

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo PetroChina	2
Gambar 1.2 Struktur Organisasi <i>Page1</i>	3
Gambar 1.3 Struktur Organisasi <i>Page2</i>	3
Gambar 1.4 Struktur Organisasi <i>Page3</i>	4
Gambar 1.5 Struktur Organisasi <i>Page4</i>	4
Gambar 1.6 Struktur Organisasi <i>Materials Departement Page1</i>	5
Gambar 1.7 Struktur Organisasi <i>Materials Departement Page2</i>	6
Gambar 1.8 Struktur Organisasi <i>Materials Departement Page3</i>	7
Gambar 1.9 <i>Operational Map</i>	9
Gambar 1.10 <i>Crude Oil Price Movement</i>	11
Gambar 1.11 <i>PMIs of Indonesia, Saudi Arabia, and UAE</i>	12
Gambar 1.12 <i>Petroleum Supply Chain (PSC)</i>	12
Gambar 2.1 <i>Petroleum Supply Chain (PSC)</i>	20
Gambar 2.2 <i>Managing Supply Chain Risk</i>	22
Gambar 2.3 <i>A Typical HOQ</i>	31
Gambar 2.4 <i>Kerangka Pemikiran</i>	48
Gambar 3.1 <i>Tahapan Penelitian</i>	54
Gambar 3.2 <i>Overview Populasi</i>	55
Gambar 4.1 <i>SCOR Stage</i>	81
Gambar 4.2 <i>Risk Events</i>	82
Gambar 4.3 <i>Risk Events Severity</i>	84
Gambar 4.4 <i>Risk Agents</i>	85
Gambar 4.5 <i>HOR Fase 1</i>	88
Gambar 4.6 <i>Risk Events ARP Rank</i>	89
Gambar 4.7 <i>Risk Events ARP in Pareto Chart</i>	90
Gambar 4.8 <i>Preventive Actions</i>	90
Gambar 4.9 <i>HOR Fase 2</i>	93
Gambar 4.10 <i>Preventive Actions Priority Rank</i>	94

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Studi

1.1.1 Profil Perusahaan

Perusahaan : Petrochina International Companies in Indonesia

Bidang Usaha : Migas

Lokasi : Jl. Haji R.Rasuna Said Blok X/7 Kav 5, 12940,
Karet Kuningan, DKI Jakarta

Telepon : (021) 57945300

Pada tahun 2002, PetroChina mengakuisisi Devon perusahaan Energi dan membuat Indonesia yang pertama dan salah satu yang terpenting usaha eksplorasi dan produksi minyak dan gas internasional. Devon Energy sendiri telah mengakuisisi Santa Fe Energy Resources kembali pada tahun 2000, dan telah menandatangani *Production Sharing Contract* (PSC) sebagai *Trend International Limited*, dengan Pertamina, perusahaan minyak negara di Indonesia, pada tahun 1970. Melihat potensi di kepulauan yang luas, PetroChina diinvestasikan agresif dan mengembangkan bidang produksi minyak dan gas di Provinsi Jambi, Papua Barat dan Jawa Timur. Setelah akuisisi PetroChina, produksi secara dramatis meningkat menjadi 90.000 BOEPD. PetroChina juga karena menjadi pemasok penting dari gas alam ke Singapura. Meskipun sukses selama beberapa tahun terakhir, PetroChina tidak menunjukkan tanda melambat. Ini akan terus mematahkan alasan baru dan memperluas pasar sebagai perusahaan tumbuh di tahun-tahun mendatang (*PetroChina Company Profile*, Mei 2015).



Gambar 1.1 Logo PetroChina

Sumber : petrochina.co.id

1.1.2 Visi dan Misi

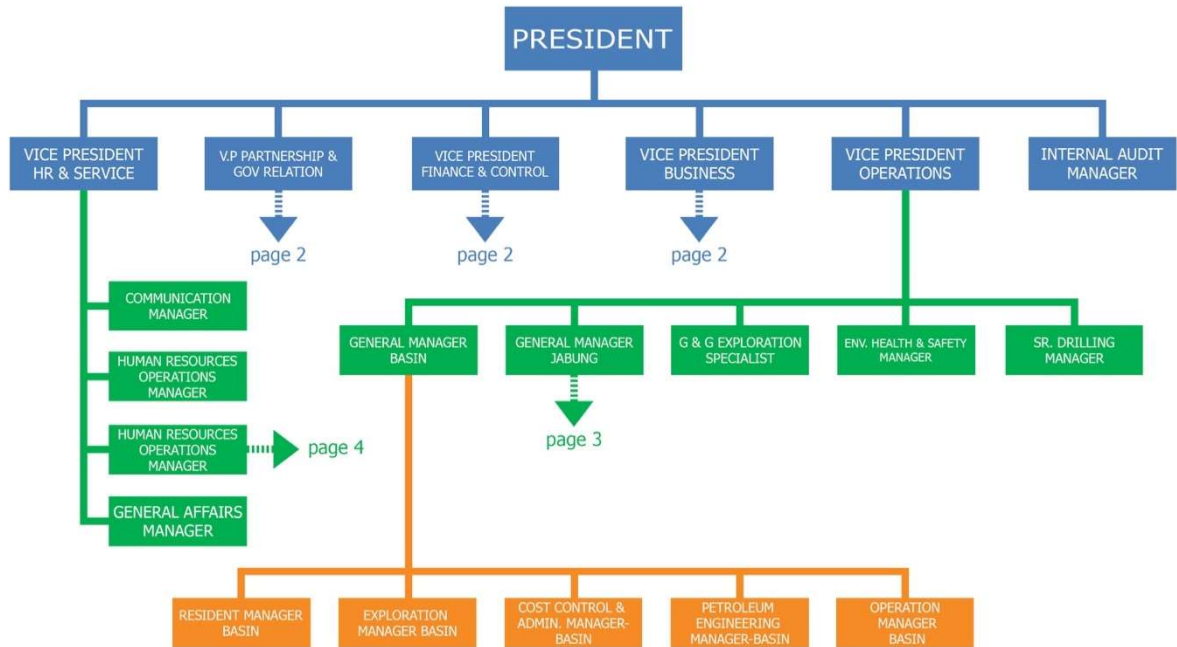
1. Visi

Menjadi perusahaan energi Internasional di Indonesia dengan menerapkan performansi dalam keselamatan, kesehatan kerja, dan perlindungan lingkungan serta melibatkan para stakeholders dalam rangka mencapai sektor bisnis jangka panjang (*PetroChina Company Profile*, Mei 2015).

2. Misi

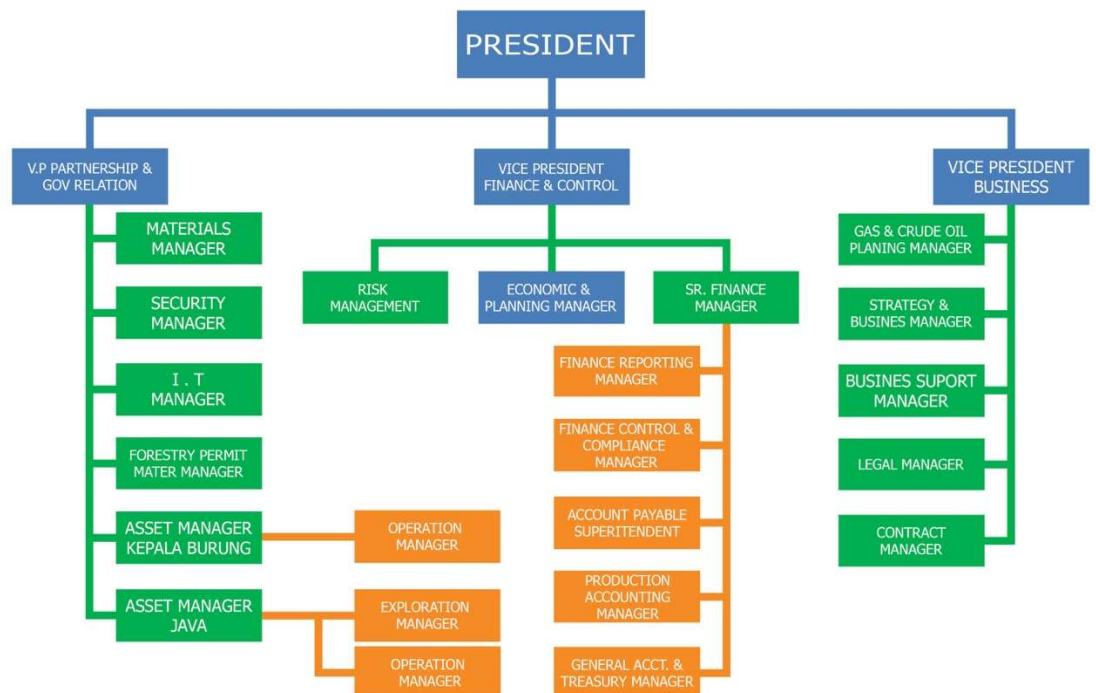
Eksistensi PetroChina untuk produksi energi (*Eenergize*) dengan selalu berpartisipasi dalam pelstarian lingkungan, peduli terhadap kesejahteraan masyarakat, dan untuk mempertahankan bisnis berkelanjutan jangka panjang. Kami selalu berusaha untuk melakukan yang terbaik dalam mewujudkan tujuan perusahaan (*PetroChina Company Profile*, Mei 2015).

1.1.3 Struktur Organisasi



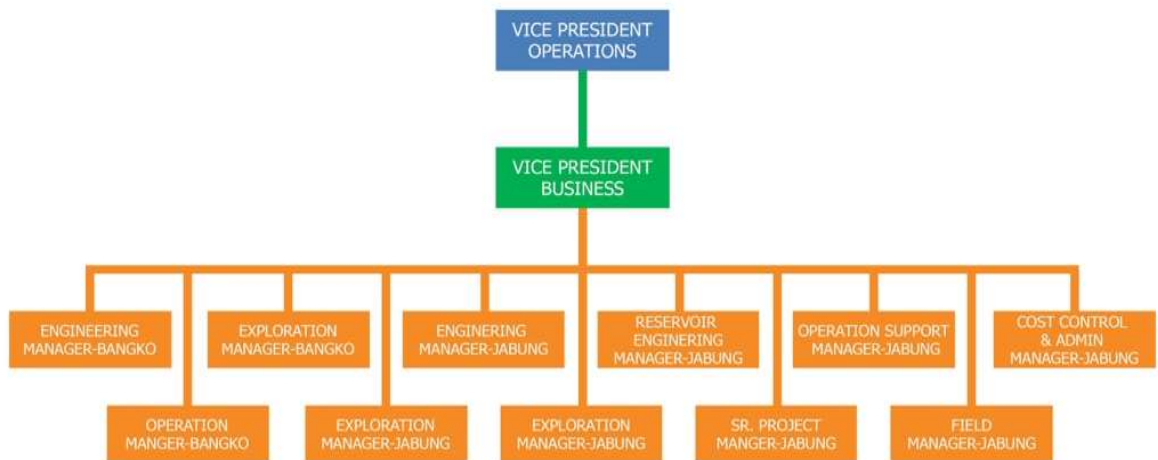
Gambar 1.2 Struktur Organisasi Page1

Sumber : Pegolahan Data Penulis



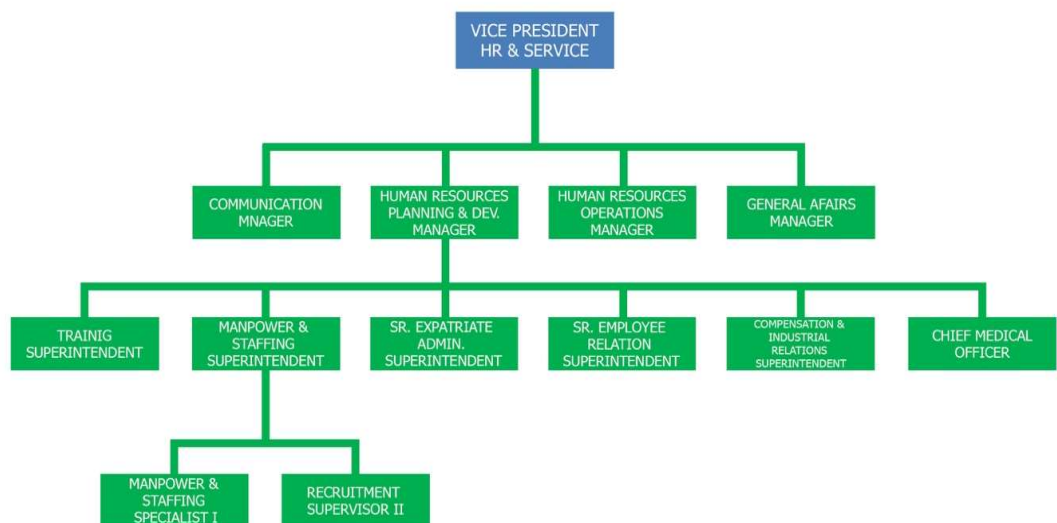
Gambar 1.3 Struktur Organisasi Page2

Sumber : Pegolahan Data Penulis



Gambar 1.4 Struktur Organisasi Page3

Sumber : Pegolahan Data Penulis



Gambar 1.5 Struktur Organisasi Page4

Sumber : Pegolahan Data Penulis

1.1.4 Materials Departement

1.1.4.1 Department Responsibility

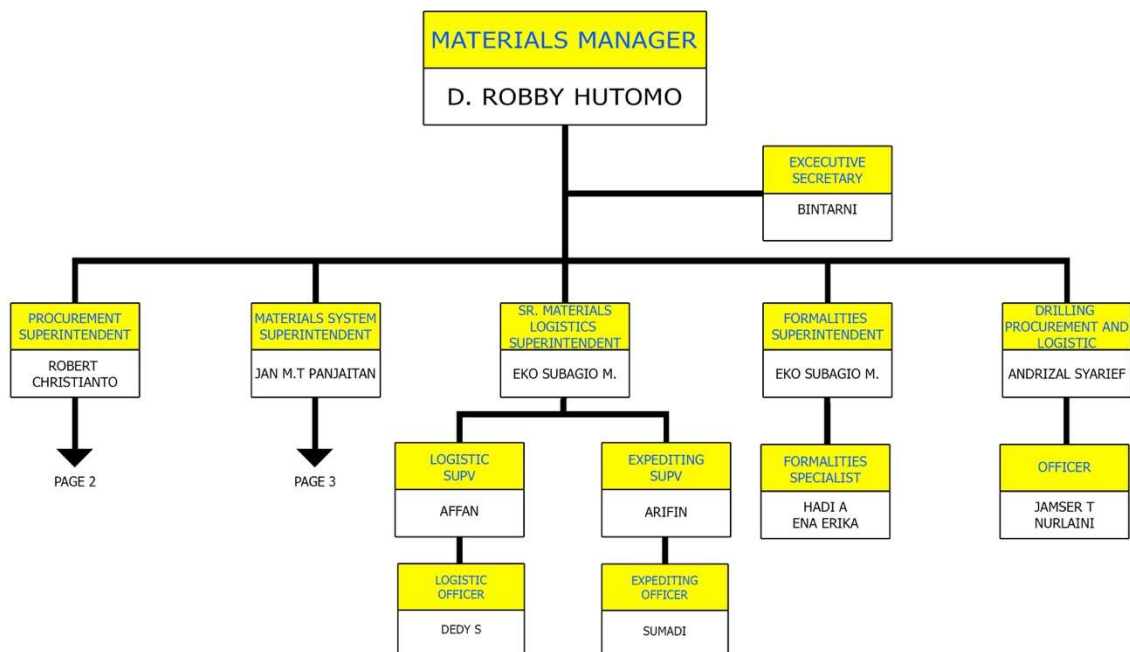
Material Departement bertanggung jawab atas pengadaan (*order items*) dan manajemen *inventory* berbentuk barang yang dibutuhkan oleh *End-user*. Dimana *End-user* merupakan seluruh *department* yang ada dalam

struktur organisasi perusahaan. Sehingga pengadaan barang mulai dari peralatan alat tulis kantor, obat-obatan, hingga *sparepart*, *drilling equipment*, *items for maintenance*, dll. Hal ini menjadikan scope tanggung jawab *Material Departement* menjadi 5 (Widya, 2017), yaitu:

1. *Material Purchasing*
2. *Material System Admin*
3. *Material Logistic*
4. *Formalities*
5. *Drilling Logistics Admin*

Dengan melayani seluruh *blocks* perusahaan yang berada di Indonesia, seperti:

1. Jabung Block (Jambi)
2. Bangko (Jambi)
3. SPE Madura
4. Kerja Sama Operasi Energi Jambi Indonesia
5. JOB Salawati (Papua)

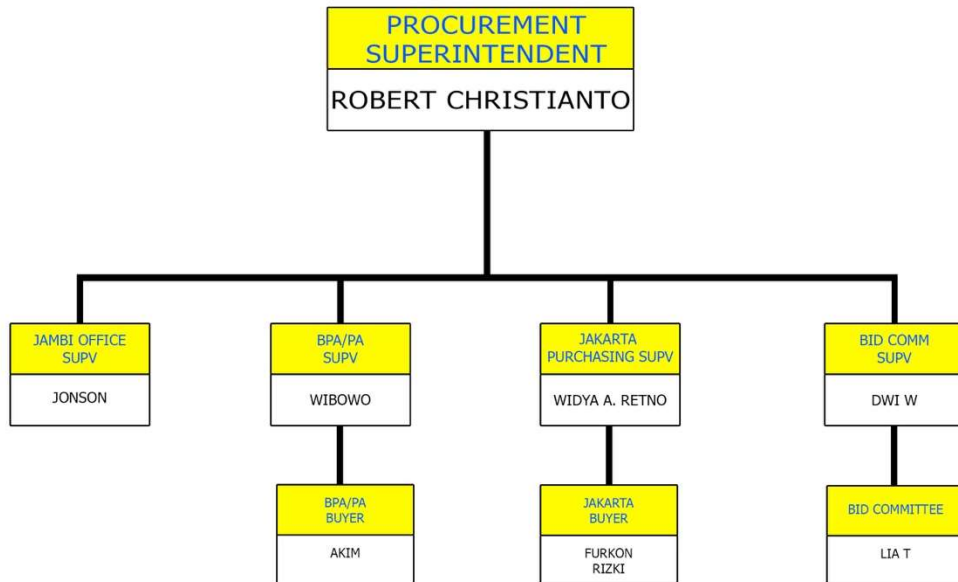


Gambar 1.6 Struktur Organisasi Materials Departement Page1

Sumber : Pegolahan Data Penulis

1.1.4.2 Materials Sub. Departement

1.1.4.2.1 Procurement



Gambar 1.7 Struktur Organisasi Materials Departement Page2

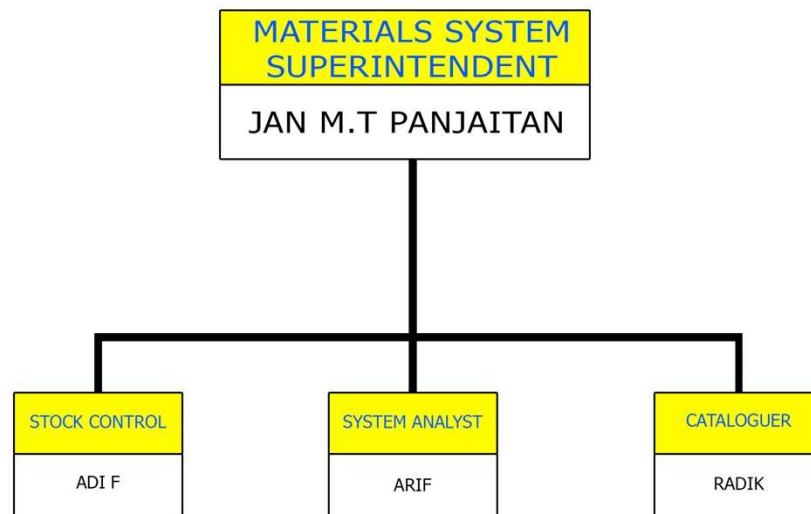
Sumber : Pegolahan Data Penulis

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Widya, *Sub Departement* ini bertugas mempersiapkan, mengadakan, dan mengevaluasi *bids* dan membuat rekomendasi pembelian sesuai dengan peraturan PTK-007 revisi ke-3. Mempersiapkan dan menerbitkan *Purchase Orders*, juga memonitor performansi *Vendor* dengan metode KPI. Memelihara semua *files* dan dokumen terkait dengan Tender dan *Purchase Order*.

Tenaga kerja *Sub Dept. Procurement* berhubungan dengan beberapa departemen dan instansi terkait, seperti:

1. *End-user Dept.*
2. *Suppliers*
3. SKK MIGAS
4. *Internal Auditor*
5. *Eksternal Auditor*
6. *Finance Dept.*
7. *Field Logistic Dept.*

1.1.4.2.2 *Materials System*



Gambar 1.8 Struktur Organisasi Materials Departement Page3

Sumber : Pegolahan Data Penulis

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Jan, *Sub Departement* ini bertugas dalam *maintain JDE system* dan membantu End-user dalam mengatasi masalah dengan JDE. Mempersiapkan data untuk *inventory report* dan *join stock take activity* secara tahunan. Melaporkan data JDE ke SKK Migas secara bulanan dan kepada *Finance Dept.*, *External Auditor*, dan *Internal Auditor* sesuai permintaan departemen terkait. Mengelola dan membantu user dalam pembuatan katalog. Menganalisa informasi *stock* yang terdapat pada *JDE system* (kuantitas dan harga pasar). Melakukan peninjauan ulang terhadap laporan *stock* dan penggunaannya. Mempersiapkan laporan mengenai optimasi *stock* dan ikut serta dalam rapat dengan *Logistic End-user*.

Tenaga kerja *Sub Dept. Materials System Admin* berhubungan dengan beberapa departemen dan instansi terkait, seperti:

1. *Internal Auditor*
2. *Eksternal Auditor*
3. *JDE End-user*

4. *Finance Dept.*
5. SKK MIGAS
6. *Field Logistic Departement*

1.1.4.2.3 *Materials Logistic and Formalities*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Eko, *Sub Departement* ini bertugas dalam koordinasi dan mengawasi seluruh *formalities matters* untuk seluruh PetroChina *blocks* di Indonesia. Bertanggung jawab atas ekspedisi barang dari Jakarta. Verifikasi nilai TKDN suatu barang. Mengurus seluruh perizinan bahan peledak dan *Masterlist* kepada Pemerintah.

Tenaga kerja *Sub Dept. Materials Logistics & Formalities* berhubungan dengan beberapa departemen dan instansi terkait, seperti:

1. Pemerintahan
 - a. SKK MIGAS
 - b. KESDM
 - c. DKJN (Kementrian Keuangan)
 - d. Dit.Jen Migas
 - e. Dit.Jen BeaCukai
 - f. Dit.Jen Kementrian Perdagangan
 - g. Polisi
 - h. Pertamina
2. *Business Support Dept.*
3. *Economic Planning Dept.*
4. *Cost Control Dept.*
5. *Finance Dept.*
6. *End-user*
7. *Contractors*

1.1.4.2.4 *Drilling Procurement and Logistic*

Bertugas mempersiapkan dan penjalankan permintaan material yang diperuntukkan untuk mendukung aktivitas *drilling* untuk semua *block*

dengan *efisiensi cost* yang sangat tinggi. Melakukan justifikasi secara detail deskripsi material *drilling* dalam *JDE system*. Memantau ketersediaan material untuk *drilling* di lapangan untuk mencegah kemunduran *drilling*. Memantau dan melaporkan proses pengadaan material, stok, dan status ekspedisi bersama *field drilling logistic*.

Tenaga kerja *Sub Dept. Drilling Logistics Admin* berhubungan dengan beberapa departemen dan instansi terkait, seperti:

1. *Drilling Engineer and Manager*
2. *Internal Auditor*
3. *End-user*
4. SKK MIGAS
5. *Field Logistics*
6. *Rig Company Man*
7. *Rig Material Man*

1.1.5 Area Kerja



Gambar 1.9 Operational Map

Sumber : Petrochina Company Profile

PetroChina adalah produsen minyak dan gas terbesar dan distributor, memainkan peran yang dominan dalam industri minyak dan gas di Cina. Ini adalah salah satu perusahaan dengan pendapatan penjualan paling besar di Cina. Hal ini terlibat dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan minyak dan gas alam yang

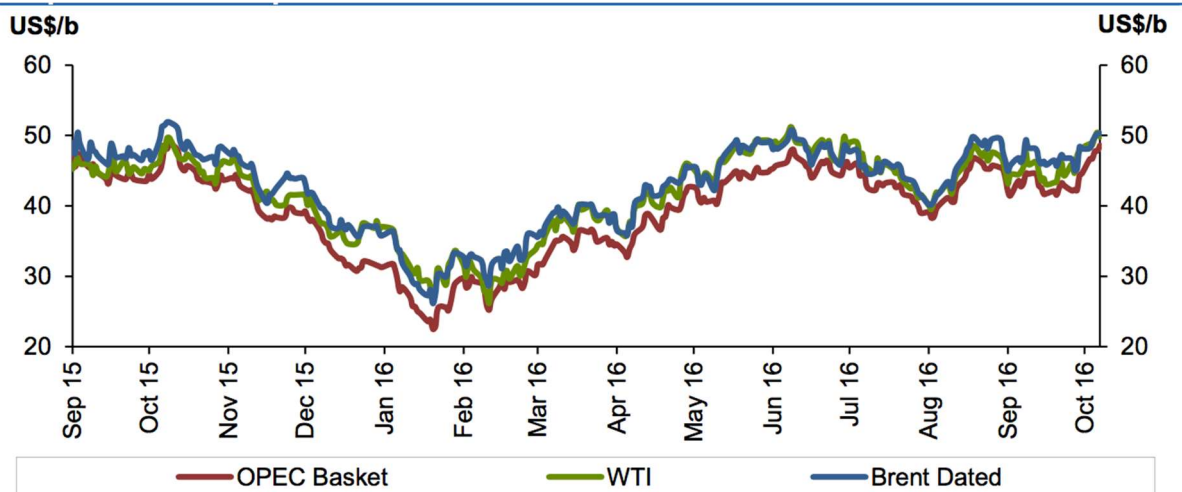
terletak pada berbagai lokasi sesuai pada peta operasi diatas, termasuk:

- Eksplorasi
- Pengembangan
- Produksi dan pemasaran minyak mentah dan gas alam;
 - Pengilangan
 - Angkutan
- Penyimpanan dan pemasaran produk-produk minyak dan minyak mentah;
 - Produksi dan pemasaran produk-produk petrokimia utama
- Bahan kimia derivatif dan bahan kimia lainnya;
 - Transportasi gas alam.
 - Minyak mentah dan minyak olahan.
 - Pemasaran gas alam

1.2 Latar Belakang Penelitian

Suatu perusahaan pada umumnya berjalan diatas berbagai risiko yang mungkin terjadi dari berbagai lini. Menurut Muhtadi (2009), pemeliharaan dalam suatu industri atau perusahaan merupakan salah satu faktor yang penting dalam mendukung proses produksi yang mempunyai daya saing dipasaran. SCRM memperhatikan rantai pasok melalui koordinasi dan kolaborasi antara rekan rantai pasok untuk memastikan profitabilitas dan kelanjutan (Tang pada Rotaru et al. 2014).

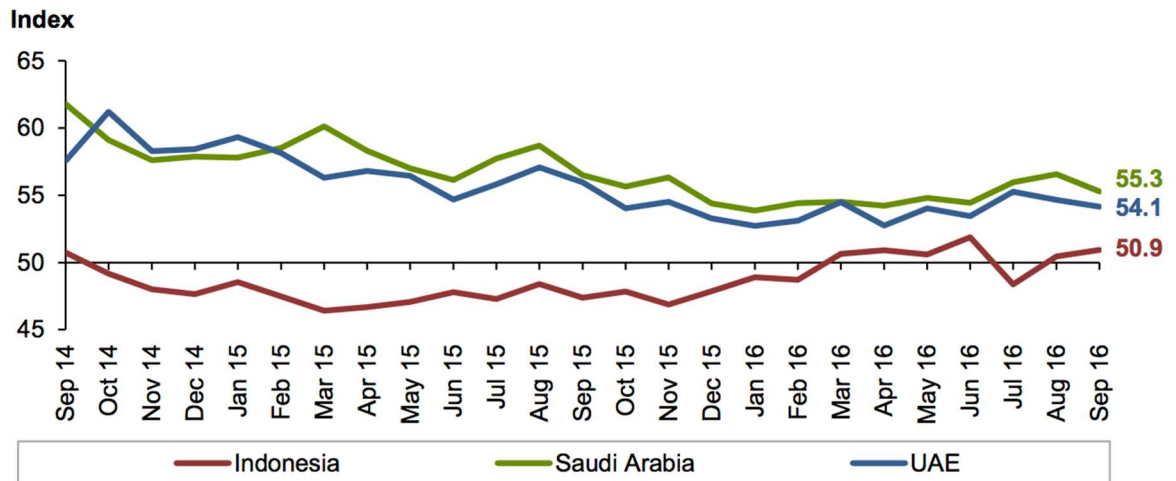
Pada rantai pasok Industri Minyak dan Gas (Migas), memiliki pengaruh yang sangat besar bagi setiap proses . Risiko rantai pasok industri migas merupakan risiko yang sangat berpengaruh signifikan terhadap ekonomi mikro dan makro (Fernandes et al., 2010), karena asset alat produksi serta perawatannya tidaklah murah dan mengingat harga minyak yang cenderung tidak stabil dan semakin menurun sejak tahun 2014 lalu (Salamuddin, 2016). Sehingga mengakibatkan rendahnya pendapatan dan memberikan tekanan pada supplier untuk mengurangi biaya (Magnus, 2015)



Gambar 1.10 Crude Oil Price Movement

Sumber : OPEC MOMR October 2016

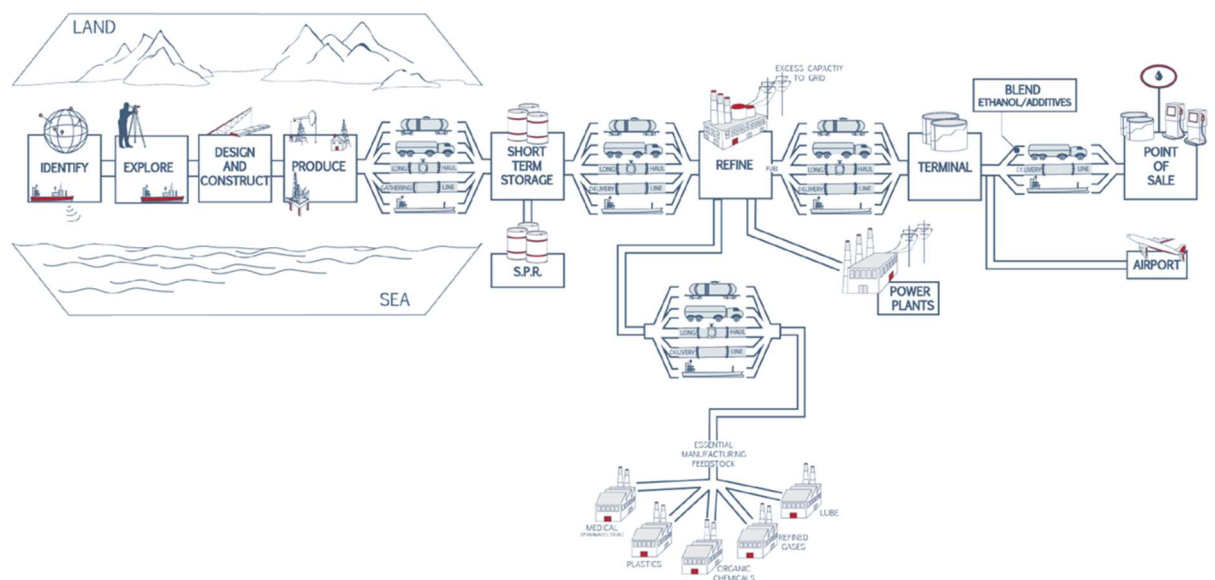
Seperti yang terlihat pada gambar 1.10, pada bulan Februari 2016 terjadi penurunan minyak bumi secara drastis dimana menjadikan fenomena tersebut merupakan level terendah harga minyak bumi sejak 1990. Faktor utama penyebab fenomena ini terjadi yaitu produksi minyak yang berada pada level *overproduction*, hal ini akan berdampak pada penurunan laba perusahaan minyak pada periode waktu yang cukup lama (Salamuddin, 2016). Ditemukannya *Shale Gas* oleh Amerika, Inggris, dan China membuat harga komoditas energi lain jatuh yang kemudian membuat minyak bumi tidak memiliki posisi kuat seperti sebelum ditemukannya *Shale Gas*, hal ini berdampak pada menurunnya pendapatan dari penjualan produk minyak bumi yang tersubstitusi oleh shale gas dan secara tidak langsung menurunkan pendapatan Negara pengekspor minyak bumi, hingga dapat mengancam perekonomian Negara-negara pengekspor minyak terancam perekonomiannya dengan bukti menurunnya *Purchasing Managers Index* (PMI) yang berpengaruh terhadap kekuatan mata uang Negara, seperti yang dapat dilihat pada gambar 1.8.



Gambar 1.11 PMI's of Indonesia, Saudi Arabia, and UAE

Sumber : OPEC MOMR October 2016

Kompleksnya industri migas dari sektor infastruktur dengan tingkat automasi yang tinggi serta berbagai alat berat yang dibutuhkan seperti bor sumur, pipa, kapal tanker, kilang minyak, dan perlengkapan logistik atau transportasi yang sangat vital (Gustavo, 2013).



Gambar 1.12 Petroleum Supply Chain (PSC)

Sumber : API Energy

Gambar 1.9 menjelaskan mengenai *supply chain* pada industri migas yang dimulai dari tahap *identify* hingga *point of sale* atau *end user* seperti

airport. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, seluruh tahapan yang ada memiliki keterkaitan yang sangat tinggi dengan kualitas tahap selanjutnya, karena rantai pasok migas bermain pada peranan yang semakin penting dari baja dan bor, hingga transportasi dan katering. hal itu diperlukan untuk memenuhi permintaan produksi migas dunia (Gustavo, 2013). Jadi jika terdapat masalah pada salahsatu tahap, maka akan berdampak secara keseluruhan, bahkan mempengaruhi persediaan minyak bumi. Menghadapi krisis harga minyak ini, SKK Migas melalui kerja sama yang erat dengan Kontraktor KKS dan para pemangku kepentingan lainnya melakukan berbagai upaya antara lain; efisiensi penggunaan *Capex* dan *Opex*, mempertahankan kehandalan fasilitas produksi agar frekuensi kejadian gangguan produksi (*unplanned shutdown*) dapat berkurang (SKK MIGAS, 2015), hal ini sangat cocok dengan penerapan metode *House of Risk* (HOR) dimana metode tersebut proaktif dalam menangani risiko dengan efisiensi *cost* (Pujawan, 2009).

1.3 Perumusan Masalah

Beberapa penelitian terdahulu berhasil mengidentifikasi risiko-risiko dengan pobabilitas tinggi agar dapat segera ditangani dengan baik demi terwujudnya efesiensi biaya dan sumberdaya. Objek yang diteliti pada penelitian terdahulu terdiri dari berbagai industri, dari mulai pangan, koperasi, hingga telekomunikasi. Penulis tertarik untuk mengangkat industri migas sebagai objek penelitian, mengingat tingkat risiko yang sangat tinggi pada industri migas dan situasi harga minyak bumi yang masih tergolong rendah membuat seluruh perusahaan migas harus memperhatikan dengan baik manajemen risiko perusahaannya. PetroChina International Companies in Indonesia merupakan salah satu perusahaan migas di Indonesia, sehingga harus menjalankan manajemen risiko secara efektif dan efisien. Salah satu metode lini yang harus diperhatikan dan sangat vital adalah lini *supply chain*, dimana *supply chain* pada perusahaan migas tinggi akan tingkat automasinya dan memerlukan *cost* yang tinggi.