

Aplikasi Analisis Pareto Dalam Pengendalian Inventori Bahan Baku Pada Bisnis Restoran

Gandhi Pawitan

Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Katolik Parahyanga, gandhi_p@home.unpar.ac.id

Amithya Paramasatya

Pebisnis Restoran di Kota Bandung, alumni Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Katolik Parahyanga

Abstract

Quality of the raw materials are an important factor to keep business life of the restaurant. The freshness and originality of the material should be concerned all the time. The raw materials are ordered without any planning or scheduled. There are many kind of raw materials to cook all the menu. Hence we consider only the top 10 selling menu during January 2006 until December 2006. These raw materials are then classified to group A, B, and C according to ABC analysis along with usage and investment. ABC Critical Index Analysis are then conducted to find out whether the raw materials is critical or not toward the service to consumer. This analysis combined investment value, usage value, and critical value. Raw materials that classifies for group A in ABC Critical Index Analysis are considered as important raw materials, which must always be available. By using ABC critical index analysis group A consists of sixteen type of raw materials with usage value 83,08%, group B consists of nine type of raw materials with usage value 10,74%, group C consists of 9 type raw materials with usage value 6,18%.

Keywords: Pareto analysis, inventory control

1. Latar belakang

Kota Bandung mencanangkan diri sebagai kota jasa, yang memfokuskan pada industri wisata, seperti wisata belanja, wisata kuliner, ataupun wisata alam. Pada tahun 2000, sektor pariwisata menyumbang sebesar 40%-45% tiap tahunnya, sehingga menjadi sektor penyumbang tertinggi pada pendapatan asli daerah (Dinas Pendapatan Daerah Kota Bandung, 2000). Salah satu sector pendukung dalam industri ini adalah sarana restoran. Untuk menangkap pasar, maka bidang usaha restoran perlu menerapkan strategi yang jitu, baik dalam hal menu, rasa, serta pelayanan.

Rasa masakan bukanlah satu-satunya faktor keberhasilan dalam bidang usaha restoran. Faktor lainnya yang juga penting adalah konsistensi rasa serta ketersediaan

menu yang diinginkan oleh pelanggan. Untuk itu dibutuhkan sebuah strategi persediaan yang baik, yaitu strategi persediaan yang berorientasi pada pelayanan yang terpadu.

Faktor kelezatan masakan berkaitan dengan kesegaran bahan baku, sedangkan faktor konsistensi rasa berkaitan dengan ketersediaan bahan baku. Sehingga strategi persediaan yang dapat memperhatikan faktor tersebut akan mempunyai dua kata kunci, yaitu kesegaran dan konsistensi bahan baku.

Implementasi sistem persediaan bahan baku merupakan keseimbangan antara menghindari pemborosan akibat pembelian bahan baku yang berlebihan dan menjaga ketersediaan bahan baku untuk memenuhi permintaan pelanggan.

Sebagai objek penelitian ini adalah sebuah restoran yang menawarkan produk yang mempunyai nuansa Jepang, mulai dari menu masakan, arsitektur ruangan, serta pelayanannya. Secara sederhana perusahaan menerapkan sistem persediaan bahan baku berdasarkan pengalaman saja.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis bahan baku apa saja yang termasuk kelompok A, B dan C dalam analisa ABC dan analisa indeks kritis ABC.

Bahan baku yang dimiliki sebuah restoran akan bervariasi seiring dengan tingkat kebutuhan yang bervariasi pula. Untuk itu diperlukan penanganan yang serius, salah satunya adalah dengan memilah-milah bahan baku berdasarkan investasi dan kritisnya bahan baku tersebut yaitu dengan analisa ABC dan analisa indeks kritis ABC. Pemilahan ini akan memberikan klasifikasi bahan baku yang berguna dalam merumuskan sistem persediaannya.

Dengan analisa ABC dapat diketahui bahan baku dengan investasi tertinggi, sedang, dan terendah serta perputaran bahan baku tersebut berdasarkan pemakaiannya. Sedangkan analisa indeks kritis ABC adalah gabungan dari nilai, investasi, nilai pemakaian dan tingkat kritisnya persediaan bahan baku tersebut.

2. Kajian pustaka

Kegiatan operasi merupakan seluruh aktifitas yang berhubungan dengan proses untuk menghasilkan barang dan jasa, atau kombinasi keduanya melalui proses transformasi dari masukan sumber daya produksi menjadi keluaran atau output.

Bahan baku merupakan salah satu input bagi proses produksi yang paling penting. Oleh karena itu setiap perusahaan perlu menjaga ketersediaan bahan baku yang mencukupi, dengan cara menerapkan suatu sistem persediaan.

Umumnya kebutuhan persediaan timbul karena tidak selamanya permintaan suatu barang dapat dipenuhi secara langsung pada saat dibutuhkan. Jika hal demikian terjadi maka persediaan digunakan sebagai cadangan untuk memenuhi permintaan sambil menunggu datangnya barang, sehingga proses produksi tidak terhambat dan konsumen tidak dikecewakan.

Ada beberapa alasan perlunya pengadaan persediaan. Adam dan Ebert (1956; 413) mengemukakan dua alasan yang menyebabkan perusahaan mempunyai persediaan, antara lain: (1) tanpa persediaan sulit untuk memperoleh bahan dalam jumlah

yang tepat pada saat yang dibutuhkan, (2) ketidakpastian secara ekonomis untuk memperoleh bahan dalam jumlah yang tepat dan pada saat yang dibutuhkan.

Tujuan dari manajemen persediaan adalah untuk mengelola material dalam jumlah yang tepat, ditempat yang tepat dengan waktu yang tepat, serta biaya yang minimum. Untuk mencapai efisiensi dalam implementasi suatu sistem persediaan haruslah mempertimbangkan biaya - biaya yang berhubungan dengan persediaan. Schroeder (1992:584) mengemukakan jenis biaya sebagai berikut,

1. Item Cost, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk membeli atau memproduksi item itu sendiri,
2. Ordering Cost, yaitu biaya pemesanan yang terjadi sehubungan dengan adanya kegiatan pemesanan. Mulai dari pemesanan bahan sampai pemeriksaan di gudang. Diantaranya biaya pemesanan pembelian, biaya bongkar muat, biaya transportasi, biaya pemeriksaan,
3. Carrying Cost, yaitu biaya yang timbul karena penyimpanan barang persediaan untuk periode waktu tertentu. Biaya penyimpanan ini biasanya dinyatakan dalam presentase nilai rupiah untuk per unit waktu.

Rangkuti (1998:2) menyebutkan persediaan yang diadakan mulai dari bentuk bahan mentah sampai dengan barang jadi, antara lain berguna untuk dapat:

- Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan - bahan yang dibutuhkan perusahaan;
- Menghilangkan resiko dari materi yang dipesan berkualitas tidak baik sehingga harus dikembalikan;
- untuk mengantisipasi bahan - bahan yang dihasilkan secara maksimal sehingga dapat digunakan bila bahan itu tidak ada dalam pesanan;
- Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi;
- Mencapai penggunaan mesin yang optimal;
- Memberikan pelayanan kepada langganan dengan sebaik - baiknya dimana keinginan langganan pada suatu waktu dapat dipenuhi, dengan memberikan jaminan tetap tersediannya barang jadi tersebut;
- Membuat pengadaan atau produksi tidak perlu sesuai dengan penggunaan atau penjualannya.

Heizer dan Render (1999) menyebutkan empat macam persediaan yang biasa dilakukan, yaitu

Persediaan bahan baku (raw material inventory). Yaitu persediaan yang telah dibeli namun belum diproses. Persediaan ini digunakan untuk men-decouple para pemasok dari proses produksi;

Persediaan barang setengah jadi (working-in-process inventory). Persediaan ini merupakan persediaan bahan baku atau komponen yang sudah mengalami beberapa perubahan tetapi belum selesai. Adanya WIP disebabkan oleh waktu yang dibutuhkan untuk membuat sebuah produk (cycle time). Mengurangi siklus waktu berarti mengurangi persediaan;

Persediaan pemeliharaan atau perbaikan atau operasi. Persediaan ini diperlukan untuk menjaga agar mesin-mesin dan proses produksi tetap produktif.

Persediaan barang jadi (finished goods inventory). Produk yang sudah selesai dan menunggu pengiriman.

2.1. Pengendalian persediaan

Melaksanakan manajemen operasi di suatu perusahaan berarti menggunakan seluruh sumber daya yang dimiliki perusahaan, antara lain bahan baku untuk diubah menjadi barang jadi yang bisa bermanfaat. Untuk dapat mengelola persediaan bahan baku agar dapat memenuhi kebutuhan jumlah bahan baku pada waktu yang tepat, serta jumlah biaya yang rendah, maka diperlukan suatu sistem pengendalian persediaan yang baik diperusahaan. Mengendalikan persediaan yang tepat bukanlah hal mudah. Apabila jumlah persediaan terlalu besar mengakibatkan meningkatnya biaya penyimpanan, dan resiko kerusakan barang lebih besar, namun apabila persediaan terlalu sedikit mengakibatkan resiko terjadinya kekurangan persediaan.

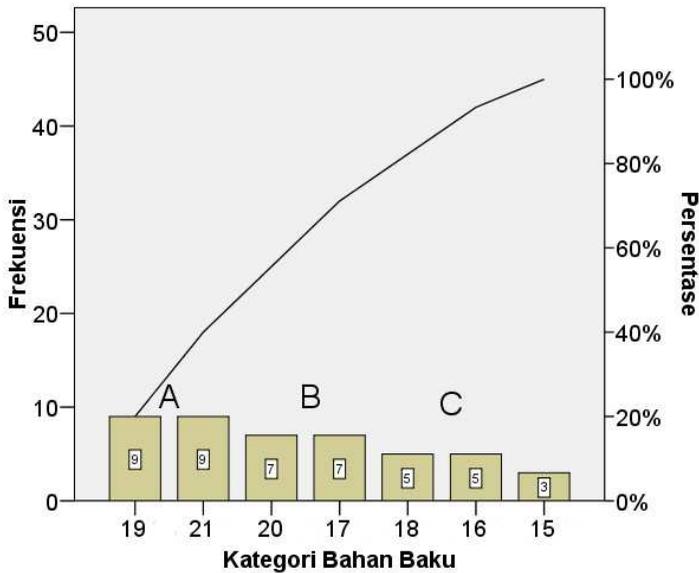
Riyanto (1984) mengemukakan "Pengendalian persediaan merupakan suatu jaminan bahwa material yang akan digunakan dalam proses harus selalu tersedia dengan biaya seminimum mungkin". Melaksanakan manajemen operasi di suatu perusahaan berarti menggunakan sumber daya yang dimiliki perusahaan, antara lain bahan baku untuk diubah menjadi barang jadi. Untuk dapat mengatur persediaan bahan baku agar dapat memenuhi kebutuhan jumlah, kualitas, waktu yang tepat, serta biaya yang rendah, maka diperlukan suatu sistem pengendalian persediaan yang baik.

Assauri (1993) menyebutkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku oleh perusahaan mempunyai tujuan untuk (1) menghindari agar jangan sampai terjadi kehabisan bahan baku pada perusahaan, sehingga proses produksi dapat terus berjalan, (2) menghindari pemesanan bahan baku yang berlebih, dan (3) menghindari pembelian bahan dalam kuantitas kecil dengan frekuensi pemesanan yang sering, sehingga biaya pemesanan menjadi tinggi.

2.2. Klasifikasi ABC

Pengendalian persediaan dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain dengan menggunakan analisis nilai persediaan. Dalam analisis ini, persediaan dibedakan berdasarkan nilai investasi yang terpakai dalam satu periode. Biasanya, persediaan dibedakan dalam tiga kelas, yaitu A, B, dan C sehingga analisis ini dikenal sebagai Klasifikasi ABC.

Analisis ABC diperkenalkan oleh HF Dickie pada tahun 1950-an (Herjanto:2007). Analisis ABC merupakan metode persediaan yang menggunakan prinsip Pareto, yaitu



Gambar 1. Ilustrasi diagram pareto dari kategori bahan baku

The critical few and the trivial many. Idenya untuk memfokuskan pengendalian persediaan kepada jenis persediaan yang bernilai tinggi atau critical daripada yang bernilai rendah atau trivial.

Sebuah restoran sebaiknya memperhatikan jenis bahan baku yang perlu disediakan. Penyediaan bahan baku tersebut perlu mempertimbangkan jarak geografis supplier, tempat penyimpanan, serta kategori jenis persediaan berdasarkan tingkat perputarannya. Salah satu cara untuk mengetahuinya adalah dengan klasifikasi ABC. Klasifikasi ini berguna untuk memfokuskan perhatian manajemen terhadap penentuan jenis barang yang paling penting.

Pada umumnya persediaan terdiri dari banyak jenis barang. Masing-masing jenis barang membutuhkan analisis tersendiri untuk mengetahui besarnya order size dan order point. Namun berbagai macam jenis barang yang ada dalam persediaan tersebut tidak seluruhnya memiliki tingkat prioritas yang sama. Dengan demikian, untuk mengetahui jenis-jenis barang yang perlu mendapat prioritas kita dapat menggunakan analisis ABC. Analisis ABC inidapat mengklasifikasi seluruh jenis barang berdasarkan tingkat kepentingannya.

Klasifikasi ABC digunakan untuk mengelompokkan persediaan menjadi tiga kategori berdasarkan kaidah Pareto pada besaran volume tahunan. Adapun yang dimaksud dengan nilai dalam klasifikasi ABC bukan harga persediaan per unit, melainkan volume persediaan yang dibutuhkan dalam satu periode (biasanya satu tahun) dikalikan dengan harga per unit. Analisis pareto direpresentasikan sebagai sebuah diagram, seperti terlihat pada Gambar 1.

Pada Gambar 1 tersebut, bahan baku dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu (1) kategori barang A, yaitu kelompok barang yang mempunyai volume keuangan persediaan paling tinggi. Jenis barang tersebut mungkin hanya 15% dari

jumlah barang persediaan tapi mencakup 70% sampai dengan 80% dari total nilai keuangan tahunan (2) kategori barang B, yaitu kelompok barang persediaan dengan besar uang tahunan yang sedang. Jenis barang ini 30% dari jumlah barang persediaan dan mencakup 15% sampai dengan 25% dari total nilai keuangan tahunan. (3) kategori barang C, yaitu kelompok barang yang mempunyai nilai volume keuangan yang rendah, yang memiliki hanya sekitar 5% saja dari total nilai keuangan tahunan, tetapi meliputi sekitar 55% dari total barang persediaan.

Heizer dan Render (1999; h443) yang merumuskan beberapa strategi pengelolaan persediaan berdasarkan analisis ABC antara lain adalah (a) sumber daya pembelian yang dipakai harus lebih besar untuk persediaan kelompok barang A daripada kelompok barang C; (b) pengendalian persediaan untuk kelompok A harus lebih ketat; dan (c) peramalan untuk kelompok A harus lebih diperhatikan.

3. Metode penelitian

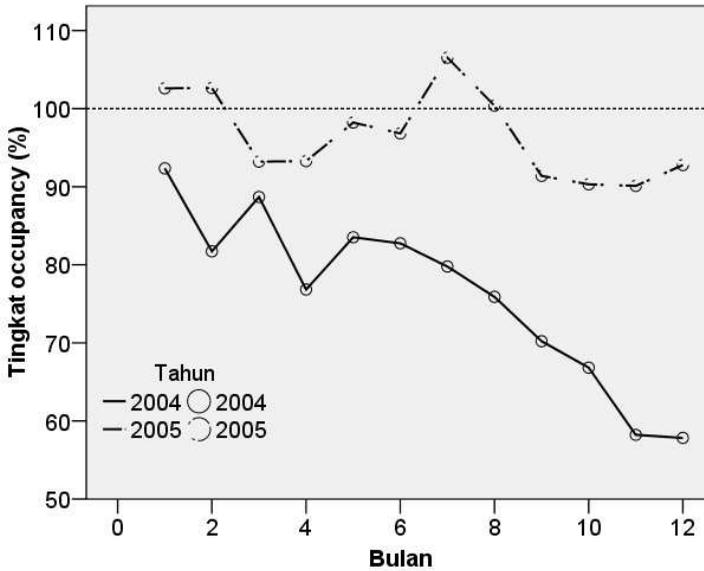
Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan pendekatan deskriptif analitis. Studi kasus dilakukan pada sebuah restoran di Kota Bandung sebagai objek penelitian. Kasus yang diteliti adalah aktifitas pengendalian persediaan bahan baku. Data yang berkaitan dengan persediaan bahan baku diolah untuk memberikan gambaran mengenai pola persediaan bahan baku. Selanjutnya gambaran tersebut diperdalam melalui metoda klasifikasi ABC untuk mendapatkan analisis indeks kritis ABC. Data dikumpulkan melalui observasi langsung ke perusahaan, serta wawancara kepada beberapa nara sumber. Beberapa narasumber yang akan diwawancara adalah

1. Store manager, untuk memperoleh data tentang pengelolaan persediaan bahan baku;
2. Para ahli masak untuk memperoleh data nilai kritis dari setiap bahan baku yang digunakan.

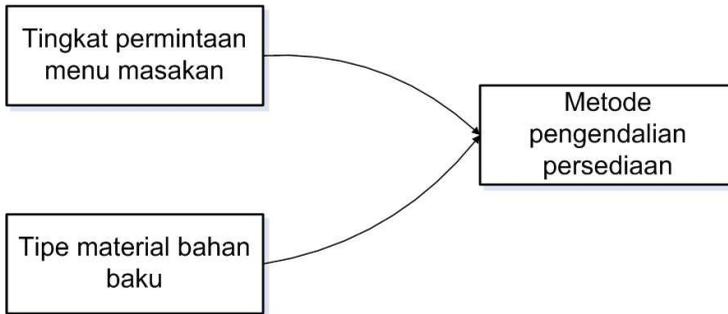
Objek yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah sebuah restoran di Kota Bandung yang mulai beroperasi sejak tahun 2003. Produk yang ditawarkan adalah berupa menu masakan, suasana, serta pelayanan yang bernuansa Jepang. Selama tahun 2004 dan 2006 yang lalu restoran tersebut mempunyai tingkat occupancy (%) seperti yang tergambar dalam Gambar 2. Tampak bahwa tingkat occupancy pada tahun 2005 lebih baik dibandingkan tahun 2004. Secara umum pola tingkat occupancy adalah stasioner, dengan peningkatan yang terjadi pada bulan Juni dan Juli, serta Desember dan Januari.

3.1. Model penelitian

Aktifitas pengendalian persediaan bahan baku di restoran akan meliputi beberapa unsur, yaitu tingkat permintaan menu masakan, jenis material bahan baku yang digunakan, serta metoda pengendaliannya. Secara sederhana keterkaitan unsuer tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. Tingkat occupancy selama tahun 2004 dan 2005



Gambar 3. Model penelitian

Gambar 3 tersebut menjelaskan bahwa untuk mengetahui model pengendalian persediaan yang tepat diperlukan pemahaman mengenai tingkat permintaan dan juga klasifikasikan tipe material bahan baku yang digunakan. Untuk klasifikasi ini diterapkan analisis indeks kritis ABC. Adapun operasionalisasi variabel penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

3.2. Angka indeks kritis ABC

Indeks kritis ABC dirumuskan berdasarkan beberapa nilai, yaitu volume barang, biaya investasi, dan kritisnya terhadap pelayanan konsumen. Angka indeks tersebut berguna untuk menetapkan persediaan berdasarkan kategori ABC, sehingga proses monitoring dan controlling menjadi lebih terjamin.

Proses penentuan angka indeks ini akan melibatkan staf bagian produksi dan bagian inventori. Ada dua tahap yang harus dilakukan dalam menetapkan angka

Tabel 1. Operationalisasi variabel

Variabel	Definisi	Indikator
Tingkat Permintaan menu masakan	Jumlah menu yang dipesan oleh konsumen dalam suatu periode tertentu	Jumlah menu yang dipesan selama periode bulanan
Tipe bahan baku	kategorisasi bahan baku berdasarkan frekuensi penggunaan, nilai rupiahnya, serta nilai kritisnya	<ul style="list-style-type: none"> – Kategorisasi berdasarkan nilai rupiahnya; – Kategorisasi berdasarkan frekuensi penggunaannya; – Kategorisasi berdasarkan nilai kritisnya.

indeks kritis, yaitu penyusunan nilai kritis, dan penyusunan nilai investasi dan nilai pemakaian.

3.2.1. Penyusunan nilai kritis - W_1

Nilai kritis tersusun berdasarkan empat klasifikasi, yaitu dinotasikan sebagai X, Y, Z, dan O, yang dirumuskan sebagai berikut :

X = Bila barang tersebut tidak boleh diganti dan harus selalu ada dalam proses pelayanan terhadap konsumen.

Y = Bila barang dapat disubstitusi dengan yang lain, walaupun tidak memuaskan seperti yang asli dan kekosongan kurang dari 48 jam dapat ditoleransi.

Z = Bila barang dapat diganti dan kekosongan lebih dari 48 jam dapat ditoleransi.

O = Bila barang tidak dapat diklasifikasikan dalam kelompok X,Y,Z.

Nilai kritis dari suatu daftar persediaan disusun berdasarkan penilaian yang dipersepsikan oleh pemakai, seperti ahli masak pada kasus sebuah restoran. Pemakai diminta untuk mengevaluasi dan mengklasifikasi masing-masing barang berdasarkan kritisnya barang tersebut terhadap pelayanan konsumen.

Setiap kelompok diberikan bobot ($X=3, Y=2, Z=1$) dan berdasarkan kriteria klasifikasi tadi maka setiap barang akan memiliki nilai bobot. Nilai bobot yang diperoleh dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah pemakai untuk mendapatkan nilai kritis rata-rata dari setiap barang. Pemakai yang memberi nilai O tidak dimasukkan.

3.2.2. *Penyusunan nilai investasi (W_2) dan nilai pemakaian (W_3)*

Penyusunan nilai investasi dan nilai pemakaian dilakukan berdasarkan hasil dari klasifikasi ABC. Klasifikasi ABC berdasarkan nilai investasi ataupun nilai pemakaian, setiap jenis bahan bakunya dapat dikelompokkan berdasarkan 3 kelompok, yaitu

- Kelompok A berdasarkan nilai investasi atau nilai pemakaian adalah jenis bahan baku yang mempunyai nilai investasi atau pemakaian yang tinggi sehingga diberi bobot 3,
- Kelompok B berdasarkan nilai investasi atau nilai pemakaian adalah jenis bahan baku yang mempunyai nilai investasi atau pemakaian sedang sehingga diberi bobot 2,
- Kelompok C berdasarkan nilai investasi atau nilai pemakaian adalah jenis bahan baku yang mempunyai nilai investasi atau pemakaian rendah sehingga diberi bobot 1.

3.2.3. *Klasifikasi berdasarkan angka indeks kritis ABC*

Berdasarkan kedua tahap tersebut, maka setiap jenis barang mempunyai tiga nilai, yaitu nilai kritis, nilai investasi, nilai pemakaian. Sehingga angka indeks kritis IK dapat disusun sebagai berikut :

$$IK = W_1 + W_2 + W_3$$

yaitu dengan W_1 = nilai kritis dengan besar pembobotan 2, W_2 = nilai investasi dengan pembobotan 1, dan W_3 = nilai pemakaian dengan pembobotan 1. Dalam analisis ini yang terpenting diantara ketiga nilai tersebut adalah nilai kritis, sehingga diberi pembobotan tinggi. Jenis persediaan yang mempunyai angka indeks kritis antara 4.0 sampai dengan 6.4 dikelompokkan kedalam kelompok C, sedangkan kelompok B mempunyai angka indeks 6.5 sampai dengan 9.4 dan angka indeks antara 9.5 sampai 12.0 termasuk kedalam kelompok A.

3.3. *Metode analisis hasil pengolahan data*

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan selanjutnya dianalisis, baik secara kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif diterapkan untuk data yang tidak dapat diukur dengan menggunakan angka atau perhitungan. Sedangkan metode kuantitatif, yaitu analisis terhadap data yang dapat diselidiki secara langsung dan dapat dihitung dengan menggunakan alat pengukuran sederhana (Kartono 1990:73).

4. Hasil dan analisa data

Bisnis restoran termasuk dalam kategori bisnis jasa, dengan komponen pelayanan mempunyai proporsi yang terbesar dibandingkan komponen berwujud. Komponen

pelayanan meliputi unsur tangibles, responsiveness, assurance, reliability, dan empathy. Sedangkan komponen berwujud berupa sajian masakan yang disiapkan. Komponen ini walaupun mempunyai proporsi yang kecil dibandingkan pelayanannya, namun mempunyai kontribusi yang vital terhadap keberhasilan bisnis restoran. Untuk itu unsur ketersediaan dan konsistensi sajian masakan menjadi perhatian yang utama. Faktor utama untuk menjamin unsur ini adalah ketersediaan bahan mentah. Salah satu syarat ketersediaan bahan mentah ini adalah kesegaran yang terjaga.

4.1. *Sistem persediaan*

Saat ini perusahaan mengelola persediaan bahan bakunya berdasarkan sistem FIFO (first in first out), karena setiap bahan baku memiliki tanggal kadaluarsa jadi bahan baku yang masuk ke gudang terlebih dahulu harus keluar terlebih dahulu. Besarnya jumlah persediaan yang terdapat di gudang dapat diketahui dengan cara sebagai berikut :

- Persediaan dilakukan dengan cara menghitung langsung secara fisik.
- Mengadakan pencatatan untuk setiap jenis bahan baku yang masuk dan keluar dengan menggunakan bantuan komputer dan kartu stock.

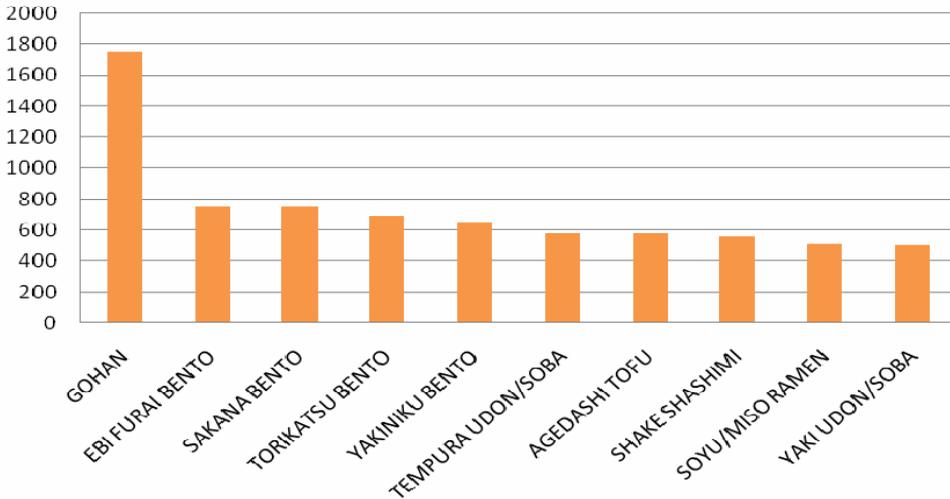
Setiap akhir bulan dilakukan Stock Opname yaitu menghitung langsung secara fisik persediaan bahan baku yang terdapat di gudang kemudian membandingkan dengan catatan pada kartu stock dan komputer, sehingga diketahui bahan baku apa saja yang persediaannya sudah menipis sehingga dapat dilakukan pemesanan.

Bahan baku merupakan hal yang paling penting bagi sebuah restaurant untuk memenuhi permintaan konsumen. Bahan baku yang terdapat di dalam sebuah restaurant banyak ragamnya, oleh karena itu penulis hanya membatasi bahan baku yang diambil dari 10 penjualan tertinggi selama periode Januari 2006 - Desember 2006. Hal ini disebabkan karena perbedaan jumlah penjualan menu lain cukup tinggi dan juga penulis mengasumsikan bahwa permintaan yang tinggi dapat dilihat sebagai selera konsumen oleh karena itu restaurant harus berusaha memenuhi permintaan tersebut. Berikut ini disajikan data menu yang paling banyak dipilih konsumen selama periode Januari Desember 2006.

4.2. *Hasil Analisis ABC berdasarkan investasi*

Analisis ABC berdasarkan investasi mengelompokkan persediaan menjadi tiga klasifikasi pada basis volume keuangan tahunan. Dengan analisis ABC berdasarkan investasi dapat diketahui bahan baku mana saja yang memiliki nilai investasi yang tinggi, sedang, atau rendah.

Untuk menentukan nilai investasi dalam analisis ABC berdasarkan investasi, kita mengukur permintaan bulanan dari setiap jenis persediaan dikalikan dengan biaya per unit. Kelompok A adalah kelompok bahan baku yang mempunyai volume keuangan persediaan yang tinggi. Jenis bahan baku tersebut mungkin hanya 15 % dari jumlah barang persediaan bahan baku tetapi mencakup 70 % sampai dengan 80 % dari total nilai keuangan tahunan.



Gambar 4. Menu favorit berdasarkan tingkat permintaan pada tahun 2006

Kelompok B adalah kelompok bahan baku dengan volume keuangan persediaan yang sedang. Jenis barang ini 30 % dari jumlah barang persediaan bahan baku dan mencakup 15 % sampai dengan 25 % dari total nilai keuangan tahunan.

Kelompok barang C, yaitu kelompok bahan baku yang mempunyai nilai volume keuangan yang rendah, yang memiliki hanya sekitar 5% saja dari total nilai keuangan tahunan, tetapi meliputi sekitar 55% dari total persediaan bahan baku.

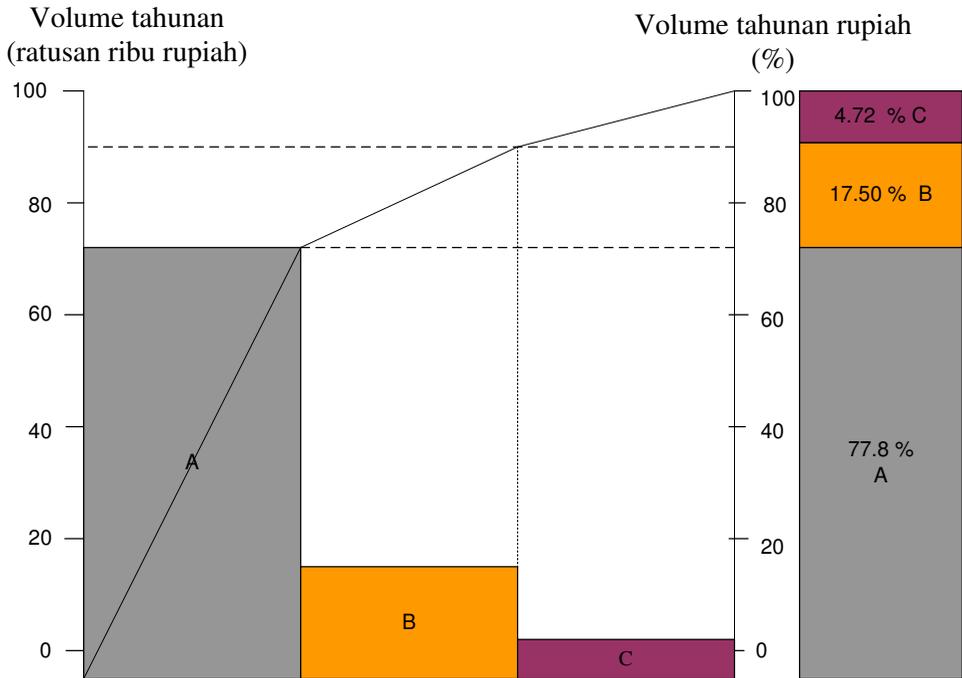
Data yang digunakan untuk menghitung analisis ABC berdasarkan investasi adalah data penjualan 10 menu yang paling tinggi penjualannya selama tahun 2006. Setelah mengetahui bahan baku dari menu-menu tersebut maka penulis mengadakan analisis ABC berdasarkan investasi setiap jenis bahan baku.

Tabel 2. Hasil Analisis ABC Berdasarkan Investasi

Kategori	Jumlah jenis bahan baku	Persentase nilai Investasi	Persentase jenis Bahan baku
A	9	77.8 %	26.5 %
B	9	17.5 %	26.5 %
C	16	4.7 %	47.1%

Sumber : Hasil pengolahan data

- a. Kelompok A dengan nilai investasi 77.8 terdiri dari 9 jenis bahan baku dan merupakan 26.5 % dari seluruh jenis bahan baku yang terdapat dalam 10 menu yang paling tinggi penjualannya;



Gambar 5. Klasifikasi ABC berdasarkan investasi

- b. Kelompok B dengan nilai investasi 17.5 % terdiri dari 9 jenis bahan baku dan merupakan 26.5 % dari seluruh jenis bahan baku yang terdapat dalam 10 menu yang paling tinggi penjualannya;
- c. Kelompok C dengan nilai investasi 4.7 % terdiri dari 16 jenis bahan baku dan merupakan 47.1 % dari seluruh jenis bahan baku yang terdapat di 10 menu yang paling tinggi penjualannya.

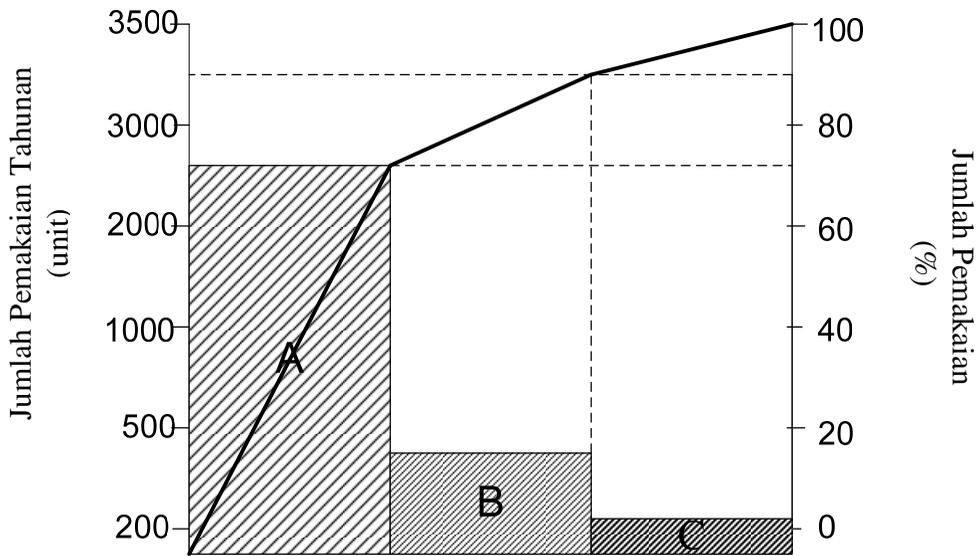
4.3. Hasil Analisis ABC Berdasarkan Pemakaian

Persediaan bahan baku dikelompokkan menjadi tiga kelompok pada basis volume pemakaian tahunan, dengan analisis ABC berdasarkan pemakaian dapat diketahui bahan baku mana saja yang memiliki tingkat perputaran yang tinggi, sedang, rendah.

Kelompok A adalah kelompok bahan baku yang mempunyai volume pemakaian yang tinggi. Jenis bahan baku tersebut mungkin hanya 15 % dari jumlah barang persediaan bahan baku tetapi mencakup 70 % sampai dengan 80 % dari total pemakaian tahunan.

Kelompok B adalah kelompok bahan baku dengan volume pemakaian yang sedang. Jenis barang ini 30 % dari jumlah barang persediaan bahan baku dan mencakup 15 % sampai dengan 25 % dari total pemakaian tahunan.

Kelompok barang C, yaitu kelompok bahan baku yang mempunyai nilai volume pemakaian yang rendah, yang memiliki hanya sekitar 5% saja dari total pemakaian tahunan, tetapi meliputi sekitar 55% dari total persediaan bahan baku.



Gambar 6. Klasifikasi ABC berdasarkan pemakaian

Data yang digunakan untuk menghitung analisis ABC berdasarkan pemakaian adalah data penjualan 10 menu yang paling tinggi penjualannya selama tahun 2006. Setelah mengetahui bahan baku dari menu-menu tersebut maka penulis mengadakan analisis ABC berdasarkan pemakaian untuk setiap jenis bahan baku.

Tabel 3. Hasil Analisis ABC Berdasarkan Pemakaian

Kategori	Jumlah jenis bahan baku	Persentase nilai Pemakaian	Persentase jenis Bahan baku
A	14	79.1 %	41.2 %
B	10	15.6 %	29.4 %
C	10	5.3 %	29.4 %

Sumber : Hasil pengolahan data

4.4. Hasil Analisis Indeks Kritis ABC

Untuk melihat berapa penting dan kritisnya bahan baku tersebut terhadap persediaan bahan baku di sebuah restaurant dipakai metode indeks kritis ABC. Untuk mendapatkan nilai indeks kritis ABC, maka nilai kritis, nilai investasi, dan nilai pemakaian digabungkan.

Dari analisis ABC didapatkan tiga kelompok nilai investasi, masing-masing kelompok mempunyai nilai yaitu A=3, B=2 dan C=1. Demikian pula kelompok ABC berdasarkan pemakaian mendapatkan pembagian bobot yang sama.

Dalam analisis ini yang terpenting diantara ketiga nilai tersebut adalah nilai kritis, sehingga diberi pembobotan tinggi. Jenis persediaan yang mempunyai nilai indeks kritis antara 4.0 sampai dengan 6.4 dikelompokkan kedalam kelompok C, sedangkan kelompok B mempunyai indeks 6.5 sampai dengan 9.4 dan nilai indeks antara 9.5 sampai 12.0 termasuk kedalam kelompok A. Hasil yang didapatkan berdasarkan analisis indeks kritis ABC dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Hasil Analisis indeks kritis ABC

Kategori	Jumlah jenis bahan baku	Persentase nilai investasi	Persentase nilai pemakaian
A	16	90.7 %	83.1 %
B	9	4.9 %	10.7 %
C	9	4.4 %	6.2 %

Sumber : Hasil pengolahan data

5. Diskusi

Hasil yang diolah ini dapat diterapkan bagi perusahaan, dengan analisis ABC dan indeks kritis ABC perusahaan dapat mengatur lebih baik sistem persediaannya, karena setelah diklasifikasi ABC dan diketahui kekritisannya bahan baku yang dimiliki perusahaan dapat memperkirakan kapan harus membeli bahan baku tersebut, dengan kuantitas yang telah diperhitungkan sebelumnya agar tidak terjadi penumpukan persediaan bahan baku yang terlalu banyak, dan juga perusahaan mengetahui bahan baku manasajakah yang harus lebih diutamakan karena kekritisannya.

Untuk selanjutnya dalam penghitungan berapa banyak bahan baku yang harus tersedia, harus dipesan, perusahaan dapat menggunakan beberapa cara misalnya menggunakan *Safety Stock* untuk mengetahui jumlah persediaan pengaman yang harus disiapkan perusahaan agar tidak terjadi *Stock Out*, *ROP (Reorder Point)* untuk mengetahui batas atau titik dari jumlah persediaan dimana perusahaan harus segera melakukan pemesanan ulang, *EOQ (Economic Order Quantity)* untuk mengetahui kapan seharusnya barang dipesan dan berapa jumlah yang harus dipesan.

Sistem pengendalian persediaan dilihat dari interval waktu pemesanan dan jumlah pesanan dapat dibagi dua yaitu *Fixed order size inventory system (Q System)* dan *Fixed order interval inventory system (P system)*. *Q system* adalah sistem yang pemesanannya dilakukan jika persediaan yang dimiliki perusahaan sudah mencapai suatu titik tertentu serta jumlah untuk setiap kali pemesanan adalah tetap. Sedangkan

P system adalah sistem pemesanan barang dimana pemesanan barang dilakukan pada suatu periode tertentu (misalnya setiap minggu atau setiap bulan), dan besarnya pesanan pada setiap kali pemesanan bervariasi tergantung tingkat permintaan atas barang tersebut.

Tabel 5. Perbandingan Indeks Kritis ABC, klasifikasi ABC berdasarkan Nilai Investasi dan Nilai Pemakaian

Bahan baku	Indeks kritis	ABC investasi	ABC pemakaian
tofu	A	A	A
Nishiki Rice	A	A	A
Udang	A	A	A
Kani	A	A	A
Miso	A	A	A
Sirloin	A	A	A
telor	A	B	A
soyu	A	B	A
Udon	A	B	A
salmon	A	A	B
tempurako	A	A	A
Dashinomoto	A	A	A
gula	A	B	A
bombay	A	C	A
chicken	A	B	B
terigu	A	B	A

Sumber : Hasil pengolahan data

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa rata rata bahan baku yang kritis merupakan bahan baku yang pemakaiannya tinggi atau perputarannya tinggi, berarti nilai pemakaian tinggi dari bahan bahan baku tersebut memang dikarenakan bahan bahan baku tersebut kritis tidak dapat tergantikan oleh bahan baku lain, atau dapat disebut juga bahan baku utama yang tidak diperbolehkan terjadinya kekosongan persediaan bahan baku.

Beberapa daripada bahan bahan baku tersebut termasuk juga kedalam kelompok A berdasarkan nilai Investasi, hal ini disebabkan oleh harga dasar daripada bahan baku tersebut atau nilai investasinya memang termasuk agak tinggi atau mahal. Tetapi dapat dilihat bahwa ada satu item yang nilai kritis dan nilai pemakaiannya termasuk kelompok A yang berarti bahwa bahan baku tersebut tidak dapat tergantikan dan juga merupakan bahan baku utama yang sering dipergunakan sehingga nilai pemakaiannya tinggi tetapi termasuk kedalam kelompok C analisis ABC berdasar-

kan Investasi, hal ini disebabkan oleh harga dasar dari bahan baku tersebut termasuk murah meskipun pemakaian tinggi tetapi nilai investasi tetap rendah.

6. Kesimpulan

Bahan baku yang terdapat dalam kelompok A dari analisis indeks kritis ABC adalah berjumlah 16 jenis, keseluruhan dari bahan baku tersebut termasuk sangat kritis untuk memenuhi permintaan 10 menu tertinggi penjualannya.

Nilai pemakaian kelompok A indeks kritis lebih tinggi (83.1%) bila dibandingkan dengan kelompok A analisis ABC (79.1%) karena jumlah jenis bahan baku untuk memenuhi persediaan bagi permintaan 10 menu tertinggi penjualannya banyak yang merupakan bahan baku utama, dimana tidak dapat digantikan dengan bahan baku lain dan juga toleransi kekosongan persediaan tidak ada sama sekali.

Berdasarkan Indeks Kritis, bawang bombay termasuk kelompok A, begitu pula berdasarkan pemakaian, tetapi berdasarkan Investasi termasuk kelompok C. Hal tersebut disebabkan oleh harga dasar dari bahan baku itu sendiri termasuk rendah atau murah tetapi pemakaian termasuk tinggi karena bahan baku ini tidak dapat diganti dengan bahan baku lain, bahan baku ini termasuk bahan baku utama dan juga termasuk kritis karena tidak ada toleransi bagi kekosongan bahan baku ini.

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disarankan bahwa dalam perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku sebaiknya dilakukan analisis ABC terlebih dahulu sehingga diketahui bahan baku yang mempunyai investasi tinggi, sedang, rendah dan jumlah pemakaiannya, apakah termasuk bahan baku yang perputarannya tinggi, sedang atau rendah. Kemudian melakukan analisis indeks kritis ABC guna mengetahui bahan baku mana saja yang tergolong kritis yang berarti harus selalu tersedia dalam persediaan di restaurant.

Sebaiknya untuk pengendalian yang lebih baik, bagian persediaan dan bagian produksi bekerjasama untuk menentukan standarisasi untuk bahan baku mana saja yang termasuk kritis, yang harus selalu tersedia dalam persediaan, agar proses produksi dalam memenuhi permintaan konsumen tidak terhambat.

Pengklasifikasian berdasarkan analisis ABC pun dapat membantu perusahaan melihat perputaran penggunaan bahan baku baik dari jumlah rupiah maupun dari tingkat perputarannya sehingga perusahaan dapat memperhitungkan dengan baik kebutuhan di masa yang akan datang.

Analisis ABC membantu perusahaan untuk menyusun daftar prioritas bahan baku yang sangat penting sampai dengan tidak penting sehingga tidak akan terjadi pemborosan akibat pembelian bahan baku berlebih, karena perusahaan telah mengetahui bahan baku mana saja yang diperlukan sangat banyak karena pemakaiannya sering. Dan juga perusahaan dapat memperkirakan biaya yang harus disediakan untuk memenuhi persediaan yang memperlancar proses produksi sehingga akan selalu dapat memenuhi permintaan konsumen.

Daftar Rujukan

- Hill, A.V., Hays, J.M., dan Naveh, E. 2000. A Model for Optimal Delivery Time Guarantees. *Journal of Service Research*, Vol. 2, No. 3; 254-264.
- Adam, Everett ,E., dan Ebert, Ronald, J. 1992. *Productions and Operations Management: Concepts, Models and Behavior* 5th edition. Prentice Hall.
- Assauri, Sofjan. 1993. *Manajemen Produksi dan Operasi* edisi 4. Fakultas Ekonomi UI.
- Fitzsimmons, Mona J., dan Fitzsimmons, James A. 2001. *Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology* 3rd edition. Mcgraw-Hill.
- Heizer, J., dan Render, B. 1999. *Operations Management* 5th edition. Prentice-Hall Int.
- Herjanto, Eddy. 2007. *Manajemen Operasi*.Grafindo.
- Tersine, Richard J. 1994. *Principles of Inventory and Materials Management* 4th edition. Prentice-Hall Int.