

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Dodol Apel

Dodol merupakan makanan tradisional, yang umumnya dibuat dari campuran antara tepung ketan, gula merah, dan santan kelapa yang dididihkan sampai kental. Makanan ini memiliki rasa manis dan gurih, berwarna coklat, bertekstur lunak sehingga digolongkan sebagai makanan semi-basah (Prayitno, 2006). Pada pembuatan dodol yang bermutu tinggi, pengolahannya termasuk sulit karena proses pembuatannya memakan waktu yang lama dan membutuhkan keahlian khusus (Suyanti, 2010). Dodol memiliki karakteristik bertekstur kenyal dan biasanya dikemas dalam bentuk permen (Suryobuwono *et al.*, 2005).

Dodol buah merupakan produk olahan buah yang termasuk ke dalam kelompok olahan basah atau semi basah (Saptoningsih dan Ajat, 2012). Salah satu olahan dodol buah adalah dodol apel. Pada proses pembuatan dodol apel, memerlukan buah apel dengan tingkat kematangan yang baik agar memperoleh dodol yang memiliki kualitas baik, yaitu tidak terlalu muda dan tidak busuk, hal ini dikarenakan apabila apel masih mentah maka aroma apel dan rasanya akan kurang kuat (Sukardi *et al.*, 2006). Tabel syarat mutu dari dodol dapat dilihat pada **Tabel 2.1**.

**Tabel 2.1** Syarat Mutu Dodol

Kriteria	Persyaratan
Keadaan (aroma, rasa, tekstur)	Normal
Air	Maks. 20%
Abu	Maks. 1,5%
Gula dihitung sebagai sukrosa	Min. 40%
Protein	Min. 3%
Lemak	Min. 7%
Serat kasar	Maks. 7%
Pemanis buatan	Tidak boleh ada
Logam-logam berbahaya (Pb, Cu, Hg)	Tidak boleh ada

**Tabel 2.1** Syarat Mutu Dodol (Lanjutan)

Kriteria	Persyaratan
Arsen	Tidak Boleh Ada
Kapang	Tidak Boleh Ada

Sumber: SNI Dodol 01-2986-1992. Departemen Perindustrian

## 2.2 Manajemen Rantai Pasok

Rantai pasok adalah sebuah jalur yang memfasilitasi aliran sumber daya fisik dari pemasok yang akan diberikan kepada perusahaan selanjutnya akan dikirim kepada konsumen (Mcleod and George, 2008). Kegiatan pengelolaan dalam rangka memperoleh bahan mentah kemudian diolah menjadi barang setengah jadi atau barang jadi kemudian dikirimkan kepada konsumen melalui sistem distribusi disebut sebagai manajemen rantai pasokan (Siagian, 2007). Kegiatan tersebut meliputi pengadaan, penjadwalan produksi, pemrosesan pesanan, manajemen persediaan, transportasi, penggudangan, layanan pelanggan, dan perkiraan permintaan atas barang (Hall, 2007).

Menurut Wuwung (2013), operasi yang efisien pada rantai pasok bergantung pada lengkap dan akuratnya aliran data yang memiliki keterkaitan dengan produk dimulai dari pemasok bahan baku hingga ke produk berada di tangan konsumen. Rantai pasok yang terbentuk atas komponen persediaan, produksi, transportasi dan distribusi harus direncanakan sesuai dengan faktor-faktor yang memiliki keterkaitan dengan kepuasan konsumen. Pada manajemen rantai pasok agroindustri membutuhkan dukungan berupa sebuah teknik pengambilan keputusan yang dapat mengakomodir dari sisi konsumen dengan pasokan produk (Hadiguna dan Marimin, 2007). Dalam sistem rantai pasok harus dirancang dengan memfokuskan pada jenis produk yang ditawarkan oleh perusahaan kepada konsumen, baik dalam kategori produk inovatif maupun fungsional. Produk inovatif adalah produk yang berbeda dengan produk yang

sudah ada dipasaran, sedangkan produk fungsional adalah produk yang menjadi kebutuhan konsumen sehari-hari (Tanujaya, 2008).

Rantai pasokan mengharuskan tidak hanya efisien, melainkan juga fleksibel sehingga semua komponen dalam organisasi dapat dengan cepat merespon perubahan-perubahan terhadap permintaan. Oleh karena itu, tujuan dari manajemen rantai pasok yang efektif adalah untuk memiliki produk yang tepat, dengan jumlah yang tepat, tersedia ditempat yang tepat, dan pada tingkat harga yang tepat pula (Bateman *and* Scott, 2008). Manajemen rantai pasok merupakan salah satu aspek dalam sistem perencanaan sumber daya dalam perusahaan namun memiliki peranan yang sangat penting dalam operasi. Berikut adalah beberapa kegiatan yang dilakukan dalam manajemen rantai pasok (McLeod *and* George, 2008) :

1. Meramalkan permintaan konsumen
2. Membuat jadwal produksi
3. Menyiapkan jaringan untuk transportasi
4. Memesan persediaan dari pemasok
5. Menerima persediaan dari pemasok
6. Mengelola persediaan(bahan mentah, barang dalam proses, dan barang jadi)
7. Melakukan produksi
8. Melakukan transportasi sumber daya kepada pelanggan
9. Melacak aliran sumber daya dari pemasok dalam perusahaan maupun kepada konsumen

### **2.3 Manajemen Risiko**

Menurut Labombang (2011), risiko adalah sebuah varian dalam beberapa hal yang mungkin terjadi secara alami atau terjadi diluar dari yang diharapkan yang dapat memberikan ancaman terhadap properti dan finansial akibat dari bahaya tersebut. Risiko dapat dikatakan sebagai akibat

yang mungkin terjadi secara tidak terduga. Walaupun dalam sebuah kegiatan telah direncanakan sebaik mungkin, namun akan tetap memiliki ketidakpastian bahwa nanti akan berjalan sesuai rencana atau tidak. Apabila risiko terjadi maka akan memberikan efek pada terganggunya kinerja proyek secara menyeluruh sehingga akan menyebabkan kerugian terhadap biaya, waktu, dan kualitas pekerjaan. Risiko terbagi atas *pure risk* dan *speculative risk*. *Pure risk* merupakan suatu kemungkinan terjadinya sesuatu yang apabila terjadi akan dapat menyebabkan kerugian, sedangkan *speculative risk* merupakan kemungkinan terjadinya sesuatu, namun jika terjadi akibatnya adalah akan mendapatkan rugi atau mungkin juga untung (Siahaan, 2009).

Manajemen risiko merupakan sebuah metodologi dalam mengelola ketidakpastian yang memiliki keterkaitan dengan ancaman, atau suatu rangkaian aktivitas manusia termasuk didalamnya penilaian risiko, pengembangan strategi, dan mitigasi risiko dengan menggunakan pengelolaan sumber daya. Strategi yang dapat diambil dalam manajemen risiko antara lain adalah menghindari risiko, mengurangi efek negatif dari risiko dan menampung sebagian atau semua dari konsekuensi risiko tersebut (Suswinarno, 2012). Manajemen risiko tidak hanya berkaitan dengan kemungkinan dari aspek risiko negatif, namun juga risiko positif. Dalam standar manajemen risiko, pertimbangan risiko harus dari kedua sisi yaitu untung dan rugi atau dapat disebut sebagai *upside risk* dan *downside risk* (Siahaan, 2009). Berikut adalah tahapan dalam manajemen risiko :

### **2.3.1 Identifikasi Risiko**

Tujuan dari dilakukannya identifikasi risiko adalah untuk mengetahui dengan pasti ancaman ketidakpastian yang dihadapi oleh perusahaan. Identifikasi risiko ini dapat dilakukan dengan baik dengan diperlukannya pengetahuan tentang perusahaan, pasar dimana perusahaan beroperasi, lingkungan hukum dan perundang-undangan, sosial, politik

serta budaya dimana perusahaan berada, juga tingkat kemajuan pemahaman tentang strategi dan tujuan operasional. Identifikasi risiko harus dilaksanakan menggunakan metode tertentu, sehingga dapat dipastikan bahwa seluruh kegiatan penting dalam organisasi dapat diidentifikasi dan semua risiko yang berasal dari kegiatan didefinisikan secara jelas (Siahaan, 2009). Identifikasi harus akurat dan komplit karena merupakan aktivitas yang sangat vital dalam manajemen risiko. Aspek penting dalam identifikasi risiko salah satunya adalah mendaftar risiko yang mungkin terjadi sebanyak mungkin. Dalam identifikasi risiko terdapat teknik-teknik yang dapat dilakukan yaitu sebagai berikut (Suswinarno, 2013) :

1. *Brainstorming*
2. Survei
3. Wawancara
4. Informasi historis
5. Kelompok kerja

### 2.3.2 Pengukuran Risiko

Pengukuran risiko adalah sebuah usaha yang memiliki nilai tambah dimana penilai memiliki pengetahuan khusus dalam suatu perusahaan. Langkah awal dalam mengelola risiko adalah mengidentifikasi risiko. Kemudian setelah mengidentifikasi risiko-risiko dalam suatu perusahaan, langkah selanjutnya adalah perusahaan dapat menggolongkan risiko tersebut menjadi risiko yang memiliki potensi besar atau kecil, selanjutnya diukur apakah risiko tersebut dapat menghalangi manajemen dalam mencapai tujuannya (Boynton *et al.*, 2008).

Pada tahap pengukuran risiko, para penilai risiko menetapkan bobot risiko yang dilihat berdasarkan tingkat kemungkinan terjadi (*likelihood*) dan dampak (*impact*) dari risiko yang telah dinilai, serta melihat alat apa yang digunakan. Tujuan dalam pengukuran risiko tidak hanya untuk melakukan identifikasi dan memahami risiko, tetapi juga untuk mengurutkan ke dalam skala risiko atau dalam tingkat

kepentingannya. Skala risiko ini berfungsi untuk mengalokasi sumber daya dalam mengelola risiko. Pengukuran risiko dalam *risk manager* adalah untuk mengembangkan alat ukur untuk mengukur tingkat kepentingan risiko dalam perusahaan dan menggunakan alat tersebut untuk mengidentifikasi risiko (Tampubolon, 2006).

Umumnya pengukuran risiko dapat dilakukan dengan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif. Pada pendekatan kuantitatif cenderung tidak memiliki data dan informasi, sehingga pengukuran risiko sebaiknya dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Pada kemungkinan risiko dengan pendekatan kualitatif akan 100% bersifat subjektif. Hal ini karena dipengaruhi oleh pengalaman dan pengetahuan masing-masing dari individu untuk menentukan tingkat kemungkinan terjadinya risiko dan tingkat kerugian dari risiko yang terjadi (Suswinarno, 2013).

### **2.3.3 Penilaian Risiko**

Penilaian risiko adalah suatu kegiatan meramalkan probabilitas yang akan terjadi dalam membantu manajemen untuk melakukan identifikasi dan evaluasi kegiatan-kegiatan, dan potensi yang terjadi dari keputusan yang diambil untuk saat ini dan masa mendatang. Penilaian risiko memiliki tujuan untuk memperkirakan tingkat risiko yang akan ditanggung perusahaan saat menanamkan modal, dan untuk menentukan berapa banyak risiko yang akan siap ditanggung oleh perusahaan (Cateora and John, 2007). Dalam penilaian risiko unsur utama adalah mengidentifikasi dan meminimalkan risiko yang memiliki keterkaitan dengan suatu tugas dalam perusahaan (Parr, 2004).

Risiko merupakan penentu keberhasilan dalam suatu proyek dan perbaikan keakuratan estimasi. Risiko dalam proyek akan memiliki dampak pada manajemen proyek. Pentingnya proses penilaian risiko adalah untuk memastikan semua faktor harus dipertimbangkan sebelum memulai sebuah usaha. Model risiko yang lengkap menjamin bahwa

pemilik proyek dan seluruh tim memiliki komitmen dan kepedulian yang tinggi terhadap proyek sedang dikerjakan (Thomsett, 2006).

## 2.4 *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis (Fuzzy FMEA)*

Logika *Fuzzy* menggambarkan bahasa untuk menggambarkan nilai variabel. Logika Fuzzy beroperasi menggunakan derajat keanggotaan dari sebuah nilai kemudian digunakan untuk menentukan hasil yang ingin diberikan berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan (Kusumadewi dan Idham, 2005). Metode FMEA adalah salah satu alat yang dapat digunakan untuk menganalisis *reliability* dan *safety* karena memiliki sifat *visible* dan mudah digunakan (Basjir *et al.*, 2011). *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA) / Metode Kegagalan dan Analisis Efek merupakan suatu metode untuk menganalisis potensi masalah kehandalan atau kejadian yang tidak diinginkan pada awal siklus pengembangan yang lebih mudah untuk mengambil tindakan untuk mengatasi masalah, sehingga dapat meningkatkan kehandalan melalui desain. FMEA diimplementasikan untuk dapat melakukan identifikasi bentuk potensi dari kegagalan, menentukan dampak terhadap produksi, dan identifikasi tindakan untuk mengurangi kegagalan (Suhartini dan Ziko, 2013).

FMEA dapat disebut sebagai tindakan *before the event* karena metode ini berusaha untuk melakukan eliminasi dan mengurangi kemungkinan gagal dari penyebab, sehingga mencegah kegagalan agar tidak terulang lagi di masa mendatang. *Severity* adalah pengukuran yang dilakukan terhadap kerugian/kerusakan dari kegagalan yang muncul dari berbagai macam target. Tingkatan dari *severity* diterapkan hanya untuk akibat yang timbul. *Occurance* adalah pengukuran terhadap frekuensi dari kegagalan yang terjadi. *Detection* adalah kemampuan untuk mendeteksi kegagalan

sebelum kegagalan tersebut akan mempengaruhi target (Badariah *et al.*, 2009).

Tujuan dari penggunaan FMEA adalah mencegah kendala yang timbul pada proses produksi dan output yang dihasilkan. Jika digunakan pada desain dan proses manufaktur, FMEA dapat mengurangi dan menekan biaya dengan melakukan identifikasi, memperbaiki produk, dan proses secara cepat pada saat proses pengembangan. Pembuatan FMEA ini relatif mudah serta tidak membutuhkan biaya yang banyak. Hasilnya yaitu proses akan lebih baik karena telah dilakukan tindakan perbaikan dan mengeliminasi kegagalan. FMEA dapat menghasilkan eliminasi dalam beberapa hal sebagai berikut (McDermott, 2009) :

1. Meningkatkan realibilitas dan kualitas produk maupun proses
2. Meningkatkan kepuasan konsumen
3. Cepat dan tanggap dalam identifikasi dan mengeliminasi kecacatan yang terjadi pada produk maupun proses
4. Memprioritaskan pada kekurangan produk atau proses
5. Menekankan pada pencegahan terjadinya masalah.

## **2.5 Analytical Hierarchy Process (AHP)**

Metode AHP adalah suatu teknis yang sederhana dalam menangani berbagai macam hubungan fungsional dalam suatu jaringan yang kompleks. Metode AHP menggunakan perbandingan berpasangan, menghitung faktor bobot, dan menganalisa untuk menghasilkan prioritas relatif diantara relatif yang ada. AHP merupakan metode yang praktis dan fleksibel yang menampung kreativitas dalam memecahkan suatu masalah (Herjanto, 2009). Dalam penggunaan metode AHP, prioritas yang dihasilkan akan bersifat konsisten dengan teori, logis, transparan, dan partisipatif. AHP sangat cocok digunakan untuk menentukan

prioritas kebijakan publik yang menuntut transparansi dan partisipasi (Bourgeois, 2005).

AHP memiliki banyak kelebihan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan, karena dapat dijelaskan secara grafis, sehingga akan lebih mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan AHP, proses keputusan kompleks dapat terurai menjadi keputusan yang lebih sederhana sehingga mudah untuk ditangani. Selain itu AHP juga dapat digunakan untuk menguji konsistensi penilaian, apabila terjadi penyimpangan yang terlalu jauh dari nilai konsistensi sempurna, maka hal ini akan menunjukkan bahwa penilaian perlu diperbaiki atau hierarki harus distruktur ulang (Marimin, 2004).

Dalam menyelesaikan persoalan menggunakan metode AHP ada beberapa prinsip dasar, antara lain (Oktariadi, 2009) :

- a. Dekomposisi : setelah mengetahui dan mendefinisikan permasalahan, dilakukan proses dekomposisi yaitu memecah persoalan yang utuh menjadi lebih sederhana.
- b. *Comprative Judgement*. Pada prinsip ini membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dan disajikan dalam bentuk *Pairwise Comparison*.
- c. *Synthesis of Priority*. Dari setiap matrik *pairwise comparison*, vektor *eigen* adalah untuk mendapatkan prioritas lokal. Matriks *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mengetahui prioritas global harus dilakukan sintesis diantara prioritas lokal.
- d. *Logical Consistency*. Pertama yaitu bahwa setiap objek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai keragaman dan relevansinya. Kedua adalah tingkat hubungan antara objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Kriteria dan alternatif dinilai dengan menggunakan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1994), dalam

berbagai permasalahan, skala 1 hingga 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat dilihat pada **Tabel 2.2**.

**Tabel 2.2** Skala Banding Secara Berpasangan

Nilai	Keterangan
1	Kriteria/Alternatif A sama penting dengan Kriteria/Alternatif B
3	A sedikit lebih penting dari B
5	A jelas lebih penting dari B
7	A sangat jelas lebih penting dari B
9	Mutlak lebih penting dari B
2,4,6,8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan

Sumber : Saaty (1994)



## 2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang menjadi referensi utama pada penelitian ini dapat dilihat pada **Tabel 2.3**.

**Tabel 2.3** Penelitian Terdahulu Penilaian Risiko Rantai Pasok

Nama	Judul	Jurnal	Hasil
Badariah, N., <i>et al</i>	Analisa <i>Supply Chain Risk Management</i> Berdasarkan Metode <i>Failure Mode and Effects Analysis</i> (FMEA)	Jurnal Teknik Industri (2011)	Pada penelitian ini, PT Jakarta Pertamina Unit Produksi Pelumas Jakarta (UPPJ) memiliki permasalahan dalam penyediaan bahan baku. Permasalahan yang dihadapi adalah keterlambatan pasokan bahan baku sehingga dapat menyebabkan penundaan proses produksi yang dapat merugikan perusahaan. Oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi risiko dan mengetahui faktor tertinggi berdasarkan perhitungan <i>Risk Priority Number</i> . Pada proses <i>receiving</i> kendala terdapat pada antrian untuk bersandar pada dermaga antara kapal tangker, kapal pembawa gas elpiji dengan kapal tangker pembawa BBM. Pada proses <i>storage</i> memiliki kendala apabila pipa penyalur bahan baku mengalami kebocoran. Berdasarkan perhitungan nilai RPN faktor yang mempengaruhi proses produksi yang memiliki nilai tertinggi adalah faktor kebocoran pipa yang terjadi pada bagian sambungan pipa dalam tangker.

**Tabel 2.4** Penelitian Terdahulu Penilaian Risiko Rantai Pasok (Lanjutan)

Nama	Judul	Jurnal	Hasil
Basuki, A	Manajemen Risiko Kerusakan Di Unit Pengemasan PT. Semen Indonesia, Tbk, Pabrik Tuban	Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi (2015)	Pada penggunaan metode FMEA secara konvensional dalam manajemen risiko akan memberikan hasil yang berbeda apabila dibandingkan dengan metode <i>Fuzzy FMEA-AHP</i> . Pada penggunaan FMEA konvensional, risiko terbesar yang menyebabkan kerusakan terhadap terhentinya proses pengemasan semen yaitu baut kopling putus, sambungan <i>belt V-clear</i> , dan baut <i>screw</i> putus. Namun apabila menggunakan metode <i>fuzzy FMEA-AHP</i> , jenis kerusakan yang memiliki potensi risiko kegagalan proses terbesar adalah sambungan <i>belt conveyor</i> . Apabila dilakukan perbandingan dengan kondisi sebenarnya pada unit mesin <i>packer</i> PT. Semen Indonesia, Tbk., pabrik Tuban, maka metode yang lebih sesuai untuk diterapkan dalam penilaian manajemen risiko adalah <i>Fuzzy FMEA-AHP</i> .

**Tabel 2.4** Penelitian Terdahulu Penilaian Risiko Rantai Pasok (Lanjutan)

<b>Nama</b>	<b>Judul</b>	<b>Jurnal</b>	<b>Hasil</b>
Budi, L	<i>Development of Agro-Horticultural Comodity Approach and Institutional Models in The District of Madiun, Indonesia</i>	<i>International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology</i> (2013)	Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana mendekati pengembangan komoditas agro-hortikultura. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) dan perbandingan exponential. Pada penelitian ini terdapat tiga faktor utama pengembangan agro-holtikultura, yaitu permintaan pasar (0,219), kebijakan pemerintah (0,164) dan pengelolaan sistem produksi (0,109). Pengembangan kelembagaan alternatif pada penelitian ini adalah koperasi agroindustri dan kelompok agro-produk keripik buah, sirup, berbagai dodol, dan permen dengan komoditas mangga, alpukat, nangka, manggis dan jeruk. Hasil penelitian ini adalah pengembangan agro-hortikultura di Kabupaten Madiun sangat didukung oleh faktor permintaan pasar dan kebijakan pemerintah sedangkan, pengelolaan pengembangan kelembagaan yang terpilih adalah koperasi agroindustri.

**Tabel 2.4** Penelitian Terdahulu Penilaian Risiko Rantai Pasok (Lanjutan)

<b>Nama</b>	<b>Judul</b>	<b>Jurnal</b>	<b>Hasil</b>
Labombang, M	Manajemen Risiko dalam Konstruksi	Jurnal SMARTEK (2011)	Dalam penelitian ini, pada setiap proyek konstruksi sangat penting dilakukan manajemen risiko agar dapat menghindari kerugian atas biaya, mutu dan jadwal proyek. Pendekatan yang dapat dilakukan terhadap risiko yaitu dengan memahami, mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko pada sebuah proyek. Lalu mempertimbangkan dampak apa yang akan ditimbulkan dan strategi yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko. Penilaian risiko yang dapat dilakukan yaitu identifikasi risiko, memahami kebutuhan, menganalisis dampak, menetapkan siapa yang bertanggung jawab. Selanjutnya melakukan tindakan penanganan terhadap risiko yang mungkin terjadi.

**Tabel 2.4** Penelitian Terdahulu Penilaian Risiko Rantai Pasok (Lanjutan)

Nama	Judul	Jurnal	Hasil
Nasution, S., <i>et al</i>	Identifikasi dan Evaluasi Risiko Menggunakan Fuzzy FMEA pada Rantai Pasok Agroindustri Udang	Jurnal Riset Industri (2014)	Pada penelitian ini, agroindustri udang memiliki beberapa masalah yang kompleks sehingga perlu dikenali beberapa risiko dari pelaku rantai pasok dengan melakukan identifikasi dan evaluasi risiko. Risiko utama pada rantai pasok udang adalah kualitas, kuantitas, harga dan waktu kirim. Pada pelaku rantai pasok yang memiliki tingkat risiko paling tinggi adalah petani, pelaku pedagang pengumpul, dan pelaku prosesor. Evaluasi risiko petani meliputi kegagalan panen akibat serangan hama dan penyakit. Risiko dominan untuk pelaku pedagang pengumpul adalah keberadaan dan loyalitas pemasok. Pada pelaku prosesor risiko dominan adalah keragaman mutu pasokan dan adanya kontaminasi antibiotika pada produk udang. Oleh karena itu seluruh <i>stakeholders</i> yang terlibat harus dapat mengaplikasikan kontrak kerja dengan baik seperti mengetahui spesifikasi produk, waktu penyerahan, dan harga yang menguntungkan.