

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Profil Sekolah**

SMK Banjar Asri berdiri pada tanggal 16 Mei 2013 dibawah naungan yayasan Tri Karya Pembangunan (YTKP). SMK banjar asri merupakan sekolah swasta berakreditasi A yang di kepalai bapak Taryat Sunandar. Sekolah ini beralamat di Jl. Gunung Puntang Km 1 Cimaung RT.05 RW.03 Kelurahan Cimaung, Kecamatan Cmaung, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawabarar. Sat ini SMK Banjar asri telah memiliki tiga jurusan yaitu Teknik Kendaraan ringan dan Teknik audio video, Teknik Jaringan Komputer. Jumlah peserta didik SMK banjar asri saat ini berjumlah 369 orang dengan tenaga pendidik sebanyak 24 orang.

Visi dari smk banjar asri adalah Terbentuknya Insan Ekosistem Pendidikan dan Kebudayaan yang Berkarakter dengan Berlandaskan Iman dan Taqwa serta Gotong Royong. Dengan misi untuk Mewujudkan Pelaku Pendidikan dan Kerjasama yang Kuat dengan Akses yang Meluas, Merata, dan Berkeadilan. Dengan Pembelajaran yang Berkualitas, SMK Banjar Asri bermaksud untuk Meningkatkan kualitas Pendidikan sehingga dapat bersaing di Dunia Usaha dan Dunia Industri serta menguatkan Tata Kelola lembaga. Selain itu SMK Banjar Asri mempunyai misi untuk mewujudkan Birokrasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan peserta didik dan meningkatkan Pendidikan Karakter dalam menguatkan Iman dan Taqwa Peserta Didik.

##### **2.1.1 Logo Sekolah**

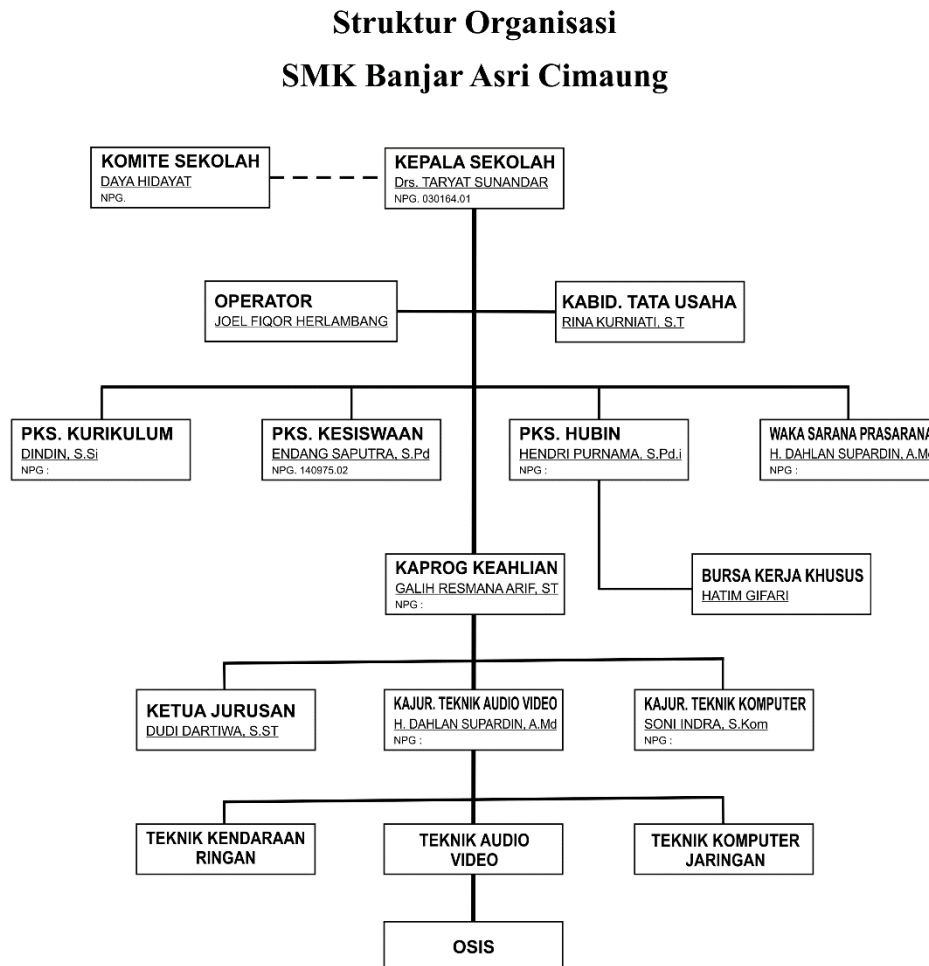


Gambar 2.1 Logo Sekolah Banjar Asri

Gambar logo tersebut memiliki arti sebagai berikut.

1. Warna biru mengandung makna sumber ilmu. Artinya sekolah menjadikan sebagai tempat atau wadah untuk menimba ilmu dan menyalurkan kreatifitas.
2. Warna Kuning keemasan mengandung makna kejayaan, kemurnian dan keluhuran serta kecemerlangan. Artinya besar harapan menjadi sekolah yang sukses dan terbaik.
3. Warna Hitam mengandung makna elegan kuat dan imajinatif. Artinya harapan menjadi sekolah yang bisa teguh dan kuat dalam menyongsong masa depan.
4. Warna hijau mengandung makna menunjukkan warna bumi, kelimpahan, kesuburan. Artinya menjadikan sekolah yang mencintai kebersihan dan menjaga lingkungan.
5. Warna putih mengandung makna suci murni tak tergoyahkan. Artinya merujuk pada kinerja lingkungan dan pendidikan di sekolah unsur keseriusan terdapat didalamnya.
6. Tulisan Banjar Asri mengandung makna tempat dilakukakanya kegiatan belajar yang indah dan sedap dipandang mata.
7. Tulisan Yayasan Tri Karya Pembangunan mengandung makna sebuah nama yayasan yaitu kesempurnaan dan kebaikan dalam membangun pendidikan.
8. Lambang Segi Lima mengandung makna pendidikan yang berazaskan pancasila.
9. Lambang Belah ketupat hitam mengandung makna menuju kesempurnaan. Terbentuk dari dua bujur sangkar yang menjadi dasar keseimbangan alam dengan mengambil dasar arah mata angin dan energi yang spiritual.
10. Ujung Pita Bermaknakan jalur yang ditempuh dalam pencarian ilmu.
11. Lambang belah ketupat garis keemasan bermakna Jalan dalam melaksanakan pendidikan untuk mencapai kesuksesan.

## 2.1.2 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMK Banjar Asri

Detail tugas dari struktur organisasi di atas adalah sebagai berikut.

### 1. Kepala Sekolah

- a. Mengelola unsur – unsur pokok manajemen yang meliputi : Man, Material dan Money
- b. Menyusun Rencana Strategi ( RENSTRA ) Sekolah
- c. Merencanakan dan menyusun program sekolah ( Mingguan,bulanan,Semester dan Tahunan )
- d. Membuat Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Sekolah ( RAPBS )

- e. Mengkoordinir perencanaan dan pelaksanaan Rencana Induk Pengembangan Sekolah
- f. Mengkoordinir penyelenggaraan penerimaan peserta didik baru
- g. Mengkoordinir pengembangan kurikulum
- h. Mengkoordinir dan mengawasi pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) termasuk pembagian tugas, jadwal pelajaran dan evaluasi.
- i. Mengkoordinir penyelenggaraan penjurusan
- j. Mengkoordinir kegiatan kerjasama dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DU/DI)
- k. Mengkoordinir pelaksanaan pemasaran dan penyaluran tamatan.
- l. Mengkoordinir penyelenggaraan administrasi sekolah (keuangan, Ketenagaan, Kesiswaan dan perangkat kurikulum)
- m. Merencanakan serta membina penyelenggaraan profesi dan karier guru dan karyawan
- n. Merencanakan pengembangan dan pendayagunaan serta memelihara sarana dan prasarana
- o. Melaksanakan Supervisi, Evaluasi dan monitoring terhadap pelaksanaan program sekolah
- p. Mengkoordinir kegiatan evaluasi proses belajar mengajar Mid Semester, Semester, ujian praktek, Ujian Nasional, Ujian Akhir Sekolah dan uji profesi
- q. Membina Unit Produksi dan Koperasi Sekolah
- r. Membuat laporan berkala dan Intensif kepada yayasan.

## 2. Komite Sekolah

- a. Mendorong tumbuhnya perhatian dan komitmen masyarakat terhadap penyelenggaraan pendidikan yang bermutu.
- b. Melakukan kerjasama dengan masyarakat dan pemerintah berkenaan dengan penyelenggaraan pendidikan yang bermutu.
- c. Menampung dan menganalisis aspirasi, ide, tuntutan, dan berbagai kebutuhan pendidikan yang diajukan masyarakat.

- d. Memberi masukan, pertimbangan, dan rekomendasi kepada sekolah mengenai: – kebijakan dan program sekolah, RAPBS, kriteria kinerja sekolah, kriteria tenaga kependidikan, kriteria fasilitas pendidikan, dan hal-hal lain yang terkait dengan pendidikan.
- e. Mendorong orang tua dan masyarakat berpartisipasi dalam pendidikan guna mendukung peningkatan mutu dan pemerataan pendidikan.
- f. Menggalang dana masyarakat dalam rangka pembiayaan penyelenggaraan pendidikan di sekolah.
- g. Melakukan evaluasi dan pengawasan terhadap kebijakan program, penyelenggaraan dan keluaran pendidikan di sekolah.

### 3. Operator

- a. Melaksanakan administrasi kepegawaian
- b. Melaksanakan administrasi keuangan
- c. Melaksanakan administrasi sarana dan prasarana
- d. Melaksanakan administrasi hubungan sekolah dengan masyarakat
- e. Melaksanakan administrasi persuratan dan pengarsipan
- f. Melaksanakan administrasi kesiswaan
- g. Melaksanakan administrasi kurikulum
- h. Integrasi data dapodik.

### 4. Kabid. Tata Usaha

- a. Menyusun dan melaksanakan program kerja Tata Usaha Sekolah
- b. Mengurus kebutuhan fasilitas tata usaha sekolah
- c. Mengkoordinir pengelolaan keuangan sekolah
- d. Mengatur pengurusan kepegawaian
- e. Membina dan mengembangkan karier tenaga tata usaha sekolah
- f. Menyiapkan dan menyajikan data statistik sekolah
- g. Mengatur pelaksanaan kesekretariatan dan kerumah tanggaan
- h. Mengatur administrasi hasil proses kegiatan belajar mengajar
- i. Mengatur administrasi inventaris sekolah ( alat, perabot dan ATK )
- j. Mengatur administrasi inventaris kesiswaan dan bea siswa

- k. Membantu kepala sekolah dalam penyusunan RAPBS dan RIPS
  - l. Menyusun laporan
- 5. Pks. Krikulum
  - a. Menganalisa kurikulum bersama kepala program keahlian
  - b. Mensosialisasikan analisa dan pengembangan kurikulum bersama Kepala program keahlian
  - c. Menyusun program pembelajaran ( Migguan, Bulanan, Semester dan Tahunan ) serta mengkoordinir pelaksanaannya
  - d. Menganalisa pencapaian target kurikulum
  - e. Menganalisa kebutuhan tenaga kependidikan
  - f. Memantau kegiatan belajar mengajar termasuk pembagian tugas guru, jadwal pelajaran dan evaluasi belajar
  - g. Mengarahkan penyusunan KKM, Silabus dan RPP
  - h. Merencanakan dan melaksanakan program tutorial mata pelajaran Ujian Nasional
  - i. Mengkoordinir pelaksanaan evaluasi proses belajar mengajar ( mid semester, semester, ujian sekolah , ujian nasional dan uji profesi )
  - j. Menyusun kriteria kenaikan kelas dan kelulusan
  - k. Megkoordinasikan pengisian buku laporan hasil belajar ( Raport ) dan leger
  - l. Menggali materi-materi untuk penyesuaian antara kurikulum dan program praktek
  - m. Menyusun laporan kepada kepala sekolah secara berkala dan insedentil
- 6. Pks. Kesiswaan
  - a. Menyusun program kerja pembinaan siswa (bulanan, semester dan tahunan) dan mengkoordinir pelaksanaannya.
  - b. Menyusun dan melaksanakan kegiatan promosi sekolah
  - c. Mengkoordinir penyelenggaraan penerimaan peserta didik baru

- d. Menyusun program 7 K (keamanan, kebersihan, kerapian, ketertiban, keindahan, kekeluargaan dan kenyamanan ) dan mengkordinir pelaksanaannya
- e. Mengkordinasikan dan menegakkan pelaksanaan disiplin siswa dan tata tertib
- f. Mengkoordinir pelaksanaan pemilihan pengurus OSIS
- g. Membimbing dan mengawasi kegiatan OSIS
- h. Membina kepengurusan OSIS
- i. Melaksanakan kegiatan Hariah Sekolah dan kelulusan
- j. Mengkoordinir perencanaan dan pelaksanaan kegiatan luar sekolah dibantu
- k. Mengawasi dan mengevaluasi pelaksanaan pembinaan, pembimbingan pengembangan kepribadian siswa
- l. Merencanakan dan melaksanakan program bakti sosial dan penyuluhan sosial
- m. Mengkoordinir kegiatan upacara sekolah dan diluar sekolah
- n. Mengkoordinir penerima beasiswa berprestasi / beasiswa siswa kurang mampu
- o. Mengelola administrasi kegiatan siswa
- p. Membuat laporan kepada kepala sekolah secara berkala dan insedentil

#### 7. Pks. Hubin

- a. Merencanakan program kerja hubungan industri setiap program keahlian.
- b. Mengkordinasikan pembuatan peta dunia industri / dunia kerja yang relevan di kota/ kabupaten dan wilayah lain.
- c. Mempromosikan Sekolah dan mengkoordinir penulusuran tamatan.
- d. Merencanakan hubungan kerja dan pembinaanya dengan dunia kerja dengan kepala program keahlian.
- e. Merencanakan hubungan program Prakerin, Magang / pendidikan sistem ganda serta mengkoordinir pelaksanaannya.

- f. Mengkoordinir guru tamu dari dunia kerja untuk mengajar di Sekolah.
  - g. Mengkoordinir program magang bagi guru di dunia kerja.
  - h. Mengkoordinir pengelolaan Unit produksi (UP) dan jasa sekolah.
  - i. Mengkoordinir pelaksanaan forum komunikasi keluarga.
  - j. Mengelola administrasi bursa kerja khusus (BKK).
  - k. Merencanakan dan melaksanakan program kunjungan industri, magang kerja bagi siswa dan guru.
  - l. Melaksanakan supervisi prakerin.
  - m. Membuat laporan kepada Kepala Sekolah secara berkala dan insidentil.
8. Waka Sarana Prasarana
- a. Merencanakan program pengadaan peralatan dan pembangunan fasilitas sik.
  - b. Merencanakan dan melaksanakan program perawatan dan perbaikan gedung, meubeler dan peralatan sekolah.
  - c. Menyusun pengadaan sarana prasarana sekolah.
  - d. Melaksanakan inventarisasi sarana prasarana sekolah secara periodik.
  - e. Mengelola administrasi sarana prasarana sekolah.
  - f. Merencanakan dan mengadakan peralatan dan bahan pembelajaran praktek serta alat tulis kantor.
  - g. Merencanakan dan mengelola penggunaan ruang kelas teori dan praktek.
  - h. Mengadakan data dan administrasi kantor.
  - i. Mengkoordinir dan mengadakan sarana kelengkapan ruang kelas.
  - j. Mengkoordinasikan penataan ruang perpustakaan dan ruang laboratorium.
  - k. Mengkoordinasikan penggunaan dan pemeliharaan ICT.
  - l. Menyusun program pemberdayaan dan pengembangan SDM.



- m. Mengembangkan program peningkatan kompetensi guru dan karyawan.
- n. Menganalisa kebutuhan edukasi dan karyawan.
- o. Mengelola administrasi ketenagaan/kepegawaian.
- p. Mengadakan evaluasi dan laporan penilaian kinerja guru dan karyawan.
- q. Mengkoordinasikan dan mengorganisir kehadiran guru dan karyawan.

#### 9. Kaprog Keahlian

- a. Menyusun program pembinaan dan pengembangan program keahlian (Bulanan, semesteran dan tahunan)
- b. Melakukan pembinaan dan bimbingan secara individu / kelompok untuk meningkatkan prestasi belajar melalui guru terkait.
- c. Mengkoordinasikan kebutuhan peralatan dan bahan praktek tiap-tiap standar kompetensi.
- d. Bersama dengan waka. Sarpras merencanakan dan mengadakan peralatan dan bahan praktek.
- e. Menginventarisasikan mesin, peralatan praktek dan bahan yang dimiliki di kompetensi keahlian.
- f. Mengkoordinasikan pemakaian bahan dan alat praktek dalam program keahlian terkait
- g. Membantu melaksanakan dan memelihara hubungan dengan dunia kerja secara langsung
- h. Menjalin hubungan kerjasama dengan rekan kerja
- i. Mengkoordinasikan guru – guru di kompetensi keahlian
- j. Merencanakan dan membuat jadwal penggunaan ruang praktek
- k. Merencanakan dan melaksanakan program perawatan dan perbaikan ( M & R )
- l. Menyusun dan melaksanakan Taata terbib bengkel
- m. Melaksanakan semua administrasi kompetensi keahlian
- n. Mengembangkan Unitt Produksi ( UP ) kompetensi keahlian

- o. Merencanakan dan melaksanakan program diklat guru kompetensi keahlian
- p. Melaksanakan program PRAKERIN institusi pasangan , serta mempromosikan lulusan pada dunia kerja
- q. Merencanakan, membina dan melaksanakan kegiatan lomba ketrampilan siswa ( LKS ), pameran produk unggulan dan gebyar SMK
- r. Mengkoordinasikan penyusunan Silabus,RPP,Job Sheet,modul dan perangkat pembelajaran dan media pembelajaran di kompetensi keahlian
- s. Mengkoordinasikan dan melaksanakan ketertiban dan kebersihan ruang praktek
- t. Membuat laporan dana pengadaan peralatan dan bahan praktek kepada kepala sekolah

#### 10. Bursa Kerja Khusus

- a. Merencanakan program kerja hubungan industri setiap program studi.
  - i. Mengadakan pertemuan dengan Kajor tentang penempatan siswa-siswi prakerin.
  - ii. Mengadakan koordinasi dengan panitia PSG tentang penempatan siswa-siswi prakerin.
  - iii. Mengadakan koordinasi dengan panitia PSG tentang guru monitoring.
- b. Melakukan proses negosiasi dengan DU/DI dan pemerintah sebagai mitra dalam penempatan siswa-siswi prakerin.
- c. Menjalin kerjasama (MOU) dengan DU/DI dalam :
  - i. Sinkronisasi Kurikulum
  - ii. Pelatihan
  - iii. Penempatan tamatan
- d. Pemetaan DU/DI

- e. Menjalin kerjasama dengan Depnakertrans tentang pelatihan (Magang) dan penempatan tamatan.
- f. Membentuk Majelis Sekolah.
- g. Membuat data penelusuran tamatan baik yang sudah bekerja maupun belum bekerja.
- h. Membentuk Ikatan alumni.
- i. Membuat mading informasi lowongan kerja.
- j. Membuat website khusus BKK

#### 11. Ketua Jurusan

- a. Menyusun program kerja
- b. Mengkoordinir tugas guru dalam pembelajaran
- c. Mengkoordinir pengembangan bahan ajar
- d. Memetakan kebutuhan sumber daya untuk pembelajaran
- e. Memetakan dunia industri yang relevan
- f. Melaksanakan program praktik kerja industri
- g. Melaksanakan uji kompetensi
- h. Menginventarisasi fasilitas pembelajaran program keahlian
- i. Melaporkan ketercapaian program kerja

#### 12. OSIS

- a. Menyusun dan membuat program bulanan, semester, tahunan
- b. Bersama Pks. Kesiswaan Membantu, membina, dan mengawasi kegiatan siswa disekolah
- c. Menyusun program pembinaan osis
- d. Menyusun Jadwal kegiatan Ekstrakurikuler
- e. Melaksanakan pengawasan upacara bendera dan kegiatan siswa lainnya
- f. Membimbing dalam pemilihan pengurus osis
- g. Membimbing osis dalam menyusun program kegiatan
- h. Membimbing kegiatan osis
- i. Membimbing osis dalam penyusunan dan penggunaan dana iuran osis

## **2.2 Landasan Teori**

Landasan teori akan membahas berbagai teori yang menjadi landasan pada penelitian ini. Pembahasan teori ini bertujuan untuk menjelaskan teori-teori yang akan dipakai dalam pembangunan Sistem Informasi Pangsa Pasar Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan Banjar Asri Cimaung.

### **2.2.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi memiliki tujuan untuk mendapatkan informasi yang tepat kepada orang yang tepat pada waktu yang tepat dalam jumlah yang tepat dan dalam format yang tepat. Sistem informasi dimaksudkan untuk menyediakan informasi yang berguna dengan salah satu tujuan utamanya mengubah data menjadi informasi dan pengetahuan secara ekonomis. Data merujuk pada deskripsi elementer tentang hal, peristiwa, aktivitas, dan transaksi yang dicatat, diklasifikasikan, dan disimpan tetapi tidak diorganisasikan untuk menyampaikan makna spesifik apa pun. Sedangkan pengetahuan terdiri dari data dan informasi yang telah diorganisir dan diproses untuk menyampaikan pemahaman, pengalaman, akumulasi pembelajaran, dan keahlian yang mereka terapkan pada masalah bisnis saat ini [1].

Sistem informasi (IS) dapat berupa kombinasi orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan dan prosedur yang terorganisir yang menyimpan, mengambil, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi. Orang mengandalkan sistem informasi modern untuk berkomunikasi satu sama lain menggunakan berbagai perangkat fisik (perangkat keras), instruksi dan prosedur pemrosesan informasi (perangkat lunak), saluran komunikasi (jaringan), dan data yang tersimpan (sumber daya data).

Sistem informasi telah menjadi sistem yang terintegrasi ke dalam kegiatan bisnis sehari-hari kita seperti akuntansi, keuangan, manajemen operasi, pemasaran, manajemen sumber daya manusia, atau fungsi bisnis utama lainnya. Sistem informasi bisa dikatakan merupakan keharusan untuk membuat sebuah bisnis sukses. Teknologi informasi, termasuk sistem informasi berbasis Internet, memainkan peran vital dan memperluas dalam bisnis. Teknologi informasi dapat

membantu semua jenis bisnis meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis mereka, pengambilan keputusan manajerial, dan kolaborasi kelompok kerja, yang memperkuat posisi kompetitif mereka dalam pasar yang berubah dengan cepat [2].

## 2.2.2 Ruang Lingkup dan Sasaran Pangsa Pasar

Pada tahap ini akan dijelaskan hal-hal yang memiliki keterkaitan dengan analisis pangsa pasar.

### 2.2.2.1 Kebutuhan akan Kerangka analisis

Analisis pangsa pasar lebih kompleks daripada analisis penjualan suatu produk, oleh karena itu diperlukan faktor kompetitif. Tugas analisis akan sangat terfasilitasi apabila memiliki pandangan yang cukup akurat mengenai pasar dan persaingan. Terdapat berbagai model pasar dan persaingan, "Model Interaksi Kompef Mulplikaf (MCI)" atau "Model Daya Tarik" adalah model yang paling menonjol di antara model lainnya dan memiliki struktur umum berikut.

$$S_i = \frac{A_i}{\sum_{j=1}^m A_j} \quad (2.1)$$

$$A_i = \prod_{k=1}^K f_k(X_{ki})^{\beta_k} \quad (2.2)$$

$S_i$  = pangsa pasar merek i

$A_i$  = daya tarik merek i

$m$  = jumlah merek

$X_{ki}$  = nilai k th jelas variabel  $X_k$  untuk merek i (misalnya, harga, atribut produk, pengeluaran untuk iklan, distribusi, tenaga penjualan)

$K$  = jumlah variabel penjelas

$f_k$  = transformasi monoton pada  $X_k$ , ( $f_k(\cdot) > 0$ )

Model tersebut dapat membuat alat pengambilan keputusan dilakukan secara mekanis atau bahkan otomatis dengan menggunakan komputer. Setiap model akan memberikan perkiraan yang berbeda, sejauh suatu model diterima oleh manajer perusahaan model tersebut akan diterima sebagai dasar keputusan pemasaran. Mengadopsi kerangka kerja analisis memiliki keuntungan lain, yaitu akan membantu perusahaan untuk membangun sistem informasi pasar yang efektif. Menggabungkan konsep sistem informasi dengan pemodelan respon pasar akan menjadi sebuah penataan data yang memberikan prinsip pengorganisasian yang kuat. Data apa saja yang dikumpulkan dan bagaimana mereka dianalisis sangat tergantung kepada pandangan perusahaan terhadap pasar. Jadi kerangka kerja analisis, yaitu pandangan pasar dan persaingan yang pada dasarnya menentukan syarat-syarat untuk sistem informasi dan analisis perusahaan [3].

#### **2.2.2.2 Proses analisis pangsa pasar**

Dalam proses menganalisis pangsa pasar kita harus dapat membedakan faktor yang mempengaruhi produk dari faktor yang lebih umum faktor-faktor yang mempengaruhi seluruh industri (misal musim penggunaan produk dengan kondisi bisnis dan ekonomi). Untuk keberhasilan berbisnis kita harus bisa meramalkan pangsa pasar masa depan untuk mengeluarkan produk yang dapat bersaing. Penting untuk bisa memprediksi kinerja suatu produk baru untuk dapat bersaing di dunia industri.

Membuat prediksi akurat tentang pangsa pasar memang memiliki pengaruh yang besar, tetapi hal tersebut belumlah cukup. Analisis pangsa pasar harus dapat manajemen aliran informasi tentang struktur pasar dan persaingan untuk dapat membangun strategi pemasaran yang layak. Perusahaan harus mengetahui karakteristik dari setiap produk untuk mengungguli para kompetitor.

Selain itu pangsa pasar juga harus berorientasi pada laba. Perusahaan bukan hanya perlu mengetahui pergerakan pasar tetapi juga harus memikirkan keuntungannya agar usaha yang dilakukan sepadan dengan keuntungan. Selain menjadikan perusahaan terdepan dalam industrinya, perusahaan juga harus dapat memprediksi biaya dan laba yang akan didapat.

Tujuan utama dari analisis pangsa pasar itu sendiri adalah untuk mengevaluasi efektifitas pemasaran. Dalam ruang lingkup pangsa pasar berikut merupakan tahap proses analisis yang dapat dilakukan.

1. Spesifikasi Model

Tahap ini untuk pemilihan model yang akan menggambarkan pasar secara keseluruhan. Model diperlukan untuk menentukan syarat dalam pengumpulan data. Jika perusahaan sudah memiliki sistem aliran data pemilihan model akan berdampak pada variable perubahan pada data.

2. Pengumpulan dan Peninjauan data

Data pangsa pasar dapat diperoleh dari banyak sumber seperti sumber tradisional atau data audit toko ritel. Selain itu penarikan oleh grosir dapat dijadikan data penarikan oleh konsumen. Survi konsumen dan catatan harian terkadang juga digunakan untuk estimasi pangsa pasar. Salah satu masalah dalam mendapatkan data untuk analisis pangsa pasar adalah kebutuhan informasi tentang kegiatan pemasaran perusahaan. Singkatnya data yang dikumpulkan perlu mengungkap banyak hal mengenai respon pasar dan persaingan pasar.

3. Analisis

Setelah data yang dikumpulkan memadai, analisis dapat dilanjutkan ke:

- a. Estimasi parameter modal : Setelah model yang sesuai dipilih, selanjutnya adalah memperkirakan parameter model. Teknik statistik akan digunakan dalam langkah ini. Dengan spesifikasi model yang tidak berubah akan dilakukan estimasi diulang secara berkala dengan tujuan untuk meningkatkan keakuratan estimasi.
- b. Konversi ke Faktor-faktor Terkait Keputusan : Parameter ini sendiri memberikan sedikit informasi kepada manajer atau analis mengenai pasar. Dari sudut pembuat keputusan informasi yang lebih berguna adalah respon dari pangsa pasar. Diperlukan kecerdikan untuk menghasilkan representasi yang mudah dipahami oleh para manajer yang tidak berorientasi secara kuantitatif.

4. Strategi dan Perencanaan

Tahap perencanaan terbagi menjadi dua langkah :

- a. Perumusan Strategi : langkah ini menggunakan informasi dari tahap analisis untuk digunakan sebagai perumusan strategi pemasaran. Diharapkan secara descriptif memberikan analisis untuk formula strategi pemasaran, seperti ringkasan grafik yang dapat menyarankan strategi pemasaran yang lebih efektif.
  - b. Peramalan dan perencanaan.  
Pangsa pasar dimasa depan dan volume penjualan dapat diperkirakan berdasarkan rencana pemasaran. Suatu rencana dapat dievaluasi terhadap berbagai skenario persaingan dan juga dukungan teori, tetapi tidak selalu praktis mencari rencana optimal yang memaksimalkan laba.
5. Tindak Lanjut

Sangat penting bahwa analisis meninjau kinerja produk setelah rencana pemasaran diberlakukan. Tinjauan yang cermat akan meningkatkan perencanaan dimasa depan dan untuk analisis pangsa pasar. Dalam tahap tindak lanjut tidak cukup hanya melihat apakah pangsa pasar diprediksi secara akurat, terdapat tiga alasan mendasar sebagai berikut.

- a. Prakiraan volume penjualan industri tidak aktif.
- b. Prakiraan pangsa pasar tidak aktif.
- c. Kegiatan pemasaran tidak dilakukan sesuai rencana

Jika kinerja berbeda dengan yang telah direncanakan, analisis perlu menunjukkan penyebab dengan analisis yang cermat [3].

### **2.2.3 Memahami Pangsa Pasar**

#### **2.2.3.1 Pengertian Pangsa Pasar**

Pangsa pasar adalah “Bagian dari pasar yang dikomandoi produk dari perusahaan”. Namun pernyataan tersebut tidak membantu memahami pangsa pasar. Kesulitan untuk mendefinisikan pangsa pasar karena ambiguitas istilah pasar. Bagi konsumen, pasar menjadi kumpulan orang atau institusi yang memberikan kelas terhadap produk tertentu. Sedangkan bagi produsen produk dan layanan konsumen,



pasar adalah sekelompok konsumen yang merupakan pembeli potensial. Jika pasar didefinisikan dengan cara tersebut maka pangsa pasar memiliki arti “konsumen yang potensial”. Pangsa pasar juga diartikan bagian dari penjualan yang aktual dalam suatu periode dan dalam suatu wilayah. Konsep tersebut akan dijelaskan menggunakan rumus berikut.

$$S_i = \frac{Q_i}{Q} \quad (2.3)$$

$$Q_i = \frac{S_i}{Q}$$

Dimana:

$S_i$  = pangsa pasar perusahaan  $i$

$Q_i$  = penjualan dari produk perusahaan  $i$

$Q$  = total penjualan untuk pasar

$$Q = \sum_{j=1}^m Q_j \quad (2.4)$$

$m$  = jumlah perusahaan yang bersaing

Dalam formulasi ini pangsa pasar merupakan konsep spesifik yang dikur dan didefinisikan berdasarkan area geografis dan periode tertentu. Seseorang harus mengatakan pangsa pasar seperti pangsa pasar AS pada tahun 1986, pangsa pasar Eropa pada tahun 1987, dll. Area geografis dan periode berfungsi sebagai yang membatasi dalam perhitungan pangsa pasar [3].

### 2.2.3.2 Penjualan Industri Untuk Pangsa Pasar

Untuk menghitung pangsa pasar dibutuhkan penjualan industri sebagai penyebut dari pembagian pangsa pasar. Industri yang diaksud adalah sekumpulan perusahaan yang bersaing untuk kelompok pembeli yang sama. Namun masalah dalam analisis pangsa pasar salah satunya adalah mengetahui perusahaan mana yang dimaksud. Ada beberapa teknik yang dapat menggambarkan batas-batas industri, namun daripada definitif teknik-teknik tersebut hanya bersifat eksplorasi.

Dengan teknik hanya mungkin memperkirakan bagianya sendiri, tidak mungkin untuk memperkirakan bagian dari pesaing. Singkatnya, definisi batasan industri yang relevan tidak selalu merupakan operasi yang sederhana dan tepat. Dibutuhkan penilaian subyektif dari analitis berdasarkan pengalaman dan pengetahuan mendalam tentang produk, pasar, dan pesaing. Tetapi jika definisi industri bukan operasi langsung, mungkin lebih baik untuk memilih model yang tidak terlalu bergantung pada definisi yang benar dari industri yang relevan [3].

### 2.2.3.3 Teorema Dasar Pangsa Pasar Kotler

Kotler berpendapat bahwa pangsa pasar perusahaan sebanding dengan upaya pemasaran produknya. Dalam notasi matematika, anggapan ini dapat ditulis sebagai:

$$s_i = k \cdot M_i \quad (2.5)$$

$M_i$  = upaya pemasaran produk perusahaan  $i$

$K$  = konstanta proporsionalitas

Asumsi jika upaya pemasaran suatu perusahaan dapat diukur, semakin besar upaya pemasaran suatu perusahaan, semakin besar pula pangsa pasarnya. Bagaimana nilai konstanta proporsionalitas ( $k$ ), tetapi pangsa pasar suatu industri harus bernilai satu, yaitu :

$$\sum_{i=1}^m s_i = 1 \quad (2.6)$$

Ini menyiratkan bahwa

$$\sum_{i=1}^m k \cdot M_i = 1 \quad (2.7)$$

Atau

$$\sum_{i=1}^m M_i = \frac{1}{k} \quad (2.8)$$

Karenanya

$$K = \frac{1}{\sum_{i=1}^m M_i} \quad (2.9)$$

Dengan menggan nilai  $k$  ini dalam persamaan, kita miliki :

$$S_i = \frac{M_i}{\sum_{j=1}^m M_j} \quad (2.10)$$

Persamaan ini mengatakan bahwa pangsa pasar perusahaan i sama dengan upaya pemasaran perusahaan dibagi dengan jumlah upaya pemasaran untuk semua pesaing di industri. Misalkan jika suatu perusahaan cenderung berbeda dalam hal efektivitas upaya pemasaran mereka, persamaan diatas dapat ditulis :

$$S_i = \frac{\alpha_i \cdot M_i}{\sum_{j=1}^m \alpha_i \cdot M_j} \quad (2.11)$$

$\alpha_i$  adalah koefisien efektivitas untuk upaya pemasaran perusahaan i. Persamaan tersebut menyiratkan bahwa jika perusahaan mengeluarkan jumlah upaya pemasaran yang sama, mereka mungkin tidak memiliki pangsa pasar yang sama. Jika upaya pemasaran satu perusahaan dua kali lebih efektif dari yang lain, perusahaan akan mencapai pangsa pasar dua kali lebih besar dari pangsa yang lain. Kotler juga mengasumsikan bahwa upaya pemasaran suatu perusahaan adalah fungsi dari bauran pemasarannya, baik di masa lalu maupun saat ini. Secara matematis, dapat dituliskan sebagai berikut.

$$M_i = f(P_i, A_i, D_i, \dots) \quad (2.12)$$

Dimana :

$P_i$  = harga produk dari perusahaan i

$A_i$  = pengeluaran iklan perusahaan i

$D_i$  = upaya distribusi (mis. Tunjangan perdagangan yang diberikan oleh perusahaan i).

Persamaan diatas jika kita memilihnya sebagai fungsi mulplikasi adalah sebagai berikut.

$$M_i = P_i^{p_i} \cdot A_i^{a_i} \cdot D_i^{d_i} \quad (2.13)$$

Dimana  $p_i$ ,  $a_i$ ,  $d_i$  adalah parameter untuk diesmasi, dengan menggunakan persamaan-persamaan diatas, model pangsa pasar yang dihasilkan akan menjadi Model MCI. Atau jika kita memilih fungsi eksponensial:

$$M_i = \exp(p_i \cdot P_i + a_i \cdot A_i + d_i \cdot D_i) \quad (2.14)$$

Model pangsa pasar ini disebut model multinomial logit (MNL)[3].

#### 2.2.3.4 Model Alternatif Pangsa Pasar

Spesifikasi eksplisit untuk model MCI dan sepupu dekatnya, model Multi nominal logit (MNL). Model MCI :

$$A_i = \exp(\alpha_i) \cdot \prod_{k=1}^k X_{ki}^{\beta_k} \cdot \epsilon_i \quad (2.15)$$

$$s_i = \frac{A_i}{\sum_{j=1}^m A_j}$$

Model MNL

$$A_i = \exp(\alpha_i + \sum_{k=1}^k \beta_k \cdot X_{ki} + \epsilon_i) \quad (2.16)$$

$$s_i = \frac{A_i}{\sum_{j=1}^m A_j}$$

dimana:

$\alpha_i$  = parameter untuk pengaruh konstan merek i

$\epsilon_i$  = istilah kesalahan

Berikutnya untuk menggambarkan  $A_i$ , akan disebut atraksi daripada upaya pemasaran. Karena itu merupakan terminologi yang lebih diterima, menjaga keberatan asumsi bahwa daya tarik sebanding dengan upaya pemasaran. Selain model MCI dan MNL terdapat beberapa model pangsa pasar lainnya. Formulasi umum adalah model linear yang mengasumsikan bahwa pangsa pasar merek adalah fungsi linier dalam variabel campuran pemasaran dan variabel relevan lainnya. Bentuk umum lainnya adalah model multiplikatif, di mana pangsa pasar diberikan sebagai produk dari sejumlah variabel (dinaikkan ke kekuatan yang sesuai). Meskipun ada model pangsa pasar yang lebih rumit lainnya, cukup untuk mendefinisikan secara eksplisit tiga model alternatif berikut.

Model Linear :

$$s_i = \alpha_i + \sum_{k=1}^k \beta_k \cdot X_{ki} + \epsilon_i \quad (2.17)$$

Model Multiplikatif :

$$s_i = \exp(\alpha_i) \cdot \prod_{k=1}^k X_{ki}^{\beta_k} \cdot \epsilon_i \quad (2.18)$$

Model Eksponensial :

$$s_i = \exp(\alpha_i + \sum_{k=1}^k \beta_k \cdot X_{ki} + \epsilon_i) \quad (2.19)$$

Kelima model yang telah dijelaskan memiliki keterkaitan erat satu sama lain. Misalnya, jika kita mengambil logaritma dari kedua sisi baik model mulplikaf atau eksponensial, kita akan memiliki model linear (linier dalam parameter masing-masing model, dan bukan dalam variabel). Dengan kata lain, perbedaan antara model linier dan model mulplikatif dan eksponensial hanyalah salah satu dari pilihan transformasi untuk variabel, yaitu, apakah transformasi logaritmik diterapkan pada variabel.

Berikut merupakan kondisi penting untuk model pangsa pasar.

2. Perkiraan pangsa pasar dari model ini tidak negatif.
3. Jumlah estimasi pangsa pasar lebih besar dari nol dan kurang dari atau sama dengan satu.

Kondisi ini, umumnya dikenal sebagai persyaratan konsistensi logis, yang dipenuhi bentuk normalisasi MCI dan MNL yang harus menjadi keuntungan utama. Model-model tersebut dapat diubah menjadi model linier dengan transformasi sederhana. Model MCI misalnya,

$$\log\left(\frac{s_i}{s}\right) = \alpha_i^* + \sum_{k=1}^K \beta_k \log\left(\frac{X_{ki}}{\bar{X}_k}\right) + \epsilon_i^* \quad (2.20)$$

Dimana

$$\alpha_i^* = \alpha_i - \tilde{\alpha}$$

$$\epsilon_i^* = \log(\epsilon_i - \tilde{\epsilon})$$

Persamaan terakhir adalah linier dalam parameter model  $\alpha_i^*$  (  $i = 1, 2, \dots, m$  ) dan  $\beta_k$  (  $k = 1, 2, \dots, K$  ). Transformasi ini akan disebut transformasi

logcentering dan Perhatikan bahwa, jika menerapkan transformasi log-centering ke model MNL, bentuk linear adalah sebagai berikut.

$$\log\left(\frac{s_i}{\bar{s}}\right) = \alpha_i^* + \sum_{k=1}^K \beta_k (X_{ki} - \bar{X}_k) + \epsilon_i^* \quad (2.21)$$

Kedua persamaan diatas adalah fungsi linier dalam parameter model, dan karenanya disebut model log-linear. Model multiplikatif dan eksponensial juga merupakan model log-linear. Perbandingan berikut di antara bentuk tereduksi dari model ini.

Linear Model :

$$s_i = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{ki} + \epsilon_i \quad (2.22)$$

Multiplicative Model :

$$\log s_i = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_k \log X_{ki} + \log \epsilon_i \quad (2.23)$$

Exponential Model :

$$\log s_i = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{ki} + \epsilon_i \quad (2.24)$$

MCI Model :

$$\log\left(\frac{s_i}{\bar{s}}\right) = \alpha_i^* + \sum_{k=1}^K \beta_k \log\left(\frac{X_{ki}}{\bar{X}_k}\right) + \epsilon_i^* \quad (2.25)$$

MNL Model :

$$\log\left(\frac{s_i}{\bar{s}}\right) = \alpha_i^* + \sum_{k=1}^K \beta_k (X_{ki} - \bar{X}_k) + \epsilon_i^* \quad (2.26)$$

Banyak penelitian tentang akurasi prediksi model pangsa pasar menemukan proper konsistensi logis dari model MCI dan MNL untuk menghasilkan hanya prediksi yang sedikit lebih baik daripada model linier dan multiplikatif [3].

### 2.2.3.5 Elastisitas Pangsa Pasar

Secara sederhana, elastisitas pangsa pasar adalah rasio perubahan relatif dalam pangsa pasar yang terkait dengan perubahan relatif pada variabel bauran pemasaran. Dinyatakan secara matematis,

$$e_{s_i} = \frac{\Delta s_i / s_i}{\Delta X_{ki} / X_{ki}} = \frac{\Delta s_i}{\Delta X_{ki}} \cdot \frac{X_{ki}}{s_i} \quad (2.27)$$

Dimana  $s_i$  adalah pangsa pasar, dan  $X_{ki}$  adalah nilai dari  $k^{\text{th}}$  bauran pemasaran variabel, untuk merek  $i$ . Simbol  $\Delta$  menunjukkan perubahan pada masing-masing variabel. Formula elassitas lainnya disebut  $k$  elassitas dan mengambil bentuk berikut.

$$e_{s_i} = \frac{\partial s_i}{\partial X_{ki}} \cdot \frac{X_{ki}}{s_i} \quad (2.28)$$

Perbedaan antara dua rumus ini adalah  $(\Delta s_i / \Delta X_{ki})$  dalam persamaan pertama digantikan oleh  $(\partial s_i / \partial X_{ki})$ . Titik elassitas untuk masing-masing model diberikan di bawah ini.

Linear Model :

$$e_{s_i} = \frac{\beta_k X_{ki}}{s_i} \quad (2.29)$$

Multiplicative Model :

$$e_{s_i} = \beta_k \quad (2.30)$$

Exponential Model :

$$e_{s_i} = \beta_k X_{ki} \quad (2.31)$$

MCI Model :

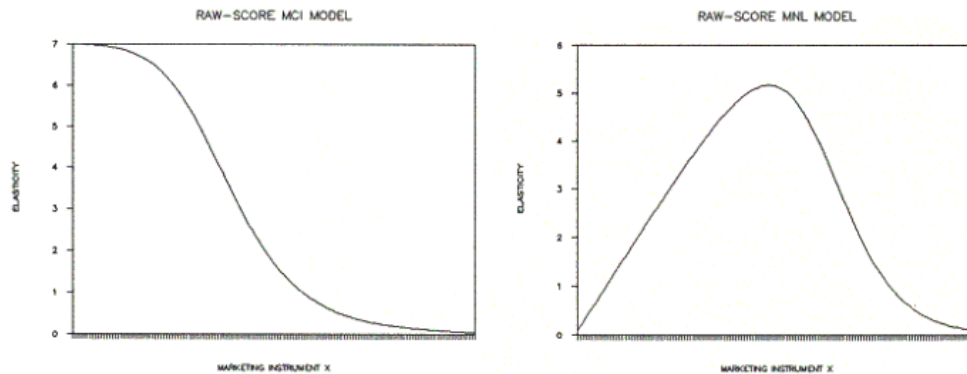
$$e_{s_i} = \beta_k (1 - s_i) \quad (2.32)$$

MNL Model :

$$e_{s_i} = \beta_k (1 - s_i) X_{ki} \quad (2.33)$$

Meskipun mereka adalah model linear atau log-linear, elassitas saham yang tersirat dari model-model tersebut sangat berbeda. Seseorang mungkin ingin

mendiskualifikasi beberapa model berdasarkan ungkapan-ungkapan itu berdasarkan alasan apriori. Namun model Linear, Mulplicative, dan Exponenal bukanlah model pangsa pasar yang tepat untuk digunakan dalam pengambilan keputusan pemasaran. Model MCI dan MNL merupakan alternaf yang layak seperti pada (Gambar 2.3).



Gambar 2.3 Elasitas Saham untuk Model MCI dan MNL

Pangsa diasumsikan meningkat karena  $X_{ki}$  meningkat. Dengan memperhitungkan kenaikan saham ini, elasitas saham untuk model MCI menurun secara monoton ketika  $X_{ki}$  meningkat (Gambar 2.3 (a)), sementara itu untuk model MNL meningkat ke satu titik dan kemudian menurun. Tergantung pada variabel  $X_{ki}$  Masalah yang relevan di sini adalah bagaimana elasitas saham harus berperilaku untuk nilai variabel yang rendah. Jika  $X_{ki}$  adalah harga produk, misalnya, kemungkinan besar elasitas saham cukup besar bahkan ketika harga mendekati nol. Karenanya, seseorang akan cenderung untuk menggunakan model MCI untuk harga. Di sisi lain, jika variabelnya adalah pengeluaran iklan, tidak dapat dipastikan untuk mengasumsikan bahwa, pada tingkat pengeluaran yang sangat rendah, iklan tidak terlalu efektif. Asumsi ini, tentu saja, mengarah pada adopsi model MNL untuk pengeluaran iklan. kedua model dapat dicampur dalam formulasi tunggal untuk pangsa pasar dengan formula sebagai berikut.

General MCI (Attraction) Model :

$$A_i = \prod_{k=1}^k f_k(X_{ki})^{\beta_k} \quad (2.34)$$



$$s_i = \frac{A_i}{\sum_{j=1}^m A_j}$$

Dimana  $f_k$  adalah transformasi monoton dari  $X_{ki}$ . Jika transformasi identitas untuk  $k$  (yaitu,  $f_k(X_{ki}) = X_{ki}$ ), itu merupakan model MCI tetapi jika  $f_k$  merupakan fungsi eksponensial (yaitu,  $f_k(X_{ki}) = \exp(X_{ki})$ ), maka menjadi model MNL [3].

$$A_i = \prod_{k=1}^k f_k(X_{ki})^{\beta_k} \quad (2.35)$$

$$s_i = \frac{A_i}{\sum_{j=1}^m A_j}$$

### 2.2.3.6 Elastisitas Volume Penjualan

Elastisitas pangsa pasar bukan satu-satunya konsep penting dalam perencanaan pemasaran. Selain itu juga ada tahap meramalkan perubahan volume penjualan produk perusahaan sesuai dengan perubahan dalam variabel bauran pemasaran. Untuk tujuan yang terakhir ini, mengetahui elastisitas bagian tidak cukup. Diperlukan informasi tentang berapa banyak perubahan penjualan industri karena terdapat hubungan yang antara saham, penjualan saham, dan elastisitas volume penjualan untuk suatu perusahaan. Seseorang dapat mendefinisikan elastisitas penjualan poin dengan cara yang dianalogikan sebagai berikut.

$$e_{Q_i} = e_{s_i} + e_Q \quad (2.36)$$

Untuk memperluas penjualan merek, perusahaan harus meningkatkan penjualan industri atau pangsa pasar untuk merek tersebut, atau keduanya. Tetapi orang akan berharap bahwa dalam banyak kasus penjualan industri akan agak tidak elastis untuk kegiatan pemasaran satu perusahaan. Jika memang demikian halnya, penjualan merek bisa

$$e_{Q_i} = \frac{\Delta Q_i}{\Delta X_{ki}} \cdot \frac{X_{ki}}{Q_i} = e_{s_i} \left(1 + \frac{\Delta Q}{Q}\right) e_Q \quad (2.37)$$

Ketika  $(\Delta Q / Q)$  relatif kecil,  $e_{Q_i} \approx e_{s_i} + e_Q$  seper dalam kasus elastisitas  $k$ . diperluas hanya jika bagian perusahaan dapat ditingkatkan. Ringkasnya, ketika elastisitas

penjualan industri mendekati nol, jelas bahwa perusahaan-perusahaan dalam suatu industri akan berjuang untuk mendapatkan bagian dari potongan yang pas. Ketergantungan pada peningkatan pangsa pasar dalam meningkatkan penjualan perusahaan tidak diragukan lagi akan mengarah pada persaingan yang lebih ketat. Jika elastisitas penjualan industri cukup besar, perusahaan tidak perlu terlalu sensitif untuk mengambil saham dari orang lain (atau orang lain mengambil bagiannya), sehingga menghasilkan hubungan persaingan yang lebih baik di antara perusahaan. Dengan demikian pengetahuan elastisitas penjualan industri sangat membantu manajer pemasaran dalam menilai tekanan kompetitif yang ada dalam suatu industri[3].

### 2.2.3.7 Pangsa Pasar dan Peluang Pilihan

Pangsa pasar telah diartikan sebagai jumlah agregat rasio penjualan produk perusahaan terhadap penjualan industri terkait. Tetapi, karena penjualan agregat adalah komposit dari banyak pembelian yang dilakukan oleh pembeli perorangan angka pangsa pasar harus terkait dengan pilihan masing-masing pembeli dari berbagai merek. Bahkan, orang sering menemukan ukuran pangsa pasar yang didasarkan pada data yang diperoleh dari pembeli individu. Angka pangsa pasar dihitung dari apa yang disebut panel diary konsumen atau panel pemindai optik sebagai contoh utama dari langkah-langkah pangsa pasar berbasis individu tersebut. Tetapi langkah-langkah pangsa pasar berbasis individu tersebut merupakan perkiraan dari pangsa pasar aktual.

Nilai yang diharapkan dari penjualan unit untuk merek  $i$  diperoleh dengan rata-rata (atas populasi pembeli) frekuensi pembelian individu dikalikan dengan probabilitas pilihan individu untuk merek. Oleh karena itu nilai yang diharapkan dari pangsa pasar untuk merek  $i$  diberikan oleh:

$$Pangsa\ Pasar_i = \frac{\text{Jumlah Rata-Rata Unit yang Dibeli untuk Merek } i}{\text{Frekuensi Pembelian Rata-Rata (untuk Semua Merek)}} \quad (2.38)$$

Atau

$$E(s_i) = \frac{1}{\bar{\mu}} \int_0^{\infty} \int_0^1 \mu \pi_i g(\mu, \pi_i) d\pi_i d\mu \quad (2.39)$$

Dimana

$E(s_i)$  = nilai yang diharapkan dari pangsa pasar untuk merek  $i$

$\mu$  = frekuensi pembelian rata-rata per periode (per individu)

$\bar{\mu}$  = rata-rata populasi  $\mu$

$\pi_i$  = probabilitas pilihan individu untuk  $i$  merek

$g(\mu, \pi_i)$  = fungsi kepadatan bersama untuk  $\mu$  dan  $\pi_i$

[3]

## 2.2.4 Pemodelan Data

Pada tahap ini akan menjelaskan landasan teori tentang model-model yang digunakan untuk memodelkan aliran data sistem informasi pangsa pasar lulusan.

### 2.2.4.1 Business Process Modeling Notation (BPMN)

BPMN memberikan notasi dan model untuk proses bisnis yang menunjukkan aliran data dan artefak data. Pemodelan Proses Bisnis digunakan untuk mengkomunikasikan berbagai informasi ke berbagai audiens. BPMN dirancang untuk mencakup banyak jenis pemodelan dan memungkinkan penciptaan Proses Bisnis ujung-ke-ujung. Perlu ditekankan bahwa salah satu pendorong untuk pengembangan BPMN adalah untuk menciptakan mekanisme yang sederhana dan dapat dimengerti untuk membuat model Proses Bisnis, sementara pada saat yang sama mampu menangani kompleksitas yang melekat pada Proses Bisnis [4].

### 2.2.4.2 UML (Unified Model Language)

UML merupakan pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menganjurkan integrasi data dan fungsionalitas ke dalam kompartemen perangkat lunak kecil yang disebut objek. UML berbeda dengan pendekatan yang lebih tradisional di mana data dipisahkan dari fungsionalitas. Orientasi objek memiliki kelebihan dimana ketika kesalahan perangkat lunak terjadi, lebih mudah untuk mengisolasi kesalahan dan mengandung kerusakan. Ketika beberapa bahasa pemrograman menjadi semakin populer, para advokat membicarakan tentang keunggulan teknik mereka. Tiga pendukung teknik diagram berorientasi objek

populer mulai menggabungkan mereka. Mereka adalah Grady Booch (dari metode Booch, 1993), James Rumbaugh (dari metode OMT, 1991), dan Ivar Jacobsen (dari metode OOSE, 1992). Mereka menyebut bahasa pemodelan mereka yang baru sebagai Unified Modeling Language atau UML. UML oleh organisasi nirlaba yang disebut Object Management Group (OMG) terus direvisi dan diperpanjang di sana [5].

#### **2.2.4.2.1 Use Case Diagram**

Use cases adalah penggerak utama untuk semua teknik diagram UML. Sebuah use case berkomunikasi pada tingkat tinggi, apa yang perlu dilakukan sistem, dan semua teknik diagram UML membangunnya dengan menghadirkan fungsionalitas use-case dengan cara yang berbeda untuk tujuan yang berbeda [6]. Use case menggambarkan bagian tertentu dari fungsionalitas yang diinginkan dari suatu sistem aplikasi. Use case menunjukkan interaksi antara aktor, yang bisa menjadi manusia atau perangkat lunak atau perangkat keras dan sistem[7].

#### **2.2.4.2.2 Activity Diagram**

Model activity diagram menggambarkan berbagai aktivitas yang digabungkan untuk mendukung proses bisnis. Activity diagram digunakan untuk memodelkan perilaku dalam proses bisnis yang tidak bergantung pada objek. Dalam banyak hal, diagram aktivitas dapat dipandang sebagai diagram aliran data canggih yang digunakan dalam hubungannya dengan analisis terstruktur. Namun, tidak seperti diagram aliran data lainnya, diagram aktivitas mencakup notasi yang membahas pemodelan paralel, kegiatan bersamaan dan proses pengambilan keputusan yang kompleks. Dengan demikian, diagram aktivitas dapat digunakan untuk memodelkan segala sesuatu mulai dari alur kerja bisnis tingkat tinggi yang melibatkan banyak kasus penggunaan yang berbeda, hingga detail kasus penggunaan individual, sampai ke detail spesifik dari metode individual [6].

#### **2.2.4.2.3 Sequence Diagram**

Salah satu tujuan utama perancangan adalah untuk menentukan kelas dan tanggung jawabnya. Sequence diagram dapat digunakan untuk menjelaskan setiap

use case yang diidentifikasi pada tahap analisis. Sequence diagram memecahkan sistem menjadi sejumlah objek dan memutuskan apa yang harus dicapai setiap objek dalam kasus penggunaan yang sesuai. Artinya, Sequence diagram mendelegasikan tanggung jawab [7].

Sequence diagram menunjukkan serangkaian pesan yang diatur dalam urutan waktu. Setiap peran classifier ditampilkan sebagai garis hidup, yaitu garis vertikal yang mewakili peran dari waktu ke waktu melalui seluruh interaksi. Pesan ditampilkan sebagai panah di antara garis kehidupan. Sequence diagram dapat menunjukkan skenario, yaitu sejarah transaksi individu. Salah satu penggunaan Sequence diagram adalah untuk menunjukkan urutan perilaku kasus penggunaan. Ketika perilaku diterapkan, setiap pesan pada Sequence diagram berhubungan dengan operasi pada kelas. Sequence diagram ini berada pada tahap awal pengembangan dan tidak menunjukkan rincian lengkap antarmuka pengguna [8].

#### **2.2.4.2.4 Class Diagram**

Diagram kelas adalah model statis yang menunjukkan kelas dan hubungan antara kelas yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu. Diagram kelas menggambarkan kelas, yang mencakup perilaku dan status, dengan hubungan antara kelas. Berikut ini elemen diagram kelas, diikuti oleh gambar diagram [6].

### **2.2.5 Perangkat Lunak Pendukung Sistem**

Bagian ini akan menjelaskan teori-teori tentang semua elemen dalam pembuatan perangkat lunak yang akan digunakan dalam pembangunan sistem aplikasi.

#### **2.2.5.1 HTML**

Semua logika bisnis dan pemrosesan data dilakukan di server dan browser menerima halaman web dari server dalam HTML dan menampilkan konten sesuai dengan format, sejumlah tag dan nilai untuk tag, ditentukan di dalamnya. Browser hanya bertindak sebagai program yang menampilkan apapun yang didapat dari aplikasi dan mengirimkan data pengguna dari situs klien ke server. Program HTML

yang dikirim dari server ke klien sering kali perlu dikustomisasi: kode harus sesuai dengan konteksnya. Ini mengharuskan kode HTML untuk layar dibangun secara dinamis. Sistem apapun yang pada akhirnya menampilkan halaman web melalui browser harus membuat kode HTML. Kode HTML menampilkan teks, gambar seperti gambar, tautan yang dapat diklik pengguna untuk pindah ke halaman web lain, dan formulir bagi pengguna untuk memasukkan data [7].

### **2.2.6 Pengujian Perangkat Lunak**

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai teori yang digunakan untuk mendasari pengujian perangkat lunak yang telah dibangun.

#### **2.2.6.1 Pengujian Black-Box**

Pengujian black-box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black-box memungkinkan perekrut perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk program. Pengujian black-box berusaha menemukan kesalahan-kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang,
2. Kesalahan interface,
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal,
4. Kesalahan kinerja,
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.
6. Pengujian black-box cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian, karena pengujian black-box memperhatikan struktur control, maka perhatian befokus pada domain informasi.

#### **2.2.6.2 Pengujian Penerimaan Pengguna**

Pengujian pengguna memiliki tiga dimensi penting dan 15 faktor penerimaan pengguna yang harus dipertimbangkan dalam implementasi Sistem informasi. Dimensi meliputi karakteristik manusia, teknologi, dan organisasi. Dimensi manusia mencakup hal-hal berikut: ( 1 ) sikap individu terhadap penggunaan teknologi, ( 2 ) self-efficacy, ( 3 ) persepsi kegunaan dari sistem, ( 4 )

persepsi kemudahan penggunaan, ( 5 ) kompatibilitas dengan proses kerja, ( 6 ) harapan keamanan informasi, dan ( 7 ) pengaruh sosial. Dimensi teknologi mencakup kualitas sistem dan informasi yang dihasilkan dari sistem. Akhirnya, dimensi organisasi mencakup yang berikut: ( 1 ) dukungan manajemen atau kepemimpinan, ( 2 ) kondisi fasilitasi, ( 3 ) pelatihan, ( 4 ) partisipasi pengguna akhir dalam komunikasi, ( 5 ) desain, dan ( 6 ) fase implementasi sistem. Faktor-faktor ini didefinisikan sebagai sub-dimensi dalam model konseptual. Gambar 1 menggambarkan model konseptual [9].

### 2.3 *State Of the Art*

Penelitian sebelumnya berfungsi untuk menganalisis dan memperkaya pembahasan penelitian dan serta membedakan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Berikut ini merupakan jurnal penelitian yang berhubungan dengan konsep penelitian Sistem Informasi Pangsa Pasar Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan Banjar Asri Cimaung.

1. Penelitian dengan judul *New Evidence of Market Competition in the Japanese Tire Industry Using Market Share Analysis* diambil dari *Journal of Asia-Pacific Business*, diteliti oleh Craig R. Parsons, Dong Xuan Nguyen & Xavier de Vanssay pada tahun 2019 di Jepang. Penelitian ini menceritakan tentang Analisis untuk mendeteksi tingkat persaingan dan perilaku kompetitif industri ban di Jepang. Secara khusus, penelitian ini menggunakan metode unit root dan panel unit root. Analisis dilakukan dengan menyajikan dan mendiskusikan sifat statistik dari kumpulan data dari 6 perusahaan periode tahun 1976-2015. Data tersebut di uji dengan cara melihat log pangsa pasar produksi untuk setiap perusahaan. Kemudian, mempelajari log pangsa pasar produksi relatif (yaitu: log pangsa pasar untuk suatu perusahaan selama tahun tertentu, dibagi dengan pangsa pasar rata-rata untuk semua perusahaan selama tahun tertentu ) untuk suatu perusahaan selama periode tertentu (di mana Jumlah perusahaan pada suatu perude kurang dari sama dengan 6 dan lebih dari sama dengan 4). Dan hasilnya menunjukkan bahwa tidak dapat menolak hipotesis dari proses root unit

bahwa memang industri ban di Jepang memiliki persaingan yang aktif secara keseluruhan dalam industri itu. Namun, tes pada masing-masing perusahaan telah mengindikasikan bahwa persaingan ini mungkin lebih menonjol di antara perusahaan-perusahaan kecil daripada pemimpin industri [10].

2. Penelitian dengan judul *Competitiveness Of Major Exporting Countries And Turkey In The World Fishery Market : A Constant Market* diambil dari jurnal *Aquaculture Economics & Managemen*, diteliti oleh Mushtaq Ahmad Klasra dan Halil Fidan pada tahun 2005 di Turki. Penelitian ini menceritakan tentang analisis pangsa ekspor perikanan negara-negara tertentu di pasar dunia. Analisis ini menggunakan Constant Market Share (CMS) model. Dekomposisi CMS dilakukan setiap tahun, dan setiap dekomposisi pada akhir periode menjadi awal periode berikutnya. Rata-rata sederhana dekomposisi tahunan kemudian digunakan untuk mewakili periode yang dipilih. Hasil dekomposisi menunjukkan bahwa selama periode analisis, Turki dan negara-negara pengeksport utama lainnya untuk produk perikanan mampu meningkatkan ekspor ke dunia [11].
3. Penelitian dengan judul *Using compositional and Dirichlet models for market share regression* diambil dari *Journal of Applied Statistics*, diteliti oleh Joanna Morais, Christine Thomas-Agnan & Michel Simioni pada tahun 2017 di Prancis. Penelitian ini menceritakan tentang perbandingan sifat-sifat model untuk menjelaskan mengapa model Dirichlet covariate model (DIR) dan model komposisi (CODA) dapat mengungguli model pangsa pasar. Analisis dilakukan dengan membandingkan elastisitas dari model logit multinomial (MNL), interaksi kompetitif multiplikasi umum (GMCI), DIR dan CODA untuk studi kasus nyata di pasar mobil Prancis. Menggunakan metode perbandingan *cross-validation* dengan menghitung *out-of-sample goodness-of-fit*. Hasilnya diketahui bahwa bahwa model DIR dan model CODA, yang biasanya tidak digunakan dalam konteks pangsa pasar, dapat berkerja lebih baik daripada model pangsa pasar biasa, berkat fleksibilitas yang lebih tinggi. [12].



4. Penelitian dengan judul *International Competitiveness Of Catfish In The U.S. Market: A Constant Market Share Analysis* diambil dari jurnal *Aquaculture Economics & Management*, diteliti oleh Kehar Singh & Madan Mohan Dey pada tahun 2011 di Amerika Serikat. Penelitian ini menceritakan tentang analisis untuk menguraikan pertumbuhan ekspor ikan lele dari negara-negara pengekspor ikan lele utama ke Amerika Serikat (AS). Analisis menggunakan pendekatan pangsa pasar konstan (CMS) dengan mendekomposisi perubahan dalam nilai ekspor negara terhadap negara lain dari produk ikan x untuk menghitung nilai ekspor produk perikanan dari periode ke periode. Hasilnya nilai pangsa pasar dari ikan lele yang dibesarkan di peternakan AS telah menurun secara signifikan. [13].
5. Penelitian dengan judul *Analisis Pangsa Pasar Dan Daya Saing CPO Indonesia Di Uni Eropa* diambil dari jurnal *Ekonomi Manajemen Sumber Daya*, diteliti oleh Dian Widyaningtyas dan Tri Widodo pada tahun 2016 di Indonesia. Penelitian ini menceritakan tentang analisis daya saing dan efektifitas pangsa pasar untuk industri minyak sawit mentah Indonesia (CPO) di Eropa. Menggunakan metode indeks pangsa pasar (MSI) analisis dilakukan dengan cara menghitung persentase dari jumlah negara exportir minyak kelapa sawit mentah di bagi dengan total seluruh import produk minyak kelapa sawit mentah. Hasilnya Indonesia merupakan produsen CPO terbesar di dunia, diikuti Malaysia dan Kondisi market share Indonesia di pasar Itali jauh di atas pesaing utama, Malaysia [14].
6. Penelitian dengan judul *Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial Dan Tenaga Kerja Kota Padang* diambil dari jurnal *Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, diteliti oleh Fanny Andalia dan Eko Budi Setiawan pada tahun 2015 di Indonesia. Penelitian ini menceritakan tentang mengoptimalkan pemakaian komputer untuk pengolahan datanya terutama pada pengolahan data pencari kerja. Hasil penelitian menggunakan metode kualitatif ini menyatakan bahwa Pemakaian sistem komputer sangat tepat dalam pengolahan data secara jelas dan terperinci. Selain itu dengan diterapkan sistem ini dapat membantu

pihak management dalam pengambilan keputusan. Tetapi komputer tidak menggantikan semua pekerjaan manusia, tetapi hanyalah berperan sebagai alat pembantu yang dapat mempermudah pekerjaan[15].

7. Penelitian dengan judul Penerapan Cross Selling Pada Sistem Customer Relationship Management Penjualan Buku diambil dari jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA), diteliti oleh Ahmad Sunandar dan Riani Lubis pada tahun 2018 di Indonesia. Penelitian ini menceritakan tentang Sistem Customer Relationship Management (CRM) menggunakan metode cross selling untuk memberikan rekomendasi pemaketan buku yang sesuai dengan keinginan pelanggan. Hasil penelitian ini adalah berupa model sistem CRM yang menerapkan analisis cross selling pada penjualan buku yaitu merupakan rekomendasi paket buku yang akan ditawarkan pada pelanggan lama [16].

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian sebelumnya (State Of The Art)

No	Judul Jurnal dan Peneliti	Tahun dan Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Objek penelitian	Perbandingan yang dijadikan alasan peninjauan penelitian
1.	<i>New Evidence of Market Competition in the Japanese Tire Industry Using Market Share Analysis</i> diambil  Peneliti : oleh Craig R. Parsons, Dong Xuan Nguyen & Xavier de Vanssay	2019, Jepang	metode unit root dan panel unit root	industri ban di Jepang	Hasil penelitian ini digunakan sebagai acuan untuk mengetahui pengaruh persaingan terhadap pangsa pasar.
2.	<i>Competitiveness Of Major Exporting Countries And</i>	2015, Turki	Constant Market Share (CMS)	Pasar perikanan dunia	Hasil penelitian ini digunakan sebagai acuan untuk membuat

	<p><i>Turkey In The World Fishery Market : A Constant Market</i> diambil dari jurnal <i>Aquaculture Economics &amp; Managemen</i></p> <p>Peneliti : Mushtaq Ahmad Klasra dan Halil Fidan</p>				<p>analisis pangsa pasar yang berjalan terus menerus sehingga dapat menunjukkan hasil analisis di setiap periode.</p>
3.	<p><i>Using compositional and Dirichlet models for market share regression</i> diambil dari <i>Journal of Applied Statistics</i></p> <p>Peneliti : Joanna Morais, Christine Thomas-Agnan &amp; Michel Simioni</p>	<p>2017, Prancis</p>	<p>Metode perbandingan <i>cross-validation</i></p>	<p>Pasar mobil Prancis untuk membandingkan metode pangsa pasar dirichlet covariate model (DIR), model komposisi (CODA), logit multinomial (MNL), interaksi kompetitif multiplikasi umum (GMCI)</p>	<p>Hasil penelitian ini digunakan sebagai acuan untuk mengetahui perbandingan metode pangsa pasar dalam hal fleksibilitas</p>
4.	<p><i>International Competitiveness Of Catfish In The U.S. Market: A Constant Market Share Analysis</i></p> <p>Peneliti : Kehar Singh &amp; Madan Mohan Dey</p>	<p>2011, Amerika Serikat</p>	<p>Metode pangsa pasar konstan (CMS)</p>	<p>Pasar ikan lele Amerika Serikat</p>	<p>Hasil penelitian ini digunakan sebagai acuan untuk mengetahui pengaruh persaingan yang datang baru dari luar wilayah</p>

5.	Analisis Pangsa Pasar Dan Daya Saing Cpo Indonesia Di Uni Eropa  Peneliti : Dian Widyaningtyas dan Tri Widodo	2016, Indonesia	Metode MSI	Industri minyak sawit mentah di eropa	Hasil penelitian ini digunakan sebagai acuan untuk pedoman perhitungan persentase index pangsa pasar.
6.	Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial Dan Tenaga Kerja Kota Padang  Peneliti : Fanny Andalia, Eko Budi Setiawan	2015, Indonesia	Kualitatif	DINAS SOSIAL DAN TENAGA KERJA KOTA PADANG	Hasil penelitian ini digunakan sebagai acuan bahwa penggunaan sistem komputer dapat menjadi alat yang dapat membantu kinerja management dalam pengelolaan data untuk pengambilan keputusan.
7	Penerapan Cross Selling Pada Sistem Customer Relationship Management Penjualan Buku  Peneliti : Ahmad Sunandar dan Riani Lubis	2018, Indonesia	Cross Selling	Perusahaan penjualan buku	Hasil penelitian ini digunakan sebagai acuan untuk mengetahui bahwa rekomendasi juga bisa didapat dari histori penjualan dengan melihat data yang paling sering muncul atau yang paling sering dibeli untuk di rekomendasikan kepada pelanggan.