko ritel dan toko-toko ritel lain, maka dalam pemecahannya ditemukan cara mengolah data bisnis menjadi data informasi yang bermanfaat bagi eksekutif atau pihak manajerial dalam pelaksanaan manajemen. Temuan itu berupa data utama atau data master dan data transaksi. Data utama/master berisi data: daftar produk, daftar pemasok, kategori produk, satuan pesanan, dan jenis ketidaksesuaian produk dari pemasok, sedangkan data transaksi berisi data: pesanan produk, penjualan produk, pemasok setiap produk, penerimaan pesanan produk, dan catatan ketidaksesuaian produk dari pemasok; 2) data yang ditampilkan baik pada data utama/data master maupun data transaksi bersifat akurat dan valid, sehingga dapat digunakan sebagai dasar bagi pihak eksekutif atau pihak manajerial pada pelaksanaan manajemen guna menentukan langkah dan kebijakan dalam pengambilan keputusan, utamanya pada barang-barang dari pemasok yang harus dihentikan karena tidak diminati konsumen dan barang-barang baru dari pemasok yang laku di pasaran.

Kata kunci: rancangan basis data, sistem informasi manajemen.

ABSTRACT

The research problem is how to design a database that can be used to store main data and transaction data so that it can be used as a source of data and information in a SIM application at a retail store? The research methodology is carried out through the stages used starting from problem identification, problem formulation, literature review (deductive and inductive), data collection, table creation, SQL creation, testing, discussion, and drawing conclusions. The detailed research results are arranged in the data design table and the names in the detailed table in SQL. The conclusions from the implementation of the research are: 1) based on the identification of the problem as a first step in the implementation of the research, it is concluded that there is a need to solve the problems faced by retail stores and other retail stores, so that the solution is found to process business data into useful information data for executives or parties managerial in the implementation of management. The findings are in the form of main data or master data and transaction data. The main / master data contains data: product list, supplier list, product category, order unit, and type of non-conformity products from suppliers, while transaction data contains data: product orders, product sales, suppliers of each product, receipt of product orders, and product non-conformity records. from suppliers; 2) the data displayed both in main data / master data and transaction data is accurate and valid, so that it can be used as a basis for executives or managerial parties in the implementation of management to determine steps and policies in decision making, especially on goods from suppliers. which must be stopped because consumers are not interested and new goods from suppliers that sell well in the market.

Key words: database design, management information system.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PRASYARAT GELAR MAGISTER	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	v
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian	4
1.4 Rumusan Penelitian	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5

BAB II KAJIAN LITERATUR DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Literatur	6
2. 2 Tinjauan Pustaka	15
2.2.1 Database	15
2.2.1.1 Pengertian Data	15
2.2.1.2 Pengertian Database	17
2.2.1.3 Konsep Dasar Database	18
2.2.1.4 Tujuan, Manfaat, Keuntungan, dan Ciri Database	22
2.2.2 Database Management System	22
2.2.2.1 Pengertian Database Management System (DBMS) ..	22
2.2.2.2 Kelebihan dan Kelemahan Penggunaan Database Management System	22
2.2.2.3 Peran Database dan Database Management System (DBMS)	24
2.2.2.3.1 Peran Database	24
2.2.2.3.2 Manfaat Database	25
2.2.2.4 Proses Bisnis Ritel	26
2.2.2.4.1 Pengertian Proses Bisnis	26
2.2.2.4.2 Tahapan dan Dukungan Proses Bisnis	27
2.2.2.4.3 Tipe dan Karakteristik Proses Bisnis	32
2.2.2.5 Bisnis Ritel	33
2.2.2.5.1 Pengertian Bisnis Ritel	33
2.2.2.5.2 Jenis dan Fungsi Ritel	34
2.2.2.5.3 Manajemen Strategi untuk Pemasaran Ritel	35

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Model Penelitian	43
3.2. Prosedur Penelitian	44
3.2.1. Penelitian dan pengumpulan data (research and information collecting)	44
3.2.2. Perencanaan (planning)	44
3.2.3. Pengembangan draf produk (develop preliminary form of product).....	44
3.2.4. Uji lapangan awal (preliminary field testing)	44
3.2.5. Merevisi hasil uji coba atau perbaikan desain (main product revision) .	45
3.3. Uji Coba Produk	47
3.3.1 Desain Uji Coba.....	47
3.3.2 Subjek Uji Coba.....	48
3.3.3 Jenis Data.....	48
3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data	49
3.3.5 Teknik Analisis Data	49

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data	43
4.1.1 Identifikasi Kebutuhan	43

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Data Utama	61
5.2 Data Transaksi	65

BAB VI PENUTUP

6.1 Simpulan 70

6.2 Saran 71

6.3 Keterbatasan dan Rekomendasi Penelitian 72

DAFTAR PUSTAKA 73

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 : Perancangan Data dan Nama Tabel	51
Tabel 4.2 : Rancangan Tabel Daftar Produk	52
Tabel 4.3 : Rancangan Tabel Daftar Pemasok	52
Tabel 4.4 : Rancangan Tabel Kategori Produk	52
Tabel 4.5 : Rancangan Tabel Satuan Pesanan	52
Tabel 4.6 : Rancangan Tabel Jenis Ketidaksesuaian Produk dari Pemasok	52
Tabel 4.7 : Rancangan Tabel Pesanan Produk	53
Tabel 4.8 : Rancangan Tabel Penjualan Produk	53
Tabel 4.9 : Rancangan Tabel Pemasok Setiap Produk	53
Tabel 4.10: Rancangan Tabel Penerimaan Pesanan Produk	53
Tabel 4.11: Rancangan Tabel Catatan Ketidaksesuaian Produk dari Pemasok .	54
Tabel 4.12: Hasil SQL Tingkat Pertama untuk Menampilkan Penjualan Produk Tiap Bulan (Contoh Penjualan Bulan Mei 2020)	55
Tabel 4.13: Hasil SQL Tingkat Kedua untuk Menampilkan Penjualan Produk Tiap Bulan (Contoh Penjualan Bulan Juni 2020)	56
Tabel 4.14: Cacah Produk Berdasarkan Kategori.....	57
Tabel 4.15: Hasil Penggabungan Ke-3 Tabel untuk Menampilkan Kesalahan Pasokan oleh Pemasok	57
Tabel 4.16: Informasi kesalahan Pasokan oleh Pemasok	58
Tabel 4.17: Hasil Penggabungan 3 Tabel untuk Menampilkan Penerimaan Pesanan dan Status Kesesuaian	59

Tabel 4.18: Hasil SQL untuk Menampilkan Jumlah Inisiatif Pemasok dalam
membawakan produk baru 60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Bagan Rancangan Berbasis SIM	46
Gambar 3.2 : Desain Eksperimen Uji Coba Model.....	48
Gambar 4.1 : Relasi antar Tabel untuk Menyimpan Data Bisnis.....	54



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Banyak perusahaan di Indonesia yang belum mempunyai sistem informasi yang tertata dengan baik dan digunakan untuk pengelolaan manajemen perusahaan. Sistem informasi yang dimiliki biasanya masih terbatas dan hanya dapat digunakan sebagai penginput data saja, sehingga data yang terkumpul masih merupakan data mentah yang belum memiliki arti, maka data yang ada belum mampu memberikan informasi apalagi digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Masalah lain yang terjadi adalah, perusahaan sering dihadapkan pada kesulitan dalam menghimpun data sebab data masih tersimpan secara terpisah, bahkan kadang data didapat dari berbagai basis data dan file eksternal.

Seharusnya data dapat diolah secara praktis menjadi informasi penting, karena informasi sangat dibutuhkan tidak hanya sekedar sebagai hasil rekapitulasi saja, tetapi dapat pula digunakan untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan bagi pihak manajemen perusahaan. Salah satu bentuk sistem informasi yang biasa digunakan dalam suatu perusahaan adalah sistem informasi manajemen (SIM), sebagai sebuah sistem informasi interaktif. Data dalam sistem informasi manajemen (SIM) mampu menyajikan data berupa informasi yang tersaji dalam bentuk grafis, sehingga memberikan kemudahan bagi pihak

manajerial perusahaan dalam pengambilan keputusan yang strategis (Averweg & Roldan, 2006). Dalam suatu SIM juga terdapat beberapa fitur yang dapat digunakan sebagai dasar dan pendukung dalam pengambilan keputusan strategis oleh seorang manajer suatu perusahaan.

Secara teknis data dalam suatu SIM akan tersimpan pada suatu basis data. Setidaknya terdapat 2 (dua) jenis data yang biasanya tersimpan dalam suatu basis data, yaitu data utama dan data transaksi. Guna memudahkan data dapat diolah secara efektif, maka sebuah basis data harus dirancang dengan baik sehingga dapat digunakan oleh seluruh pengguna dalam suatu perusahaan, apalagi bagi piha manajer sebagai engambil keputusan.

Toko Alat Tulis Kantor (ATK) “Alif” adalah salah satu toko penjual alat-alat tulis dan perlengkapan lain untuk kebutuhan perkantoran, sekolah, dan masyarakat umum yang memberikan pelayanan kepada konsumen di buka setiap hari dari pukul 06.30 sampai 21.00 WIB. Konsumennya sangat beragam, ada pegawai perkantoran, anak sekolah, dan bahkan masyarakat umum. Produk yang terjual untuk setiap bulan tidak selalu sama pada jumlah dan barangnya, semuanya sangat tergantung pada musim dan waktu kebutuhan konsumen.

Pemasok barang atau supplier ada yang mensupplie sesuai dengan pesanan, ada pula yang tidak sesuai dengan pesanan, bahkan ada supplier yang datang dengan menawarkan barang baru yang belum dijual di toko tersebut, tetapi ada pula supplier yang hanya menawarkan barang secara lisan dan/atau tertulis.

Mengingat begitu banyak dan kompleksnya barang-barang yang ditawarkan di toko “Alif” di Sumpiuh Kabupaten Banyumas, sementara pengadministrasian masih dilakukan secara manual atau konvensional sehingga kurang memberikan keefektifan bagi pihak manajerial dalam pengambilan keputusan. Atas dasar hal tersebut perlu dirancang dan didesain sebuah sistem informasi manajemen (SIM) yang memberi kemudahan bagi pihak manajerial dalam pengambilan keputusan, karena SIM yang dibangun memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi secara tepat, cepat, dan akurat. Dengan demikian tesis ini ditetapkan sebuah judul: “Rancangan Basis Data untuk Sistem Informasi Manajemen Toko Ritel”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka beberapa masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1.2.1 Masih dilakukan secara manual atau konvensional dalam input, proses, dan output data yang dikelola oleh toko ritel “Alif”, sehingga kurang efektif baik dalam segi waktu, tenaga, maupun biaya.
- 1.2.2 Perlunya rancangan yang efektif dalam pengelolaan basis data untuk sistem informasi pada sebuah lembaga atau perusahaan, termasuk di dalamnya toko ritel “Alif”.
- 1.2.3 Belum maksimalnya manajemen dalam pengelolaan administrasi dan pengambilan keputusan oleh pihak manajerial pada toko ritel “Alif” di Sumpiuh Kabupaten Banyumas

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini membatasi permasalahan hanya pada rancangan basis data untuk sistem informasi manajemen toko ritel

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah seperti yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana rancangan basis data yang dapat digunakan untuk menyimpan data utama dan data transaksi sehingga dapat digunakan sebagai sumber data dan informasi dalam suatu aplikasi SIM pada toko ritel?

1.5 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah untuk merancang basis data yang dapat digunakan untuk menyimpan data utama dan data transaksi sehingga dapat digunakan sebagai sumber data dan informasi dalam suatu aplikasi SIM pada toko ritel.

1.6 Manfaat Penelitian

Disamping tujuan yang ingin dicapai, diharapkan penelitian ini juga memberikan manfaat, baik secara teoretis maupun praktis.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis dalam penelitian ini dapat memberikan informasi terkait dengan rancangan basis data untuk sistem informasi manajemen pengolahan, pengelolaan, dan pengklasifikasian pada data master dan data transaksi.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi perusahaan

Memberikan informasi sesuai data aktual sehingga pihak eksekutif dalam pelaksanaan manajemen lebih responsif terhadap kondisi yang dibutuhkan publik dan secara tidak langsung membantu percepatan dan kemajuan kinerja perusahaan terkait dengan peningkatan layanan kepada konsumen, baik untuk anak sekolah, pegawai, maupun masyarakat umum.

2. Bagi masyarakat

Membantu masyarakat sebagai penerima layanan dalam perolehan data yang dibutuhkan lebih cepat, tepat, dan akurat, sehingga tidak ada kesalahan dalam pemilihan barang guna memenuhi kebutuhannya.

BAB II

KAJIAN LITERATUR DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Literatur

Kajian literatur ini berisi tentang penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti pendahulu yang dilakukan dalam 3 (tiga) bidang, yaitu: VMI, sistem informasi, dan perancangan basis data. Hasil studi literatur digunakan untuk mengetahui posisi dari penelitian yang peneliti lakukan dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya dan juga untuk mendapatkan penalaran induktif yang akan digunakan sebagai dasar dalam melakukan penelitian ini.

Permasalahan yang sering muncul dalam suatu sistem rantai pasok adalah permintaan yang tidak menentu dari konsumen ke pengecer, sehingga mengakibatkan permintaan yang tidak menentu juga dari pengecer ke pemasok. Salah satu metode yang saat ini berkembang adalah stok barang di pengecer yang dikendalikan oleh pemasok (VMI).

Beberapa kajian telah menunjukkan bahwa aplikasi VMI telah berhasil menjaga ketersediaan barang pada pengecer dan meningkatkan efisiensi biaya di level pemasok. Mateen dan Chatterjee (2015) telah melakukan kajian untuk membuktikan bahwa model VMI yang diusulkan mampu menurunkan total biaya dalam suatu sistem rantai pasok dengan 1 pemasok dan beberapa pengecer. Dalam kajian tersebut, total biaya dalam rantai pemasok ditentukan berdasarkan total biaya transportasi, dan hasil kajian menunjukkan bahwa pengiriman barang dari pemasok ke semua pengecer dapat dilakukan lebih efektif dan efisien.

Salah satu model VMI yang dikembangkan oleh para peneliti adalah model stok barang yang diletakkan oleh produsen ke gudang barang jadi penjual. Khan et al. (2016) telah membangun sebuah model optimasi untuk sistem VMI dengan stok konsinyasi. Sebuah sistem rantai pasok dengan 1 pemasok dan 1 pembeli telah digunakan sebagai studi kasus dengan pengiriman produk dari pemasok ke pembeli dalam bentuk *batch*. Model yang dibangun juga memperhatikan kemungkinan pembeli untuk melakukan pengiriman kembali barang yang dianggap cacat. Hasil kajian menunjukkan bahwa model yang dibangun mampu mengoptimalkan biaya manajemen stok dan model yang dibangun diakui sebagai model yang sangat sesuai dengan sistem rantai pasok untuk produk-produk *Make-To-Stock* (MTS).

Dalam level praktis, VMI bertujuan untuk meminimalkan stok barang di pemasok, sistem manufaktur dan pengecer. Hal tersebut diusahakan dengan cara mengizinkan pemasok untuk memajemen stok dari penggunaannya melalui informasi permintaan dan stok yang dibagikan oleh penggunaannya. VMI biasanya akan menjadi makin rumit ketika dalam suatu sistem rantai pasok memerlukan pihak ketiga dalam pengiriman barang. Biasanya, perusahaan pihak ketiga adalah perusahaan luar yang informasi permintaan dan stoknya tidak bisa dibagikan kepada pemasoknya.

Han et al. (2017) telah melakukan kajian mengenai pembangunan model optimasi VMI untuk suatu rantai pasok dengan 3 (tiga) level, yaitu pemasok, sistem manufaktur, dan perusahaan pihak ketiga diantara pemasok dan sistem manufaktur. Model yang diusulkan adalah model yang berdasarkan optimasi lokal

antara pemasok dengan perusahaan pihak ketiga dan perusahaan pihak ketiga dengan sistem manufaktur. Kemudian dibangun sebuah model yang digunakan untuk menggabungkan model optimasi terdesentralisasi tersebut menjadi model optimasi sentralisasi untuk mendapatkan kondisi optimum global. Studi tersebut menunjukkan bahwa model yang dibangun dapat memperbaiki kinerja dari sistem rantai pasok dengan 3 (tiga) level dan dengan melibatkan perusahaan pihak ketiga.

Kajian lain yang serupa berkaitan dengan aplikasi VMI untuk mengurangi stok produk telah dilakukan oleh Cai et al. (2017). Dalam kajiannya telah dibangun sebuah model optimasi untuk sebuah sistem rantai pasok 2 (dua) level untuk produk substitusi. Model yang dibangun kemudian dikembangkan lagi untuk beberapa kemungkinan pasokan barang yang sejenis. Hasil kajian menunjukkan bahwa model VMI yang diusulkan mampu mengurangi biaya manajemen stok dari sebuah sistem rantai pasok.

Manfaat VMI selain untuk meningkatkan efisiensi biaya dalam suatu sistem rantai pasok juga dapat meningkatkan tingkat kesinambungan dari suatu sistem rantai pasok. Weraikat et al. (2019) telah melakukan kajian mengenai pentingnya sistem VMI untuk memperbaiki kesinambungan rantai pasok dua level dalam industri farmasi. Isu yang diangkat dalam kajian tersebut adalah banyaknya obat terbuang karena stok berlebih. Metode yang digunakan dalam kajian tersebut adalah dengan menentukan stok pengaman (*Safety Stock* = SS) dan kapasitas dari pemasok untuk mengantisipasi permintaan tanpa harus mempunyai stok obat yang terlalu banyak. Hasil dari kajian menunjukkan bahwa SS dapat dikurangi dengan dibarengi komitmen dari pemasok untuk meningkatkan kapasitas pasokan.

VMI juga bermanfaat dalam penurunan emisi karbon. Bai et al. (2019) telah melakukan kajian mengenai pembangunan model optimasi untuk sistem VMI produk yang bisa membusuk. Model yang diusulkan model perbaikan dari sistem VMI untuk produk yang bisa membusuk yang biasanya memerlukan gudang istimewa (seperti almari es) yang justru akan meningkatkan emisi karbon. Dalam kajian itu, sebuah model VMI desentralisasi dan model optimasi global (sentralisasi) telah dibangun untuk memaksimalkan total pendapatan dalam rantai pasok dengan 1 (satu) sistem manufaktur, beberapa pengecer dan beberapa konsumen. Selain bertujuan untuk memaksimalkan total pendapatan, model optimasi yang diusulkan juga telah memperhatikan kelancaran aliran produk sehingga produk yang dapat membusuk tidak perlu disimpan dalam gudang dengan sarana penyimpanan istimewa yang justru dapat meningkatkan emisi karbon.

Telah diketahui bahwa aplikasi VMI memerlukan akurasi informasi dari pengecer ke pemasok, dan salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah teknologi informasi yang digunakan untuk pertukaran data dari pengecer ke pemasok dan sebaliknya. Beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan manfaat dari suatu sistem informasi dalam suatu rantai pasok seperti diuraikan berikut.

Studi mengenai perancangan sistem informasi untuk produk kulit telah dilakukan oleh Lei dan Wen-li (2012). Dalam studi tersebut, sistem informasi dirancang dengan memperhatikan keinginan konsumen mengenai produk kulit dan sistem informasi yang dirancang telah diintegrasikan ke pemasok. Sistem

informasi dirancang dengan memperhatikan pendapat para ahli di bidang perancangan produk kulit dan bahan kulit. Pendapat ahli tersebut digunakan untuk merancang proses bisnis dalam sistem informasi yang akan dibangun serta posisi inventori produk dari pemasok. Hasil penelitian tersebut adalah rancangan sistem informasi dan basis data yang diperlukan dalam sistem informasi penjualan produk kulit.

Polotski dan Kenne (2017) telah melakukan sebuah studi yang menunjukkan pentingnya dibangun sebuah sistem informasi untuk memonitor permintaan dan stok dari produk untuk mengantisipasi kegagalan sistem manufaktur dalam memenuhi permintaan. Sistem informasi yang akan dibangun juga dilengkapi dengan modul untuk memprediksi permintaan menggunakan penapisan Kalman. Hasil dari studi tersebut adalah sebuah metodologi untuk merancang sistem informasi yang dapat mengantisipasi permintaan yang tidak pasti dan terintegrasi dengan sistem monitor stok barang.

Kecepatan perbaruan data untuk meningkatkan akurasi dari informasi yang disajikan menjadi kata kunci dalam suatu sistem informasi. Tejesh dan Niraja (2018) mengintegrasikan sistem *Internet of Things* (IoT) dalam suatu sistem informasi. Sensor yang digunakan dalam sistem informasi tersebut adalah label RFID, yang ditempel pada produk. Kemudian sebuah mini komputer Raspberry digunakan sebagai server untuk membaca informasi mengenai keberadaan suatu produk dan informasi detail mengenai produk tersebut. Hasil dari sistem informasi yang dirancang dapat mempermudah pengguna dalam menemukan tempat penyimpanan suatu produk pada suatu gudang besar.

Sistem informasi yang baik bukan hanya dapat digunakan untuk meningkatkan keefektifan pekerjaan, tetapi informasi dapat digali untuk mendapatkan suatu pengetahuan yang dapat meningkatkan kreativitas suatu perusahaan. Kreativitas adalah salah satu faktor penting dalam inovasi yang merupakan kata kunci bagi perusahaan untuk bertahan hidup di pasar.

Olszak et al. (2018) melakukan kajian literatur mengenai kerangka kerja pembangunan sistem informasi yang dapat mengekstrak pengetahuan untuk mendukung kreativitas suatu perusahaan. Metode yang digunakan dalam studi itu adalah dengan mengumpulkan beberapa metode dalam pembangunan sistem informasi. Hasil dari kajian adalah langkah-langkah dalam menyusun sistem informasi yang dapat mendukung kreativitas suatu perusahaan yang bisa digunakan sebagai dasar dalam merumuskan inovasi.

Gill dan Chew (2019) melakukan kajian untuk menentukan arsitektur dari konfigurasi sistem informasi untuk industri servis. Dalam kajian tersebut dapat diketahui bahwa untuk menginisiasi suatu sistem informasi, perbedaan skop dan bidang sistem informasi akan membuat pembangkitan ide juga berbeda. Dengan demikian dibutuhkan peningkatan ide secara intuitif sesuai dengan penggunaan sistem informasi. Tahap selanjutnya adalah menentukan proses bisnis dari setiap langkah secara detail. Hasil dari langkah sebelumnya akan digunakan sebagai dasar dalam pembangunan sistem informasi. Langkah ini bersifat iteratif, akan kembali lagi ke langkah sebelumnya jika memerlukan perbaikan proses bisnis. Setelah selesai, kemudian langkah terakhir adalah penutupan proyek pembangunan sistem informasi. Dalam langkah terakhir akan dilakukan

percobaan implementasi dan juga perbaikan selanjutnya bila diperlukan. Hasil kajian tersebut adalah sebuah usulan arsitektur konfigurasi sistem informasi untuk industri servis yang dapat digunakan sebagai acuan bagi para peneliti atau pengembang sistem informasi.

Kocsis (2019) telah melakukan kajian literatur mengenai perancangan dan implementasi sistem informasi akutansi. Metode kajian literatur yang digunakan adalah dengan melihat pada level abstrak (manajemen) dan level teknis (implementasi) dari proses perancangan dan implementasi sistem informasi akutansi. Hasil kajian menunjukkan bahwa sistem informasi akutansi mempunyai fitur-fitur utama yaitu audit, perencanaan, monitor dan kontrol, adopsi dan pengambilan keputusan. Hasil kajian dapat digunakan bagi para perancang dan pengembang sistem informasi akutansi dalam sebuah perusahaan.

Usaha untuk memaksimalkan penggunaan sistem informasi dengan mengolah input data sebelum dimasukkan ke dalam sistem informasi telah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Tujuan dari pengolahan input data tersebut biasanya untuk mengefektifkan penyimpanan input data yang pada umumnya berukuran sangat besar.

Yousefi et al. (2019) telah melakukan kajian mengenai metodologi untuk membangun sistem informasi eksplorasi berdasarkan *Geographical Information Systems* (GIS). Metode yang digunakan dalam kajian tersebut adalah mengidentifikasi input yang diperlukan, kemudian mengolah input data yang masih mentah dari GIS menjadi input yang diperlukan sebelum direkam dalam sistem informasi yang akan dibangun. Langkah berikutnya adalah menentukan

metode pengolahan untuk memproses input yang telah direkam menjadi informasi mengenai kawasan yang mempunyai potensi untuk dilakukan penambangan mineral. Hasil dari kajian tersebut adalah sebuah kerangka untuk membangun sistem informasi yang efektif yang berdasarkan pada GIS.

Kacprzyk et al., (2015) mengemukakan bahwa dalam suatu sistem basis data, manipulasi data biasanya dilakukan melalui *Structured Query Language* (SQL). Dalam SQL konvensional, data akan disajikan secara tegas, yaitu ada atau tidak ada. Dalam aplikasi nyata, sering kali permintaan dari pengguna tidak jelas. Preferensi pengguna bisa berbeda-beda, seperti wajib sesuai SQL, diharapkan sesuai SQL atau boleh ada atau tidak ada. Dalam kondisi itu, maka logika kabur (*fuzzy logic*) dapat digunakan dalam pembuatan SQL).

Perencanaan sistem informasi tidak bisa dilepaskan dari perancangan basis data. Perancangan basis data yang kurang baik akan menyebabkan sistem basis data mempunyai beban yang sangat tinggi ketika pengguna melakukan manipulasi data dalam basis data tersebut. Raza et al. (2018) telah melakukan kajian mengenai prediksi beban dari suatu basis data menggunakan metode baru yang diusulkan, yaitu *Autonomic Workload Performance Prediction* (AWPP). Dalam metode tersebut, penalaran berbasis kasus (*Case Based Reasoning* = CBR) digunakan untuk memprediksi beban kerja sebuah basis data berdasarkan pengalaman penggunaannya. Hasil kajian menunjukkan bahwa metode yang diusulkan mempunyai kinerja yang lebih baik dari pada metode prediksi beban kerja basis data yang lain.

Struktur basis data yang baik akan memungkinkan pengguna berinteraksi dengan data yang terkumpul dalam basis data. Giuzio et al. (2019) telah melakukan kajian mengenai pembangunan suatu sistem yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan suatu basis data seperti ketika pengguna melakukan suatu dialog. Pendekatan untuk melakukan identifikasi preferensi pengguna adalah menggunakan pendekatan statistik. Hasil dari kajian tersebut adalah suatu sistem yang dapat memberikan saran kepada pengguna mengenai data yang tersimpan dalam basis data berdasarkan preferensi pengguna.

Jun dan Mingguang (2019) melakukan kajian mengenai mekanisme perancangan dari sebuah sistem manajemen data untuk pembangkit daya berbasis nuklir. Perancangan sistem manajemen data dilakukan berdasarkan data primer, mekanisme kunci dalam pemodelan dan penyimpanan data, sistem koleksi data, pencarian teks, visualisasi data dan konfigurasi model informasi pembangkit daya. Hasil dari kajian menunjukkan bahwa sistem manajemen data dapat dirancang dengan baik untuk kepentingan pencarian dan visualisasi data. Studi yang hampir sama, namun dengan obyek dan fungsi tambahan yang berbeda juga telah dilakukan oleh Chin et al. (2019), Luo et al. (2018),

Seiring dengan perkembangan kompleksitas sistem dan data, maka rancangan basis data juga berkembang. Vyawahare et al. (2019) telah melakukan kajian mengenai perancangan basis data yang menggabungkan antara basis data hubungan (*relational database*) dengan basis data grafis (*graph database*). Basis data dalam perihal hubungan masih dipertahankan, karena kesederhanaan arsitektur dan manipulasi datanya. Adapun basis data grafis digunakan untuk

mendukung relasi basis data yang sangat kompleks, seperti basis data untuk sebuah media sosial. Hasil kajian menunjukkan bahwa model rancangan basis data yang diusulkan mampu digunakan dalam merancang basis data untuk sistem yang kompleks, namun dengan kecepatan manipulasi data yang sangat cepat.

Berdasarkan beberapa kajian literatur yang telah dilakukan dapat dikemukakan bahwa untuk meminimasi dan melancarkan aliran produk dari pemasok, maka diperlukan aplikasi konsep VMI dengan didukung sistem informasi yang memadai. Sistem informasi yang baik dimulai dengan identifikasi kebutuhan dari sistem nyata dan kemudian dilanjutkan dengan perancangan basis data yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan hal itu. Oleh sebab itu pelaksanaan penelitian ini merupakan kelanjutan dari penelitian-penelitian sebelumnya, yaitu dengan menambahkan fitur basis data waktu nyata (*real time database*) yang memungkinkan pemasok mendapatkan pembaruan data dari perusahaan sesuai dengan waktu nyata. Sistem tersebut akan lebih meningkatkan reaksi dari pemasok dalam memasok produk ke perusahaan sebelum stok produk mengalami kekurangan.

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Database

2.2.1.1 Pengertian Data

Elemen data (*data element*) adalah unit data terkecil, tidak dapat dibagi lagi menjadi unit-unit yang berarti. Dalam catatan gaji misalnya, elemen data berupa nama, nomor jaminan sosial, upah per jam dan jumlah tanggungan.

Record terdiri dari semua elemen data yang berhubungan dengan suatu objek atau kegiatan tertentu. Misalnya, ada catatan yang menjelaskan tiap jenis persediaan dan penjualan.

File adalah kumpulan data *record* yang berhubungan dengan suatu subjek tertentu. Misalnya, *file* pesanan pembelian terbuka menjelaskan pesanan pembelian yang telah dipesan ke pemasok namun belum diterima.

Anthony & Dearden (2010) mengemukakan bahwa informasi sebagai suatu kenyataan, data, *item* yang menambah pengetahuan bagi penggunanya. Dikemukakan lebih lanjut bahwa dalam pemrosesan data dibagi ke dalam 3 (tiga) bagian, yaitu: 1) pengolahan *batch*; 2) pengolahan *online*; dan 3) sistem *realtime*, seperti dijelaskan berikut.

1. Pengolahan *Batch*

Pengolahan *batch* mencakup pengumpulan semua transaksi dan pemrosesan sekaligus, dalam *batch*. Yang menentukan jenis pemrosesan adalah jenis aplikasi perusahaan. Jika pemrosesan tidak perlu dilakukan ketika terjadi transaksi, pengolahan *batch* dapat digunakan. Sistem gaji adalah contoh aplikasi pengolahan *batch*. Kelemahan utama pengolahan *batch* adalah kenyataan bahwa *file* baru menjadi mutakhir setelah dilakukan siklus harian. Ini berarti manajemen tidak selalu memiliki informasi paling mutakhir yang menggambarkan sistem fisik.

2. Pengolahan *Online*

Pengolahan *online* mencakup pengolahan transaksi satu per satu, kadang pada saat transaksi itu terjadi transaksi lain, sebab pengolahan *online* berorientasi pada transaksi, istilah pemrosesan transaksi sering digunakan. Pengolahan *online*

dikembangkan untuk mengatasi masalah *file* yang ketinggalan jaman. Terobosan teknologi yang memungkinkan pengolahan *online* adalah penyimpanan piringan magnetik.

3. Sistem *Realtime*

Istilah *realtime* sering digunakan berhubungan dengan sistem komputer. Sistem *realtime* adalah suatu sistem yang mengendalikan sistem fisik. Sistem ini mengharuskan komputer merespon dengan cepat pada status sistem fisik. Penyimpanan data komputer, berasal dari bahasa Inggris "*computer data storage*" sering disebut sebagai memori komputer, merujuk kepada komponen komputer, perangkat komputer, dan media perekaman yang mempertahankan data digital yang digunakan untuk beberapa interval waktu.

2.2.1.2 Pengertian *Database*

Gordon (dalam, Santoso dan Susanto, 2000) menjelaskan bahwa *database* adalah koleksi atau kumpulan data yang mekanis, terbagi/*shared*, terdefinisi secara formal dan dikontrol terpusat pada organisasi. Sedangkan menurut Date (dalam Santoso dan Susanto, 2000) menyatakan bahwa *database* adalah koleksi "data operasional" yang tersimpan dan dipakai oleh sistem aplikasi dari suatu organisasi.

Fabbri (dalam Santoso dan Susanto, 2000) mengemukakan bahwa *database* adalah sebuah sistem file-file yang terintegrasi yang mempunyai minimal *primary key* untuk pengulangan data. Sedangkan menurut Attre (dalam Santoso dan Susanto, 2000); *database* adalah koleksi data-data yang saling berhubungan mengenai suatu organisasi/*enterprise* dengan macam-macam pemakaiannya.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas dapat dikemukakan bahwa *database* adalah susunan *record* data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu dalam komputer, sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna.

Database sebagai suatu koleksi data komputer yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpan dengan suatu cara yang memudahkan pengambilan kembali untuk kegunaan tertentu. Integrasi lagi dari *record-record* dalam banyak file ini disebut konsep *database* yang bertujuan untuk meminimumkan pengulangan data (duplikasi data artinya data yang sama disimpan dalam beberapa *file*) dan mencapai *independensi* data (kemampuan untuk membuat perubahan dalam struktur data tanpa membuat perubahan pada program yang memproses data). *Database* juga merupakan suatu koleksi data komputer yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpan dengan cara yang memudahkan pengambilan kembali. DASD (medium file master yang baik) harus digunakan dengan tujuan utama dari konsep *database* adalah meminimalkan pengulangan data dan mencapai *independensi*.

2.2.1.3 Konsep Dasar *Database*

Konsep dasar dari *database* adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah *database* memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan objek yang diwakili suatu *database*, dan hubungan di antara objek tersebut.

Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur *database*, ini dikenal sebagai *database* model atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah yaitu mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan. Setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

Apabila terdapat *file* yang tidak dapat dipadukan atau dihubungkan dengan *file* yang lain, berarti *file* tersebut bukanlah kelompok dari satu *database*, melainkan membentuk satu *database* sendiri. *Database* juga merupakan landasan bagi pembuatan dan pengembangan program aplikasi. Oleh sebab itu, *database* harus dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan program lebih mudah dan cepat.

Database sebagai salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Penerapan *database* dalam sistem informasi disebut dengan *database system*. Sistem *database* adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain. *Database* terdiri dari data yang akan digunakan atau diperuntukkan terhadap banyak *user*, dari masing-masing *user* akan menggunakan data tersebut sesuai dengan tugas dan fungsinya (Anthony & Dearden, 2010).

Adapun hierarki data adalah sebagai berikut.

1. *Database* adalah kumpulan dari beberapa *file* atau tabel yang saling berhubungan antara *file* yang satu dengan yang lainnya.
2. *File* adalah kumpulan dari *record* yang saling berkaitan dan memiliki format *field* yang sama dan sejenis.
3. *Record* adalah kumpulan dari *field* yang menggambarkan satu unit data individu tertentu.
4. *Field* adalah suatu atribut dari *record* yang menunjukkan suatu item dari sebuah *field*.
5. *Byte* adalah atribut dari *field* yang berupa karakter yang membentuk nilai dari sebuah *field*.
6. Bit adalah bagian terkecil dari data secara keseluruhan, yaitu berupa karakter ASCII nol atau satu yang merupakan komponen *byte*.

2.2.1.4 Tujuan, Manfaat, Keuntungan, dan Ciri *Database*

Setiap manajemen dalam merancang dan menyusun *database* harus mempunyai tujuan, sebagai berikut.

1. Membuat agar *user* mudah mendapatkan data;
2. Menyediakan tempat penyimpanan data yang relevan;
3. Menghapus data yang berlebihan;
4. Melindungi data dari kerusakan fisik; dan
5. Memungkinkan perkembangan lebih lanjut di dalam sistem *database*.

Lebih lanjut dikemukakan oleh Anthony & Dearden (2010) bahwa manfaat dari *database* adalah sebagai berikut.

1. Sebagai komponen utama dalam system informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi;
2. Menentukan kualitas informasi, yaitu cepat, akurat dan relevan;
3. Mengatasi kerangkapan data;
4. Menghindari terjadinya inkonsistensi data;
5. Mengatasi kesulitan dalam mengakses data;
6. Menyusun format yang standar dari sebuah data;
7. Penggunaan oleh banyak pemakai; dan
8. Melakukan perlindungan dan pengamatan data.

Adapun keuntungan dari penggunaan *database* terhadap sistem pemrosesan adalah sebagai berikut.

1. Kemubaziran data berkurang;
2. Integritas data dapat selalu terjaga;
3. Berbagai data dapat selalu dilakukan oleh setiap *user*;
4. Penggunaan data lebih mudah; dan
5. Konsistensi data dapat selalu terjaga.

Adapun ciri-ciri dari *database* adalah sebagai berikut.

1. Sistem yang dapat menyimpan data ke dalam *floppy disk* atau *harddisk*;
2. Sistem yang menganut pengolahan data untuk ditambah, diubah, atau dihapus dengan mudah dan terkontrol; dan
3. Data terpisah dari program.

2.2.2 Database Management System

2.2.2.1 Pengertian Database Management System (DBMS)

Telah dikemukakan secara garis besar bahwa *database* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat dilakukan penggunaannya suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system* = DBMS).

Sistem manajemen basis data (*database management system* = DBMS), atau kadang disingkat SMD (Sistem Manajemen Basis Data) adalah suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta banyak pengguna (Santoso dan Susanto, 2000). Secara umum DBMS diartikan sebagai suatu program komputer yang digunakan untuk memasukan, mengubah, menghapus, memanipulasi, dan memperoleh data atau informasi dengan praktis dan efisien. Penjelasan tersebut memberikan arti bahwa sebagai suatu program komputer yang dapat digunakan untuk memasukan, mengubah, menghapus, memanipulasi, dan memperoleh data atau informasi secara praktis dan efisien.

2.2.2.2 Kelebihan dan Kelemahan Penggunaan Database Management System

Telah dikemukakan bahwa secara umum *database management system* diartikan sebagai suatu program komputer yang digunakan untuk memasukan, mengubah, menghapus, memanipulasi, dan memperoleh data atau informasi dengan praktis dan efisien, maka menurut Santoso dan Susanto (2000)

penggunaan *database management system* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Kepraktisan;
2. Kecepatan;
3. Mengurangi kejenuhan; dan
4. Kekinian.

Kelebihan-kelebihan tersebut diperoleh, sebab komponen utama yang terdapat dalam *database management system* terbagi menjadi 4 (empat) macam, yakni sebagai berikut.

1. Perangkat keras;
2. Data, karena dalam basis data mempunyai sifat terpadu (*integrated*) dan berbagi (*shared*);
3. Perangkat Lunak; dan
4. Pengguna.

Berdasarkan pembagian dari komponen data yang telah ada, maka *database management system* sebetulnya memiliki kelebihan lain, yakni sebagai berikut.

1. Mengurangi pengulangan data.
2. Mencapai independensi data

Spesifikasi data disimpan dalam setiap program aplikasi. Perubahan dapat dibuat pada struktur data tanpa memengaruhi program yang mengakses data

3. Mengintegrasikan data dari beberapa *file*

Saat *file* dibentuk maka akan menyediakan kaitan logis, sehingga organisasi fisik tidak lagi menjadi kendala.

4. Mengambil data dan informasi secara cepat

Hubungan logis *query language* memungkinkan pemakai mengambil data dalam hitungan detik atau menit.

5. Meningkatkan keamanan

Baik *database management system mainframe* maupun komputer mikro dapat menyertakan beberapa lapis keamanan seperti kata sandi, direktori pemakai, dan bahasa sandi.

Tidak ada satu pun perangkat, baik itu perangkat keras maupun perangkat lunak yang memberikan jaminan tanpa memiliki kelemahan, demikian pula dengan *database management system*. Menurut pendapat Santoso dan Susanto (2000); kelemahan dari penggunaan *database management system* adalah sebagai berikut.

1. Cara mendapatkan perangkat lunak diperoleh dengan harga yang mahal;
 2. Memperoleh konfigurasi perangkat keras yang besar;
 3. Perlu mempekerjakan dan mempertahankan staf DBA;
- b. Peran database dan DBMS dalam pemecahkan masalah.

2.2.2.3 Peran Database dan Database Management System (DBMS)

2.2.2.3.1 Peran Database

Database tidak harus berupa sekumpulan data yang sangat banyak dan kompleks, namun bisa terdiri hanya dari puluhan data saja. Pada beberapa *database* sederhana, sebuah *software word processing (Word)* bisa digunakan untuk menampung dan mengorganisir data tersebut. Atau jika *database* terdiri dari data yang bersifat angka dan diperlukan perhitungan lanjutan, pengolahan dapat

dilakukan dengan *software spreadsheet (Excel)*. Pada prinsipnya *software* seperti *Word* ataupun *Excel* bisa berfungsi seperti layaknya sebuah *database* yang representatif.

Pada suatu perusahaan umumnya dalam menentukan kebutuhan data mengikuti pendekatan yang berorientasi pada masalah atau pendekatan model perusahaan tersebut, dengan demikian *database management system* dalam suatu perusahaan memiliki peran berikut.

1. Data yang berulang dalam bentuk multiframe duplikat maupun data duplikat dalam satu *file*;
2. Data dan program menyatu;
3. Kebutuhan untuk mengintegrasikan data dari *file-file*;
4. Kebutuhan untuk memperoleh data secara cepat; dan
5. Kebutuhan untuk membuat data dengan aman.

2.2.2.3.2 Manfaat Database dalam Pemasaran

Penggunaan *database* sangat dibutuhkan agar dapat memudahkan pihak perusahaan untuk melihat atau mengecek data-data yang diperlukan. Dalam *database* terdapat istilah “*attribute*”, suatu sebutan untuk mewakili pada suatu *entity* yaitu suatu kumpulan orang, tempat, kejadian, aktivitas atau bagian yang terdapat dalam sebuah organisasi atau informasi yang akan direkam. *Attribute* juga disebut data elemen, data *field* atau data item yang berguna merekam suatu peristiwa, sehingga bila suatu waktu diperlukan mampu memberikan informasi secara cepat, tepat dan akurat.

2.2.2.4 Proses Bisnis Ritel

2.2.2.4.1 Pengertian Proses Bisnis

Proses bisnis merupakan sekumpulan pekerjaan atau aktivitas yang terstruktur dan saling berkaitan untuk menyelesaikan suatu masalah atau untuk menghasilkan produk ataupun layanan guna meraih sebuah tujuan tertentu (Anthony, 2017). Proses bisnis dapat dipecahkan menjadi beberapa subproses yang masing-masing proses memiliki atribut sendiri namun juga memiliki kontribusi untuk mencapai sebuah tujuan dari subprosesnya.

Suatu proses bisnis yang baik harus mempunyai tujuan mengefektifkan, mengefisienkan, dan meningkatkan produktifitas dari suatu perusahaan/organisasi. Suatu organisasi secara umum mempunyai tujuan agar dapat bertahan hidup selama mungkin dan selalu meningkat kinerja serta produktifitasnya. Guna mencapai tujuan tersebut, maka suatu organisasi membutuhkan suatu proses bisnis yang baik untuk mendukung perjalanan organisasi tersebut. Tidak terkecuali suatu perusahaan sebagai suatu organisasi tentu saja membutuhkan suatu proses bisnis yang baik agar dapat mendukung pencapaian tujuan dari perusahaan tersebut. Dalam analisis proses bisnis pada umumnya melibatkan pemetaan sebuah proses dan subproses di dalam sampai pada tingkatan kegiatan atau aktivitas.

Menurut Davenport (1993) seperti dikutip oleh Djasmin (2016); proses bisnis adalah aktivitas yang terukur dan terstruktur untuk memproduksi output tertentu untuk kalangan pelanggan tertentu pula. Terdapat di dalamnya penekanan yang kuat pada “bagaimana” pekerjaan itu dijalankan di suatu organisasi, tidak

seperti fokus dari produk yang berfokus pada aspek “apa”. Suatu proses diperlukan, oleh karenanya proses merupakan urutan spesifik dari aktivitas kerja lintas waktu dan ruang, dengan suatu awalan dan akhiran, dan secara jelas pendefinisian *input* dan *output* produk yang ditawarkan.

Selanjutnya definisi proses bisnis menurut *Hammer and Champy's* (1993) dapat dianggap sebagai turunan dari definisi Davenport. Menurut *Hammer and Champy's* proses bisnis adalah sekumpulan aktivitas yang membutuhkan satu atau lebih inputan dan menghasilkan output yang bermanfaat atau bernilai bagi pelanggan.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat dikemukakan bahwa proses bisnis adalah serangkaian kegiatan yang dimulai dari survei terhadap bisnis proses dan survei terhadap lingkungan organisasi dan teknisnya. Mulai dari identifikasi, telaah, validasi, sampai pada penggambaran model bisnis proses. Hasil dari analisis proses bisnis tersebut kemudian coba direview lagi oleh tim dalam perusahaan, salah satunya dengan teknik *workshop*, *brainstorming*, dan simulasi berdasarkan data dan fakta yang ada sehingga tercipta satu bentuk perbaikan dari proses bisnis. Dari sini harapannya dimodelkan kembali proses bisnisnya menjadi satu bentuk proses bisnis yang baru sebagai hasil dari penyempurnaan.

2.2.4.2 Tahapan dan Dukungan Proses Bisnis

Ma'ruf (2015) mengemukakan bahwa tahapan proses bisnis dalam suatu perusahaan ada 4 (empat), yaitu: 1) analisis kegiatan usaha; 2) penentuan proses bisnis; 3) pelaksanaan proses bisnis; dan 4) evaluasi proses bisnis.

1) Analisis kegiatan usaha

Dalam tahapan ini manajemen perusahaan bersama pemilik perusahaan melakukan diskusi dan analisis tentang kegiatan usaha yang akan dijalankan oleh perusahaan, misalnya usaha di bidang industri, perdagangan atau jasa. Hal ini dilakukan agar manajemen mengetahui serta menentukan proses bisnis yang akan digunakan oleh perusahaan.

2) Penentuan proses bisnis

Pada tahapan ini manajemen akan membuat atau menentukan bentuk proses bisnis dari usaha yang telah dipilih oleh perusahaan tersebut, mulai dari proses bisnis tentang jenis biaya-biaya yang dikeluarkan sampai pada proses bisnis memperoleh pendapatan atau penghasilan.

3) Pelaksanaan proses bisnis

Tidak kalah pentingnya dari penentuan proses bisnis dari perusahaan adalah pelaksanaan proses bisnis itu sendiri, karena sebaik apapun rancangan suatu proses bisnis tetapi jika tidak dilaksanakan maka tidak akan bermanfaat bagi perusahaan. Dengan demikian sangat penting bagi setiap bagian atau divisi dan karyawan pada sebuah perusahaan untuk menjalankannya dengan benar dari seluruh proses bisnis yang telah dibuat oleh pihak manajemen perusahaan.

4) Evaluasi proses bisnis

Guna mengetahui suatu proses bisnis telah dijalankan oleh semua karyawan bagian atau divisi dari perusahaan dan proses bisnis tersebut telah memberikan manfaat bagi perusahaan atau belum, maka diperlukan suatu

evaluasi dari pelaksanaan proses bisnis tersebut. Suatu evaluasi dapat dilakukan setiap bulan, setiap tiga bulan, setiap enam bulan atau setiap tahun, tergantung kebijakan manajemen perusahaan. Akan tetapi suatu evaluasi akan lebih efektif bila dilakukan setiap bulan. Seringnya melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan proses bisnis, maka akan diperoleh suatu proses bisnis yang paling memberikan manfaat bagi perusahaan.

Selain empat tahapan dalam proses bisnis tersebut, Kolter (2001) mengemukakan bahwa ada 4 tahap dalam analisis dan desain proses bisnis sebagai sebuah siklus, yaitu: 1) perancangan; 2) konfigurasi; 3) pelaksanaan; dan 4) evaluasi, seperti diperjelas berikut.

1) Perancangan

Perancangan (*design*) meliputi identifikasi bisnis proses dan pemodelan bisnis. Analisisnya meliputi validasi, simulasi dan verifikasi, Dalam tahap ini dilakukan survei terhadap bisnis proses dan lingkungan organisasi serta lingkungan teknis. Berdasarkan hasil survei, bisnis proses diidentifikasi, ditelaah, divalidasi, dan digambarkan dengan bisnis proses model.

2) Konfigurasi

Konfigurasi meliputi seleksi sistem, implementasi, tes dan *deployment*. Adapun yang perlu diperhatikan dalam tahap ini adalah: (1) sebelum digunakan sistem (terutama dalam hal aplikasinya) perlu dilakukan test, apakah sudah berjalan sesuai yang direncanakan atau belum; dan (2) pelatihan personel dan migrasi aplikasi jika diperlukan.

3) Pelaksanaan

Pelaksanaan meliputi operasional, monitoring, *maintenance*. Dalam tahap inilah ujian sebenarnya dari sistem benar-benar diuji dalam aktivitas sehari-hari oleh perusahaan. Apakah sistem beserta aplikasi yang dibangun benar-benar telah dapat menjalankan bisnis proses dengan baik untuk mencapai tujuan perusahaan. Dalam tahap ini dihasilkan *log* informasi dari proses yang telah dijalankan sebagai dasar evaluasi di tahap berikutnya.

4) Evaluasi

Evaluasi meliputi penggalan proses dan monitoring aktivitas bisnis. *Log* informasi yang dihasilkan dievaluasi dengan menggunakan teknik monitoring aktivitas bisnis dan penggalan proses. Teknik ini bertujuan untuk mengidentifikasi model proses bisnis dan kecukupan dari lingkungan operasional.

Berdasarkan penjelasan dari keempat analisis tahapan dalam bisnis tersebut, selanjutnya siklus ini berputar terus-menerus, setelah dilakukan evaluasi akan ditemukan poin-poin yang dapat dilakukan *improvement* atau perbaikan atas proses bisnis yang telah dilakukan. Kemudian kembali akan dilakukan desain dan analisis, konfigurasi, dan implementasi. Siklus ini akan terus dilakukan dengan interval waktu tertentu, misalnya per tahun, setiap 5 (lima) tahun, atau setiap 10 tahun tergantung dari waktu yang telah disepakati bersama.

Berdasarkan tahapan di atas dapat dikemukakan bahwa proses bisnis dikatakan berhasil dalam menjalankan bisnisnya jika didukung oleh beberapa hal, dukungan tersebut menurut Whydia (2014) ada 5 (lima), yaitu: 1) rencana proses

bisnis yang baik; 2) teknologi informasi; 3) tolak ukur atau pengukuran tingkat keberhasilan; 4) sumber daya manusia (SDM); dan 5) motivasi.

1) Rencana proses bisnis yang baik

Proses bisnis akan memberikan manfaat bagi perusahaan bila didukung penyusunan rencana proses bisnis yang baik oleh manajemen perusahaan.

2) Teknologi informasi yang mendukung

Tidak dapat dipungkiri bahwa pada saat ini peran teknologi informasi sangat penting dalam segala bidang. Termasuk juga dalam pelaksanaan proses bisnis perusahaan, oleh karena itu pihak manajemen perusahaan harus dapat menggunakan teknologi informasi yang tepat untuk mendukung pelaksanaan proses bisnisnya.

3) Tolak ukur atau pengukuran tingkat keberhasilan

Guna mengetahui keberhasilan suatu proses bisnis, maka manajemen perusahaan harus menentukan cara atau strategi proses bisnis yang memiliki keyakinan bahwa bisnis yang dijalankan akan memberikana keberhasilan.

4) Sumber daya manusia

Tidak kalah pentingnya bagi keberhasilan dari proses bisnis dalam suatu perusahaan adalah karyawan yang akan menjalankan atau melaksanakan proses bisnis tersebut. Dalam pelaksanaan proses bisnis yang baik diperlukan karyawan yang handal, tanpa hal tersebut mustahil proses bisnis dapat dilakukan dengan baik. Oleh karena itu bila suatu perusahaan menginginkan pelaksanaan proses bisnis yang baik, maka bagian HRD atau perekrutan SDM atau personalia harus dapat merekrut karyawan yang baik.

5) Motivasi

Proses bisnis tidak akan berhasil jika tidak didukung oleh motivasi dari seluruh komponen perusahaan untuk melaksanakan tahapan-tahapan dari proses bisnis tersebut. Motivasi akan timbul jika didukung dengan *reward* (ganjaran/hadiah) dan *punishment* (sanksi) yang jelas pula.

2.2.2.4.3 Tipe dan Karakteristik Proses Bisnis

Anthony dan Vijay (2017) mengemukakan bahwa dalam proses bisnis dapat dibedakan berdasarkan tipenya, yaitu sebagai berikut.

- 1) Proses manajemen merupakan sebuah proses yang mengendalikan operasional sebuah sistem, misalnya manajemen strategis;
- 2) Proses operasional merupakan sebuah proses yang mempunyai bisnis inti dan meliputi aliran nilai utama, misalnya proses pembelian, manufaktur, pengiklanan dan pemasaran, dan penjualan; serta
- 3) Proses pendukung, yang mendukung proses inti, misalnya rekrutmen, akunting, pusat bantuan, dan lain-lain.

Selain tipe proses bisnis seperti yang telah dikemukakan di atas, Anthony dan Vijay (2017) juga mengemukakan bahwa dalam proses bisnis dapat dilihat dari beberapa karakteristik berikut.

- 1) Definitif: dalam sebuah proses bisnis harus memiliki batasan, masukan, dan keluaran yang jelas.
- 2) Urutan: dalam proses bisnis harus terdiri dari sebuah aktivitas yang memiliki tahapan-tahapan sesuai dengan waktu dan ruang.
- 3) Pelanggan: dalam proses bisnis harus memiliki penerimaan hasil dari proses.

- 4) Nilai tambah: transmormasi yang terjadi dalam proses bisnis memberikan nilai lebih pada menerima.
- 5) Keterkaitan: suatu kegitan atau proses tidak dapat berdiri sendiri, namun harus terkait dalam struktur suatu organisasi.
- 6) Fungsi silang: suatu proses pada umumnya, walaupun tidak harus, memiliki atau mencakup beberapa fungsi.

2.2.2.5 Bisnis Ritel

2.2.2.5.1 Pengertian Bisnis Ritel

Perdagangan eceran atau sekarang sering disebut dengan perdagangan ritel, bahkan disingkat menjadi bisnis ritel. Menurut Ma'ruf (2015: 7); "Bisnis ritel adalah kegiatan usaha menjual barang atau jasa pada perorangan untuk keperluan sendiri, keluarga, dan rumah tangga". Kotler (2001: 274) juga mendefinisikan bahwa: "Penjualan eceran adalah meliputi semua kegiatan yang melibatkan dalam semua penjualan barang dan jasa secara langsung ke konsumen akhir untuk penggunaan pribadi bukan bisnis". Ritel merupakan rantai penting dari saluran distribusi yang menghubungkan keseluruhan dari bisnis dan orang-orang yang mencakup perpindahan secara fisik dan transfer kepemilikan barang atau jasa dari produsen kepada konsumen.

Adapun pendapat Djasmin (2016: 163); "Penjualan eceran meliputi semua aktifitas yang melibatkan penjualan barang dan jasa pada konsumen akhir untuk dipergunakan yang sifatnya pribadi dan bukan bisnis". Sedangkan menurut Ma'ruf (2015); "Bauran eceran adalah kombinasi dari faktor-faktor ritel yang dipergunakan untuk memuaskan kebutuhan pelanggan dan memengaruhi

keputusan mereka untuk membeli”. Faktor-faktor tersebut adalah lokasi, barang dagangan, harga, promosi, pelayanan dan suasana toko.

Berdasarkan beberapa definisi dari ahli tersebut dapat dikemukakan bahwa bahwa usaha eceran (ritel) merupakan aktifitas penjualan barang dan jasa yang langsung kepada konsumen akhir dan bukan untuk dijual kembali.

2.2.2.5.2 Jenis dan Fungsi Ritel

Ma'ruf (2015: 74) menyatakan bahwa ada beberapa jenis pada gerai modern adalah, seperti dikemukakan berikut.

- 1) *Minimarket*: yaitu toko yang relatif kecil yang menjual barang kebutuhan sehari-hari, biasanya berukuran antara 50 m sampai 200 m.
- 2) *Convenience Store*: yaitu toko yang mirip minimarket dalam hal produk yang dijual, tetapi berbeda dalam harga, jam buka, luas ruang, dan lokasi.
- 3) *Speciality Store*: yaitu toko yang menyediakan pilihan produk yang lengkap hingga konsumen tidak harus mencari lagi ke toko lain, keragaman produk disertai harga yang bervariasi dari yang terjangkau hingga yang premium sehingga membuat *Speciality Store* memiliki keunggulan.
- 4) *Factory Outlet*: yaitu toko yang menjual produk-produk ekspor yang masih layak untuk dijual.
- 5) Distro atau *Distribution Outlet*: yaitu toko yang menjual produk-produk yang memiliki merk sendiri.
- 6) *Supermarket*: yaitu toko yang menjual produk-produk kebutuhan sehari-hari dengan ukuran lebih besar dari minimarket.

7) Departemen Store: yaitu toko yang berukuran sangat besar dan menjual produk-produk kebutuhan sehari-hari, rumah tangga bahkan non pangan.

Berdasarkan ketujuh pengelompokan jenis ritel tersebut, dalam suatu saluran distribusi, pengecer memainkan peran penting sebagai penengah antara produsen, agen, dan para supplier dengan konsumen akhir. Pengecer mengumpulkan semua jenis barang dan jasa beragam yang memungkinkan para konsumen dapat memilih dan membeli berbagai variasi produk dengan jumlah yang diinginkan. Ma'ruf (2015: 78) mengemukakan bahwa ada 4 (empat) fungsi utama pedagang eceran, yakni sebagai berikut.

- 1) Perantara antara distributor dengan konsumen akhir;
- 2) Penghimpun berbagai kategori jenis barang yang menjadi kebutuhan konsumen;
- 3) Tempat rujukan untuk mendapatkan barang yang dibutuhkan konsumen; dan
- 4) Penentuan eksistensi barang dari manufaktur di pasar konsumen.

2.2.2.5.3 Manajemen Strategi untuk Pemasaran Ritel

Industri ritel terus berubah seiring dengan perubahan teknologi, perkembangan dunia usaha, dan kebutuhan konsumen. Bisnis ritel adalah keseluruhan aktifitas bisnis yang terkait dengan penjualan dan pemberian layanan kepada konsumen untuk penggunaan yang sifatnya individu sebagai pribadi maupun keluarga. Agar berhasil dalam pasar ritel yang kompetitif, pelaku ritel harus dapat menawarkan produk yang tepat, harga yang tepat, waktu dan tempat yang tepat pula. Oleh karena itu, pemahaman terhadap pelaku ritel terhadap karakteristik target pasar atau konsumen yang akan dilayani merupakan hal yang

sangat penting. Dalam operasionalnya pelaku ritel menjalankan beberapa fungsi antara lain membantu konsumen dalam menyediakan berbagai produk dan jasa. Menjalankan fungsi memecah maupun menambah nilai produk, secara keseluruhan pengelola bisnis ritel membutuhkan implementasi fungsi-fungsi manajemen secara terintegrasi baik fungsi keuangan, pemasaran, sumber daya manusia, maupun operasional. Dengan demikian pelaku ritel dapat memahami secara penuh tentang lingkup bisnis ritelnya, cara strategi pengembangannya, dan manajemen bisnisnya. Konsep ritel adalah orientasi manajemen yang memfokuskan ritel dalam menentukan kebutuhan target pasar serta memenuhi kebutuhannya dengan lebih efektif dan efisien. Ritel yang berhasil harus memenuhi kebutuhan pelanggan pada segmen pasar yang dilayani secara lebih baik daripada yang dilakukan oleh pesaing. Tugas utama dalam pengembangan bisnis ritel adalah menetapkan sasaran pasar, proses ini diawali dengan menetapkan segmentasi pasar.

Secara lebih khusus Kotler (2001) menyebutkan bahwa prinsip dasar pada ritel modern terdiri dari 4P, yaitu: *Product*, *Price*, *Promotion*, dan *Place*, seperti dijelaskan berikut.

1. *Product* (Produk)

Menurut Kotler; produk adalah segala sesuatu yang ditawarkan ke pasar untuk diperhatikan, dimiliki, digunakan atau dikonsumsi yang dapat memuaskan keinginan atau kebutuhan. Dikemukakan lebih lanjut bahwa keunggulan suatu produk agar dapat diterima dan bertahan di pasar ditentukan oleh ciri-ciri khas atau keunikan produk itu dibandingkan dengan produk lain yang ada di pasar.

2. *Price* (Harga)

Strategi dalam penetapan harga dapat dilakukan dengan beberapa cara, misalnya: harga *building*, harga *predatory*, harga berbasis kompetisi, harga *cost plus*, harga berorientasi pasar, harga premium, harga psikologis, harga dinamis (Kotler and Armstrong: 2010). Setidaknya ada 3 (tiga) pihak yang menjadi dasar pertimbangan dalam penetapan harga oleh sebuah perusahaan ritel yaitu: konsumen, dirinya sendiri, dan pesaing.

Kaitannya dengan harga ini, Ma'ruf (2015) mengemukakan bahwa implementasi strategi harga setidaknya menggunakan pertimbangan berikut.

- 1) Penetapan harga secara tetap untuk periode waktu tertentu dan harga yang di tetapkan secara variatif sesuai fluktuasi tingkat permintaan konsumen.
- 2) Penetapan harga ganjil seperti: Rp 99.000,- Rp 199.000,- Rp 749.000,-
- 3) *Leader pricing*, penetapan harga yaitu profit marginnya lebih rendah daripada tingkat yang biasa diraih bertujuan untuk menarik konsumen lebih banyak.
- 4) Penetapan harga paket, yaitu harga yang di diskon untuk penjualan lebih dari satu unit per-itemnya.
- 5) Harga bertingkat, ini diberlakukan untuk produk yang mempunyai banyak model dan harga yang beragam.

3. *Promotion* (Promosi)

Menurut Kotler (2001: 153); proses keputusan pembelian dipengaruhi oleh rangsangan pemasaran dan rangsangan lain. Bauran promosi yang meliputi periklanan (*advertising*), penjualan pribadi (*personal selling*), hubungan masyarakat (*public relation*), dan publisitas (*publicity*), promosi penjualan (*sales*

promotion), dan pemasaran langsung (*direct marketing*) adalah bagian dari rangsangan pemasaran yang merupakan variabel yang dapat dikontrol oleh perusahaan. Menurut Kotler (2001); tujuan promosi adalah memperoleh perhatian, mendidik, mengingatkan, dan menyakinkan.

4. *Place* (Tempat/Lokasi)

Saluran pemasaran adalah serangkaian organisasi yang saling tergantung yang terlibat dalam proses menjadikan barang dan jasa siap digunakan atau dikonsumsi (Kotler: 2001). Dikemukakan lebih lanjut bahwa lokasi penjualan sangat berpengaruh terhadap jumlah konsumen yang dapat digarapnya. Semakin jauh dari tempat penjual, konsumen semakin malas membeli karena biaya transportasi untuk mendatangi tempat penjual semakin mahal, maka disarankan agar lokasi produk berada di pasar atau dekat dengan pasar.

Lokasi merupakan faktor terpenting dalam pemasaran ritel. Pada lokasi yang tepat, sebuah gerai akan lebih sukses dibandingkan gerai lain yang berlokasi kurang strategis, meskipun keduanya menjual produk yang sama dengan pramuniaga yang sama terampilnya dan mempunyai citra toko yang bagus. Strategi pemasaran yang baik juga harus didukung dengan kualitas pelayanan yang baik.

Anthony dan Vijay (2017) menyatakan bahwa kualitas pelayanan merupakan bentuk pelayanan yang harus disesuaikan dengan harapan dan kepuasan konsumen didalam memenuhi kebutuhan dan keinginannya. Salah satu cara perusahaan untuk tetap dapat unggul bersaing dengan memberikan pelayanan dengan kualitas yang lebih tinggi dari pesaingnya secara konsisten. Harapan

konsumen dibentuk oleh pengalaman masa lalunya, pembicaraan dari mulut ke mulut serta promosi yang dilakukan kemudian dibandingkan. Menurut Whydia (2014); bentuk model kualitas pelayanan yang menyoroti syarat-syarat utama dalam memberikan kualitas pelayanan diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1) Kesenjangan antara harapan konsumen dengan persepsi manajemen.
- 2) Kesenjangan antara persepsi manajemen terhadap harapan konsumen dengan spesifikasi terhadap kualitas pelayanan.
- 3) Kesenjangan antara spesifikasi kualitas pelayanan dan penyampaian pelayanan.
- 4) Kesenjangan antara pelayanan yang disarankan dan yang diharapkan.

Lebih lanjut Djasmin (2016) mebgemukakan bahwa kualitas pelayanan mencerminkan evaluasi persepsi konsumen tentang elemen-elemen jasa (kualitas interaksi, kualitas lingkungan fisik, dan kualitas hasil), kemudian elemen-elemen jasa akan dievaluasi berdasarkan dimensi kualitas pelayanan yang spesifik antara lain: kehandalan, daya tangkap, jaminan, kemampuan dalam melakukan hubungan atau komunikasi, dan bukti langsung. Dikemukakan Ma'ruf (2015); hal-hal penting yang harus diperhatikan dalam bisnis ritel untuk pengembangan keunggulan bersaing dalam bisnisnya, meliputi: 1) loyalitas konsumen; 2) program loyalitas; 3) lokasi; 4) manajemen sumber daya manusia; 5) sistem distribusi dan informasi; 6) keunikan barang; dan 7) layanan konsumen, seperti dijelaskan secara rinci berikut.

1) Loyalitas konsumen

Loyalitas konsumen berarti kesetiaan konsumen untuk berbelanja di lokasi ritel tertentu. Mempunyai kosnumen yang loyal adalah metode yang penting

dalam mempertahankan keuntungan dari para pesaing, jika memiliki konsumen yang loyal berarti konsumen memiliki keengganan untuk menjadi pelanggan pada ritel-ritel pesaing.

2) Program loyalitas

Program loyalitas adalah bagian dari keseluruhan manajemen hubungan antara konsumen, program ini sudah umum dijalankan dalam bisnis ritel, program loyalitas bekerja sama dengan manajemen hubungan pelanggan atau *Customer Relationship Marketing* (CRM). Anggota program loyalitas diketahui saat konsumen membeli, karena konsumen menggunakan beberapa tipe kartu loyalitas, informasi pembelian disimpan dalam database yang besar, dari database dapat diketahui jenis-jenis barang yang dibeli konsumen, dengan menggunakan cara ini pelaku ritel dapat menyesuaikan berbagai penawaran untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang loyal dengan baik. Beberapa pelaku ritel yang telah menggunakan program ini seperti: Alfa dengan AFC (*Alfa Family Club*), *Carrefour* dengan kartu belanja (KB) *Carrefour*, Matahari dengan MMC (*Matahari Club Card*), dan masih banyak contoh lainnya.

3) Lokasi

Lokasi adalah faktor utama dalam pemilihan toko konsumen, ini juga keunggulan bersaing yang tidak mudah ditiru. Contohnya: *Starbucks*, ia menciptakan keberadaan pasar yang sulit untuk disaingi, *Carrefour*; selalu menentukan lokasi yang strategis. Ma'ruf (2015) juga mengemukakan bahwa pemilihan lokasi yang tepat mempunyai keuntungan: (1) merupakan komitmen sumber daya jangka panjang yang dapat mengurangi fleksibilitas masa depan ritel

itu sendiri; dan (2) lokasi akan mempengaruhi pertumbuhan bisnis ritel dimasa yang akan datang, area yang dipilih haruslah mampu untuk tumbuh dari segi ekonomi sehingga dapat mempertahankan kelangsungan toko saat awal atupun masa yang akan datang.

Penentuan lokasi dapat dimulai dengan pemilihan komunitas, keputusan ini sangat bergantung pada potensi pertumbuhan ekonomi dan stabilitas maupun persaingan serta iklim politik, selain itu juga geografis sangat menentukan.

4) Manajemen sumber daya manusia

Ritel adalah bisnis tenaga kerja intensif, para pegawai sebagai sumber daya manusia (SDM) memiliki peran penting dalam memberikan layanan pada konsumen dan membangun loyalitas konsumen.

5) Sistem distribusi dan informasi

Semua ritel berusaha untuk mengelola usaha secara efisien, ritel terus memenuhi kebutuhan konsumen dan pada saat yang memberi atau memutuskan untuk menggunakan kesempatan guna menarik perhatian konsumen dari para pesaing dengan menawarkan jasa, barang, dan penyajian visual yang lebih baik.

6) Keunikan barang

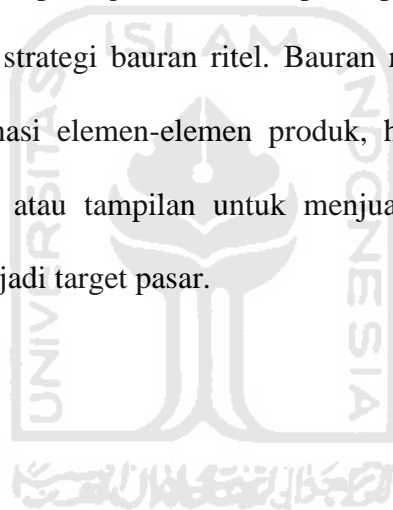
Mengembangkan merk-merk berlabel (juga disebut merk-merk toko) yang merupakan produk-produk yang dikembangkan dan dipasarkan oleh ritel dan hanya tersedia dari ritel tersebut, sehingga konsumen akan membeli produknya.

7) Layanan konsumen

Dibutuhkan waktu dan usaha untuk membangun sebuah tradisi dan reputasi untuk layanan konsumen, karena layanan konsumen yang bagus merupakan asset

strategis yang sangat berharga. Ritel yang berhasil harus memenuhi kebutuhan pelanggan pada segmen pasar yang dilayani secara lebih baik daripada yang dilakukan pesaing. Pasar ritel bukan merupakan tempat khusus para pembeli dan penjual bertemu, tetapi sebagai kelompok konsumen dengan kebutuhan-kebutuhan yang sama (segmen pasar) dan sekelompok ritel yang menggunakan format ritel yang sama untuk memenuhi kebutuhan konsumen tersebut.

Pasar sasaran dalam ritel sering kali ditetapkan berdasarkan faktor demografis, geografis, dan psikografis. Menetapkan pasar sasaran merupakan syarat untuk menetapkan strategi bauran ritel. Bauran ritel atau disebut dengan *retail mix* adalah kombinasi elemen-elemen produk, harga, lokasi, personalia, promosi, serta presentasi atau tampilan untuk menjual barang dan jasa pada konsumen akhir yang menjadi target pasar.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini secara berturut-turut diuraikan dari 3 (tiga) bagian pokok, yaitu: 1) model penelitian; 2) prosedur penelitian; dan 3) uji coba produk.

3.1 Model Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) sebagaimana dijelaskan Borg & Gall (dalam Sugiyono, 2010: 193); “*Educational research and development (R & D) is a process used develop and validate educational products.*” Rancangan penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu yang bersifat hasil analisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk tersebut agar dapat berfungsi bagi khalayak luas. Produk atau model yang dirancang dan dikembangkan serta divalidasi keefektifannya dari penelitian ini berupa Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang diharapkan dapat diterapkan dan dimanfaatkan oleh toko Alif, sebagai sebuah toko alat tulis perkantoran di Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas.

Model pengembangan dalam penelitian ini tergolong model konseptual, yakni model yang bersifat analitis merupakan komponen-komponen produk yang dikembangkan serta keterkaitan antar komponen, yang didasarkan atas hasil studi pendahuluan model faktual dan berdasarkan kajian pustaka. Pengembangan model konseptual yang diperoleh dari data model faktual kekurangan dan kelebihan

setiap fungsi manajemen pengembangan profesi melalui program pelatihan dan hasil kajian pustaka tentang teori manajemen sumber daya manusia.

3.2 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah atau prosedur yang digunakan dalam penelitian ini seperti dijelaskan oleh Borg & Gall (dalam Sugiyono, 2010: 195) sebagai berikut.

3.2.1. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*)

Langkah ini dilakukan studi eksploratif dengan metode survey, untuk mengkaji potensi (kekuatan) dan masalah (kelemahan) program yang ada di toko alif sebagai toko alat tulis di kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas. Hasil studi survey ini sebagai *need assessment* dalam rangka merancang sebuah produk yaitu Sistem Informasi Manajemen (SIM).

3.2.2. Perencanaan (*planning*)

Langkah ini merumuskan permasalahan dan tujuan penelitian yang hendak dicapai, sebagai bahan untuk perencanaan layanan berbasis SIM di toko Alif, yaitu toko alat tulis di kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas.

3.2.3. Pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*)

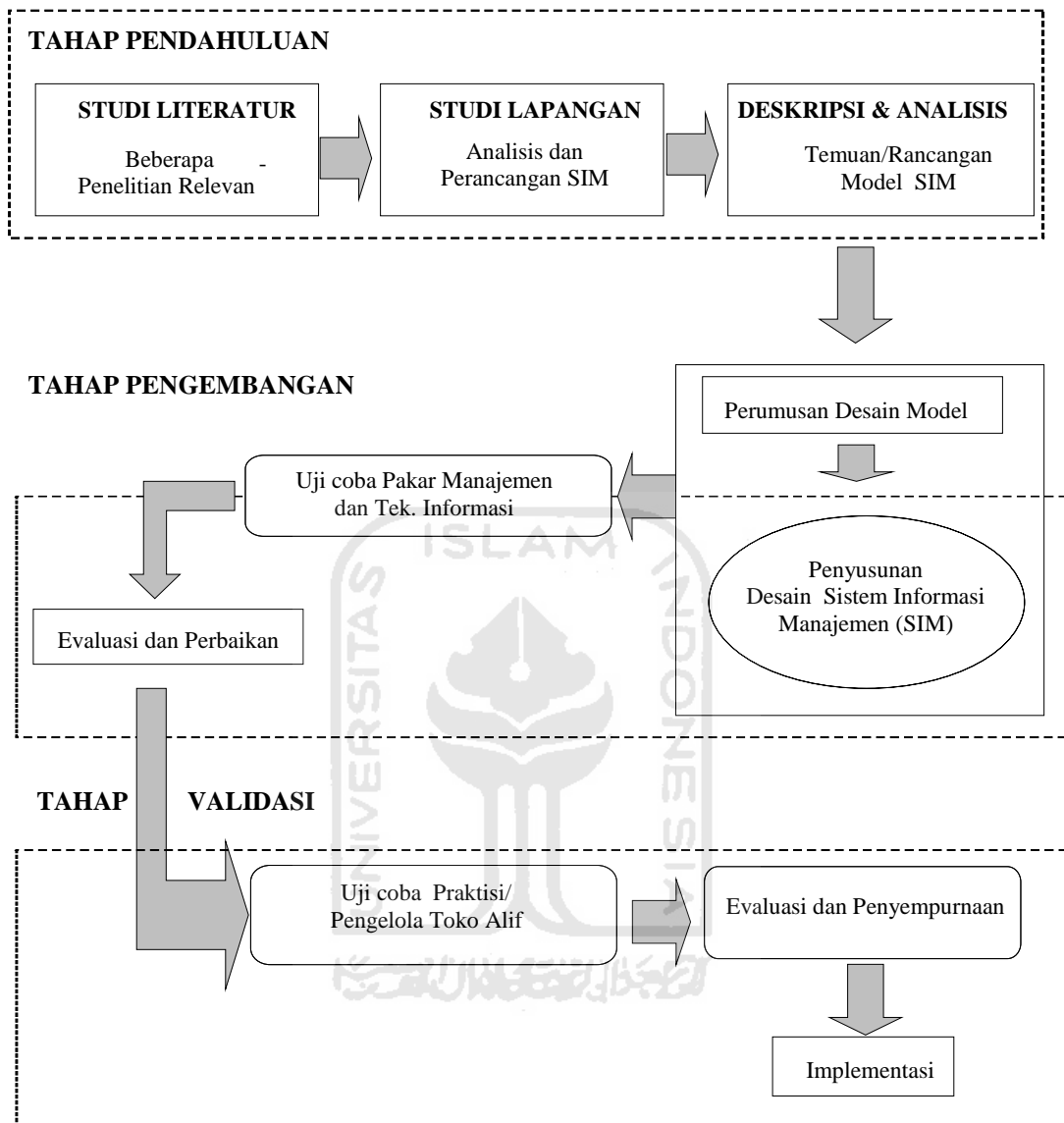
Mendesain/merancang produk berupa layanan berbasis SIM, diharapkan dapat meningkatkan keefektifan dalam pengelolaan pada di toko Alif sebagai toko alat tulis di Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas. Produk awal dikembangkan berdasarkan model konseptual yang telah disusun.

3.2.4. Uji lapangan awal (*preliminary field testing*)

Validasi desain produk awal merupakan proses kegiatan untuk menilai, apakah rancangan produk yaitu layanan berbasis SIM yang baru secara rasional lebih efektif dalam memberikan layanan kepada publik. Dikatakan rasional karena validasi masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional dari ahli (pakar), belum fakta di lapangan. Tenaga ahli atau pakar yang dimaksud pada penelitian ini adalah ahli manajemen atau layanan dan ahli Teknologi Informasi (TI). Validasi desain produk ini dilakukan dengan menggunakan teknik Delphi, yaitu cara untuk mendapatkan konsensus di antara para pakar melalui tulisan pada tempat yang berbeda dengan pendekatan intuitif. Beberapa pakar atau tenaga ahli yang diminta untuk menilai produk baru model yang dirancang melalui sejumlah pertanyaan yang sudah disusun oleh perancang produk. Hasil penilaian para pakar tersebut di analisis, selanjutnya akan diketahui kelebihan dan kelemahan produk yang dihasilkan.

3.2.5. Merevisi hasil uji coba atau perbaikan desain (*main product revision*)

Merevisi hasil uji coba atau perbaikan desain (*main product revision*) ini dilakukan setelah ada konsensus antara pakar manajemen dan pakar IT. Selanjutnya kelemahan produk tersebut dicoba untuk dikurangi dengan memperbaiki desain SIM sesuai dengan hasil konsensus dari para pakar tersebut. Tahapan prosedur penelitian ini dapat digambarkan seperti pada bentuk bagan berikut.



Gambar 3.1: Bagan Rancangan Berbasis SIM.

3.3 Uji Coba Produk

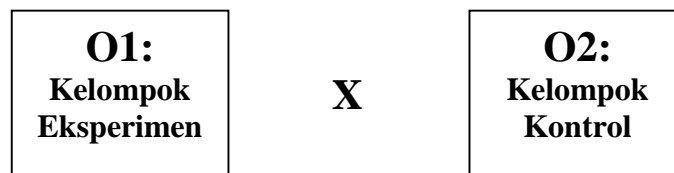
Uji coba produk ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan dari produk yang dihasilkan. Sub bab ini dijelaskan tentang desain ujicoba, subjek uji coba, jenis data, metode pengumpulan data, dan analisis data.

3.3.1 Desain Uji Coba

Desain uji coba model pelatihan ini dilakukan kepada para pakar atau ahli terkait dengan ahli manajemen layanan dan ahli Teknologi Informasi (TI). Uji coba oleh pakar manajemen dan TI dilakukan setelah draft desain dibuat untuk mendapatkan masukan, sehingga menghasilkan perangkat Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang diinginkan tepat dan berdayaguna untuk diimplementasikan dalam memberikan pelayanan di toko Alif sebagai toko alat tulis di kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas.

Uji coba terbatas desain produk dapat dilakukan pada kelompok terbatas, 5 (lima) orang pengunjung toko. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi; apakah produk atau SIM akan membantu toko alif sebagai toko alat tulis dalam meningkatkan kualitas layanan yang lebih baik. Oleh sebab itu pengujian dilakukan dengan eksperimen, dengan cara membandingkan kondisi layanan sebelum dan setelah diterapkan layanan dengan SIM. Hal ini dapat diidentifikasi dengan: 1) produk sebelum dan sesudah penerapan SIM; dan 2) hasil transaksi, yaitu *output* dan *outcome* sebelum dan sesudah dilaksanakan perangkat SIM, dalam hal ini dibagi kelompok eksperimen

dan kelompok kontrol, sehingga model eksperimen pertama dan kedua dapat divisualisasikan seperti pada gambar berikut.



Gambar 3.2 Desain Eksperimen Uji Coba Model

3.3.2 Subjek Uji Coba

Subjek uji coba ini dilakukan 2 (dua) kali, yaitu uji coba perorangan sebanyak 5 (lima) orang dan uji coba terbatas sebanyak 10 orang pengunjung yang datang di toko Alif Sumpiuh Kabupaten Banyumas. Penelitian ini dilaksanakan di toko Alif Sumpiuh Kabupaten Banyumas, yang menurut pandangan peneliti, pihak manajemen, pelayanan, dan pengunjung memiliki permasalahan terkait dengan hal-hal yang dihadapi di Toko Alif Sumpiuh Kabupaten Banyumas. Hal ini menarik untuk diteliti karena toko Alif merupakan salah satu penyedia kebutuhan publik dan sebagai layanan publik dalam peningkatan layanan, sangat aktual dan kontekstual untuk diteliti.

3.3.3 Jenis Data

Jenis data penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berkaitan dengan jenis penelitian lapangan yang bersumber dari informasi dan objek penelitian. Data yang dikumpulkan adalah data deskriptif kualitatif dalam bentuk skala nominal, catatan-catatan lapangan, dokumen-dokumen pribadi dan resmi, foto-foto, rekaman visual, wawancara, pernyataan masyarakat atau kata-kata masyarakat (Sugiyono, 2010: 104). Adapun data

kuantitatif berupa hasil pelatihan yang berupa data hasil isian angket skala Likert dengan *checklist* untuk mengukur dan mencari perbedaan kualitas layanan sebelum dan sesudah mengikuti berbelanja dengan penerapan SIE.

3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen utama yang digunakan penelitian awal adalah peneliti, peneliti sebagai instrumen harus di validasi terkait kesanggupan melakukan penelitian untuk selanjutnya terjun ke lapangan. Validasi terhadap peneliti sebagai instrumen meliputi validasi terhadap pemahaman metode penelitian kualitatif sebagai awal metode R&D dan penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, baik secara akademik (kognitif/pengetahuan) maupun logistiknya (dana yang dibutuhkan). Instrumen lain untuk pengumpulan data: 1) daftar pertanyaan terstruktur terkait pelayanan; 2) dokumen terkait pelayanan; 3) instrumen untuk pengumpulan data kuantitatif berupa foto-foto hasil pelayanan dan angket skala likert untuk mengumpulkan data melalui evaluasi ahli layanan manajemen dan ahli TI; 4) lembar evaluasi untuk penyaji atau pelaksanaan layanan, dan untuk konsumen; dan 5) catatan evaluasi ahli, berupa catatan atau masukan pada forum diskusi.

3.3.5 Teknik Analisis Data

Sesuai dengan metode penelitian R&D, maka teknik analisis data yang digunakan adalah: 1) teknik analisis data deskriptif; dan (2) teknik analisis data statistik. Teknik analisis data deskriptif merupakan bagian dari paradigma penelitian kualitatif, yaitu *interpretive/constructivist* bahwa realitasnya adalah dibangun (dikonstruksi) dalam suatu konteks dan kegiatan sosial. Studi ini mengarahkan peneliti kepada pemahaman dan penafsiran makna menurut sesuatu

yang dikonstruksi subjek yang diteliti berdasarkan interaksi sosialnya, bukan menurut rumusan peneliti. Variabel-variabel adalah kompleks, saling berkaitan dan sulit untuk di ukur (Lutans, 2003: 147). Sedangkan teknik analisis data statistik tentang pelatihan dapat dilakukan dengan teknik persentase dan memberi skor terkait dengan ada perbedaan keberhasilan pelayanan dalam merencanakan, melaksanakan, dan melakukan sistem penilaian sebelum dan sesudah mengikuti penerapan SIM. Setiap data tersebut di olah dengan uji statistik parametrik. Rata-rata (*mean, average*) diperoleh atau dihitung dengan menjumlahkan seluruh skor yang diperoleh dan membaginya dengan jumlah subjek (jumlah skor).



BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisikan data-data yang telah diperoleh di lapangan selama proses penelitian dan pengolahan data secara ilmiah, sehingga bab IV ini berfungsi sebagai laporan penelitian yang telah dilakukan secara ilmiah.

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Identifikasi Kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara kepada pihak manajer dari beberapa toko dan pelaku pelayanan maka ditemukan 2 (dua) data yang diperlukan yaitu data bisnis sebagai data master dan data transaksi. Data master berisi: 1) daftar produk; 2) daftar pemasok; 3) kategori produk; 4) satuan pesanan; dan 5) jenis ketidaksesuaian produk dari pemasok. Sedangkan data transaksi berisi: 1) pesanan produk; 2) penjualan produk; 3) pemasok setiap produk; 4) penerimaan pesanan produk; dan 5) catatan ketidaksesuaian produk dari pemasok. Perancangan tabel untuk menyimpan data master dan transaksi tersebut seperti tersaji pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1: Perancangan Data dan Nama Tabel

No	Jenis Data	Data	Nama Tabel
1	Data master	daftar produk	Produk
2		daftar pemasok	Pemasok
3		kategori produk	Kategori
4		satuan pesanan	satuan_pesanan
5		jenis ketidaksesuaian produk dari pemasok	jenis_tidak_sesuai
6	Data transaksi	pesanan produk	pesanan_produk
7		penjualan produk	penjualan
8		pemasok setiap produk	pemasok
9		penerimaan pesanan produk	penerimaan_pesanan
10		catatan ketidaksesuaian produk dari pemasok	catatan_ketidak_sesuaian

Rancangan *field* setiap tabel untuk data master seperti tersaji pada berikut.

Tabel 4.2: Rancangan Tabel Daftar Produk

Nama field	Tipe data
id_produk	AutoNumber
kode_produk	Text
nama_produk	Text
Kategori	Text "SELECT kategori.kategori FROM kategori;"

Tabel 4.3: Rancangan Tabel Daftar Pemasok

Nama field	Tipe data
id_pemasok	AutoNumber
nama_pemasok	Text
alamat	Text
no_telp	Text
Email	Text

Tabel 4.4: Rancangan Tabel Kategori Produk

Nama field	Tipe data
id_kategori	AutoNumber
kategori	Text

Tabel 4.5: Rancangan Tabel Satuan Pesanan

Nama field	Tipe data
------------	-----------

id_satuan	AutoNumber
satuan	Text

Tabel 4.6: Rancangan Tabel Jenis Ketidaksesuaian Produk dari Pemasok

Nama field	Tipe data
id_tidak_sesuai	AutoNumber
jenis_tidak_sesuai	Text

Adapun rancangan *field* setiap tabel untuk data transaksi seperti tersaji pada berikut.

Tabel 4.7: Rancangan Tabel Pesanan Produk

Nama field	Tipe data
id_pesanan	AutoNumber
id_produk	Number
jumlah_pesanan	Number
satuan_pesanan	Text
tanggal_pesanan	Date/Time
id_pemasok	Number

Tabel 4.8: Rancangan Tabel Penjualan Produk

Nama field	Tipe data
id_penjualan	AutoNumber
id_produk	Number
Kuantitas	Number
tanggal_transaksi	Date/Time

Tabel 4.9: Rancangan Tabel Pemasok Setiap Produk

Nama field	Tipe data
id_pemasok	AutoNumber
nama_pemasok	Text
alamat	Text
no_telp	Text
email	Text

Tabel 4.10: Rancangan Tabel Penerimaan Pesanan Produk

Nama field	Tipe data
id_penerimaan	AutoNumber
id_pesanan	Number
sesuai_pesanan	Text

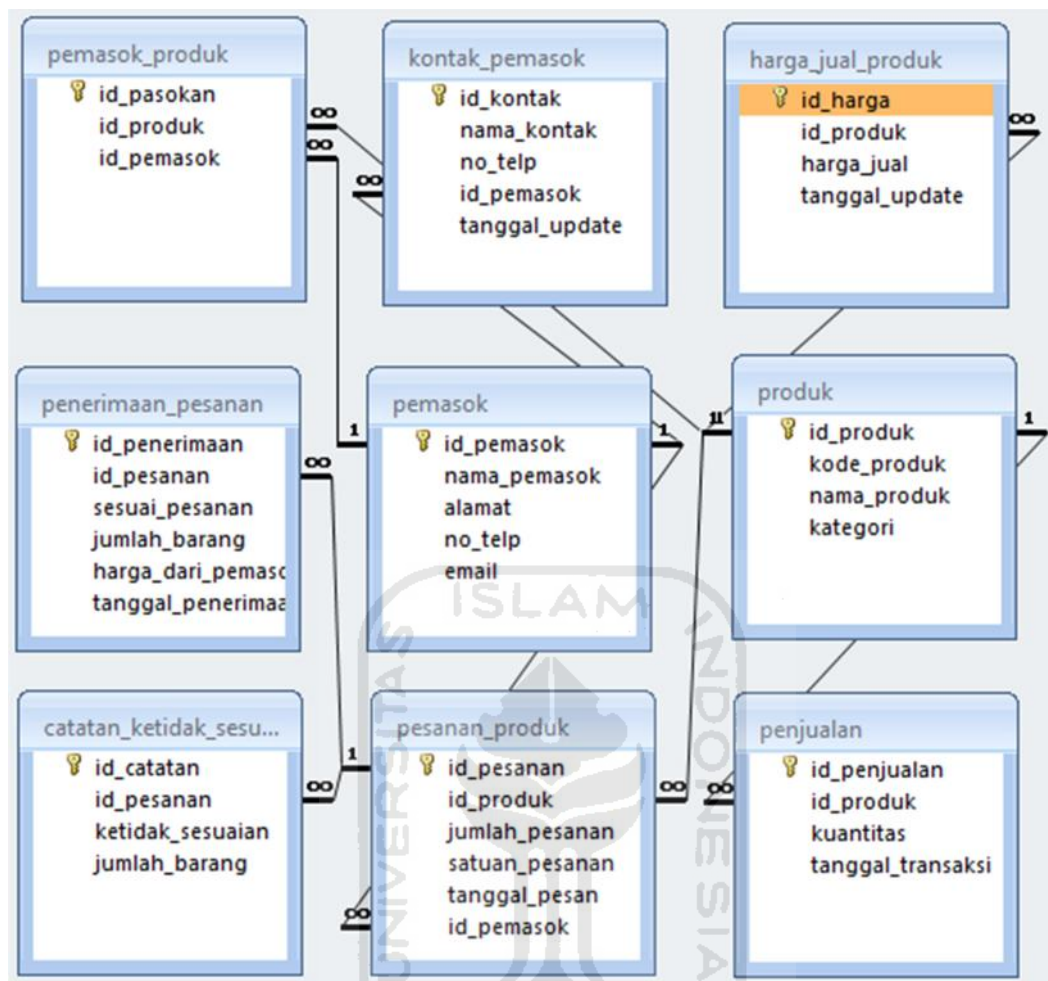
jumlah_barang	Number
harga_dari_pemasok	Currency
tanggal_penerimaan	Date/Time

Tabel 4.11: Rancangan Tabel Catatan Ketidaksesuaian Produk dari Pemasok

Nama field	Tipe data
id_catatan	AutoNumber
id_pesanan	Number
ketidak_sesuaian	Text
jumlah_barang	Number

Relasi *field* setiap tabel di atas dapat ditunjukkan pada gambar bagan 4.1 berikut.





Gambar 4.1: Relasi antar Tabel untuk Menyimpan Data Bisnis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak manajerial beberapa toko dapat dikemukakan terkait dengan penjualan produk setiap bulan. Dengan demikian terkait dengan informasi pertama yang ditampilkan adalah jumlah penjualan produk setiap bulan. Informasi ini berguna untuk mengetahui potensi penjualan produk setiap bulan, sehingga dapat digunakan oleh pihak manajerial dalam pengambilan keputusan untuk memasok barang-barang yang dibutuhkan pada toko yang dikelolanya. Guna menampilkan informasi penjualan produk setiap bulan, diperlukan SQL 2 (dua) tingkat. Tingkat pertama adalah untuk

menampilkan nama produk yang terjual, kuantitas penjualan, dan tanggal penjualan. SQL tingkat pertama dimaksud adalah sebagai berikut.

```
“SELECT penjualan.id_produk, produk.nama_produk, penjualan.kuantitas, tanggal_transaksi FROM penjualan INNER JOIN produk ON produk.id_produk=penjualan.id_produk”
```

Hasil SQL tingkat pertama tersebut seperti ditunjukkan oleh tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12: Hasil SQL Tingkat Pertama untuk Menampilkan Penjualan Produk Tiap Bulan (Contoh Penjualan Bulan Mei 2020)

id_produk	nama_produk	kuantitas	tanggal_transaksi
1	Buku tulis Kiky A5	10	5/21/2020
1	Buku tulis Kiky A5	3	5/21/2020
1	Buku tulis Kiky A5	5	6/21/2020
2	Kertas A4 30 lembar	2	5/21/2020
2	Kertas A4 30 lembar	2	7/21/2020
3	Buku tulis besar University	10	5/21/2020
3	Buku tulis besar University	5	6/21/2020
4	Kertas A4 50 lembar	1	6/21/2020

SQL tingkat kedua digunakan untuk menampilkan jumlah penjualan setiap produk pada setiap bulan. SQL tingkat kedua (untuk menampilkan penjualan di bulan Juni) seperti ditampilkan berikut.

```
“SELECT id_produk, nama_produk, SUM(kuantitas) AS
jumlah_penjualan
FROM (SELECT penjualan.id_produk, produk.nama_produk,
penjualan.kuantitas, tanggal_transaksi FROM penjualan INNER
JOIN produk ON produk.id_produk=penjualan.id_produk) AS
[Alias]
WHERE Month(tanggal_transaksi)=6 GROUP BY id_produk,
nama_produk;”
```

Hasil SQL tingkat kedua tersebut seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.13: Hasil SQL Tingkat Kedua untuk Menampilkan Penjualan Produk Tiap Bulan (Contoh Penjualan Bulan Juni 2020)

id_produk	nama_produk	jumlah_penjualan
1	Buku tulis Kiky A5	5
3	Buku tulis besar University	5
4	Kertas A4 50 lembar	1
5	Kertas origami 2 sisi	2

Temuan selanjutnya terkait dengan informasi yang kedua, yaitu tampilan dari informasi mengenai cacah produk berdasarkan kategori. Informasi ini berguna untuk seorang manajer atau pihak eksekutif dalam pengambilan keputusan terkait dengan penyediaan barang dan menentukan kebijakan agar pemasok mengirimkan barang-barang yang dibutuhkan. Dalam menampilkan cacah produk berdasarkan kategori yang dibutuhkan, maka SQL yang digunakan adalah sebagai berikut.

```
“SELECT kategori, COUNT(kategori) AS jumlah FROM produk
GROUP BY kategori;
```

Hasil SQL cacah produk berdasarkan kategori yang dibutuhkan seperti ditunjukkan oleh tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14: Cacah Produk Berdasarkan Kategori

kategori	jumlah
Buku	2
Kertas	3
Penggaris	4
Penghapus	2

Manajerial juga perlu mengadakan evaluasi kepada pemasok berkaitan dengan ketepatan pengiriman pesanan produk. Proses untuk menampilkan informasi tersebut memerlukan penggabungan 3 (tiga) tabel, yaitu tabel catatan_ketidak_sesuaian, pesanan_produk, dan pemasok. SQL untuk menggabungkan dari ketiga tabel tersebut adalah sebagai berikut.

```
"SELECT catatan_ketidak_sesuaian.id_pesanan,
catatan_ketidak_sesuaian.ketidak_sesuaian,
catatan_ketidak_sesuaian.jumlah_barang,
pesanan_produk.id_pemasok, pemasok.nama_pemasok FROM
(catatan_ketidak_sesuaian INNER JOIN pesanan_produk ON
catatan_ketidak_sesuaian.id_pesanan =
pesanan_produk.id_pesanan) INNER JOIN pemasok ON
pesanan_produk.id_pemasok=pemasok.id_pemasok;"
```

SQL tersebut menghasilkan informasi seperti ditunjukkan oleh tabel 4.15 berikut.

Tabel 4.15: Hasil Penggabungan Ke-3 Tabel untuk Menampilkan Kesalahan Pasokan oleh Pemasok

id_pesanan	ketidak_sesuaian	jumlah_barang	id_pemasok	nama_pemasok
2	Kurang		1	CV Indah Puas
3	Kurang		2	CV Indah Puas
4	Kurang		1	CV Puas Indah

Langkah selanjutnya adalah melakukan pengelompokan berdasarkan (*group by*) nama_pemasok. SQL yang digunakan, yakni sebagai berikut.

```
"SELECT nama_pemasok, COUNT(id_pemasok) AS cacah_kesalahan,
SUM(jumlah_barang) AS jumlah_kesalahan FROM (SELECT
catatan_ketidak_sesuaian.id_pesanan,
catatan_ketidak_sesuaian.ketidak_sesuaian,
catatan_ketidak_sesuaian.jumlah_barang,
pesanan_produk.id_pemasok, pemasok.nama_pemasok FROM
```

```
(catatan_ketidak_sesuaian INNER JOIN pesanan_produk ON
catatan_ketidak_sesuaian.id_pesanan =
pesanan_produk.id_pesanan) INNER JOIN pemasok ON
pesanan_produk.id_pemasok=pemasok.id_pemasok) AS
[%$##@_Alias]
GROUP BY nama_pemasok;"
```

SQL tersebut menghasilkan informasi seperti ditunjukkan oleh tabel 4.16 berikut.

Tabel 4.16: Informasi kesalahan Pasokan oleh Pemasok

nama_pemasok	cacah_kesalahan	jumlah_kesalahan
CV Indah Puas	2	3
CV Puas Indah	1	1

Selain kesalahan pasokan, pihak manajerial juga merasa terbantu ketika pemasok berinisiatif untuk membawakan produk baru, sehingga inisiatif dari pemasok ini juga perlu ditampilkan dalam sistem informasi eksekutif. SQL untuk menampilkan informasi tersebut terdiri dari 2 (dua) tingkat, dengan tingkat pertama adalah SQL untuk menggabungkan 3 (tiga) tabel, untuk menampilkan catatan penerimaan barang beserta dengan status kesesuaiannya dengan pesanan dan juga nama pemasok. SQL tersebut adalah sebagai berikut.

```
"SELECT penerimaan_pesanan.id_pesanan,
penerimaan_pesanan.sesuai_pesanan,
penerimaan_pesanan.jumlah_barang, pesanan_produk.id_pemasok,
pemasok.nama_pemasok FROM (penerimaan_pesanan INNER JOIN
pesanan_produk ON
penerimaan_pesanan.id_pesanan=pesanan_produk.id_pesanan)
INNER JOIN pemasok ON
pesanan_produk.id_pemasok=pemasok.id_pemasok;"
```

Hasil SQL tersebut seperti ditunjukkan oleh tabel 4.17 berikut.

Tabel 4.17: Hasil Penggabungan 3 Tabel untuk Menampilkan Penerimaan Pesanan dan Status Kesesuaian

id_pesanan	sesuai_pesanan	jumlah_barang	id_pemasok	nama_pemasok
	Ya	10	1	CV Indah Puas
1	Produk baru	5	1	CV Indah Puas
2	Tidak	9	1	CV Indah Puas
3	Tidak	98	1	CV Indah Puas
4	Tidak	9	2	CV Puas Indah

SQL berikutnya adalah untuk menampilkan status pesanan, yaitu “Produk baru” yang merupakan inisiatif dari pemasok. SQL tersebut adalah sebagai berikut.

```
"SELECT * FROM (SELECT penerimaan_pesanan.id_pesanan,
penerimaan_pesanan.sesuai_pesanan,
penerimaan_pesanan.jumlah_barang, pesanan_produk.id_pemasok,
pemasok.nama_pemasok FROM (penerimaan_pesanan INNER JOIN
pesanan_produk ON
penerimaan_pesanan.id_pesanan=pesanan_produk.id_pesanan)
INNER JOIN pemasok ON
pesanan_produk.id_pemasok=pemasok.id_pemasok) AS
[%$##@_Alias] WHERE sesuai_pesanan="Produk baru";
```

Hasil dari SQL tersebut seperti ditunjukkan pada tabel 4.18 berikut.

Tabel 4.18 Hasil SQL untuk Menampilkan Jumlah Inisiatif Pemasok dalam membawakan produk baru

id_pesanan	sesuai_pesanan	jumlah_barang	id_pemasok	nama_pemasok
	Produk baru	5	1	CV Indah Puas

Berdasarkan tabel di atas pihak manajerial atau pihak eksekutif dapat mengambil suatu keputusan untuk menerima atau menolak tawaran pemasok

terkait dengan barang baru, karena pihak eksekutif langsung dapat melihat barang yang dibawa oleh pemasok sehingga sekaligus dapat mengambil suatu keputusan guna kemajuan toko ke arah yang lebih maju yang didasarkan pada barang-barang yang ditawarkan kepada konsumen dengan pertimbangan kualitas.



BAB V

PEMBAHASAN

Pada bab V ini dibahas temuan penelitian berupa data utama dan data transaksi seperti dijelaskan secara lengkap berikut.

5.1 Data Utama

Data utama ini juga dapat disebut sebagai data master, berisi: 1) daftar produk; 2) daftar pemasok; 3) kategori produk; 4) satuan pesanan; dan 5) jenis ketidaksesuaian produk dari pemasok. Pada *field* data daftar produk ini berisi nama atau daftar barang-barang yang ditawarkan atau yang tersedia di toko Alif Sumpiuh Banyumas. *Field* ini mampu memberikan informasi secara lengkap dan detail barang-barang yang ada dan yang masih tersedia, sehingga berdasarkan *field* data produk pihak manajerial dapat menentukan barang-barang yang harus segera di isi atau didatangkan dari pemasok untuk mengisi kembali barang-barang yang telah laku atau terjual. Hal tersebut dapat diketahui sebab setiap barang memiliki ID (*id_produk*), *kode_produk*, *nama_produk*, dan kategori produk. Itulah point penting dari pengambilan keputusan pihak manajerial yang didasarkan pada informasi hasil olah data dari sistem informasi manajemen (SIM).

Field daftar pemasok terkait dengan nama atau daftar barang-barang yang ditawarkan dari pemasok. Mengingat tidak hanya pemasok tertentu atau satu pemasok yang menawarkan brang-barang, maka rancangan sistem informasi manajemen (SIM) menampilkan beberapa nama field, seperti: *id_pemasok*,

nama_pemasok, alamat dan nomor_telephon pemasok, dan alamat email pemasok.

Perlu dikemukakan bahwa selain daftar barang-barang yang ditawarkan oleh pemasok melalui telephon atau melalui email, maka penawaran dari pemasok dapat dilakukan secara lisan atau bertatap muka langsung dengan pihak manajer perusahaan atau toko Alif. Hal tersebut ditempuh terkait dengan penawaran barang baru, sehingga pemasok dapat memperlihatkan barang baru yang ditawarkan tersebut, sebaliknya pihak manajer dapat melihat barang secara langsung dan juga memberikan penilaian terkait dengan kualitas barang. Pengambilan keputusan itu perlu dilakukan oleh pihak manajer, sebab terkait dengan pertimbangan laku tidaknya barang yang disesuaikan dengan kondisi atau lingkungan pembeli sebagai konsumen.

Field selanjutnya adalah kategori produk yang berisikan id_ketagori dan kategori. Mengingat konsumen toko Alif tidak hanya 1 (satu) fokus saja, bahkan hal ini telah disinggung pada bab sebelumnya bahwa konsumen toko Alif adalah anak-anak sekolah, pegawai perkantoran, dan juga masyarakat umum, maka *field* kategori ini menjadi sesuatu yang penting. Satu contoh dapat dikemukakan barang-barang yang dibutuhkan oleh anak sekolah, seperti perlengkapan Pramuka dan alat tulis, ATK bagi pegawai perkantoran dan juga kertas HVS, dan bagi masyarakat umum perlengkapan dan kebutuhan sehari-hari selain sembako.

Bahasan selanjutnya adalah satuan pesanan yang berisi *field* id_satuan dan satuan. Dari *field* ini diketahui harga per satuan barang yang didatangkan dari pemasok dan harga jual per satuan, sehingga pihak manajerial dapat mengetahui

harga per satuan yang harus dijual kepada konsumen. Selain itu, dari harga jual ini juga diketahui atau dapat dilakukan dengan cara survey ke toko lain, sehingga jika harga per satuan dari pemasok lebih tinggi dibandingkan dengan harga jual toko lain, pihak manajer dapat melakukan komplain kepada pihak pemasok, atau setidaknya dapat dilakukan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk tidak mendatangkan barang-barang yang sama dari pemasok. Hal tersebut harus ditempuh, sebab selain barang tidak laku terjual juga memberikan kesan kepada masyarakat bahwa barang-barang yang dijual di toko Alif terkesan mahal oleh masyarakat sebagai konsumen. Kesan atau persepsi ini tidak hanya tertuju pada satu produk yang dijual saja, tetapi dapat berdampak pada produk atau barang-barang lain yang ditawarkan atau yang tersedia di toko Alif Sumpiuh Banyumas.

Field kelima atau *field* terakhir dari data utama atau data master adalah jenis ketidaksesuaian produk dari pemasok. *Field* ini diketahui tentang barang yang tidak sesuai dengan pesanan dan juga jenis barang yang tidak sesuai dengan pesanan, sehingga dalam waktu yang cepat pihak manajerial dapat mengambil keputusan untuk segera melakukan komplain atau konfirmasi kepada pihak pemasok. Hal-hal detail yang terkait dengan jenis ketidaksesuaian produk dari pemasok ini dapat berupa barang-barang pesanan yang cacat, jumlah barang yang disetor tidak sama jumlahnya dengan barang-barang pesan, dan juga dapat berupa kualitas barang yang tidak sesuai ketika pemasok menawarkan barang dalam transaksi awal sebagai promosi.

Itulah beberapa point penting dari data master atau data utama, sehingga pihak manajerial dapat mengelola data dengan baik, hal itu semua ditujukan untuk

kepentingan kualitas barang yang berujung pada pemberian kepuasan kepada para pelanggan sebagai konsumen untuk mencukupi kebutuhannya. Melalui dasar barang-barang yang ditawarkan memiliki kualitas yang baik dan tinggi, sehingga konsumen sebagai pengguna barang menjadi konsumen tetap yang ditularkan kepada masyarakat lain, dan ini secara tidak langsung informasi sebagai ajang promosi telah tersampaikan oleh konsumen tetap kepada masyarakat lain.

Berdasarkan bahasan dari rancangan sistem informasi manajemen (SIM) yang diterapkan di Toko Alif Sumpiuh Kabupaten Banyumas dan diharapkan juga dapat diterapkan pada perusahaan atau toko lain yang sejenis, maka sebetulnya dalam perancangannya tidak dapat terlepas dari fungsi-fungsi manajemen, yaitu fungsi: 1) perencanaan (*planning*); 2) pengorganisasian (*organizing*); 3) pengarahan (*directing*); dan 4) pengendalian (*controlling*).

Keempat fungsi manajemen tersebut yang menjadi sorotan secara detail dan cukup mendalam pada kajian ini adalah fungsi pertama yaitu perencanaan (*planning*) untuk penerapannya dalam penelitian ini adalah perancangan. Pada data utama atau data master, terdapat 5 (lima) field, yaitu: 1) daftar produk; 2) daftar pemasok; 3) kategori produk; 4) satuan pesanan; dan 5) jenis ketidaksesuaian produk dari pemasok. Namun sebetulnya data tersebut belum mampu memberikan informasi secara mendalam. Salah satu contoh adalah tentang *field* kelima, yaitu jenis ketidaksesuaian produk dari pemasok, namun setidaknya memberikan informasi yang cukup cepat dan tepat.

Field ketidaksesuaian produk dari pemasok dapat memberikan informasi barang-barang yang didatangkan dari pemasok sesuai atau tidak dengan pesanan

dari pihak perusahaan atau toko, jika tidak sesuai dengan pesanan, maka pihak manajerial segera mengambil langkah dan keputusan untuk melakukan komplain atau konfirmasi kepada pihak pemasok untuk mengganti atau mengembalikan barang yang tidak sesuai dengan pesanan. Kondisi tersebut dapat segera dilakukan, sebab dalam *field* ketidaksesuaian produk dari pemasok menyajikan data berupa tabel jenis_ ketidak_ sesuaian.

Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat dikemukakan bahwa data master cukup memberikan informasi lengkap dan valid kepada pihak manajerial atau terkait dengan daftar produk, daftar pemasok, kategori produk, satuan pesanan, dan jenis ketidaksesuaian produk dari pemasok, sehingga jika ada produk yang didatangkan dari pemasok tidak sesuai dengan pesanan, untuk segerala dilakukan tindakan berupa komplain atau konfirmasi, hal tersebut perlu dilakukan guna kepentingan dan ditujukan demi kualitas barang dan layanan serta perluasan jumlah konsumen ke depan.

5.2 Data Transaksi

Data transaksi terdiri dari: 1) pesanan produk; 2) penjualan produk; 3) pemasok setiap produk; 4) peneriaan pesanan produk; dan 5) catatan ketidaksesuaian produk dari pemasok. Pada *field* pesanan produk ini menampilkan data nama *field* tentang id_pesanan, id_produk, jumlah_pesanan, satuan_pesanan, tanggal pesan, dan id_pemasok. Melalui barang yang dipesan, pihak manajerial dapat melakukan kontrol sesyau dengan isi *field* yang tersedia, jika ada barang-barang yang dipesan dari pemasok tidak sesuai dengan produk yang dipesan,

maka pihak manajemen atau toko segera dapat melakukan tindakan dengan komplain tau konfirmasi kepada pihak pemasok. Tentu dalam komplain ini tidak terjadi kesalahan, sebab dalam *field* pesanan produk terdapat uraian secara rinci mulai dari id_pesanan, produk yang dipesan, jumlah, satuan, tanggal, dan nama pemasok dari atau pengirim pesanan.

Field selanjutnya adalah penjualan produk berisikan rincian id_penjualan atau barang yang dijual, id_produk dari identitas nama produk, kuantitas terkait dengan jumlah produk yang dipesan atau yang terjual, dan tanggal atau waktu terjadinya transaksi tentang penjualan produk pada barang-barang tertentu. Dari *field* ini dapat diketahui barang yang sama atau barang-barang tertentu yang sudah berlaku atau terjual dan sisa atau barang yang masih di dalam toko yang belum terjual, sehingga pihak manajerial segera dapat mengambil langkah dan keputusan guna melakukan tindakan untuk mendatangkan barang melalui pesanan produk kepada pemasok. Hal tersebut juga sekaligus dapat digunakan sebagai bahan evaluasi oleh pihak manajerial untuk menetapkan barang-barang yang perlu didatangkan dari pemasok dengan jumlah barang tertentu (sedikit atau banyak). Pertimbangan tersebut dapat dilihat dari tanggal transaksi ketika didatangkan dari pemasok (kapan), dan habis atau sisa barang yang masih tersedia di dalam toko pada waktu tertentu.

Kaitannya dengan kajian tabel penjualan produk, berikut dikemukakan pembahasan tentang pemasok setiap produk. Pada tabel pemasok setiap produk berisi nama *field* id_pemasok, nama_pemasok, alamat, nomor telephon, dan alamat email. *Field-field* tersebut dapat digunakan sebagai dasar oleh pihak

manajerial untuk melakukan evaluasi terkait dengan pengiriman barang dari pemasok kepada perusahaan atau toko Alif Sumpiuh Kabupaten Banyumas. Apabila pesanan barang dari pihak manajerial kepada pemasok tidak sesuai dengan barang pesanan, maka manajerial dapat melakukan komplain atau konfirmasi kepada para pemasok.

Begitu pula dengan rancangan pemasok setiap produk, dalam tabel disajikan data nama *field* yang berisikan id_pemasok, nama_pemasok, alamat, nomor telephon, dan email. Data dalam nama *field* tersebut lengkap dan detail, yaitu melalui telephon untuk berkomunikasi secara langsung, juga dapat dilakukan melalui email. Email tersebut dapat dituliskan barang-barang yang tidak sesuai dengan pesanan, sehingga bila terjadi mis atau kekurangpahaman dalam berkomunikasi melalui telephon, dapat teratasi melalui email. Email dapat berisi rincian barang yang tidak sesuai dengan pesanan, sehingga selain komunikasi melalui telephon juga berisi rincian secara tertulis nama barang, waktu atau tanggal pesanan, dan catatan yang menerangkan ketidakcocokan dari pemesanan perusahaan atau toko kepada pemasok produk, dengan demikian tidak membutuhkan waktu terlalu lama masalah yang dihadapi perusahaan atau toko dapat terpecahkan berkat adanya informasi-informasi dari programn yang dirancang.

Field berikutnya adalah penerimaan pesanan produk, dalam *field* ini berisikan nama-nama *field* id_penerimaan, id_pesanan, kesesuaian pesanan, jumlah barang, harga_dari pemasok, dan tanggal penerimaan. Seperti pada kajian-kajian sebelumnya bahwa *field* ini adalah transaksi antara perusahaan atau toko

dengan pemasok, hal ini dapat dilihat dari keenam *field* yang tersaji pada tabel rancangan penerimaan pesanan produk. Kegunaan dari setiap *field* dari keenamnya jelas mendeskripsikan penerimaan, pesanan, kesesuaian pesanan, jumlah barang, harga dari pemasok, dan tanggal penerimaan. Hal yang menjadi perhatian dari manajer perusahaan atau pihak toko Alif adalah terkait dengan kesesuaian pesanan dan jumlah barang dari pemasok. Setelah pihak pemasok mengirim barang, maka manajerial harus memastikan kesesuaian barang yang dipesan dengan barang yang dikirim pemasok, jika barang tidak sesuai dengan pesanan baik yang dilihat dari kualitas maupun jumlah barang yang dipesan, maka pihak manajerial segera mengambil langkah sebagai sebuah pengambilan keputusan untuk melakukan komplain atau konfirmasi kepada pemasok. Hal tersebut didasarkan pada data pada waktu-waktu tertentu (tanggal penerimaan), kemudian setelah diperoleh data sesuai pesanan, maka perusahaan atau toko Alif baru melakukan penjualan barang yang berdasarkan harga pesanan dan harga jual standart pasaran guna memenuhi kebutuhan konsumen.

Pembahasan terakhir adalah catatan ketidaksesuaian produk dari pemasok. Tindakan dari hasil rancangan ini berupa tabel catatan ketidaksesuaian produk dari pemasok yang berisi nama field *id_catatan*, *ide_pesanan*, ketidaksesuaian barang atau pesanan, dan jumlah barang. Telah disinggung di depan bahwa para pemasok selain mempromosikan atau menawarkan barang secara langsung (lisan) juga melalui promosi penawaran seperti *leaflet* dalam bentuk tabel atau gambar dan sajian barang serta harga. Mengingat promosi sebagian besar adalah barang baru, atau setidaknya barang-barang yang belum tersedia di perusahaan atau toko Alif,

maka bisa saja barang yang dipesan setelah dikirim tidak sesuai dengan harapan pihak manajerial. Oleh sebab itu perlu ada *field* id_catatan yang bertujuan untuk mampu menampung keterangan komplain yang dilakukan oleh pihak perusahaan atau toko Alif kepada pemasok. Harapan akhir adalah pihak manajemen perusahaan atau Toko Alif mendapatkan barang yang baik, atau ditukar dengan barang lain yang hampir sama dalam satu produk untuk mengganti barang dari ketidakcocokan barang yang dikirim oleh pemasok kepada perusahaan atau toko sebagai komplain. Selain itu, dalam tabel ini juga dirancang untuk dapat menampilkan jumlah barang yang dianggap mengalami ketidakcocokan, sehingga memudahkan pihak manajerial untuk mengembalikan atau mengganti dengan barang lain yang sejenis dan masih dalam satu produk.

Berdasarkan beberapa rancangan dalam sajian bentuk tabel dengan berbagai nama *field*-nya, maka dapat dikemukakan bahwa data-data yang disajikan dari hasil rancangan mampu memberikan informasi secara cepat, akurat, dan terpercaya (valid), sehingga hasil rancangan ini secara praktis dapat membantu pihak manajerial untuk menentukan langkah dan pengambilan keputusan dalam mendatang pasokan barang yang valid dan berkualitas, dan akhirnya pemuasan kebutuhan pelanggan terpenuhi karena barang-barang yang ditawarkan perusahaan atau toko Alif memiliki kualitas tinggi dan harga berani bersaing dengan toko lain yang menawarkan barang yang sama.

BAB VI

PENUTUP

Bab penutup ini berisi simpulan dari keseluruhan penelitian dan saran yang dapat diberikan dan diharapkan dapat dijadikan sebagai sebuah rekomendasi, sehingga bab ini merupakan rangkuman dari hasil akhir sebuah penelitian yang telah dilakukan tentang “Rancangan Basis Data untuk Sistem Informasi Manajemen Toko Ritel”.

6.1 Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang dipertegas melalui tujuan penelitian, maka penelitian ini diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan identifikasi masalah sebagai langkah awal dalam pelaksanaan penelitian diperoleh simpulan perlunya penyelesaian masalah yang dihadapi toko ritel di Sumpiuh Kabupaten Banyumas dan toko-toko ritel lainnya, maka dalam pemecahannya ditemukan cara mengolah data bisnis menjadi data informasi yang bermanfaat bagi eksekutif atau pihak manajerial dalam pelaksanaan manajemen. Temuan itu berupa data utama atau data master dan data transaksi.

- a. Data utama/data master

Data utama atau data master berisi data: daftar produk, daftar pemasok, kategori produk, satuan pesanan, dan jenis ketidaksesuaian produk dari pemasok.

b. Data transaksi

Data transaksi berisi data: pesanan produk, penjualan produk, pemasok setiap produk, penerimaan pesanan produk, dan catatan ketidaksesuaian produk dari pemasok.

2. Data yang ditampilkan baik pada data utama/data master maupun data transaksi bersifat akurat dan valid, sehingga dapat digunakan sebagai dasar bagi pihak eksekutif atau pihak manajerial pada pelaksanaan manajemen guna menentukan langkah dan kebijakan dalam pengambilan keputusan, utamanya pada barang-barang dari pemasok yang harus dihentikan karena tidak diminati konsumen dan barang-barang baru dari pemasok yang laku di pasaran.

6.2 Saran

Mengacu pada temuan penelitian, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Bagi perusahaan/toko ritel

Sebaiknya pihak perusahaan atau toko ritel segera menentukan langkah dan kebijakan untuk membantu percepatan kinerja perusahaan terkait dengan peningkatan kualitas layanan yang diawali dengan penyediaan barang-barang yang berkualitas dengan harga bersaing, sehingga kepuasan pelanggan sebagai konsumen terpenuhi secara maksimal.

2. Bagi konsumen/masyarakat

Membantu masyarakat untuk memilih barang yang berkualitas dengan harga standart yang tidak harus diperoleh di *mall-mall*, karena letak yang ada di sekitar

atau lingkungan masyarakat pinggiran kota, sehingga akan lebih efektif dari waktu dan efisien dalam pendanaan.

6.3 Keterbatasan dan Rekomendasi Penelitian

Penelitian ini masih terbatas pada tataran perancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) pada toko ritel di Sumpiuh Kabupaten Banyumas, sehingga ke depan direkomendasikan untuk dilanjutkan penelitian lain utamanya dalam dan skala lebih luas yang masih mengkaji tentang analisis dan rancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) (SIM).



DAFTAR PUSTAKA

- Anthony N. Robert and Dearden, John 2010. *Management Control Systems*. London: Prentice-Hall, Inc.
- Bai, Q., Gong, Y.Y., Jin, M. and Xu, X. 2019. Effects of Carbon Emission Reduction on Supply Chain Coordination With Vendor-managed Deteriorating Product Inventory. *International Journal of Production Economics*. 208: 83-99.
- Cai, J., Tadikamalla, P.R., Shang, J., and Huang, G. 2017. Optimal Inventory Decisions Under Vendor Managed Inventory: Substitution Effects and Replenishment Sactics. *Applied Mathematical Modelling*. 43: 611-629.
- Chin, S.H., Chen, C., Ko, P.C., and Lin, S.Y. 2019. Design of Museum Advertisement Picture Management System Based on Web. *J. Vis. Commun. Image R*. 63: 102595.
- Dharmmesta, B.S. dan Handoko, T. 2012. *Manajemen Pemasaran: Analisis Perilaku Konsumen*. Yogyakarta: PBF-Universitas Gadjah Mada.
- Ferrel, O.C, Hirt, G. & Ferrel, L. 2012. *Business: A Changing World*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Gill, A.Q., and Chew, E. 2019. Configuration Information System Architecture: Insights from Applied Action Design Research. *Information and Management*. 56: 507-525.
- Giuzio, A., Mecca, G., Quintarelli, E., Roveri, M., Santoro, D., and Tanca, L. 2019. Indiana: An Interactive System for Assisting Database Exploration. *Information Systems*. 83: 40-56.
- Han, J., Lu, J., and Zhang, G. 2017. Tri-level Decision-making for Decentralized Vendor-managed Inventory. *Information Sciences*. 421: 85-103.
- Jogiyanto. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jogiyanto. 2015. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jun, S., and Mingguang, Z. 2019. Mechanism Design of Data Management System for Nuclear Power. *Annals of Nuclear Energy*. 129: 21-29.
- Kacprzyk, J., Zadrozny, S., and Tre, G.D. 2015. Fuzziness in Database Management Systems: Half a Century of Developments and Future Prospects. *Fuzzy Sets and Systems*. 281: 300-307.

- Khan, M., Jaber, M.Y., Zaroni, S., and Zavanella, L. 2016. Vendor Managed Inventory With Consignment Stock Agreement for a Supply Chain With Defective Items. *Applied Mathematical Modelling*. 40: 7102-7114.
- Kocsis, D. 2019. A Conceptual Foundation of Design and Implementation Research in Accounting Information Systems. *International Journal of Accounting Information Systems*. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.06.003>.
- Kotler, Phillip, 2010. *Marketing Management: Analysis, Planning, and Control*. 10th Ed. London: Prentice-Hall, Inc.
- Kotler, Philip. 2010. *Prinsip-prinsip Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.
- Lei, L., and Wen-li, P. 2012. Research on Design Information Management System for Leather Goods. *Physics Procedia*. 24: 2151-2158.
- Luo, F., Wu, F., and Cai, Y. 2018. Electric Company Management Information System Based on Unified Message Center. *Procedia Computer Science*. 139: 287-292.
- Malhotra, Naresh K. 2016. *Manajemen Perindustrian (Pemasaran)*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mateen, A., and Chatterjee, A.K. 2015. Vendor Managed Inventory for Single-Vendor Multiretailer Supply Chains. *Decision Support Systems*. 70: 31-41.
- Olszak, C.M., Bartus, T., and Lorek, P. 2018. A Comprehensive Framework of Information System Design to Provide Organizational Creativity Support. *Information and Management*. 55: 94-108.
- Polotski, V., and Kenne, J.P. 2017. Adaptive Control of Manufacturing Systems With Incomplete Information About Demand and Inventory. *IFAC Papers Online*. 50-1: 15598-15603.
- Raza, B., Kumar, Y.J., Malik, A.K., Anjum, A., and Faheem, M. 2018. Performance Prediction and Adaptation for Database Management System Workload Using Case-Based Reasoning Approach. *Information Systems*. 76: 46-58.
- Stanton, J. William, 2001, W.J, *Fundamentals of Marketing*, 5th Ed. Tokyo: Kogakusha, McGraw-Hill Book Company.
- Sunyoto, Danang. 2014. *Sistem Informasi Manajemen (Perspektif Organisasi)*. Jakarta: CAPS (*Center of Academic Publishing Service*).

- Susanto, Azhar. 2012. *Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Pengembangannya*. Bandung: Lingga Jaya.
- Sutedjo, Budi. 2012. *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tejesh, B.S.S., and Neeraja, S. 2018. Warehouse Inventory Management System Using IoT and Open Source Framework. *Alexandria Engineering Journal*. 57: 3817-3823.
- Weraikat, D., Zanjani, M.K., and Lehoux, N. 2019. Improving Sustainability in a Two-level Pharmaceutical Supply Chain Through Vendor-managed Inventory system. *Operations Research for Health Care*. 21: 44-55.
- Vyawahare, H.R., Karde, P.P., and Thakare V.M. 2019. Hybrid Database Model For Efficient Performance. *Procedia Computer Science*. 152: 172-178.
- Yousefi, M., Kreuzer, O.P., Nykanen, V., and Hronsky, J.M.A. 2019. Exploration information systems – A proposal for the Future Use of GIS in Mineral Exploration Targeting. *Ore Geology Reviews*. 111: 103005.

