

KERJASAMA CHINA-RUSIA DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN GAS CHINA

Liana Sri Agustin Sirait¹
Nim. 1202045012

Abstract

The purpose of this research is explaining the reason of gas cooperation between the Chinese government and the Russian government. The concept used in this research is strategic cooperation and energy security. The method is descriptive research to explaining the causal relationship of gas energy cooperation between China and Russia. For the sampling data's technique is using secondary data. The result shows that gas cooperation between China and Russia began in May 2014 consisted the construction of several projects such as construction of gas pipeline, construction of gas storage and gas fired power, construction of Amur processing plant and funds. This research shows that the interests of China to be achieved through this cooperation is to meet the needs of China's gas energy security by 2020. While the interests of Russia to be achieved through this cooperation is to open up a new Russian energy market in the Asian region.

Keywords: *Gas Cooperation, Energy Security, China-Russia, Gas Pipelines, Gas Storage & Gas Fired Power, Amur Processing Plant, Funds.*

Pendahuluan

Modernisasi China melalui *Open Door Policy* oleh Deng Xiao Ping pada 1978 menjadikan China sebagai negara industri yang pertumbuhan ekonominya rata-rata mencapai 10% pertahun (<http://www.worldbank.org/en/country/china/overview>). Pertumbuhan ekonomi berbanding lurus dengan pertumbuhan konsumsi energi China yang secara garis besar disebabkan oleh industrialisasi. Secara keseluruhan konsumsi energi China lebih tinggi jika dibandingkan dengan Amerika Serikat, India dan Rusia. Jenis energi yang digunakan oleh China berupa 66% batu bara, 20% minyak dan 5% gas alam (EIA, 2015).

¹Mahasiswa Program S1 Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman. Email : lianasirait216@yahoo.co.id

Ketergantungan China pada batu bara menghasilkan peningkatan emisi CO₂ yang antara tahun 2000 sampai 2011 mencapai 171% (Kirsti Svinø, 2015). Tingginya emisi CO₂ berdampak pada stabilitas politik dan kesehatan masyarakat China. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah China dalam program kerja pengembangan ekonomi dan sosial China atau *Five Year Plan* mulai melakukan pengurangan penggunaan batu bara serta beralih kepada penggunaan gas alam yang memiliki emisi yang rendah setelah pembakaran.

China merupakan salah satu negara yang memiliki cadangan gas alam terbesar di Asia Pasifik yaitu sebesar 164 trilyun Tcf (EIA, 2015). Meskipun demikian, China tetap tidak dapat memenuhi kebutuhan gas alamnya melalui produksi sendiri. Ketidakmampuan pemenuhan gas alam dimulai pada 2007 dan pada 2013 ketidakmampuan tersebut terlihat jelas, dimana sebanyak 32% konsumsi gas alam yang berasal dari penggunaan industri di China dipenuhi dengan mengimpor sekitar 1.8 Tcf atau sekitar 12% untuk memenuhi kekurangan gas alam yang lebih besar dari 2012 (EIA, 2015). Untuk memenuhi peningkatan konsumsi gas alam, pemerintah China mengadakan kerjasama impor gas alam dengan beberapa negara, salah satunya adalah Rusia. Di antara negara-negara yang bekerjasama dengan China, Rusia merupakan negara yang paling potensial. Hal ini disebabkan oleh beberapa alasan antara lain: kedekatan geografis serta melimpahnya sumber daya gas alam yang dimiliki oleh Rusia dan terbentuknya pasar baru gas alam Rusia di Asia melalui China.

Kerjasama gas alam antara China dan Rusia yang pada tahun 2010 dan 2011 mengalami ketertundaan akibat harga, rute serta cara pembayaran yang ditawarkan oleh kedua belah pihak akhirnya terlaksana pada tahun 2014. Kerjasama ini diwakili oleh perusahaan energi Gazprom (Rusia) dan CNPC (China). Dimana kontrak kesepakatan kerjasama antara CNPC dan Gazprom di tandatangani pada 21 Mei 2014 oleh Alexey Miller selaku Ketua Komite Perusahaan Gazprom dan Zhou Jiping selaku ketua dari China National Petroleum Corporation (CNPC). Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk meneliti perkembangan dari kerjasama antar kedua belah pihak.

Kerangka Dasar Teori dan Konsep

Konsep Strategic Patnership

Secara garis besar *Strategic Patnership* adalah kerjasama antar kedua negara yang berdasarkan faktor politik, ekonomi, sosial dan budaya dan memiliki *objectives*, *timeframe*, dan *action plans* yang telah ditentukan. *Strategic Patnership* tersebut, menurut Li dan Chen meliputi 3 area fungsi yaitu: (<https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-strategic-partnership/2357>)

a. *Technological Capabilities*

Dalam menjalankan bisnisnya, perusahaan memerlukan upaya untuk menghadapi pesaing yang selalu melakukan inovasi-inovasi, baik yang menyangkut teknologi yang digunakan untuk proses produksi maupun inovasi terhadap produk itu sendiri. Salah satu fungsi dan tujuan *Strategic Patnership* adalah untuk membangun dan mengembangkan fungsi operasi, fasilitas dan proses, dan

membuka peluang pada kemampuan dan pemahaman baru, pengetahuan baru serta teknologi baru. Kemampuan teknologi yang dibangun dalam *Strategic Patnership* dapat membantu perusahaan dalam mengembangkan produk. Setidaknya ada 3 alasan yang mendukung hal tersebut seperti yang dikemukakan oleh Li dan Chen yaitu:

- (1) Terdapat banyak keuntungan dari pola menanggung biaya *Research and Development* (R&D) secara bersama-sama, artinya biaya yang seharusnya ditanggung satu perusahaan, dalam *Strategic Patnership*, biaya ini menjadi tanggungan bersama oleh perusahaan peserta aliansi.
- (2) Terdapat kemungkinan bahwa perusahaan akan memperoleh pengetahuan dan sumber daya yang mungkin tidak tersedia secara internal apabila perusahaan bergerak sendiri (tidak melakukan aliansi).
- (3) Memungkinkan bagi perusahaan untuk memperluas wilayah pasar produknya.

b. Manufacturing Capabilities

Manufacturing (pabrik) eksternal membantu pengembangan produk. Suksesnya produk baru membutuhkan kualitas pabrik yang tinggi dan biaya pabrik yang rendah. Pengetahuan pabrik baru yang didapatkan melalui *Strategic Patnership* membantu perusahaan untuk mencapai cita-cita pabrik tersebut.

c. Marketing Capabilities

Pengembangan produk banyak dipengaruhi faktor eksternal perusahaan, diantaranya kemampuan pemasaran (*marketing capabilities*). Kemampuan komunikasi dengan pihak luar atau kemampuan berinteraksi dengan sumber daya di luar perusahaan akan membantu dalam pengembangan produk. Selain itu, penting bagi perusahaan untuk mengetahui pengetahuan dan preferensi konsumen dalam pengembangan produk.

Pengetahuan pemasaran akan membantu mengidentifikasi permintaan baru konsumen dan memperkirakan permintaan konsumen di masa datang akan produk baru serta melihat kesempatan yang ada di pasar. Aliansi pemasaran berbeda dengan *Strategic Patnership* dalam cakupan dan manfaatnya. Dalam aliansi pemasaran, sumber utama manfaatnya adalah rangsangan dari permintaan (*stimulation of demand*). Seperti dalam aliansi, suatu kekhususan dengan distributor atau pelengkap pabrik produk, dapat memberikan manfaat bagi perusahaan untuk memasuki pasar dalam geografi yang baru.

Konsep Keamanan Energi

Konsep keamanan energi (*energy security*) merupakan sebuah konsep dimana sebuah negara mampu mempertahankan diri dan melakukan pembangunan dengan mengutamakan keamanan dan ketersediaan cadangan energi yang memadai dengan harga yang terjangkau, baik minyak ataupun variasi jenis energi lainnya (Daniel Yergin, 2006).

Menurut Mason Willrich, memandang keamanan energi sesuai dengan konteks dan aktor yang mengimplementasikan yaitu negara importir dan eksportir energi. Bagi

negara pengekspor energi, keamanan energi dapat diartikan sebagai jaminan akan akses pasar serta keamanan permintaan. Sedangkan bagi negara importir keamanan energi merupakan jaminan atas pasokan energi yang cukup sehingga memungkinkan berfungsinya perekonomian nasional melalui tindakan yang dapat diterima secara politik. Untuk menjamin keamanan energi, maka negara pengimpor dapat melakukan tiga strategi, yaitu:

pertama negara dapat melakukan penghematan konsumsi energi untuk mengatasi serta memperpanjang waktu penyelesaian masalah suplai dan penumpukan cadangan energi yang dapat digunakan pada saat-saat darurat sehingga masalah-masalah jangka pendek mengenai ketersediaan energi dapat teratasi;

kedua negara dapat melakukan tindakan diversifikasi suplai asing dan meningkatkan interdependensi antara negara pengimpor dengan negara pengekspor energi. Peningkatan interdependensi dapat dilakukan melalui dua cara yaitu investasi jangka panjang (*long-term investation*) dan melalui bantuan pembangunan (*development assistance*); ketiga negara dapat meningkatkan suplai energi domestiknya (Mason Willrich, 1978).

Menurut Jonathan Elkind keamanan energi memiliki empat elemen penting untuk memahaminya. Keempat elemen tersebut adalah ketersediaan energi (*availability*) merupakan keadaan dimana negara berusaha untuk mengamankan sumber energi yang ada; keandalan akses suplai energi (*reliability*) adalah sejauhmana ketersediaan energi tersebut terhindar dari gangguan; keterjangkauan biaya (*affordability*) adalah mendapatkan harga yang benar merupakan salah satu prasyarat yang benar-benar penting untuk dilakukan meningkatkan keamanan energi; (*sustainability*) merupakan penerimaan energi tersebut atas pertimbangan berbagai hal khususnya lingkungan (Carlos Pascual dan Jonathan Elkind, 2010).

Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Data yang digunakan menggunakan data sekunder. Metode pengumpulan data yang digunakan secara komperhensif dalam penelitian ini menggunakan terbitan berupa laporan atau website lembaga pemerintah dan non pemerintah untuk data sekunder. Teknik analisa data yang digunakan pada tahap awal adalah teknik analisis data kualitatif.

Hasil Penelitian

Perkembangan Industri China

Perindustrian merupakan kunci sukses dari pembangunan ekonomi China. Kesuksesan ini membuat China menjadi salah satu negara yang berpengaruh di dunia internasional. Revolusi industri China merupakan fenomena penting setelah revolusi di Inggris. China yang awalnya merupakan salah satu negara termiskin di dunia berhasil menjadi negara ekonomi terbesar kedua hanya dalam 30 tahun (<https://hbr.org/2015/12/Chinas-growth-a-brief-history>).

1. Sejarah Perindustrian China

Peningkatan perindustrian China dibagi ke dalam empat bagian yang memakan waktu selama 120 tahun. Upaya pertama dimulai pada 1861 sampai 1911 setelah perang opium, China yang pada waktu itu dipimpin oleh dinasti Qing memulai program modernisasinya. Dimana program tersebut bertujuan mengubah China yang berbasis ekonomi agraria menjadi lebih moderen dengan memulai membangun sistem ekonomi moderen dan angkatan laut yang mencakup pembuatan kapal dan pembuatan senjata. Selain itu, modernisasi China juga dilanjutkan dengan pembuatan institusi matematika dan bahasa asing untuk pelajar China, pembangunan batu bara moderen, rel kereta api dan pengiriman pelajar China ke luar negeri, tetapi modernisasi tersebut gagal akibat banyaknya utang pemerintahan monarki dan tidak terlihatnya basis industri yang dibuat (http://afe.easia.columbia.edu/special/china_1750_reform.htm).

Upaya kedua dimulai setelah terjadinya Revolusi Xinhai 1911 yang menggulingkan pemerintahan monarki Qing dan mendirikan Republik China yang merupakan pemerintahan inklusif pertama di China berdasarkan konstitusi gaya Barat. Dimana pemerintahan ini meniru pemerintahan Amerika Serikat dimulai dari pemisahan institusi politik (legislatif, eksekutif dan yudikatif) dan demokrasinya. Pada masa ini, pemerintah membuat slogan “Hanya Sains Dan Demokrasi Yang Bisa Menyelamatkan China”. Hal ini didasari oleh keyakinan dari kaum revolusioner yang berpendidikan bahwa kegagalan monarki untuk industrialisasi dan keterbelakangan keseluruhan China disebabkan oleh kurangnya demokrasi, inklusivitas politik dan pluralisme. Tetapi 40 tahun berlalu, dan China tetap menjadi salah satu negara termiskin di dunia (<https://www.stlouisfed.org/publications/regional-economist/april-2016/chinas-rapid-rise-from-backward-agrarian-society-to-industrial-powerhouse-in-just-35-years>).

Upaya ketiga dimulai pada 1949 yang ditandai dengan bergantinya Republik China menjadi Republik Rakyat China, dimana pemerintahan China berubah dari republik menjadi komunis. Industrialisasi yang dilakukan Mao ini menggunakan model perencanaan pusat Uni Soviet yang prosesnya sangat dipengaruhi oleh ideologi keadilan sosial Marxis dengan menghapus pemisahan kota dan negara. Usaha industrialisasi yang dilakukan ini pun mengalami kegagalan. Kegagalan ini terjadi karena Mao mencoba memfokuskan pembangunan industri baja China tetapi baja yang dihasilkan berkualitas rendah dan tidak dapat digunakan untuk militer dan industri lainnya. Selain itu kegagalan ini juga disebabkan oleh gagalnya revolusi budaya Mao dan mengakibatkan banyaknya korban jiwa (<https://history.libraries.wsu.edu/spring2015/2015/02/05/humans-and-the-environment-the-history-of-air-pollution-and-the-effects-on-china-today/>).

Upaya keempat dimulai pada 1978 dengan kepemimpinan Deng Xiao Ping. Pada masa pemerintahannya, Deng melakukan empat modernisasi ekonomi yang diharapkan dapat memulihkan keadaan China. Modernisasi ekonomi tersebut terdiri dari modernisasi militer, modernisasi ilmu pengetahuan dan teknologi, modernisasi pertanian dan modernisasi industri.

Pada masa deng, modernisasi industri berhasil dilakukan oleh China. Keberhasilan tersebut disebabkan oleh diperkuatnya perusahaan milik negara dengan memisahkan kepemilikan dan fungsi operasional, dikenalkannya sistem tanggung jawab kontrak perindustrian dan perusahaan-perusahaan besar milik negara yang tidak terkait dengan aktivitas produksi yang vital dapat dengan sukarela menjadi perusahaan bersama dengan tanggung jawab yang dibatasi termasuk *joint venture* dengan investor asing (elisa.ugm.ac.id/user/archive/download/30326/6a3714821014).

2. *Pertumbuhan Ekonomi China*

Perindustri di China digolongkan menjadi pertambangan, manufaktur, konstruksi dan listrik. Modernisasi industri memberikan dampak positif yang terlihat dari 84% kegiatan dari China berbasis industri. Peningkatan GDP China di dasari oleh tiga sektor yaitu perindustrian, argikultur dan jasa. Keikutsertaan industri menjadi penyumbang perekonomian China. Hasil dari perindustrian secara keseluruhan memegang dominasi dalam perubahan komposisi persentase dalam keseluruhan GDP China selama bertahun-tahun.

Sumbangan industri China untuk GDP negaranya lebih besar dari negara-negara seperti India (25%), Jepang (26%), Amerika (20%) dan Brasil (25%) (<https://www.investopedia.com/articles/investing/103114/chinas-gdp-examined-servicesector-surge.asp>). Pada 2006 dan 2007 ketika perekonomian China mengalami peningkatan yang sangat signifikan yaitu sebesar 12.7% dan 14.2%, sektor industri China memberikan sumbangan sebesar 47.95% dan 47.34% terhadap GDP China (<http://economists-pick-research.hktdc.com/business-news/article/Research-Articles/Opportunities-Arising-from-China-s-13th-Five-Year-Plan-An-Overview/rp/en/1/1X000000/1X0A5OJH.htm>). Meskipun sektor perindustrian mengalami penurunan dalam tahun-tahun berikutnya akibat kenaikan dari sektor jasa, sektor perindustrian tetap menjadi penentu dalam kontribusinya di GDP China. Meskipun sementara ini sektor jasa menyumbang GDP lebih besar, pengembangan sektor jasa di China telah dibatasi oleh fokus negara pada industri manufaktur.

Cadangan dan Kebutuhan Gas Alam China

Pertumbuhan perekonomian China membawa China sebagai negara yang memiliki posisi yang penting di dunia internasional. Modernisasi industri di China menjadi salah satu faktor dalam kenaikan kebutuhan energi di China. China merupakan negara dengan pertumbuhan dan konsumen energi terbesar di dunia. Tercatat sebanyak 23% konsumsi energi global berasal dari China. China juga berkontribusi sebanyak 27% dari permintaan energi dunia pada 2016 (<http://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-china-insights.pdf>). Energi yang mendominasi dalam perindustrian adalah batu bata, minyak dan gas alam. Secara keseluruhan batu bara digunakan sekitar 70% dari total konsumsi energi hingga tahun 2009. Namun, konsumsi batubara tersebut sedikit demi sedikit mulai turun pada 2010 dan penggunaan batu bara hanya 66% pada akhir 2014. Sedangkan penggunaan batu bara pada 2012 di bidang industri 46% tanpa mengikutsertakan

penggunaan batu bara dalam menjalankan listrik (<https://piie.com/blogs/china-economic-watch/why-china-no-longer-wants-cheap-coal>). Sedangkan untuk konsumsi minyak bumi stabil selama beberapa periode terakhir yaitu berkisar antara 18% sampai 19% (Xin Lin, 2015).

Tingginya tingkat konsumsi penggunaan batu bara untuk menjalankan perindustrian yang menopang perekonomian China membuat China mengalami masalah pencemaran lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan perekonomian China. Terganggunya pertumbuhan perekonomian China diakibatkan oleh banyaknya unjuk rasa yang mengganggu stabilitas politik dan terganggunya kesehatan masyarakat China yang terlihat dari peningkatan angka kematian yang disebabkan oleh kanker paru-paru, stroke, penyakit jantung dan penyakit pernapasan kronis seperti asma. Melihat kondisi ini, pemerintah China mengeluarkan kebijakan untuk mulai menggunakan energi yang setelah pembakarannya menghasilkan emisi yang lebih rendah dari batu bara. Salah satu jenis energi yang memenuhi persyaratan tersebut adalah gas alam. Keinginan pemerintah China dalam menggunakan gas alam untuk memperbaiki kondisi pencemaran lingkungan di China dapat dilihat dari kebijakan pemerintah China dalam 12th *Five Year Plan* (2011-2015) dan 13th *Five Year Plan* (2016-2020). Pergantian penggunaan batu bara menjadi gas alam yang dilakukan oleh pemerintah China sesuai dengan salah satu indikator konsep keamanan energi yaitu pertimbangan lingkungan (*sustainability*). Kesesuaian tersebut terlihat dari isi 12th dan 13th *Five Year Plan* yang berisikan China melakukan promosi keamanan lingkungan terlihat dari pengembangan teknologi pada pengembangan gas tidak konvensional. Keinginan pemerintah dalam penggunaan jenis energi yang lebih bersih dan efisien membuat permintaan gas alam di China mengalami peningkatan. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh OGE, cadangan gas alam China pada 2015 adalah sebesar 164 Tcf lebih tinggi 9 Tcf dari perkiraan pada 2014 dan merupakan cadangan terbesar di kawasan Asia Pasifik (EIA, 2015).

Meskipun China memiliki cadangan gas yang banyak, China tetap tidak dapat memenuhi kebutuhan gas alamnya melalui produksi sendiri. Ketidakmampuan itu disebabkan oleh kompleksitas geologi, susah akses darat, kurangnya infrastruktur dan teknologi bagi jasa industri gas yang ada. Untuk memenuhi peningkatan konsumsi gas alam, pemerintah China mengadakan kerjasama impor gas alam dengan Rusia.

Kerjasama Energi antara China dan Rusia

Hubungan China dan Rusia memiliki sejarah yang panjang dan kompleks. Hal ini dikarenakan adanya ambisi keduanya untuk dilihat sebagai aktor geo-politik global utama. Selain itu, kompleksitas hubungan antara keduanya disebabkan oleh adanya perbatasan yang panjang antara kedua negara dan rasa saling melengkapi bagi perekonomian mereka. Dalam melihat hubungan kerjasama energi keduanya dibagi dalam tiga periode, yaitu: periode I (1949-1999), periode II (1999-2013) dan periode III (2014-sekarang) (James Henderson dan Tatiana Mitrova, 2016).

Kerjasama gas merupakan kerjasama yang pada periode ke II dan periode III mulai memberikan hasil positif untuk melakukan kerjasama. Tetapi kerjasama gas antar kedua belah pihak lebih sering mengalami penundaan seperti pada 2010-2011 lalu

akibat tidak adanya kesepakatan atas harga, jalur pengiriman dan syarat pembayaran serta investasi. Kerjasama keduanya berhasil dilakukan pada periode III yaitu pada 21 Mei 2014 antara CNPC dan Gazprom yang berdasarkan *press release* menyatakan bahwa kedua belah pihak akan melaksanakan pengiriman gas melalui pipa gas selama 30 tahun. Kerjasama ini diharapkan oleh China dapat membantu China untuk memenuhi kebutuhan gas alam China pada 2020 yang mencapai lebih dari 300 bcm.

Keuntungan China-Rusia dalam Kerjasama Gas Power of Siberia

Pada kerjasama ini, kedua belah pihak memiliki kepentingan masing-masing. Kepentingan dari sisi Rusia dapat dilihat dari 2 faktor yaitu politik dan ekonomi. Faktor politiknya terlihat dari berkurangnya interaksi Rusia di wilayah Eropa akibat sanksi pengurangan impor gas Rusia ke Eropa yang dilakukan oleh UE dan Amerika atas dugaan aneksasi Rusia terhadap Crimea. Sanksi tersebut mengubah kebijakan luar negerinya untuk lebih berfokus untuk mengadakan kemitraan dengan Asia. Fokus ini menjadi lanjutan bagi faktor ekonomi Rusia dimana Rusia mulai mengarahkan pasarnya terutama pasar energinya ke wilayah China yang memungkinkan Rusia untuk meningkatkan ekspor minyak dan gas Rusia. Energi menjadi sangat penting peranannya bagi Rusia karena 90% dari impor Rusia dan sebagian besar pendapatan Rusia masih bersumber dari energi. Kerjasama energi antara China dan Rusia ini juga diyakini dapat membantu Rusia dari resesi ekonomi, terutama untuk menyelamatkan perusahaan energi negara dari kekurangan dana untuk operasional.

Melihat dari sisi China dapat dilihat dari 3 faktor yaitu politik, ekonomi dan sosial. Faktor politik terlihat dari pemanfaatan situasi politik yang terjadi kepada Rusia membuat China memiliki keuntungan dalam proses negosiasi harga dalam kerjasama gas alam. Sedangkan dari sisi sosialnya, kerjasama gas yang dilakukan oleh China ini menjadi jawaban pemerintah dalam usaha pengurangan polusi udara yang terjadi di China. Penggunaan gas dalam sektor perindustrian, rumah tangga, dan listrik menjadi tujuan dari pemerintah China pada 2020. Selain itu, dilihat dari sisi ekonominya kerjasama gas dengan Rusia memungkinkan China untuk mendapatkan sumber gas yang stabil. Kerjasama ini membantu China dalam melakukan diversifikasi pasar pembelian gas yang akan mendukung terciptanya perekonomian China yang stabil. Hingga tahun 2018 awal, China masih mengandalkan impor gas dari Kawasan Timur Tengah, Asia Tengah, dan Myanmar. Namun pengangkutan minyak dari kawasan tersebut memiliki beberapa masalah antara lain penggunaan transportasi laut yang sangat beresiko untuk terjadi perombakan, blokade, ataupun biaya yang mahal. Mengingat tujuan dan alasan tersebut, China membutuhkan mitra yang mampu menopang impor dari kebutuhan gas China dan Rusia merupakan mitra yang tepat bagi China.

Kerjasama gas antara China dan Rusia dalam proyek *Power of Siberia* ini menarik diteliti karena merupakan kerjasama yang menjadi pembuka dalam periode III. Kerjasama antara keduanya memiliki nilai yang besar dalam sejarah kerjasama energi Rusia. Dimana sesuai dengan *press release* kontrak kesepakatan kerjasama yang ditandatangani di Beijing antara CNPC dan Gazprom pada 21 Mei 2014 oleh Alexey Miller selaku Ketua Komite Perusahaan Gazprom dan Zhou Jiping selaku ketua dari China National Petroleum Corporation (CNPC). Berdasarkan *press release* yang diterbitkan Gazprom, Gazprom akan memasok gas alam ke China sebesar 38 Bcm per

setiap tahun selama 30 tahun melalui jaringan pipa Power of Siberia yang berada di Eastern Siberia. Kerjasama antara CNPC dan Gazprom yang awalnya hanya berfokus pada pembangunan pipa gas berkembang menjadi kerjasama dalam rencana pembangunan *gas storage* dan *gas fired power* dan rencana pembangunan gas processing plant. Selain itu, kerjasama ini juga dapat dilihat dari bantuan dana yang diberikan mengingat sulitnya bank-bank China memberikan dana kepada perusahaan Rusia. Kerjasama antara CNPC dan Gazprom ini dilakukan oleh kedua belah pihak merupakan usaha China dalam pemenuhan kebutuhan gasnya di tahun 2020 nanti.

Kerjasama Antara CNPC dan Gazprom

1. Pembangunan Pipa Gas

Kerjasama CNPC dan Gazprom ini berfokus pada kesepakatan pembangunan jaringan pipa gas yang mengubah jalur rute pengiriman dari jalur laut ke jalur darat. Pembangunan pipa ini merupakan implementasi dari keuntungan strategis daratan China yang berbatasan langsung dengan Rusia. Pada 21 Mei 2014 Alexey Miller, CEO perusahaan energi Rusia Gazprom dan Zhou Jiping, Presiden CNPC akhirnya menandatangani kontrak untuk memasok gas pipa dari Rusia ke China melalui jalur timur (*eastern route*).

Penandatanganan kontrak ini dihadiri oleh Presiden Rusia Vladimir Putin dan Presiden China Xi Jinping di Shanghai. Kontrak kerjasama gas ini memiliki nilai investasi sebesar USD 400 miliar dengan jumlah gas yang dikirim sebesar 38 bcm setiap tahunnya selama 30 tahun. Pengiriman gas ini mulai dilaksanakan pada tahun 2018 atau 2019. Kontrak berisikan pembagunan pipa gas bilateral sepanjang 4.000 km yang dikenal dengan *Power of Siberia* yang langsung menghubungkan ladang gas Siberia Timur ke provinsi Heilongjiang di China (<http://www.worldreview.info/content/china-exploits-russias-weakness-gas-pipelinedeal>). Rusia harus menginvestasikan dana sekitar USD 55 miliar dalam pembangunan pipa, sementara CNPC akan menyediakan infrastruktur serupa di sisi perbatasan China.

Pada kontrak kerjasama disebutkan bahwa kesepakatan harga telah disepakati oleh kedua belah pihak, namun harga yang disepakati oleh keduanya belum diumumkan secara publik. Tetapi, presiden Rusia Putin menyatakan bahwa formula harga yang ditawarkan untuk China mirip dengan harga yang ditawarkan Rusia ke Eropa. Gazprom memberikan tawaran ke China sebesar USD 400/ 1000 meter kubik gas ke China. Sedangkan China lebih condong ke harga USD 350 – 360/ 1000 meter kubik gas. Berdasarkan *Eurasian Development Research Center* untuk China mengatakan pada April 2014, harga gas Rusia untuk China tidak lebih dari USD 400 untuk 1.000 meter kubik, dimana harga ekspor Rusia sebesar USD 380 untuk 1.000 meter kubik. Deputi direktur dari *Energy Strategy*, Alexei Belogoryev memperkirakan bawa harga kontrak antara CNPC dan Gazprom berada dikisaran USD 350-400 untuk 1.000 meter kubik. Sedangkan Direktur dari *Energy Development Fund* Sergei Pikin meramalkan harga sekitar USD 380 (Kirsti Svinø, 2015). Berikut tabel estimasi harga gas antara CNPC dan Gazprom:

Tabel 4.1 Estimasi Harga Gas antara CNPC dan Gazprom

Harga		Sumber
\$/mmBtu	\$/1.000m ³	
\$ 9.67	\$ 346.19	Sumber Gazprom (<i>anonymous</i>) (Reuters, 21 Mei)
\$ 9.78	\$ 350.00	Aritmetic: \$ 400 miliar, 38 bcm, 30 tahun Menteri Energi Rusia, Novak menyatakan harga yang dinyatakan mendekati dengan harga yang tercantum di kontrak
>\$ 9.78	>\$ 350.00	Ahli menyatakan bahwa harga bisa lebih tinggi dari \$ 350 (RIA Novosti, 21 Mei)
\$ 10.61	\$ 380.00	Aritmetic: dengan mempertimbangkan peningkatan pengiriman selama 5 tahun
Kolom sebelah kiri memperlihatkan estimasi harga/ million British thermal units (mmBtu), dan kolom sebelah kanan memperlihatkan estimasi harga/ 1.000 meter kubik		

Sumber: Aritmetic, Reuters, Interfax dan RIA Novosti

Perkiraan harga tersebut jauh lebih mahal jika dibandingkan dengan harga yang didapatkan oleh China dari pembelian gas melalui jaringan pipa ke Myanmar, Uzbekistan dan Turkmenistan. Dimana kisaran harga yang ditawarkan kurang dari USD 350/1000 kubik meter gas. Lebih mahalnya harga yang ditawarkan oleh Rusia ini dikarenakan penyesuaian dari harga dari pasar minyak dunia.

Pembangunan sistem transmisi gas (GTS) dalam proyek *Power of Siberia* jalur timur dilaksanakan pada September 2014. Pembangunan GTS ini masing-masing dilakukan oleh kedua belah pihak. Pihak Rusia membangun GTS dari pusat produksi gas Yakutia dan Irkutsk ke wilayah *Far East* dan China. Pipa gas ini akan melalui lima wilayah Rusia yaitu wilayah Irkutsk, Republik Sakha (Yakutia), wilayah Amur, Daerah Otonomi Yahudi dan wilayah Khabarovskal. Sebuah pipa sepanjang 2.200 kilometer akan dibangun untuk menghubungkan lapangan Chayandinskoye di Yakutia ke kota Blagoveshchensk di perbatasan Rusia-China. Pada Juni 2015, pihak China juga memulai pembangunan GTS dari kerjasama gas ini. China membangun GTS dimulai dari lintas batas dari transmisi gas di wilayah Heihe dari Provinsi Heilongjiang dan berakhir di Shanghai, melewati sembilan provinsi dan kota-kota termasuk Heilongjiang, Jilin, Mongolia Dalam, Liaoning, Hebei, Tianjin, Shandong, Jiangsu, dan Shanghai. Pembangunan dari GTS pipa gas sesuai dengan salah satu indikator dari *strategic partnership* yaitu *marketing capabilities* dimana pipa yang dibangun oleh keduanya langsung melewati pasar ekonomi wilayah di China. Dilewatinya wilayah pasar ekonomi China membuat China lebih cepat untuk mengetahui permintaan konsumen gas yang diperlukan dalam menopang industrinya.

Pada 4 September 2016, Alexey Miller, Ketua Komite Manajemen Gazprom, dan Wang Yilin, Ketua Dewan Direksi CNPC menandatangani kontrak EPC untuk membangun persimpangan di bawah Sungai Amur di dalam bagian lintas batas dari pipa *Power of Siberia* di sela-sela KTT G20 di Hangzhou, China. Kontrak tersebut berisi mengenai pembangunan persimpangan akan dibangun menggunakan metode *shield tunneling*. Kontraktor yang ditunjuk untuk melakukan pembangunan persimpangan ini adalah *China Petroleum Pipeline*, anak perusahaan pembuat pipa CNPC. Sampai akhir Februari 2017, lebih dari 500 kilometer bagian pipa telah dibangun. Persimpangan gas di bawah Sungai Amur juga telah memasuki tahap konstruksi. Pada 12 April 2017 melaporkan bahwa lebih dari 650 kilometer dari jalan gas Siberia telah dibangun dengan 927 kilometer pipa gas yang sudah dilas dan dipasang (<http://www.gazprom.com/press/news/2017/april/article322105/>). Pada 11 Mei 2017, CNPC dan Gazprom melaksanakan peresmian pos persimpangan gas di perbatasan China-Rusia yang berada di distrik Blagoveshchensky di wilayah Amur. Peresmian tersebut dihadiri oleh Wang Dongjin, Wakil Presiden CNPC, Vitaly Markelov, Wakil Ketua Komite Manajemen Gazprom, dan Alexander Kozlov, Gubernur Daerah Amur. Pos persimpangan berfungsi untuk memberikan akses tidak terbatas dalam usaha menyinkronkan upaya pembangunan kapasitas transmisi gas antara China dan Rusia.

Proyek ini memerlukan pembangunan dua terowongan sepanjang 1.139 meter dengan diameter 2.44 meter. Pembangunan pipa *Power of Siberia* saat ini berjalan dengan cepat yang dimana 719 kilometer bagian linier pipa telah dibangun (<http://www.gazprom.com/press/news/2017/may/article330758/>). Pada awal Juni 2017, sekitar 774 kilometer telah siap. Sebelum akhir tahun, direncanakan untuk menyelesaikan lebih dari 1.100 kilometer jalur pipa, yang berarti sekitar setengah bagian prioritas Siberia yang membentang dari lapangan Chayandinskoye di Yakutia ke perbatasan Rusia-China (<http://www.gazprom.com/press/news/2017/june/article335985/>).

Rute yang dilewati pipa memiliki kondisi lingkungan yang ekstrim seperti daerah rawa, bergunung-gunung, seismik aktif, permafrost dan berbatu dengan suhu udara terendah minus 62 derajat Celcius di Republik Sakha (Yakutia) sampai minus 41 derajat Celsius di Wilayah Amur. Dalam menanggulangi kondisi yang ekstrim tersebut, Gazprom memerlukan teknologi dan peralatan yang handal dalam melakukan pembangunan *Power of Siberia*. Melihat dari salah satu indikator dari *strategic patnership* yaitu *tecnological capabilities*, Gazprom menggunakan pipa yang diproduksi didalam negeri dengan lapisan aliran internal, yang memungkinkan Gazprom membuat transmisi gas dengan energi yang sedikit akibat pengurangan gesekan.

Lapisan isolasi eksternal terbuat dari bahan *nanocomposite* yang menjamin ketahanan korosi yang tinggi terhadap pipa gas. Selain itu, jika dilihat dari salah satu indikator *strategic patnership* yaitu *manufacturing capabilities*, Gazprom juga memperhatikan keandalan dan efektivitas biaya dalam pemilihan peralatan. Ini terlihat dari penggunaan *drive* listrik mandiri untuk katup pipa menggunakan

akumulator dan dapat beroperasi secara mandiri selama 20 tahun untuk membantu mengurangi biaya konstruksi dan konsumsi energi.

2. *Pembangunan Gas Storage dan Gas Fired Power*

Pada Desember 2015 CNPC dan Gazprom memulai melakukan pembicaraan mengenai kerjasama *gas storage* dan *gas fired power*. Dari pertemuan tersebut kedua belah pihak menandatangani dokumen *joint action plan* untuk proyek *gas fired power* yang berisikan studi kemungkinan untuk memulai proyek semacam itu di China. Sebagai bagian dari rencana tersebut, kedua belah pihak sepakat untuk membentuk sebuah kelompok kerja atau *Joint Coordinating Committee* (JCC) untuk mempelajari kemungkinan mengadakan *joint venture* dalam melaksanakan proyek penyimpanan gas di 3 wilayah China, yaitu: Heilongjiang, Jiangsu, and Zhejiang. Dimana nantinya kelompok tersebut akan menentukan beberapa proyek *gas storage* yang satu berada di rute timur dan dua di barat. Kerjasama di sektor *gas storage* China diharapkan akan meningkatkan keandalan pasokan gas Rusia ke China dan menghaluskan fluktuasi musiman konsumsi gas di wilayah berpenduduk padat di China.

Pada 25 Juni 2016, CNPC dan Gazprom mengadakan pertemuan penandatanganan MoU untuk pembangunan *gas storage* dan *gas fired power* di Beijing. MoU ini ditandatangani oleh Alexey Miller dan Wang Yilin dihadapan Vladimir Putin dan Xi Jinping. MoU ini berisikan mengenai prospek dalam pembangunan fasilitas *underground gas storage* (UGS) dan *gas-fired power generation* di China. Kedua belah pihak akan menganalisis dan menilai aspek geologi, teknologi dan kondisi ekonomi untuk membuat UGS di wilayah lapangan Shenzhen 2-1 (provinsi Heilongjiang), *salt caverns* Chuzhou dan akuifer Baiju (provinsi Jiangsu), dan Zhejiang. Kesempatan *joint venture* juga akan dilakukan dalam usaha pembangunan USG. Selain itu, pada Agustus kedua belah pihak akan menganalisis dan memilih target proyek dalam pembangunan *gas-fired heat and power generation*.

Pada 15 Mei 2017 keduanya telah melakukan pembukaan jalur utama penyimpan gas bawah tanah (UGS) dan survei pra-pengembangan untuk keperluan pembuatan fasilitas penyimpanan gas bawah tanah (UGS) di dalam deposit gas Shenzhen 2-1 (provinsi Heilongjiang), akuifer Baiju (Provinsi Jiangsu), dan gua garam Chuzhou (provinsi Jiangsu). Langfang cabang dari *PetroChina Research Institute of Petroleum Exploration and Development* bertindak sebagai pelanggan untuk survei pra-pengembangan dan kontraktor dalam kontrak ini adalah Gazprom VNIIGAZ dan Gazprom *Geotechnology* (<http://www.gazprom.com/press/news/2017/may/article331140/>).

Melihat dari indikator *technological capabilities* menyatakan bahwa salah satu fungsi dan tujuan *strategic partnership* adalah untuk membangun dan mengembangkan fungsi operasi, fasilitas dan proses, dan membuka peluang pada kemampuan dan pemahaman baru, pengetahuan baru serta teknologi baru. Kemampuan teknologi yang dibangun dalam *strategic partnership* meliputi kerjasama dalam aktivitas rantai nilai seperti *research and development* (R&D) dan permesinan (*engeneering*). Hal ini sesuai dengan kerjasama pembangunan

gas storage dan *gas fired power* yang dimana kedua belah pihak sama-sama melaksanakan survei lokasi pra-pengembangan dengan saling bertukar teknologi masing-masing yang juga dibantu oleh peneliti dari PetroChina. Selain itu, terlihat pula dari penunjukan Gazprom VNIIGAZ sebagai kontraktor dalam membantu CNPC dalam menyediakan peralatan pembangunan dan mesin-mesin yang nantinya akan digunakan untuk *gas storage* dan *gas fired power*. Dan dilihat dari sisi ekonominya dengan adanya *joint venture* dalam membangun *gas storage* dan *gas fired power* CNPC mendapatkan keuntungan karena pembiayaan ditanggung oleh kedua belah pihak bukan hanya CNPC.

3. *Pembangunan Amur Gas Processing Plant (GPP)*

Amur GPP merupakan fasilitas pengolahan gas terbesar di Rusia. Kapasitas pengolahan dari Amur GPP ini dapat mencapai 49 bcm gas per tahunnya (<http://www.gazprom.com/about/production/projects/amur-gpp/>). Pada 14 Oktober 2015, diadakan acara peluncuran konstruksi dari Amur GPP di distrik *Svobodnensky* dari Amur Region. Acara ini dihadiri oleh Alexey Miller dan disaksikan oleh Vladimir Putin melalui *video call*. Amur GPP memiliki peranan penting dari proses pengolahan gas yang akan dikirim ke China. Dimana multi komponen gas akan di kirim dari pipa gas *Power of Siberia* yang berasal dari lapangan gas Yakutia dan Irkutsk.

Kerjasama pembangunan pabrik pengolahan gas ini dapat dilihat dari ketiga indikator dari *strategic patnership* yaitu *technological capabilities*, *manufacturing capabilities* dan *marketing capabilities*. *Technological capabilities* dan *manufacturing capabilities* terlihat dari suplai teknologi oleh kedua belah pihak yang melibatkan *China Petroleum Engineering & Construction Corporation* (afiliasi CNPC) untuk merancang, memproduksi dan memasok peralatan, pembangunan kompresor, unit dehidrasi gas, unit pemurnian gas dan frasinasi gas dalam pembangunan proyek Amur GPP.

Dari pihak Rusia Gazprom Pererabotka Blagoveshchensk (bagian dari Grup Gazprom) bertanggung jawab atas proyek tersebut, dengan NIPIGAZ (bagian dari SIBUR Group) bertindak sebagai kontraktor umum. Selain itu, keduanya juga mendapatkan bantuan teknologi dari Linden yang merupakan perusahaan dari Jerman yang pemasok peralatan proses inti untuk pemulihan kriogenik dari helium dan zat petrokimia dari gas. Sedangkan *marketing capabilities* terlihat dari produk hasil pengolahan seperti etana, propana, butana, fraksi pentana-heksana, dan helium yang merupakan komponen berharga untuk digunakan di petrokimia dan industri lainnya akan dikirim ke China. Dimana nantinya produk yang ada akan disalurkan ke China yang merupakan negara pembuka untuk pasar energi di Asia.

4. *Bantuan Dana*

Kerjasama antara CNPC dan Gazprom ini membutuhkan dana yang besar dalam pelaksanaannya. Gazprom selaku mitra China dalam kerjasama ini mengalami kesulitan dalam mengajukan pinjaman dengan bank-bank di Eropa terkait sanksi yang diberikan oleh Uni Eropa dan Amerika. Di sisi keuangan China juga cukup berhati-hati dalam memberikan pinjaman keuangan supaya tidak merusak

hubungannya dengan Amerika Serikat. Dimana empat bank besar China diberikan pilihan untuk memasuki pasar Rusia yang tidak stabil atau tetap berada di dalam pasar Uni Eropa dan Amerika yang stabil. Bank-bank China memilih untuk tetap pada pasar Uni Eropa dan Amerika yang stabil. Untuk itu, bank-bank China dengan aset Amerika untuk meminta kepada mitra dari Rusia untuk menarik simpanan mereka.

Pada 7 November 2016, CNPC, Gazprom dan *China Development Bank Corporation* mengadakan pertemuan di St. Petersburg. Pertemuan ini juga dihadiri oleh Dmitry Medvedev, Perdana Menteri Russia, dan Li Keqiang, Perdana Menteri Dewan Negara Republik Rakyat China. Pertemuan ini menghasilkan penandatanganan MoU yang secara garis besar menguraikan prinsip-prinsip umum kerjasama antar pihak dalam menyusun pembiayaan proyek termasuk proyek konstruksi Amur GPP. MoU ini ditandatangani oleh Alexey Miller dan Zhen Zhijie selaku presiden *China Development Bank Corporation* (CDB). Selain *China Development Bank* (CDB), Rusia juga memperoleh bantuan dana dari *Export-Import* (ExIm) *Bank of China* dan *Silk Road Fund* (SRF). Ketiga bank tersebut kurang terhubung dengan sistem keuangan internasional. Sehingga lebih mudah untuk menghindari sanksi dan mendapatkan uang di UE.

Pada Agustus 2015 China memberikan bantuan dana terhadap Gazprom yang terlihat dari adanya pinjaman dana yang diberikan oleh konsorsium lima bank China dengan nilai pinjaman sebesar USD 1.5 miliar. Bantuan dana tersebut terus berlanjut pada Maret 2016 dimana *Bank of China* memberikan pinjaman kepada Gazprom dengan nilai EUR 2 miliar (James Henderson dan Tatiana Mitrova, 2016). Pinjaman ini adalah pinjaman terbesar dalam sejarah Gazprom yang ditarik langsung dari satu organisasi kredit tunggal, serta perjanjian fasilitas bilateral pertama perusahaan dengan sebuah bank China. *Strategic partnership* dilihat dari sisi ekonominya pada kerjasama ini, Rusia selaku pihak yang menawarkan kontrak mengalami kesulitan dana dalam pengembangan proyek-proyek kerjasama dengan China. Sehingga China memberikan bantuan dana melalui bank-bank yang tidak memiliki keterkaitan dengan Uni Eropa dan Amerika agar pemberian bantuan dana tersebut akan lancar.

Kerjasama- kerjasama antara CNPC dan Gazprom dapat dimasukkan kedalam kerjasama berjenis investasi langsung asing (FDI). Hal ini terlihat dari sikap kedua belah pihak yang pada saat melaksanakan pembangunan dari kerjasama yang ada keduanya melibatkan tenaga kerja dan teknologi masing-masing untuk melengkapi kebutuhan-kebutuhan selama proses pembangunan kerjasama. Selain itu, kedua belah pihak juga membentuk tim gabungan untuk mengawasi jalannya kerjasama yang berlangsung.

Kerjasama antara CNPC dan Gazprom ini memang masih dalam tahap awal yang terlihat dari pembangunan-pembangunan infrastruktur dari kerjasama yang dijalin. Tetapi jika kerjasama ini bisa berjalan tanpa adanya halangan, kerjasama antara China dan Rusia ini dapat membantu China dalam upaya pemenuhan keamanan energi gasnya. Sesuai dengan *press release* yang dikeluarkan oleh Gazprom pengiriman gas alam dari Rusia ke China ini akan mulai dilakukan pada Desember 2019

(<http://www.gazprom.com/press/news/2017/july/article340477/>). Dimana pengiriman ini diawali dengan mengirimkan 5 bcm gas di tahun pertamanya yang jumlah tersebut akan terus meningkat dan diharapkan pada tahun keenam pengiriman gas tersebut Rusia dapat mengirimkan gas sebesar 38 bcm sampai masa kontrak berakhir. Pengiriman gas yang dilakukan oleh Rusia ini memang tidak sepenuhnya dapat memenuhi impor gas China pada tahun 2020. Rusia hanya mampu memenuhi 68 bcm melalui jalur *Power of Siberia* dari total 165 bcm kebutuhan impor gas China pada pertengahan 2020 nantinya. Kekurangan impor gas China pada pertengahan 2020 nanti akan diisi dari pengiriman oleh , Uzbekistan, dan Kazakhstan sebesar 85 bcm dan Myanmar akan mengirimkan sebesar 12 bcm (Keun-Wook Paik, 2015).

Jika dilihat dari konsep keamanan energi Mason Willrich, kerjasama antara China dan Rusia ini sesuai dengan indikator penumpukan cadangan energi (*stockpiling*) yang terlihat dari usaha China dalam melaksanakan pembangunan gas *storage*, investasi jangka panjang dan bantuan pembangunan yang terlihat dari ikut sertanya China dalam proses pembangunan infrastruktur yang nantinya akan menopang pengiriman gas dari Rusia dan bantuan dana yang diterima Rusia. Sedangkan dilihat dari konsep keamanan energi Jonathan Elkind, kerjasama antara China dan Rusia ini masuk ke dalam indikator keandalan suplai energi dimana China terlihat melakukan diversifikasi sumber pasokan tidak hanya dari wilayah Timur Tengah, Asia Tengah dan Myanmar. Selain diversifikasi sumber, China juga melaksanakan pengembangan infrastruktur dalam menopang penyaluran energi gas yang berasal dari Rusia. Kerjasama antara keduanya dapat dikatakan memiliki harga yang terjangkau karena menggunakan pipa sebagai alat dalam mengirimkan gas alam. Meskipun negara-negara Asia Tengah tergolong pemasok impor gas yang besar di China, tetapi negara-negara tersebut memiliki cadangan yang sedikit daripada Rusia. Sehingga posisi Rusia masih lebih mendominasi pasar impor gas ke China.

Kesimpulan

China merupakan negara dengan tingkat permintaan energi yang tinggi di dunia. Hal ini diakibatkan oleh banyaknya aktivitas industri di China yang merupakan dasar dari perekonomian China. Dalam perindustrian China masih banyak menggunakan batu bara. Penggunaan batu bara yang tinggi tersebut memunculkan masalah pencemaran lingkungan di China yang menghasilkan banyaknya korban yang meninggal akibat pencemaran tersebut. Maka dari itu pemerintah China mengeluarkan kebijakan untuk mengganti penggunaan batu bara dengan energi yang hasil pembakarannya lebih ramah lingkungan. Salah satu jenis energi yang ramah lingkungan tersebut adalah gas alam. Dalam usaha untuk menggunakan gas alam sebagai pengganti batu bara, China melakukan kerjasama dengan beberapa negara. Salah satu negara yang melaksanakan kerjasama energi gas dengan China adalah Rusia.

Kerjasama gas ini baru terealisasi pada 21 Mei 2014 kedua belah pihak menyetujui kerjasama gas antara CNPC dan Gazprom. Kerjasama antara CNPC dan Gazprom ini terdiri dari beberapa kerjasama antara lain: pembangunan pipa gas, pembangunan *gas storage* dan *gas fired power*, pembangunan Amur *processing plant* serta bantuan dana yang diberikan oleh China ke Rusia. Kerjasama antara CNPC dan Gazprom memang masih dalam tahap awal yang dimana kerjasama ini diharapkan oleh China membantu dalam memenuhi kebutuhan keamanan energi gas di China

pada 2020. Dimana sesuai dengan proyeksinya, kerjasama ini dapat memenuhi 68 bcm dari 165 kebutuhan impor gas China.

Daftar Pustaka

Buku

EIA. 2015. *China International Analysis*. US Energy Information Administration

Henderson, James dan Tatiana Mitrova. 2016. *Energy Relations between Russia and China: Playing Chess with the Dragon*. OIES PAPER: WPM 67

Paik, Keun-Wook. 2015. *Sino-Russian Gas and Oil Cooperation: Entering into a New Era of Strategic Partnership?*. Oxford Institute for Energy Studies

Lin, Xin. 2015. *Natural Gas in China: A Regional Analysis*. Oxford Institute for Energy Studies

Pascual, Carlos dan Jonathan Elkind. 2010. *Energy Security: Economics, Politics, Strategies, and Implications*. Washington DC : The Brookings Institution

Svinø, Kirsti. 2015. *The Sino-Russian Gas Agreement of May 2014 Hedging Against Risk or Just Risky Business?*. Thesis . Oslo: University of Oslo

Willrich, Mason. 1978. *Energy and World Politics*. New York: The Free Press

Yergin, Daniel. 2006. *Ensuring Energy Security*. Jurnal Foreign Affairs Vol. 85 No. 2

Internet

Asia For Education: Colombia University. “*From Reform to Revolution 1842 to 1911*”, dikutip dari http://afe.easia.columbia.edu/special/china_1750_reform.htm, diakses pada tanggal 14 Agustus 2017

Bajpai, Prableen. “*China's GDP Examined: A Service-Sector Surge*”, dikutip dari <https://www.investopedia.com/articles/investing/103114/chinas-gdp-examined-servicesector-surge.asp>, diakses pada tanggal 25 Januari 2018

Dale, Spencer. “*BP Statistical Review 2017: China's energy market in 2016*”, dikutip dari <http://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-china-insights.pdf>, diakses pada tanggal 14 Agustus 2017

Gazprom News. “*Amur Gas Processing Plant*”, dikutip dari <http://www.gazprom.com/about/production/projects/amur-gpp/>, diakses pada tanggal 1 November 2017

Gazprom News. “*Checkpoint at Power of Siberia’s cross-border section to open in May*”, dikutip dari <http://www.gazprom.com/press/news/2017/april/article322105/>, diakses pada tanggal 1 November 2017

Gazprom News. “*Checkpoint for construction personnel at Power of Siberia’s cross-border section opened on Russian-Chinese border*”, dikutip dari <http://www.gazprom.com/press/news/2017/may/article330758/>, pada tanggal 1 November 2017

Gazprom News. “*Documents signed to advance Russian-Chinese cooperation in underground gas storage, power generation, and road infrastructure*”, dikutip dari <http://www.gazprom.com/press/news/2017/may/article331140/>, pada tanggal 1 November 2017

Gazprom News. “*Over 1,100 kilometers of Power of Siberia gas pipeline to be completed by late 2017*”, dikutip dari <http://www.gazprom.com/press/news/2017/june/article335985/>, diakses pada tanggal 1 November 2017

Gazprom News. “*Russian gas supplies to China via Power of Siberia to start in December 2019*”, dikutip dari <http://www.gazprom.com/press/news/2017/july/article340477/>, diakses pada tanggal 26 Januari 2018

HKTDC Research, “*Opportunities Arising from China's 13th Five-Year Plan: An Overview*”, dikutip dari <http://economists-pick-research.hktdc.com/business-news/article/Research-Articles/Opportunities-Arising-from-China-s-13th-Five-Year-Plan-An-Overview/rp/en/1/1X000000/1X0A5OJH.htm>, diakses pada tanggal 25 Januari 2018

Nindiyarahmah. “*Apa yang dimaksud dengan Strategic Partnership?*”, dikutip dari <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-strategic-partnership/2357>, diakses pada tanggal 20 Mei 2017

Rutkowski, Ryan. “*Why China No Longer Wants Cheap Coal*”, dikutip dari <https://piiie.com/blogs/china-economic-watch/why-china-no-longer-wants-cheap-coal>, diakses pada tanggal 27 Januari 2018

The World Bank. “*China Overview*”, dikutip dari <http://www.worldbank.org/en/country/china/overview>, diakses pada tanggal 24 April 2017

UGM. “*China dimasa Deng Xiaoping*”, dikutip dari <http://elisa.ugm.ac.id/user/archive/download/30326/6a3714821014>, diakses pada tanggal 14 Agustus 2017

- Umbach, Frank. “*China exploits Russia’s weakness in gas pipeline deal*”, dikutip dari <http://www.worldreview.info/content/china-exploits-russias-weakness-gas-pipelinedeal>, diakses pada tanggal 20 November 2017
- Uno, Raina. “*The Rising of China: It’s industrialization, Urbanization and It’s Consequences*”, dikutip dari <https://history.libraries.wsu.edu/spring2015/2015/02/05/humans-and-the-environment-the-history-of-air-pollution-and-the-effects-on-china-today/>, diakses pada tanggal 14 Agustus 2017
- Wen, Yi. “*China’s Rapid Rise: From Backward Agrarian Society to Industrial Powerhouse in Just 35 Years*”, dikutip dari <https://www.stlouisfed.org/publications/regional-economist/april-2016/chinas-rapid-rise-from-backward-agrarian-society-to-industrial-powerhouse-in-just-35-years>, diakses pada tanggal 14 Agustus 2017
- Yueh, Linda. “*China’s Growth: A Brief History, Harvard Business Review*”, dikutip dari <https://hbr.org/2015/12/Chinas-growth-a-brief-history>, diakses pada tanggal 14 Agustus 2017