

PENETAPAN PURCHASING STRATEGY DENGAN METODE SUPPLY POSITIONING MODEL PADA MATERIAL CHEMICAL UNTUK PENENTUAN STRATEGI KONTRAK KERJA SAMA (Studi Kasus : PT XYZ)

Mazaya Adhika Indrasari¹, ²Dr. Ary Arvianto, S.T., M.T

¹Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

Abstrak

PT XYZ merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berwenang untuk mengelola minyak dan gas nasional menjadi produk bahan bakar dan bahan baku industri atau disebut sebagai National Oil Company. Ketergantungan masyarakat Indonesia pada Bahan Bakar Minyak (BBM) masih sangat tinggi, membuat perusahaan harus memiliki strategi efektif untuk mengelola perjanjian kerjasama dengan vendor sebagai aspek kritis dalam memenuhi kebutuhan bahan baku. PT XYZ menerapkan proses pembelian material. Material chemical, yang pengadaannya rutin dan berkelanjutan, menjadi fokus penelitian ini. Saat ini, pengelompokan material belum mempertimbangkan tingkat risiko pembelian, yang mengakibatkan ketidakefisienan dalam manajemen pembelian dan jadwal pasok yang tidak pasti. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi masalah utama, mengevaluasi dampaknya, dan mengusulkan solusi yang meningkatkan efektivitas manajemen rantai pasok. Metode penelitian menggunakan analisis Supply Positioning Model (SPM) untuk merancang strategi pembelian dan hubungan optimal dengan pemasok. Hasil penelitian diharapkan memberikan landasan bagi perusahaan dalam meningkatkan kinerja proses pembelian dan manajemen material. Supply positioning model mengelompokkan material menjadi 4 kuadran yaitu routine, bottleneck, leverage, dan critical. Material akan diklasifikasikan berdasarkan tingkat impact (nilai material) serta risiko (month movement & jumlah supplier). Perhitungan tingkat impact akan dilakukan dengan ABC analysis. Didapatkan dari pengelompokan barang berdasarkan metode SPM terdapat 36 item bersifat routine, 8 item leverage, 28 item bottleneck, 3 item critical.

Kata kunci: : Purchasing, Kontrak, Supply Positioning Model. ABC Analysis, Kraljic Matrix

Abstract

[DETERMINING PURCHASING STRATEGY USING SUPPLY POSITIONING MODEL FOR CHEMICAL MATERIALS TO ESTABLISH CONTRACT STRATEGY (Case Study: PT XYZ)] PT XYZ is a State-Owned Enterprise (SOE) responsible for managing national oil and gas resources into fuel products and industrial raw materials, functioning as the National Oil Company. PT XYZ employs a material procurement process, with a focus on chemical materials that require routine and continuous procurement. Currently, material classification does not consider the risk levels associated with procurement, leading to inefficiencies in purchasing management and uncertain supply schedules. This study aims to identify the primary issues, assess their impacts, and propose solutions to enhance supply chain management effectiveness. The research methodology involves using the Supply Positioning Model (SPM) to design purchasing strategies and optimal supplier relationships. The study's findings are expected to provide a solid foundation for the company to improve purchasing processes and material management. The supply positioning model classifies materials into four quadrants: routine, bottleneck, leverage, and critical. Materials are classified based on their impact level (material value) and risk (month movement and number of suppliers). The impact level is calculated using ABC analysis. According to the SPM method, the classification resulted in 36 routine items, 8 leverage items, 28 bottleneck items, and 3 critical items.

Keywords: Purchasing, Contract, Supply Positioning Model, ABC Analysis, Kraljic Matrix

1. Pendahuluan

Perusahaan dapat sukses ketika dapat memenuhi kepuasan pelanggan, mengembangkan produk yang tepat waktu, mengeluarkan biaya yang rendah (minimasi biaya) dalam bidang persediaan dan pembelian produk, mengelola industri secara cermat dan fleksibel melalui Supply Chain Management. Manajemen Rantai Pasok atau Supply Chain Management (SCM) merupakan salah satu strategi untuk mengintegrasikan performa perusahaan dengan mitra pemasok, pusat distribusi, dan pengecer hingga mencapai konsumen akhir. Dengan integrasi ini, diharapkan produk atau layanan yang disampaikan kepada konsumen akhir dapat tersedia pada waktu, tempat, dan jumlah yang sesuai. Proses SCM yang efektif diharapkan dapat menghasilkan pengurangan biaya, optimalisasi pemanfaatan sumber daya, dan peningkatan efisiensi proses. Untuk mencapai tujuan ini, seluruh bagian dari fungsi strategis perusahaan perlu memahami peran pembelian (purchasing) dan mengenali pentingnya mengetahui kapabilitas pemasok.

Ketertarikan masyarakat Indonesia untuk penggunaan Bahan Bakar Minyak masih sangat tinggi. Pelaksanaan kegiatan purchasing dapat mencapai ratusan bahkan ribuan jenis item. Dengan demikian, dibutuhkan metode strategis atas item – item tersebut yang akan memudahkan perusahaan untuk melakukan manajemen purchasing atas item pengadaannya agar pembelian dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Strategi pembelian yang tepat harus ditentukan oleh perusahaan dalam kelangsungan proses bisnisnya sehingga dapat terbentuk kegiatan pengadaan yang efektif dan efisien. Saat ini, pengelompokan material yang masih terfokus pada jenis material dan belum mempertimbangkan tingkat risiko pembelian. Kondisi ini menunjukkan kurangnya prioritas dan perhatian lebih khususnya terhadap material *chemical* yang dapat berpotensi menurunnya nilai mutu atau kualitasnya menurun dan mencapai tanggal expired. Proses pembelian material *chemical* sendiri menjadi poin fokus berikutnya. Penerapan pembelian langsung atau *purchase order* (PO) yang sebagian besar masih manual atau melalui memo sehingga menunjukkan kurangnya efisiensi dalam manajemen pembelian. Keadaan mendesak yang sering kali memerlukan pengadaan material secara mendadak tanpa *work order* (WO), menyebabkan ketidakpastian dalam jadwal pasok dari vendor. *Processing time* dari permintaan pembelian (PR) hingga penerbitan PO yang tidak pasti dan lambat, bahkan dapat mencapai satu bulan sehingga menambah kompleksitas pada proses tender.

Ketidakpastian dalam negosiasi harga dan persyaratan kontrak menjadi faktor penentu untuk proses administrasi, negosiasi, dan persetujuan dengan vendor. Hal tersebut berpengaruh kepada lead time material karena proses negosiasi yang tidak pasti dan kompleks memerlukan waktu ekstra untuk mencapai kesepakatan yang memuaskan kedua pihak. Perubahan ataupun

penyesuaian dalam negosiasi persyaratan kontrak dapat menyebabkan pada penundaan dalam penerbitan PO, yang berakibat dapat memperpanjang seluruh administrasi dan persetujuan vendor. Semua permasalahan ini secara kumulatif membawa dampak pada efisiensi operasional dan manajemen rantai pasok organisasi. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengidentifikasi masalah utama, mengevaluasi dampaknya, dan mengusulkan solusi atau perbaikan yang bertujuan meningkatkan efektivitas manajemen rantai pasok, termasuk perancangan hubungan optimal dengan pemasok dan strategi pembelian yang sesuai dengan prinsip-prinsip *Supply Positioning Model* (SPM). Analisis yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan landasan yang kuat bagi perusahaan dalam meningkatkan kinerja proses pembelian dan manajemen material.

Berikut merupakan tujuan yang ingin dicapai:

1. Mengetahui strategi untuk mendesain cara pembelian dan pengadaan material.
2. Menentukan cara mengklasifikasikan material menggunakan metode Supply Positioning Model.
3. Memberikan rekomendasi strategi kontrak kerja sama dengan supplier untuk menurunkan tingkat ketidakpastian.

2. Studi Literatur

2.1 Supply Chain Management

Supply Chain adalah serangkaian proses dan aliran yang terjadi di dalam serta di antara tahapan-tahapan berbeda dalam rantai pasok, yang saling berinteraksi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan terhadap suatu produk [1]. Manajemen rantai pasokan dapat dijelaskan sebagai suatu proses strategis yang terlibat dalam perencanaan, implementasi, dan pengendalian operasional seluruh jalur pasokan dengan maksud memenuhi kebutuhan pelanggan secara optimal. Dalam lingkup manajemen rantai pasokan ini, terdapat beragam aspek yang melibatkan penyimpanan bahan baku di fasilitas gudang, manajemen persediaan barang selama proses produksi, dan distribusi barang dari titik awal produksi hingga titik akhir konsumsi. Dengan kata lain, Manajemen Rantai Pasokan bertujuan untuk mengintegrasikan manajemen permintaan dan penawaran di dalam maupun antara perusahaan [2].

Pada Supply Chain biasanya ada tiga macam aliran yang harus dikelola:

1. Aliran barang/material yang mengalir dari hulu ke hilir
2. Aliran uang/financial yang mengalir dari hilir ke hulu
3. Aliran informasi yang mengalir dari hulu ke hilir atau sebaliknya

Dalam kerangka kerja SCM (Supply Chain management) memberikan gambaran secara umum pentingnya komponen manajemen terhadap berjalannya seluruh proses bisnis yang dapat diintegrasikan dan dikelola, dengan demikian komponen ini akan

mencerminkan sebuah manajemen yang semestinya. Ada delapan kunci proses bisnis yang akan membentuk inti dari Supply Chain management yaitu *Customer Relationship management* (manajemen hubungan dengan pelanggan), *Customer Service Management* (manajemen Pelayanan terhadap pelanggan), *Demand management* (Manajemen kebutuhan), *Order Fulfillment* (pemenuhan order), *Manufacturing Flow Management* (Aliran manajemen manufaktur), *Supplier Relationship Management* (Manajemen hubungan supplier), *Product Development dan commercialization* (Pengembangan produk dan komersialisasi), *Returns management* (manajemen perbaikan). Selain terdapat delapan kunci proses bisnis yang menjalankan rantai pasok mulai dari *supplier* sampai ke pengguna terakhir dan akan melintasi jaringan fungsional yang ada di setiap perusahaan. Jaringan fungsional yang terdapat di perusahaan meliputi *logistics* (logistik), *Marketing* (pemasaran), *finance* (keuangan), *research and development* (perancangan dan pengembangan), *production* (produksi), dan *purchasing* (Pembelian).

2.2 Definisi Pengadaan (*Procurement*)

Pengadaan (*Procurement*) merupakan salah satu elemen krusial dalam manajemen rantai pasok. Tugas pokok dari fungsi pengadaan adalah menyediakan input, berupa barang ataupun jasa, yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan produksi maupun kegiatan lainnya di perusahaan. Dalam konteks perusahaan manufaktur, barang yang harus diperoleh oleh departemen pengadaan dapat dikategorikan secara umum menjadi [3]:

1. Bahan baku dan komponen untuk kebutuhan produksi
2. Capital equipment seperti mesin dan peralatan jangka panjang lainnya
3. Suku cadang mesin, alat tulis kantor, dan sebagainya yang biasanya dinamakan maintenance, repair and operating (MRO).

Procurement (pengadaan) merujuk pada kegiatan yang terkait dengan fungsi pembelian input yang digunakan dalam nilai tambah perusahaan. Ini mencakup pembelian bahan baku, barang pendukung, dan barang habis pakai, serta pembelian lain seperti peralatan laboratorium, peralatan kantor, dan struktur bangunan. Contoh ini menunjukkan bahwa fokus utama pembelian berada pada kegiatan pendukung. Oleh karena itu, pengadaan dianggap sebagai kegiatan pendukung daripada kegiatan utama. Meskipun istilah *purchasing* dan *procurement* sering kali digunakan secara bergantian, keduanya memiliki perbedaan dalam pelaksanaannya. *Purchasing* umumnya terkait dengan pembelian aktual bahan dan semua kegiatan terkait proses pembelian.

2.3 Definisi Pembelian (*Purchasing*)

Akuisisi (*Purchasing*) merupakan aktivitas yang dilakukan oleh suatu perusahaan untuk memperoleh atau menyewa barang/jasa guna memenuhi kebutuhan operasionalnya. Fungsi akuisisi bertanggung jawab terhadap pengadaan ke dalam organisasi, bertujuan untuk memastikan ketersediaan pasokan seperti produk, fasilitas, sumber daya, dan layanan. Tujuan utama dari kegiatan akuisisi adalah memperoleh produk dengan jumlah dan kualitas yang sesuai, tepat waktu, dan di lokasi yang tepat, dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip ekonomi. Seiring dengan meningkatnya pentingnya aktivitas akuisisi, telah dikembangkan pendekatan strategis tambahan. Kegiatan akuisisi memerlukan perencanaan yang terintegrasi dan berjangka panjang, dengan mengembangkan hubungan mitra strategis bersama pemasok dan melibatkan pasar pengadaan secara global.

Dari konteks tersebut, muncul konsep yang dikenal sebagai akuisisi strategis. Perkembangan ini sering kali mengarah pada pemisahan tugas antara personel akuisisi berdasarkan bidang operasional dan kompetensi di bidang strategis. Akuisisi Operasional bertanggung jawab untuk menangani proses pemesanan rutin, sementara Akuisisi Strategis mengembangkan kondisi kerangka kerja jangka panjang yang disesuaikan dengan strategi bisnis. Secara ringkas, terdapat tiga fungsi dasar pada kegiatan akuisisi saat ini [4].

1. Pembelian Operasional: Mengamankan persediaan
2. Pembelian Strategis: Perencanaan jangka panjang
3. Pembelian Proyek: Mendukung proses pengembangan produk dan area bisnis lainnya

2.4 Definisi Supply

Pemahaman tentang manajemen supply sering kali disamakan dengan istilah "manajemen material. menjelaskan manajemen material sebagai serangkaian kegiatan, seperti pengadaan, pengelolaan persediaan, penerimaan barang, penyimpanan di gudang, penanganan material di pabrik, penjadwalan, pengendalian rencana produksi, transportasi, surplus, dan nilai sisa. Manajemen pasokan juga bisa dipahami sebagai proses mengidentifikasi, memperoleh, mengakses, menempatkan, dan mengelola bahan baku yang saat ini atau mungkin dibutuhkan oleh organisasi untuk mencapai tujuan dari strategi pasokan perusahaan. Meskipun definisi-definisi ini bermanfaat, perlu diingat bahwa implementasi manajemen pembelian dan pasokan mengalami perubahan cepat [5].

2.5 Supply Positioning Model

Supply Positioning Model digunakan sebagai alat untuk menggambarkan bobot relatif dari pembelian barang atau jasa [6]. Model Penempatan Pasokan mengelompokkan barang dan jasa berdasarkan nilai pembelian (*Value of Purchase*) dan tingkat risiko yang

terkait (*Level of Risk*). Pengelompokan ini bertujuan untuk merumuskan strategi pembelian yang tepat untuk barang dan jasa tertentu.

a. Tingkat pembelian barang per periode

Menerapkan sistem ABC digunakan untuk mengklasifikasikan barang-barang yang dibeli berdasarkan tingkat kepentingannya. Kategori "A" mencakup barang-barang yang menyumbang sekitar 60%-70% dari total belanja, kategori "B" mencakup barang-barang yang menyumbang sekitar 20%-30% dari total belanja, dan kategori "C" mencakup barang-barang yang menyumbang sekitar 10%-15% dari total belanja. Untuk memvisualisasikan hasil klasifikasi tingkat belanja suatu barang menggunakan analisis ABC, dapat digunakan diagram Pareto. Berikut merupakan tabel pembagian kelompok pada analisis ABC.

Tabel 1 Kelompok Material ABC Analysis

Kelompok	Persentase Cost Cumulative	Keterangan
A	0% - 60%	60% dari pengadaan barang merupakan dominan barang terhadap unit tersebut dan memiliki tingkat pembelanjaan yang sangat tinggi dari total pembelian
B	60% - 85%	25% dari pengadaan barang merupakan barang yang sedikit berpengaruh terhadap unit tersebut dan memiliki tingkat pembelanjaan yang sedang dari total pembelian
C	85% - 100%	15% dari pengadaan barang merupakan kurang dominan barang terhadap unit tersebut dan memiliki tingkat pembelanjaan yang sangat rendah dari total pembelian

Perhitungan ini untuk mengklasifikasikan seluruh jenis barang berdasarkan tingkat kepentingannya dan yang menjadi ukurannya adalah nilai harga (Rupiah) yang terlibat dalam pengadaan

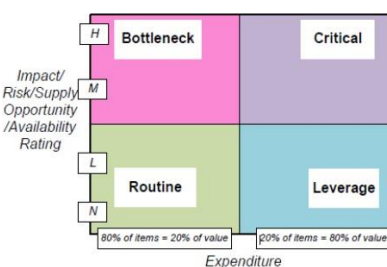
barang untuk unit *chemical*. Pengolahan yang dilakukan adalah mengurutkan data pembelian barang berdasarkan total cost (terbesar sampai terkecil) dan dihitung persentase pembelian untuk masing-masing barang berdasarkan total pembelanjaan barang.

b. Tingkat Resiko (*Supply Impact, Risk, Opportunity dan Availability*)

Tingkat risiko merujuk pada tingkat penilaian yang digabungkan dalam suatu pembahasan, terutama berkaitan dengan dampak yang mungkin terjadi pada perusahaan. Biasanya, risiko ini terkait dengan potensi kerugian keuangan apabila perusahaan tidak dapat mencapai target persediaan untuk suatu barang tertentu. Dengan cara yang lebih luas, jika dapat mengukur kondisi persediaan barang di pasar dengan cermat, perusahaan dapat mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk menghindari risiko ketidakterersediaan target persediaan atau bahkan memanfaatkan peluang dalam persediaan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan daya saing perusahaan. Data tingkat risiko dibagi menjadi 4 bagian yaitu, *Impact, Risk, Supply opportunity dan Availability*.

2.6 Tipe-Tipe Kuadran dari Metode Supply Positioning Model

- Routine Items merupakan produk standar, tersedia banyak penyalur, dan memiliki tingkat Supply Impact, Risk, Opportunity, dan Availability yang rendah serta tingkat pembelanjaan perusahaan juga rendah, dengan tujuan meminimasi kegiatan administratif.
- Leverage Items merupakan barang umum yang banyak di pasaran, memiliki tingkat risiko yang rendah akan tetapi memiliki tingkat pembelanjaan yang tinggi, perusahaan (buyer) menjadi atraktif bagi supplier sehingga mendapatkan barang dengan harga murah.
- Bottleneck Items memiliki karakteristik risiko yang tinggi tetapi rendah dalam tingkat pembelanjaan per periode. Barang yang ada merupakan barang khusus sehingga hany sedikit supplier yang dapat menyediakan.
- Critical Items memiliki karakteristik risiko yang tinggi dan juga memiliki nilai yang tinggi pula, dengan sasaran untuk menjamin kontinuitas pasokan dengan pengurangan biaya-biaya.



Gambar 1 Kuadran Material Kraljic Matrix

Berikut merupakan acuan pembagian barang menjadi 4 kuadran dengan metode Supply Positioning Model [7].

Tabel 2. 2 Pengelompokan Kuadran Tiap Material

Tingkat Risiko (Impact, Risk, Supply Opportunity, Availability)	Analisis Pembelian Barang ABC	Kuadran
H	A	Critical
L, M	A	Leverage
H	B	Critical
L,M	B	Leverage
H	C	Bottleneck
L,M	C	Routine

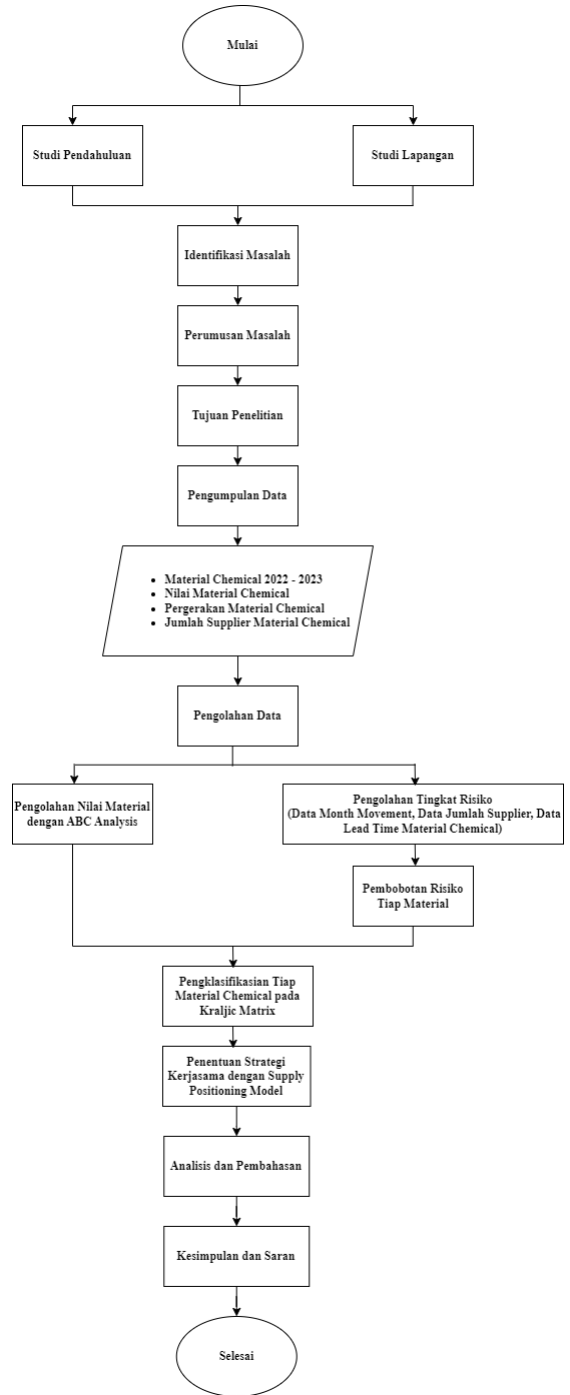
Berikut adalah perbedaan tujuh tipe kontrak yang ada dibandingkan dengan beberapa hal dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2 Perbedaan Tiap Kontrak

Hal	Spot Purchasing	Regular Trading	Call – off contract	Fixed Contract	Partnership	Joint Venture	Internal Provision
Jangka Waktu	Jangka Pendek	Jangka menengah	Jangka menengah – panjang	Jangka menengah – panjang	Jangka Panjang	Jangka Panjang	Jangka Panjang
Tingkat Kepercayaan	Sangat Rendah	Mulai dikembangkan	Dikembangkan atas dasar kekeluargaan	Dikembangkan atas dasar kekeluargaan	Tinggi	Tinggi	Tidak bergantung pada kepercayaan
Prioritas dari Supplier ke perusahaan	Rendah	Menengah	Menengah	Menengah ke Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Tertinggi
Pengukuran Performansi Supplier oleh perusahaan	Tidak ada	Supply	Aspek utama dari supply	Aspek Utama dari Supply	Aspek Utama dari Supply dan aspek hubungan	Aspek Utama dari Supply dan aspek kontribusi manfaat kompetitif	Bagian dari sistem manajemen normal perusahaan
Kondisi Pembelian	Pembelian Sekali, Pengeluaran signifikan dan biaya pergantian rendah	Pembelian sangat jarang, sulit diprediksi dan spesifikasi berubah-ubah	Pembelian sering, sulit diprediksi dan harga dapat ditetapkan	Pembelian sering, sulit diprediksi dan harga dapat ditetapkan	Kolaborasi dengan supplier dengan tujuan manfaat kompetitif	Mengontrol sumber supply dengan tujuan manfaat kompetitif	Harus menjaga manfaat kompetitif terlalu banyak resiko dalam pasar supply

3. Metodologi Penelitian

Berikut merupakan metodologi penelitian yang dilakukan pada PT XYZ.



Gambar 2 Flowchart Alur Penelitian

Penelitian dimulai dengan melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah yang terkait dengan topik penelitian dan menguraikan indikasi yang mengarah pada permasalahan yang ditemukan pada Departemen Procurement. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui objek data dan permasalahan yang akan diteliti. Dalam tahap studi literatur dilakukan untuk mendapat pemahaman atas teori yang diperlukan sebagai

pendukung penelitian ini. Dalam mencari sumber dan konsep yang akan digunakan pedoman dalam penelitian, penulis menggunakan paper, jurnal, buku, maupun sumber lainnya.

Pada tahap studi lapangan mendeskripsikan kondisi eksisting lapangan dan menguraikan permasalahan yang terdapat di Departemen Procurement PT Kilang Pertamina International RU IV Cilacap. Selain itu, studi lapangan juga dilakukan untuk lebih memahami permasalahan yang menjadi objek penelitian serta mengetahui material apa saja yang dibutuhkan untuk menjalankan proses bisnis.

Studi lapangan dilakukan dalam dua bentuk yaitu sebagai berikut :

1. Wawancara : Kegiatan wawancara dilakukan dengan pihak – pihak yang bertanggung jawab terhadap aktivitas pengadaan barang dan pembelian. Pihak yang terlibat yaitu purchasing, inventory control, dan warehouse.
2. Observasi : Kegiatan observasi dilakukan dengan melihat secara langsung kondisi warehouse yang berkaitan dengan pengadaan barang yang ada di departemen Procurement PT PT Kilang Pertamina International RU IV Cilacap.

Tahap identifikasi masalah merupakan tahapan untuk menetapkan permasalahan pada perusahaan dan mengidentifikasi akar dari permasalahan. Tahapan perumusan masalah dilakukan dengan merumuskan permasalahan berdasarkan hasil identifikasi permasalahan. Dari informasi yang dikumpulkan, dapat diketahui permasalahan apa saja yang terjadi. Selanjutnya adalah menentukan metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Tahapan tujuan penelitian dilakukan dengan menentukan tujuan dari penelitian sehingga mendapatkan acuan untuk menentukan tingkat keberhasilan pada penelitian.

Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 2 Januari 2024 – 2 Februari 2024 di PT XYZ khususnya pada bagian procurement. Data yang digunakan merupakan data historis dari sistem mySAP dari tahun 2022 hingga 2023. Data yang diperoleh merupakan data 75 material *chemical* pada area Kilang PT XYZ. Jenis data yang didapatkan antara lain yaitu :

- Data material *chemical*
- Data pemakaian material *chemical*
- Data harga material *chemical*
- Data jumlah supplier material *chemical*
- Data pergerakan material *chemical*
- Data lead time material *chemical*

Pada tahap pengolahan data dibagi menjadi dua bagian yaitu dilakukan perhitungan untuk pengolahan data nilai material dengan ABC analysis dan dilakukan pengolahan tingkat risiko material *chemical* yang kemudian dilakukan pembobotan. Pada tahap pengolahan nilai material dilakukan pengolahan data menggunakan

ABC analysis untuk mengetahui besar nilai pembelian barang material *chemical*. Data pembelian barang ini mencakup nama material, harga per item, jumlah penggunaan, harga keseluruhan, dan lainnya.

Perhitungan tingkat risiko didapat dari pergerakan barang tiap bulannya atau MM (month movement), supplier yang menyuplai dan LT atau lead time. Tingkat risiko ini dibagi menjadi empat kategori yaitu Impact, Risk, Supply opportunity dan Availability. Impact merupakan data yang berhubungan dengan dampak barang yang dibeli terhadap kelangsungan sistem atau operasional secara keseluruhan. Risk merupakan data yang berhubungan dengan risiko dari barang yang dibeli dibandingkan dengan barang lain. Supply opportunity merupakan data yang berhubungan dengan pasar pemasok barang termasuk tingkat peluang supplier dalam kegiatan pengadaan barang. Availability merupakan data yang berhubungan dengan waktu ketersediaan (lead time) dari material yang dibeli.

Pada tahap pembobotan risiko material *chemical* dilakukan dengan bobot untuk kategori High = 4, Medium = 3, dan Low = 2. Lalu dilakukan rekapitulasi perhitungan dari empat kategori tingkat resiko untuk masing – masing material. Dari hal tersebut, didapatkan data tingkat risiko dari masing – masing material. Pada tahap pengkalsifikasian material barang diklasifikasikan dengan matrix kraljic dan didapatkan empat kuadran yaitu routine, Bottleneck, Leverage, dan Critical. Tahap ini mengacu pada data tingkat risiko dan data pembelian barang. Hal ini dilakukan untuk membuat rekomendasi strategi kerja sama dengan supplier yang paling optimal berdasarkan kuadran – kuadran yang ada. Setelah material *chemical* sudah dibagi menjadi empat kuadran, langkah berikutnya yaitu pembentukan rekomendasi kontrak kerja sama dengan supplier berdasarkan pengelompokan material dari matrix kraljic menggunakan metode Supply Positioning Model.

Dari pengolahan data yang telah dilakukan, dilakukan analisis penentuan hasil strategi kerjasama untuk material *chemical* sehingga dapat diketahui strategi pengadaan dan pembelian barang untuk kedepannya. Selain itu, didapatkan tipe kontrak kerjasama dengan supplier sehingga didapatkan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas dan kompetitif supplier. Tahap kesimpulan saran merupakan tahap terakhir dari proses penelitian yang dilakukan. Dari pembahasan yang sudah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan yang mengacu pada tujuan penelitian. Saran yang membangun juga diberikan kepada perusahaan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan selanjutnya.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Data Material Chemical

Berikut merupakan data yang digunakan pada Penelitian ini. ,

Tabel 3 Data Material Chemical PT XYZ

No	Nama Material
1	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR
2	CHEMICAL,AMMONIUM POLYSULFIDE, 200KG
3	CHEMICAL,MONO ETHANOL AMINE (MEA)
4	ANTI OXIDANT,AVTUR
5	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE
6	CHEMICAL,ANTIOXIDANT COUMPOUND
7	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH
8	SUPHURIC ACID,H2SO4,98 %
9	ANTI OXIDANT,AVTUR
10	CHEMICAL,ANTIFOAM COMPOUND
11	DESORBENT,PARA DIETHYL BENZENE
12	SODIUM BICARBONATE
13	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER
14	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH
15	CORROSION INHIBITOR
16	CORROSION INHIBITOR
17	CHEMICAL,FLOCULANT,ANIONIC
18	CORROSION INHIBITOR
19	ANTIFOAM,A-COMPOUND,DOW CORNING
20	METHYL ETHYL KETONE
21	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR
22	METHYL DIETHANOL AMINE (MDEA)
23	METHANOL
24	ISOPROPYL ALCOHOL
25	CALCIUM HYDROXIDE,CA(OH)2,40 KG
26	PERC
27	FURFURAL**
28	MDEA
29	MEK
30	SODIUM CHLORIDE
31	SODIUM CHLORIDE,ROCK SALT
32	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE
33	SODIUM HYPHOCHLORITE,NAOCL,11-12%
34	TRISODIUM PHOSPATE
35	H2SO4 98%
36	DIPA
37	SULFOLANE SOLVENT 254 Kg/dr. CHEVRON PHILIPS, LIAOYANG GUANGHUA, DEGUSSA STANLOW LIMITED, CASIL INDUSTRIES LTD,TSC - SULFOLANE AQUEOUS
38	CHEMICAL,FOR TRIAL
39	CHEMICAL,FLOCULANT CATIONIC
40	DISODIUM PHOSPHATE,Na2HPO4:90MIN
41	CHEMICAL,COAGULANT POLY ALUMUNIUM CHL POWDER

42	CHEMICAL,CATALYST MEROX WS REAGENT
43	CHEMICAL,CHLORINE AND OXYGEN SCAVENGER
44	CHEMICAL,ANTISCALANT AND ANTIFOULANT
45	CHEMICAL,OXYGEN SCAVENGER
46	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER
47	CHEMICAL,FLOCULANT
48	CHEMICAL,COAGULANT
49	CHEMICAL,ANIONIC RESIN
50	CORROSION INHIBITOR DRUM
51	TRISODIUM PHOSPATE,NUTRIENT,WHITE POWDER
52	INHIBITOR,CORROSION, O2 SCAVENGER
53	INHIBITOR,CORROSION,NEUTRALIZING AMINE
54	INHIBITOR,CORROSION,NALCO 7330
55	INHIBITOR,CORROSION,NALCO EC1005A
56	INHIBITOR,CORROSION,EC1010A
57	INHIBITOR,CORROSION,3DT129
58	INHIBITOR,FOULING,EC3031A
59	INHIBITOR,SCALE,BOILER WATER TREATMENT NALCO 1805
60	INHIBITOR,SCALE,HIGH TEMP, F/SEA WATER
61	INHIBITOR,SCALE,F/SEA WTR DESALINATION
62	SCALE INHIBITOR LOW TEMPERATURE
63	REMOVER,DUKEM 608 (SAF ACID 062-70-3) SULFAMIC ACID
64	RESIN,CATION, ION EXCHANGE
65	ANTI OXIDANT,AVTUR DR OF 181 KG
66	ADSORBENT,ACTIVATED ALUMINA,1/8IN
67	ADSORBENT,MOLECULAR SIEVE,4ANG,1/8IN,
68	ANTIFOAM,F/DELAYED COKER
69	ANTIFOAM,F/SEA WATER DESALINATION
70	ANTIFOAM,F/SLUDGE CONDITIONER
71	ANTIFOAM,AGENT SG,
72	DEMULSIFIER,F/FOC I & II -
73	BIODISPERSANT
74	MOLASSES
75	SULFIDING,AGENT,DIMETHYL DISULFIDE/ DR 200 KG

4.2 Data Pemakaian Material Chemical

Berikut merupakan nilai material chemical pada Januari tahun 2022 hingga Desember 2023.

Tabel 4 Data Nilai Material Chemical PT XYZ

TERLAMPIR

4.3 Data Pergerakan Material Chemical

Berikut merupakan data pergerakan material chemical selama tahun 2022 sampai 2023 pada PT XYZ.

Tabel 5 Data Pergerakan Material Chemical PT XYZ

No	Deskripsi Material	MM
1	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	8
2	CHEMICAL,AMMONIUM POLYSULFIDE, 200KG	1
3	CHEMICAL,MONO ETHANOL AMINE (MEA)	19
4	ANTI OXIDANT,AVTUR	9
5	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	1
6	CHEMICAL,ANTIOXIDANT COUMPOUND	19
7	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	5
8	SUPHURIC ACID,H2SO4,98 %	12
9	ANTI OXIDANT,AVTUR	17
10	CHEMICAL,ANTIFOAM COMPOUND	0
11	DESORBENT,PARA DIETHYL BENZENE	13
12	SODIUM BICARBONATE	0
13	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	0
14	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	2
15	CORROSION INHIBITOR	15
16	CORROSION INHIBITOR	15
17	CHEMICAL,FLOCULANT,ANIONIC	3
18	CORROSION INHIBITOR	3
19	ANTIFOAM,A-COMPOUND,DOW CORNING	4
20	METHYL ETHYL KETONE	13
21	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	15
22	METHYL DIETHANOL AMINE (MDEA)	7
23	METHANOL	0
24	ISOPROPYL ALCOHOL	3
25	CALCIUM HYDROXIDE,CA(OH)2,40 KG	0
26	PERC	18
27	FURFURAL**	15
28	MDEA	12
29	MEK	19
30	SODIUM CHLORIDE	2
31	SODIUM CHLORIDE,ROCK SALT	0
32	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	17
33	SODIUM HYPHOCHLORITE,NAOCL,11-12%	11
34	TRISODIUM PHOSPATE	2
35	H2SO4 98%	1
36	DIPA	2
37	SULFOLANE SOLVENT 254 Kg/dr. CHEVRON PHILIPS, LIAOYANG GUANGHUA, DEGUSSA STANLOW LIMITED, CASIL INDUSTRIES LTD,TSC - SULFOLANE AQUEOUS	2
38	CHEMICAL,FOR TRIAL	0

39	CHEMICAL,FLOCULANT CATIONIC	1
40	DISODIUM PHOSPHATE,Na2HPO4:90MIN	0
41	CHEMICAL,COAGULANT POLY ALUMUNIUM CHL POWDER	0
42	CHEMICAL,CATALYST MEROX WS REAGENT	1
43	CHEMICAL,CHLORINE AND OXYGEN SCAVENGER	10
44	CHEMICAL,ANTISCALANT AND ANTIFOULANT	15
45	CHEMICAL,OXYGEN SCAVENGER	1
46	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	0
47	CHEMICAL,FLOCULANT	0
48	CHEMICAL,COAGULANT	0
49	CHEMICAL,ANIONIC RESIN	0
50	CORROSION INHIBITOR DRUM	15
51	TRISODIUM PHOSPATE,NUTRIENT,WHITE POWDER	0
52	INHIBITOR,CORROSION, O2 SCAVENGER	1
53	INHIBITOR,CORROSION,NEUTRALIZING AMINE	2
54	INHIBITOR,CORROSION,NALCO 7330	0
55	INHIBITOR,CORROSION,NALCO EC1005A	0
56	INHIBITOR,CORROSION,EC1010A	0
57	INHIBITOR,CORROSION,3DT129	0
58	INHIBITOR,FOULING,EC3031A	3
59	INHIBITOR,SCALE,BOILER WATER TREATMENT NALCO 1805	0
60	INHIBITOR,SCALE,HIGH TEMP, F/SEA WATER	0
61	INHIBITOR,SCALE,F/SEA WTR DESALINATION	0
62	SCALE INHIBITOR LOW TEMPERATURE REMOVER,DUKEM 608 (SAF ACID 062-70-3)	2
63	SULFAMIC ACID	4
64	RESIN,CATION, ION EXCHANGE	0
65	ANTI OXIDANT,AVTUR DR OF 181 KG	9
66	ADSORBENT,ACTIVATED ALUMINA,1/8IN	5
67	ADSORBENT,MOLECULAR SIEVE,4ANG,1/8IN,	0
68	ANTIFOAM,F/DELAYED COKER	5
69	ANTIFOAM,F/SEA WATER DESALINATION	11
70	ANTIFOAM,F/SLUDGE CONDITIONER	1
71	ANTIFOAM,AGENT SG,	0
72	DEMULSIFIER,F/FOC I & II -	0
73	BIODISPERSANT	2
74	MOLASSES	0
75	SULFIDING,AGENT,DIMETHYL DISULFIDE/ DR 200 KG	0

4.4 Data Jumlah Supplier

Berikut merupakan data jumlah supplier material chemical.

Tabel 6 Data Jumlah Supplier Material Chemical PT XYZ

TERLAMPIR

4.5 Data Lead time Material Chemical

Berikut merupakan data lead time material chemical selama tahun 2022 sampai 2023 pada PT XYZ.

Tabel 7 Data Lead time Material Chemical PT XYZ

TERLAMPIR

4.6 Rekapitulasi Data Tingkat Risiko

Berikut merupakan rekap perhitungan tingkat risiko tiap material chemical di PT XYZ.

Tabel 8 Rekapitulasi Tingkat Risiko Material Chemical

No	Deskripsi Material	Nilai Resiko	Resiko
1	ISOPROPYL ALCOHOL	3.25	M
2	SODIUM CHLORIDE,ROCK SALT	3.25	M
3	PERC	2.75	M
4	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	3.5	H
5	SODIUM CHLORIDE	3.5	H
6	CORROSION INHIBITOR	3.25	M
7	CORROSION INHIBITOR DRUM	3.25	M
8	CHEMICAL,MONO ETHANOL AMINE (MEA)	3	M
9	METHYL DIETHANOL AMINE (MDEA)	3	M
10	CORROSION INHIBITOR	3.5	H
11	INHIBITOR,FOULING,EC3031A	3.5	H
12	ANTI OXIDANT,AVTUR	3.5	H
13	FURFURAL**	3.5	H
14	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	3.5	H
15	ADSORBENT,ACTIVATED ALUMINA,1/8IN	2.5	M
16	CHEMICAL,CHLORINE AND OXYGEN SCAVENGER	2.75	M
17	INHIBITOR,CORROSION,O2 SCAVENGER	3	M
18	ANTI OXIDANT,AVTUR DR OF 181 KG	2.5	M
19	INHIBITOR,SCALE,BOILER WATER TREATMENT NALCO 1805	4	H
20	RESIN,CATION, ION EXCHANGE	4	H
21	ANTIFOAM,A-COMPOUND,DOW CORNING	3.25	M
22	INHIBITOR,CORROSION,NEUTRALIZING AMINE	2.75	M
23	CORROSION INHIBITOR	3.25	M
24	ANTIFOAM,F/SEA WATER DESALINATION	2.75	M
25	CHEMICAL,FLOCULANT,ANIONIC	3.5	H
26	CHEMICAL,OXYGEN SCAVENGER	4	H
27	ADSORBENT,MOLECULAR SIEVE,4ANG,1/8IN,	4	H
28	ANTI OXIDANT,AVTUR	2.5	M

29	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	3.5	H
30	ANTIFOAM,F/SLUDGE CONDITIONER	3.5	H
31	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	3.25	M
32	BIODISPERSANT	3.25	M
33	SUPHURIC ACID,H2SO4,98 %	3	M
34	CHEMICAL,ANTISCALANT AND ANTIFOULANT	3	M
35	TRISODIUM PHOSPATE	3	M
36	MDEA	3	M
37	SODIUM HYPOCHLORITE,NAOCL,11-12% DISODIUM	2.75	M
38	PHOSPHATE,Na2HPO4:90MIN	3.25	M
39	REMOVER,DUKEM 608 (SAF ACID 062-70-3) SULFAMIC ACID	2.75	M
40	SCALE INHBITOR LOW TEMPERATURE	2.75	M
41	CHEMICAL,AMMONIUM POLYSULFIDE, 200KG	4	H
42	H2SO4 98%	4	H
43	DIPA	3	M
44	SULFOLANE SOLVENT 254 Kg/dr. CHEVRON PHILIPS, LIAOYANG GUANGHUA, DEGUSSA STANLOW LIMITED, CASIL INDUSTRIES LTD,TSC - SULFOLANE AQUEOUS	3.25	M
45	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	3	M
46	CHEMICAL,ANTIOXIDANT COUMPOUND	3.25	M
47	MEK	3.25	M
48	CHEMICAL,CATALYST MEROX WS REAGENT	3.5	H
49	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	3.5	H
50	CHEMICAL,FLOCULANT CATIONIC	3.25	M
51	CHEMICAL,COAGULANT POLY ALUMUNIU CHL POWDER	3.25	M
52	CHEMICAL,ANTIFOAM COMPOUND	3	M
53	DESORBENT,PARA DIETHYL BENZENE	3.25	M
54	SODIUM BICARBONATE	3.25	M
55	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	3.5	H
56	METHYL ETHYL KETONE	3	M
57	METHANOL	3.25	M
58	CALCIUM HYDROXIDE,CA(OH)2,40 KG	3.5	H
59	CHEMICAL,FOR TRIAL	3.25	M
60	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	3.5	H
61	CHEMICAL,FLOCULANT	3.25	M
62	CHEMICAL,COAGULANT	3.5	H
63	CHEMICAL,ANIONIC RESIN	3.75	H
64	TRISODIUM PHOSPATE,NUTRIENT,WHITE POWDER	3.25	M
65	INHIBITOR,CORROSION,NALCO 7330	3.75	H
66	INHIBITOR,CORROSION,NALCO EC1005A	4	H

67	INHIBITOR,CORROSION,EC1010A	3.25	M
68	INHIBITOR,CORROSION,3DT129	3.5	H
69	INHIBITOR,SCALE,HIGH TEMP, F/SEA WATER	3.5	H
70	INHIBITOR,SCALE,F/SEA WTR DESALINATION	3.5	H
71	ANTIFOAM,F/DELAYED COKER	2.5	M
72	ANTIFOAM,AGENT SG,	3.5	H
73	DEMULSIFIER,F/FOC I & II -	3.75	H
74	MOLASSES	3.25	M
75	SULFIDING,AGENT,DIMETHYL DISULFIDE/ DR 200 KG	3.5	H

4.7 Perhitungan Pembelian Barang Menggunakan Analisis ABC

Setelah menghitung tingkat resiko dari setiap material chemical, dihitung nilai pembelian material untuk mengetahui tingkat pembelian dari tiap material. Perhitungan ini digunakan untuk mengklasifikasikan seluruh jenis barang berdasarkan tingkat kepentingannya dan yang menjadi ukurannya adalah nilai harga (rupiah) yang terlibat dalam pengadaan barang untuk unit chemical.

Langkah pengolahan adalah mengurutkan data pembelian barang berdasarkan total cost (terbesar sampai terkecil) dan dihitung persentase pembelian barang untuk masing – masing barang berdasarkan total pembelanjaan barang. Pengurutan ranking penjualan dilakukan untuk mengetahui jenis barang termasuk dalam kelompok ABC. Berikut merupakan pengolahan data menggunakan ABC Analysis :

Tabel 9 Perhitungan ABC Analysis Material Chemical

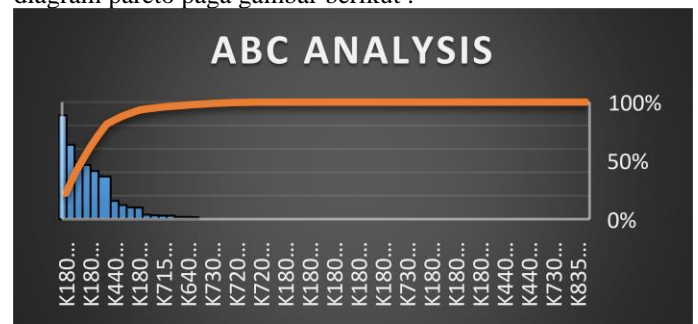
No	Deskripsi Material	Total Cost	value / tot	kumulatif	Klasifikasi
1	ISOPROPYL ALCOHOL	Rp 22.200.000.000.00	22 %	22%	A
2	SODIUM CHLORIDE,ROCK SALT	Rp 15.870.048.000.00	16 %	38%	A
3	PERC	Rp 11.583.000.000.00	12 %	50%	A
4	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	Rp 9.120.000.000.00	9%	59%	A
5	SODIUM CHLORIDE	Rp 9.099.000.000.00	9%	68%	B
6	CORROSION INHIBITOR	Rp 5.927.448.462.30	6%	74%	B
7	CORROSION INHIBITOR DRUM	Rp 5.927.448.462.30	6%	80%	B
8	CHEMICAL,MONO ETHANOL AMINE (MEA)	Rp 3.043.549.200.00	3%	83%	B
9	METHYL DIETHANOL AMINE (MDEA)	Rp 2.519.954.688.00	3%	85%	B

10	CORROSION INHIBITOR	Rp 1.959.660.000.00	2%	87%	C
11	INHIBITOR,FOULING,EC30 31A	Rp 1.959.660.000.00	2%	89%	C
12	ANTI OXIDANT,AVTUR	Rp 1.466.190.000.00	1%	90%	C
13	FURFURAL**	Rp 1.188.000.000.00	1%	92%	C
14	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	Rp 1.104.233.600.00	1%	93%	C
15	ADSORBENT,ACTIVATED ALUMINA,1/8IN	Rp 1.004.943.535.00	1%	94%	C
16	CHEMICAL,CHLORINE AND OXYGEN SCAVENGER	Rp 840.065.310.00	1%	95%	C
17	INHIBITOR,CORROSION, O2 SCAVENGER	Rp 761.147.644.00	1%	95%	C
18	ANTI OXIDANT,AVTUR DR OF 181 KG	Rp 587.165.572.00	1%	96%	C
19	INHIBITOR,SCALE,BOILER WATER TREATMENT NALCO 1805	Rp 528.247.222.00	1%	96%	C
20	RESIN,CATION, ION EXCHANGE	Rp 504.736.800.00	1%	97%	C
21	ANTIFOAM,A-COMPOUND,DOW CORNING	Rp 437.573.500.00	0%	97%	C
22	INHIBITOR,CORROSION,N EUTRALIZING AMINE	Rp 427.164.410.00	0%	98%	C
23	CORROSION INHIBITOR	Rp 379.363.500.00	0%	98%	C
24	ANTIFOAM,F/SEA WATER DESALINATION	Rp 359.125.000.00	0%	99%	C
25	CHEMICAL,FLOCULANT,A NIONIC	Rp 339.710.000.00	0%	99%	C
26	CHEMICAL,OXYGEN SCAVENGER	Rp 256.200.420.00	0%	99%	C
27	ADSORBENT,MOLECULAR SIEVE,4ANG,1/8IN,	Rp 237.775.050.45	0%	99%	C
28	ANTI OXIDANT,AVTUR	Rp 174.434.400.00	0%	100%	C
29	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	Rp 165.115.000.00	0%	100%	C
30	ANTIFOAM,F/SLUDGE CONDITIONER	Rp 143.547.060.25	0%	100%	C
31	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	Rp 21.300.000.00	0%	100%	C
32	BIODISPERSANT	Rp 19.750.000.00	0%	100%	C
33	SUPHURIC ACID,H2SO4,98 %	Rp 15.977.500.00	0%	100%	C
34	CHEMICAL,ANTISCALANT AND ANTIFOULANT	Rp 12.684.000.00	0%	100%	C
35	TRISODIUM PHOSPATE	Rp 5.700.000.00	0%	100%	C

36	MDEA	Rp 4.490.500,00	0%	100%	C
37	SODIUM HYPOCHLORITE,NAOCL, 11-12%	Rp 1.892.000,00	0%	100%	C
38	DISODIUM PHOSPHATE,Na2HPO4:90M IN	Rp 900.000,00	0%	100%	C
39	REMOVER,DUKEM 608 (SAF ACID 062-70-3) SULFAMIC ACID	Rp 571.900,54	0%	100%	C
40	SCALE INHIBITOR LOW TEMPERATURE	Rp 376.800,00	0%	100%	C
41	CHEMICAL,AMMONIUM POLYSULFIDE, 200KG	Rp 65.100,00	0%	100%	C
42	H2SO4 98%	Rp 65.100,00	0%	100%	C
43	DIPA	Rp -	0%	100%	C
44	SULFOLANE SOLVENT 254 Kg/dr. CHEVRON PHILIPS, LIAOYANG GUANGHUA, DEGUSSA STANLOW LIMITED, CASIL INDUSTRIES LTD,TSC - SULFOLANE AQUEOUS	Rp -	0%	100%	C
45	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	Rp -	0%	100%	C
46	CHEMICAL,ANTIOXIDANT COUMPOUND	Rp -	0%	100%	C
47	MEK	Rp -	0%	100%	C
48	CHEMICAL,CATALYST MEROX WS REAGENT	Rp -	0%	100%	C
49	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	Rp -	0%	100%	C
50	CHEMICAL,FLOCULANT CATIONIC	Rp -	0%	100%	C
51	CHEMICAL,COAGULANT POLY ALUMUNIU CHL POWDER	Rp -	0%	100%	C
52	CHEMICAL,ANTIHOAM COMPOUND	Rp -	0%	100%	C
53	DESORBENT,PARA DIETHYL BENZENE	Rp -	0%	100%	C
54	SODIUM BICARBONATE	Rp -	0%	100%	C
55	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	Rp -	0%	100%	C
56	METHYL ETHYL KETONE	Rp -	0%	100%	C
57	METHANOL	Rp -	0%	100%	C
58	CALCIUM HYDROXIDE,CA(OH)2,40 KG	Rp -	0%	100%	C
59	CHEMICAL,FOR TRIAL	Rp -	0%	100%	C
60	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	Rp -	0%	100%	C
61	CHEMICAL,FLOCULANT	Rp -	0%	100%	C
62	CHEMICAL,COAGULANT	Rp -	0%	100%	C
63	CHEMICAL,ANIONIC RESIN	Rp -	0%	100%	C
64	TRISODIUM PHOSPATE,NUTRIENT,WH ITE POWDER	Rp -	0%	100%	C
65	INHIBITOR,CORROSION,N ALCO 7330	Rp -	0%	100%	C
66	INHIBITOR,CORROSION,N ALCO EC1005A	Rp -	0%	100%	C
67	INHIBITOR,CORROSION,E C1010A	Rp -	0%	100%	C

68	INHIBITOR,CORROSION,3 DT129	Rp -	0%	100%	C
69	INHIBITOR,SCALE,HIGH TEMP, F/SEA WATER	Rp -	0%	100%	C
70	INHIBITOR,SCALE,F/SEA WTR DESALINATION	Rp -	0%	100%	C
71	ANTIHOAM,F/DELAYED COKER	Rp -	0%	100%	C
72	ANTIHOAM,AGENT SG,	Rp -	0%	100%	C
73	DEMULSIFIER,F/FOC I & II -	Rp -	0%	100%	C
74	MOLASSES	Rp -	0%	100%	C
75	SULFIDING,AGENT,DIMET HYL DISULFIDE/ DR 200 KG	Rp -	0%	100%	C

Hasil dari perhitungan ABC Analysis digambarkan pada diagram pareto pada gambar berikut :



Gambar 3 Diagram Pareto Pembelian Barang (Material) menggunakan ABC – Analysis

Untuk hasilnya terdapat 4 material di kelas A, 5 material di kelas B dan 66 material di kelas C. Terlihat bahwa jumlah material di kelompok C terbanyak karena 15% dari total pembelanjaan mewakili 85% dari material. Sedangkan kelompok A mempunyai jumlah item yang cukup sedikit karena 60% dari total pembelanjaan mewakili 40% dari jumlah material secara keseluruhan.

4.8 Rekapitulasi Kuadran Tiap Material dan Rekomendasi Kontrak Kerjasama

Tabel Terlampir.

Kuadran Routine memiliki ciri – ciri rendahnya tingkat risiko dan rendahnya nilai dari material jika dibandingkan dengan total nilai pengeluaran. Terlihat bahwa kelompok kuadran routine berjumlah 36 item. Kuadran Routine memiliki ciri – ciri rendahnya tingkat risiko (Impact/ Risk/ supply opportunity, Availability) dan rendahnya nilai tingkat pengeluaran dari material.

Kuadran Bottleneck memiliki ciri – ciri tingginya tingkat risiko tinggi dan rendahnya nilai dari material jika dibandingkan dengan total nilai pengeluaran. Terlihat bahwa kelompok kuadran Bottleneck berjumlah 28 item. Kuadran Bottleneck memiliki ciri – ciri tingginya tingkat risiko (Impact/ Risk/ supply opportunity, Availability) dan rendahnya nilai tingkat pengeluaran dari material.

Kuadran Leverage memiliki ciri – ciri tingginya tingkat risiko rendah dan nilai dari material sedang hingga tinggi jika dibandingkan dengan total nilai pengeluaran. Terlihat bahwa kelompok kuadran Leverage

berjumlah 8 item. Kuadran Leverage memiliki ciri – ciri rendahnya tingkat risiko (Impact/ Risk/ supply opportunity, Availability) dan tingginya nilai tingkat pengeluaran dari material.

Kuadran Critical memiliki ciri – ciri tingginya tingkat risiko tinggi dan nilai dari material sedang hingga tinggi jika dibandingkan dengan total nilai pengeluaran. Terlihat bahwa kelompok kuadran Critical berjumlah 3 item. Kuadran ini merupakan kuadran yang memiliki jumlah material paling sedikit. Kuadran Critical memiliki ciri – ciri tingginya tingkat risiko (Impact/ Risk/ supply opportunity, Availability) dan tingginya nilai tingkat pengeluaran dari material.

Dalam perhitungan mengenai metode Supply Positioning Model, teridentifikasi adanya kelemahan signifikan dimana terlalu banyak variabel tingkat risiko yang dipertimbangkan. Hal ini menyebabkan kompleksitas yang berlebihan dan kesulitan dalam memperoleh hasil yang jelas dan praktis. Sebaiknya, perhitungan risiko difokuskan hanya pada dua variabel utama, yaitu profit (profit impact) sebagai sumbu x dan dampak risiko (impact risk) sebagai sumbu y. Dengan demikian, analisis menjadi lebih terarah dan relevan, memudahkan dalam visualisasi dan interpretasi data. Pendekatan ini tidak hanya menyederhanakan proses perhitungan, tetapi juga meningkatkan akurasi dalam menentukan rekomendasi strategis yang lebih tepat. Memusatkan perhatian pada dua variabel kunci ini memungkinkan identifikasi area kritis dengan lebih jelas, sehingga tindakan korektif dan strategis dapat diambil dengan lebih cepat dan efisien. Selain itu, fokus yang lebih sempit membantu dalam pemantauan dan evaluasi yang lebih efektif, memastikan bahwa sumber daya dialokasikan ke area yang paling membutuhkan perhatian dan intervensi. Dengan demikian, rekapitulasi yang dihasilkan akan lebih akurat dan memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan yang berdampak positif bagi kinerja perusahaan.

Berikut merupakan penjabaran kontrak kerja sama pada setiap kuadran untuk material chemical :

a. Rekomendasi Strategi Kontrak Kerja Sama Kuadran Routine

Strategi yang disarankan pada kuadran routine adalah tipe kerjasama spot purchasing dengan lama kontrak selama 6 bulan – 1 tahun serta jumlah supplier lebih dari tiga. Fokus pengadaan yang sebaiknya dilakukan pada material routine ini adalah pada optimasi rantai pasokan, efisiensi pengadaan, dan melakukan penawaran untuk berbagai supplier.

Pada kategori ini perusahaan tidak perlu untuk melakukan hubungan partnership dengan supplier. Hal ini dikarenakan usaha untuk membentuk hubungan partnership dengan supplier membutuhkan tenaga manajemen yang besar. Perusahaan sebaiknya menggunakan supplier yang responsif, yaitu mampu bertindak cepat untuk menyelesaikan masalah supply.

Dengan tipe kontrak kerja sama spot purchasing dasar pertimbangan pemilihan supplier adalah harga item pengadaan, sehingga terbentuk proses pengadaan yang efisien.

b. Rekomendasi Strategi Kontrak Kerja Sama Kuadran Leverage

Kuadran Leverage merupakan material yang memiliki risiko yang medium, namun memiliki nilai material yang besar bagi perusahaan. Strategi yang disarankan pada kuadran ini adalah pemakaian satu supplier bagi material karena kuadran ini memiliki nilai pembelian yang tinggi. Dengan menggunakan satu supplier maka akan menguntungkan bagi pembeli maupun penyedia. Dikarenakan supplier akan diuntungkan karena material – material yang dibeli memiliki nilai yang tinggi serta terdapat ikatan kontrak mengenai pembelian material. Di lain sisi juga pembeli akan menerima keuntungan dengan dijadikan prioritas oleh supplier dalam segi kualitas, pengiriman, dan harga.

Jenis kontrak kerja sama yang disarankan dilakukan perusahaan adalah Fixed contract dengan jangka waktu kontrak yang panjang yaitu 1 – 5 tahun. Dalam hubungan ini pembeli perlu menegosiasikan sebuah perjanjian dengan supplier yang valid untuk memastikan material yang diterima baik dalam segi kualitas, pengiriman, dan harga.

c. Rekomendasi Strategi Kontrak Kerja Sama Kuadran Bottleneck

Kuadran bottleneck merupakan material yang memiliki risiko yang tinggi, namun memiliki nilai material yang kecil bagi perusahaan. Strategi yang disarankan pada kuadran ini adalah pemakaian 2 supplier bagi material, hal ini dilakukan guna menanggulangi risiko yang besar pada material ini. Pada kuadran ini perusahaan perlu membuat klausul perlindungan harga dengan mematok harga tertentu agar tidak berubah atau diperbolehkan berubah asalkan tidak melebihi harga pasar. Apabila terjadi perubahan yang melanggar klausul, maka perusahaan berhak untuk membatalkan kontrak yang sebelumnya sudah dibuat.

Untuk jenis kontrak kerja sama yang disarankan pada kuadran ini adalah fixed contract. Hal ini dilakukan supaya dapat menekan risiko tinggi pada material Bottleneck. Perusahaan dapat meyakinkan supplier untuk melakukan Fixed contract dengan memastikan akan membeli suatu material dengan jumlah dan waktu tertentu. Perusahaan harus membuat perjanjian pembelian yang valid untuk digunakan pada beberapa periode kedepan dalam strategi ini.

d. Rekomendasi Strategi Kontrak Kerja Sama Kuadran Critical

Kuadran Critical merupakan material yang memiliki risiko yang tinggi serta memiliki nilai material yang besar bagi perusahaan. Karena kuadran ini memiliki nilai yang paling besar daripada kuadran yang lain, perusahaan perlu memiliki perhatian yang besar pada material yang

tergolong Critical, dikarenakan material ini tentunya memiliki pengaruh profitabilitas yang tinggi.

Strategi yang disarankan pada kuadran ini adalah pembentukan partnership pada satu supplier dengan jangka waktu yang panjang (≥ 5 tahun). Hal ini dilakukan karena untuk material Critical, perusahaan perlu memastikan material mampu disediakan secara baik oleh supplier dikarenakan material memiliki nilai dan risiko yang tinggi bagi perusahaan. Dengan terbentuknya suatu partnership dengan supplier, maka perusahaan akan terjamin mendapatkan material sesuai dengan waktu, kualitas, dan harga yang tepat. Serta supplier akan lebih mudah beradaptasi mengenai kapan harus menyuplai material yang dibutuhkan oleh perusahaan, dikarenakan tingkat interaksi telah terbentuk tinggi antara perusahaan dengan supplier.

5. Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data dan analisis yang dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil bahwa jumlah material chemical yang dianalisis berjumlah 75 jenis dengan total pengeluaran sebesar Rp 100.198.279.736,840. Material ini diklasifikasikan berdasarkan Supply Positioning Model menjadi empat kuadran: 36 material dalam kuadran routine, 28 material dalam kuadran bottleneck, 8 material dalam kuadran leverage, dan 3 material dalam kuadran critical.

Klasifikasi material menggunakan Supply Positioning Model memungkinkan rekomendasi strategi pengadaan berdasarkan kualitas material (impact), kecepatan layanan supplier (supply opportunity), risiko penggunaan barang (risk), dan biaya. Dengan klasifikasi ini, proses pembelian dapat disesuaikan sesuai kuadran yang relevan. Tingkat ketidakpastian dari supplier dapat diminimalisir dengan strategi kontrak kerjasama yang jelas. Metode Supply Positioning Model menghasilkan rekomendasi kontrak yang sesuai untuk setiap kuadran. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa penggunaan Supply Positioning Model dapat membantu PT Kilang Pertamina RU IV Cilacap dalam meningkatkan efektivitas manajemen rantai pasok dan hubungan kerjasama dengan supplier.

6. Ucapan Terimakasih

Terimakasih disampaikan kepada Bapak Ary Arvianto, S.T., M.T dan PT XYZ yang telah membimbing dan memberikan fasilitas kepada penulis selama keberlangsungan penyusunan jurnal ini.

Daftar Pustaka

- [1] S. Chopra, Chain Management: Strategy, Planning, and Operation 2th Edition, Upper Saddle River New Jersey: Prentice Hall International, 2004.
- [2] Haming, Manajemen produksi modern (oprasi manufaktur dan jasa), Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- [3] M. Robert M, Purchasing and Supply, Mason: Cengage Learning Academic Resource Center, 2009.
- [4] W. & M. Ulrich, The Strategic Procurement Practice Guide, Cham: Springer, 2017.
- [5] Quayle, Purchasing and Supply Chain Management : Strategies and Realities, Inggris: University of Glamorgan, 2006.
- [6] Crouch, International Purchasing & Supply, 2002.
- [7] P. Darmanta, "Penetapan Strategi Purchasing Untuk Kerjasama dengan Metode Supply Positioning Model Pada Material Drilling Area Kamojang PT Pertamina Geothermal Energy," *Jurnal Teknik Industri* , p. 6, 2022.
- [8] M. R. B. H. L. C. G. & J. L. P. C. M. Robert M, Purchasing and Supply, Mason: Cengage Learning Academic Resource Center, 2009.
- [9] D. W. Dobler, Purchasing and Materials Management : Text and cases 5th edition, Singapore: Mc.Grow - Hill, 1990.
- [10] H. Agustine, "Pengembangan Strategi Purchasing untuk Penentuan Partnership menggunakan Supply Positioning Model pada Material Chemical Departemen Surface Treatment PT Dirgantara Indonesia," *Jurnal Telkom*, p. Telkom University, 2013.

LAMPIRAN

1. Data Nilai Material Chemical PT XYZ

No	Deskripsi Material	Total Cost	value / tot
1	ISOPROPYL ALCOHOL	Rp 22.200.000.000.00	22%
2	SODIUM CHLORIDE,ROCK SALT	Rp 15.870.048.000.00	16%
3	PERC	Rp 11.583.000.000.00	12%
4	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	Rp 9.120.000.000.00	9%
5	SODIUM CHLORIDE	Rp 9.099.000.000.00	9%
6	CORROSION INHIBITOR	Rp 5.927.448.462.30	6%
7	CORROSION INHIBITOR DRUM	Rp 5.927.448.462.30	6%
8	CHEMICAL,MONO ETHANOL AMINE (MEA)	Rp 3.043.549.200.00	3%
9	METHYL DIETHANOL AMINE (MDEA)	Rp 2.519.954.688.00	3%
10	CORROSION INHIBITOR	Rp 1.959.660.000.00	2%
11	INHIBITOR,FOULING,EC3031A	Rp 1.959.660.000.00	2%
12	ANTI OXIDANT,AVTUR	Rp 1.466.190.000.00	1%
13	FURFURAL**	Rp 1.188.000.000.00	1%
14	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	Rp 1.104.233.600.00	1%
15	ADSORBENT,ACTIVATED ALUMINA,1/8IN	Rp 1.004.943.535.00	1%
16	CHEMICAL,CHLORINE AND OXYGEN SCAVENGER	Rp 840.065.310.00	1%
17	INHIBITOR,CORROSION, O2 SCAVENGER	Rp 761.147.644.00	1%
18	ANTI OXIDANT,AVTUR DR OF 181 KG	Rp 587.165.572.00	1%
19	INHIBITOR,SCALE,BOILER WATER TREATMENT NALCO 1805	Rp 528.247.222.00	1%
20	RESIN,CATION, ION EXCHANGE	Rp 504.736.800.00	1%
21	ANTIFOAM,A-COMPOUND,DOW CORNING	Rp 437.573.500.00	0%
22	INHIBITOR,CORROSION,NEUTRALIZING AMINE	Rp 427.164.410.00	0%
23	CORROSION INHIBITOR	Rp 379.363.500.00	0%
24	ANTIFOAM,F/SEA WATER DESALINATION	Rp 359.125.000.00	0%
25	CHEMICAL,FLOCULANT,ANIONIC	Rp 339.710.000.00	0%
26	CHEMICAL,OXYGEN SCAVENGER	Rp 256.200.420.00	0%
27	ADSORBENT,MOLECULAR SIEVE,4ANG,1/8IN,	Rp 237.775.050.45	0%
28	ANTI OXIDANT,AVTUR	Rp 174.434.400.00	0%
29	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	Rp 165.115.000.00	0%
30	ANTIFOAM,F/SLUDGE CONDITIONER	Rp 143.547.060.25	0%
31	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	Rp 21.300.000.00	0%
32	BIODISPERSANT	Rp 19.750.000.00	0%
33	SUPHURIC ACID,H2SO4,98 %	Rp 15.977.500.00	0%
34	CHEMICAL,ANTISCALANT AND ANTIFOULANT	Rp 12.684.000.00	0%
35	TRISODIUM PHOSPATE	Rp 5.700.000.00	0%
36	MDEA	Rp 4.490.500.00	0%
37	SODIUM HYPHOCHLORITE,NAOCL,11-12%	Rp 1.892.000.00	0%

38	DISODIUM PHOSPHATE,Na2HPO4:90MIN	Rp	900.000.00	0%
39	REMOVER,DUKEM 608 (SAF ACID 062-70-3) SULFAMIC ACID	Rp	571.900.54	0%
40	SCALE INHIBITOR LOW TEMPERATURE	Rp	376.800.00	0%
41	CHEMICAL,AMMONIUM POLYSULFIDE, 200KG	Rp	65.100.00	0%
42	H2SO4 98%	Rp	65.100.00	0%
43	DIPA	Rp	-	0%
44	SULFOLANE SOLVENT 254 Kg/dr. CHEVRON PHILIPS, LIAOYANG GUANGHUA, DEGUSSA STANLOW LIMITED, CASIL INDUSTRIES LTD,TSC - SULFOLANE AQUEOUS	Rp	-	0%
45	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	Rp	-	0%
46	CHEMICAL,ANTIOXIDANT COUMPOUND	Rp	-	0%
47	MEK	Rp	-	0%
48	CHEMICAL,CATALYST MEROX WS REAGENT	Rp	-	0%
49	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	Rp	-	0%
50	CHEMICAL,FLOCULANT CATIONIC	Rp	-	0%
51	CHEMICAL,COAGULANT POLY ALUMUNIUM CHL POWDER	Rp	-	0%
52	CHEMICAL,ANTIFOAM COMPOUND	Rp	-	0%
53	DESORBENT,PARA DIETHYL BENZENE	Rp	-	0%
54	SODIUM BICARBONATE	Rp	-	0%
55	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	Rp	-	0%
56	METHYL ETHYL KETONE	Rp	-	0%
57	METHANOL	Rp	-	0%
58	CALCIUM HYDROXIDE,CA(OH)2,40 KG	Rp	-	0%
59	CHEMICAL,FOR TRIAL	Rp	-	0%
60	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	Rp	-	0%
61	CHEMICAL,FLOCULANT	Rp	-	0%
62	CHEMICAL,COAGULANT	Rp	-	0%
63	CHEMICAL,ANIONIC RESIN	Rp	-	0%
64	TRISODIUM PHOSPATE,NUTRIENT, WHITE POWDER	Rp	-	0%
65	INHIBITOR,CORROSION,NALCO 7330	Rp	-	0%
66	INHIBITOR,CORROSION,NALCO EC1005A	Rp	-	0%
67	INHIBITOR,CORROSION,EC1010A	Rp	-	0%
68	INHIBITOR,CORROSION,3DT129	Rp	-	0%
69	INHIBITOR,SCALE,HIGH TEMP, F/SEA WATER	Rp	-	0%
70	INHIBITOR,SCALE,F/SEA WTR DESALINATION	Rp	-	0%
71	ANTIFOAM,F/DELAYED COKER	Rp	-	0%
72	ANTIFOAM,AGENT SG,	Rp	-	0%
73	DEMULSIFIER,F/FOC I & II -	Rp	-	0%
74	MOLASSES	Rp	-	0%
75	SULFIDING,AGENT,DIMETHYL DISULFIDE/ DR 200 KG	Rp	-	0%

2. Data Jumlah Supplier Material Chemical

No	Deskripsi Produk	Jumlah Supplier
1	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	9
2	CHEMICAL,AMMONIUM POLYSULFIDE, 200KG	1
3	CHEMICAL,MONO ETHANOL AMINE (MEA)	1
4	ANTI OXIDANT,AVTUR	6
5	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	1
6	CHEMICAL,ANTIOXIDANT COUMPOUND	1
7	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	2
8	SUPHURIC ACID,H2SO4,98 %	3
9	ANTI OXIDANT,AVTUR	1
10	CHEMICAL,ANTIFOAM COMPOUND	3
11	DESORBENT,PARA DIETHYL BENZENE	1
12	SODIUM BICARBONATE	2
13	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	1
14	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	1
15	CORROSION INHIBITOR	1
16	CORROSION INHIBITOR	1
17	CHEMICAL,FLOCULANT,ANIONIC	1
18	CORROSION INHIBITOR	1
19	ANTIFOAM,A-COMPOUND,DOW CORNING	1
20	METHYL ETHYL KETONE	1
21	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	1
22	METHYL DIETHANOL AMINE (MDEA)	1
23	METHANOL	1
24	ISOPROPYL ALCOHOL	2
25	CALCIUM HYDROXIDE,CA(OH)2,40 KG	1
26	PERC	2
27	FURFURAL**	1
28	MDEA	3
29	MEK	1
30	SODIUM CHLORIDE	1
31	SODIUM CHLORIDE,ROCK SALT	1
32	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	1
33	SODIUM HYPHOCHLORITE,NAOCL,11-12%	1
34	TRISODIUM PHOSPATE	2
35	H2SO4 98%	1
36	DIPA	3
37	SULFOLANE SOLVENT 254 Kg/dr. CHEVRON PHILIPS, LIAOYANG GUANGHUA, DEGUSSA STANLOW LIMITED, CASIL INDUSTRIES LTD,TSC - SULFOLANE AQUEOUS	4
38	CHEMICAL,FOR TRIAL	1
39	CHEMICAL,FLOCULANT CATIONIC	2

40	DISODIUM PHOSPHATE,Na ₂ HPO ₄ :90MIN	4
41	CHEMICAL,COAGULANT POLY ALUMUNIU CHL POWDER	1
42	CHEMICAL,CATALYST MEROX WS REAGENT	1
43	CHEMICAL,CHLORINE AND OXYGEN SCAVENGER	1
44	CHEMICAL,ANTISCALANT AND ANTIFOULANT	2
45	CHEMICAL,OXYGEN SCAVENGER	1
46	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	1
47	CHEMICAL,FLOCULANT	2
48	CHEMICAL,COAGULANT	2
49	CHEMICAL,ANIONIC RESIN	1
50	CORROSION INHIBITOR DRUM	1
51	TRISODIUM PHOSPATE,NUTRIENT,WHITE POWDER	1
52	INHIBITOR,CORROSION, O ₂ SCAVENGER	5
53	INHIBITOR,CORROSION,NEUTRALIZING AMINE	4
54	INHIBITOR,CORROSION,NALCO 7330	2
55	INHIBITOR,CORROSION,NALCO EC1005A	1
56	INHIBITOR,CORROSION,EC1010A	1
57	INHIBITOR,CORROSION,3DT129	2
58	INHIBITOR,FOULING,EC3031A	1
59	INHIBITOR,SCALE,BOILER WATER TREATMENT NALCO 1805	1
60	INHIBITOR,SCALE,HIGH TEMP, F/SEA WATER	3
61	INHIBITOR,SCALE,F/SEA WTR DESALINATION	1
62	SCALE INHBITOR LOW TEMPERATURE	4
63	REMOVER,DUKEM 608 (SAF ACID 062-70-3) SULFAMIC ACID	1
64	RESIN,CATION, ION EXCHANGE	1
65	ANTI OXIDANT,AVTUR DR OF 181 KG	6
66	ADSORBENT,ACTIVATED ALUMINA,1/8IN	2
67	ADSORBENT,MOLECULAR SIEVE,4ANG,1/8IN,	1
68	ANTIFOAM,F/DELAYED COKER	3
69	ANTIFOAM,F/SEA WATER DESALINATION	3
70	ANTIFOAM,F/SLUDGE CONDITIONER	1
71	ANTIFOAM,AGENT SG,	1
72	DEMULSIFIER,F/FOC I & II -	1
73	BIODISPERSANT	2
74	MOLASSES	1
75	SULFIDING,AGENT,DIMETHYL DISULFIDE/ DR 200 KG	1

3. Data Lead time Material Chemical

No	Deskripsi	Leadtime
1	CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	159
2	METHYL ETHYL KETONE	366
3	DESORBENT,PARA DIETHYL BENZENE	365
4	ANTI OXIDANT,AVTUR	99
5	ANTIFOAM,A-COMPOUND,DOW CORNING	217
6	ANTI OXIDANT,AVTUR	197
7	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	122
8	CHEMICAL,ANTIOXIDANT COUMPOUND	152
9	CHEMICAL,AMMONIUM POLYSULFIDE, 200KG	144
10	SODIUM BICARBONATE	135
11	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	128
12	FURFURAL	177
13	CHEMICAL,FLOCULANT,ANIONIC	97
14	METHYL DIETHANOL AMINE (MDEA)	77
15	CORROSION INHIBITOR	70
16	CORROSION INHIBITOR	70
17	CORROSION INHIBITOR	67
18	CHEM,CORROSION INHIBITOR,INTCP EC1017A	66
19	CHEMICAL,MONO ETHANOL AMINE (MEA)	64
20	ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	91
21	SUPHURIC ACID,H2SO4,98 %	218
22	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	18
23	METHANOL	62
24	ISOPROPYL ALCOHOL	51
25	CALCIUM HYDROXIDE,CA(OH)2,40 KG	32
26	PERC	75
27	FURFURAL**	218
28	MDEA	152
29	MEK	197
30	SODIUM CHLORIDE	55
31	SODIUM CHLORIDE,ROCK SALT	37
32	SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	144
33	SODIUM HYPHOCHLORITE,NAOCL,11-12%	42
34	TRISODIUM PHOSPATE	98
35	H2SO4 98%	366
36	DIPA	135
37	SULFOLANE SOLVENT 254 Kg/dr. CHEVRON PHILIPS, LIAOYANG GUANGHUA, DEGUSSA STANLOW LIMITED, CASIL INDUSTRIES LTD,TSC - SULFOLANE AQUEOUS	135
38	CHEMICAL,FOR TRIAL	35
39	CHEMICAL,FLOCULANT CATIONIC	143

40	DISODIUM PHOSPHATE,Na2HPO4:90MIN	69
41	CHEMICAL,COAGULANT POLY ALUMUNIU CHL POWDER	36
42	CHEMICAL,CATALYST MEROX WS REAGENT	148
43	CHEMICAL,CHLORINE AND OXYGEN SCAVENGER	38
44	CHEMICAL,ANTISCALANT AND ANTIFOULANT	35
45	CHEMICAL,OXYGEN SCAVENGER	142
46	CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	97
47	CHEMICAL,FLOCULANT	82
48	CHEMICAL,COAGULANT	77
49	CHEMICAL,ANIONIC RESIN	43
50	CORROSION INHIBITOR DRUM	70
51	TRISODIUM PHOSPATE,NUTRIENT,WHITE POWDER	59
52	INHIBITOR,CORROSION, O2 SCAVENGER	99
53	INHIBITOR,CORROSION,NEUTRALIZING AMINE	30
54	INHIBITOR,CORROSION,NALCO 7330	93
55	INHIBITOR,CORROSION,NALCO EC1005A	111
56	INHIBITOR,CORROSION,EC1010A	48
57	INHIBITOR,CORROSION,3DT129	32
58	INHIBITOR,FOULING,EC3031A	66
59	INHIBITOR,SCALE,BOILER WATER TREATMENT NALCO 1805	139
60	INHIBITOR,SCALE,HIGH TEMP, F/SEA WATER	144
61	INHIBITOR,SCALE,F/SEA WTR DESALINATION	146
62	SCALE INHBITOR LOW TEMPERATURE	106
63	REMOVER,DUKEM 608 (SAF ACID 062-70-3) SULFAMIC ACID	55
64	RESIN,CATION, ION EXCHANGE	125
65	ANTI OXIDANT,AVTUR DR OF 181 KG	99
66	ADSORBENT,ACTIVATED ALUMINA,1/8IN	34
67	ADSORBENT,MOLECULAR SIEVE,4ANG,1/8IN,	141
68	ANTIFOAM,F/DELAYED COKER	127
69	ANTIFOAM,F/SEA WATER DESALINATION	57
70	ANTIFOAM,F/SLUDGE CONDITIONER	119
71	ANTIFOAM,AGENT SG,	116
72	DEMULSIFIER,F/FOC I & II -	122
73	BIODISPERSANT	68
74	MOLASSES	62
75	SULFIDING,AGENT,DIMETHYL DISULFIDE/ DR 200 KG	122

4. Pengelompokan Kuadran Tiap Material

DESKRIPSI	RISIKO	IMPACT	KUADRAN	Tipe Kontrak
CORROSION INHIBITOR	H	C	<i>Bottleneck</i>	<i>Fixed Contract</i>
INHIBITOR,FOULING,EC3031A	H	C	<i>Bottleneck</i>	<i>Fixed Contract</i>

ANTI OXIDANT,AVTUR	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
INHIBITOR,SCALE,BOILER WATER TREATMENT NALCO 1805	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
RESIN,CATION, ION EXCHANGE	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
CHEMICAL,FLOCULANT,ANIONIC	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
CHEMICAL,OXYGEN SCAVENGER	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
ADSORBENT,MOLECULAR SIEVE,4ANG,1/8IN,	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
ANTIFOAM,F/SLUDGE CONDITIONER	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
CHEMICAL,AMMONIUM POLYSULFIDE, 200KG	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
H2SO4 98%	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
CHEMICAL,CATALYST MEROX WS REAGENT	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
SODIUM HYDROXIDE (CAUSTIC SODA),FLAKE	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
CALCIUM HYDROXIDE,CA(OH)2,40 KG	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
CHEMICAL,LUBRICITY IMPROVER	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
CHEMICAL,COAGULANT	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
CHEMICAL,ANIONIC RESIN	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
INHIBITOR,CORROSION,NALCO 7330	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
INHIBITOR,CORROSION,NALCO EC1005A	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
INHIBITOR,CORROSION,3DT129	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
INHIBITOR,SCALE,HIGH TEMP, F/SEA WATER	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
INHIBITOR,SCALE,F/SEA WTR DESALINATION	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
ANTIFOAM,AGENT SG,	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
DEMULSIFIER,F/FOC I & II -	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
SULFIDING,AGENT,DIMETHYL DISULFIDE/ DR 200 KG	H	C	Bottleneck	Fixed Contract
ADSORBENT,ACTIVATED ALUMINA,1/8IN	M	C	Routine	Spot Purchase

CHEMICAL,CHLORINE AND OXYGEN SCAVENGER	M	C	Routine	Spot Purchase
INHIBITOR,CORROSION, O2 SCAVENGER	M	C	Routine	Spot Purchase
ANTI OXIDANT,AVTUR DR OF 181 KG	M	C	Routine	Spot Purchase
ANTIFOAM,A-COMPOUND,DOW CORNING	M	C	Routine	Spot Purchase
INHIBITOR,CORROSION,NEUTRALIZING AMINE	M	C	Routine	Spot Purchase
ANTIFOAM,F/SEA WATER DESALINATION	M	C	Routine	Spot Purchase
ANTI OXIDANT,AVTUR	M	C	Routine	Spot Purchase
ADSORBENT,ACTIVATED CARBON,8 - 30 MESH	M	C	Routine	Spot Purchase
BIODISPERSANT	M	C	Routine	Spot Purchase
SUPHURIC ACID,H2SO4,98 %	M	C	Routine	Spot Purchase
CHEMICAL,ANTISCALANT AND ANTIFOULANT	M	C	Routine	Spot Purchase
TRISODIUM PHOSPATE	M	C	Routine	Spot Purchase
MDEA	M	C	Routine	Spot Purchase
SODIUM HYPHOCHLORITE,NAOCL,11-12%	M	C	Routine	Spot Purchase
DISODIUM PHOSPHATE,Na2HPO4:90MIN	M	C	Routine	Spot Purchase
REMOVER,DUKEM 608 (SAF ACID 062-70-3) SULFAMIC ACID	M	C	Routine	Spot Purchase
SCALE INHBITOR LOW TEMPERATURE	M	C	Routine	Spot Purchase
DIPA	M	C	Routine	Spot Purchase
SULFOLANE SOLVENT 254 Kg/dr. CHEVRON PHILIPS, LIAOYANG GUANGHUA, DEGUSSA STANLOW LIMITED, CASIL INDUSTRIES LTD,TSC - SULFOLANE AQUEOUS	M	C	Routine	Spot Purchase
CHEMICAL,ANTI OXIDANT SOLAR	M	C	Routine	Spot Purchase
CHEMICAL,ANTIOXIDANT COUMPOUND	M	C	Routine	Spot Purchase
MEK	M	C	Routine	Spot Purchase
CHEMICAL,FLOCULANT CATIONIC	M	C	Routine	Spot Purchase
CHEMICAL,COAGULANT POLY ALUMUNIUM CHL POWDER	M	C	Routine	Spot Purchase
CHEMICAL,ANTIFOAM COMPOUND	M	C	Routine	Spot Purchase
DESORBENT,PARA DIETHYL BENZENE	M	C	Routine	Spot Purchase

SODIUM BICARBONATE	M	C	<i>Routine</i>	<i>Spot Purchase</i>
METHYL ETHYL KETONE	M	C	<i>Routine</i>	<i>Spot Purchase</i>
METHANOL	M	C	<i>Routine</i>	<i>Spot Purchase</i>
CHEMICAL, FOR TRIAL	M	C	<i>Routine</i>	<i>Spot Purchase</i>
CHEMICAL, FLOCULANT	M	C	<i>Routine</i>	<i>Spot Purchase</i>
TRISODIUM PHOSPHATE, NUTRIENT, WHITE POWDER	M	C	<i>Routine</i>	<i>Spot Purchase</i>
INHIBITOR, CORROSION, EC1010A	M	C	<i>Routine</i>	<i>Spot Purchase</i>
ANTIFOAM, F/DELAYED COKER	M	C	<i>Routine</i>	<i>Spot Purchase</i>
MOLASSES	M	C	<i>Routine</i>	<i>Spot Purchase</i>
SODIUM CHLORIDE	H	B	<i>Critical</i>	<i>Partnership</i>
CORROSION INHIBITOR	M	B	<i>Leverage</i>	<i>Fixed Contract</i>
CORROSION INHIBITOR DRUM	M	B	<i>Leverage</i>	<i>Fixed Contract</i>
CHEMICAL, MONO ETHANOL AMINE (MEA)	M	B	<i>Leverage</i>	<i>Fixed Contract</i>
METHYL DIETHANOL AMINE (MDEA)	M	B	<i>Leverage</i>	<i>Fixed Contract</i>
CORROSION INHIBITOR	M	B	<i>Leverage</i>	<i>Fixed Contract</i>
CHEMICAL, ANTI OXIDANT SOLAR	H	A	<i>Critical</i>	<i>Partnership</i>
FURFURAL **	H	A	<i>Critical</i>	<i>Partnership</i>
ISOPROPYL ALCOHOL	M	A	<i>Leverage</i>	<i>Fixed Contract</i>
SODIUM CHLORIDE, ROCK SALT	M	A	<i>Leverage</i>	<i>Fixed Contract</i>
PERC	M	A	<i>Leverage</i>	<i>Fixed Contract</i>