



MINYAK, GAS DAN TENAGA



**MEMPERKASAKAN
KEPELBAGAIAN EKONOMI**



YB DATUK SERI PANGLIMA DR. MAXIMUS JOHNITY ONGKILI
Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air

Permintaan bekalan elektrik di Malaysia dipenuhi menerusi penggunaan pelbagai jenis bahan api untuk memastikan kelestarian bekalan dan harga yang berpatutan untuk rakyat. Pada tahun 2017, gas dan batu arang masing-masing menghasilkan 46% dan 42% daripada jumlah keseluruhan penjanaan elektrik, manakala 11% daripada bekalan elektrik dijana dari kuasa hidro.

Selaras dengan komitmen Kerajaan terhadap Persidangan 21 Negara Parti (COP 21) di Paris untuk mengurangkan 45% daripada pelepasan gas rumah hijau menjelang 2030, Malaysia menggalakkan penggunaan tenaga boleh diperbaharui, terutamanya tenaga solar melalui inisiatif-inisiatif seperti Mekanisma Tarif Galakan (Feed-In-Tariff), Program Solar Berskala Besar (LSS) dan Pemeteran Tenaga Bersih (Net Energy Metering). Tenaga boleh diperbaharui kini mencapai 22.5% daripada jumlah kapasiti campuran setakat ini, berbanding sasaran ASEAN sebanyak 23% menjelang 2025.

Selain tenaga boleh diperbaharui, melalui mekanisme Kontrak Prestasi Tenaga (Energy Performance Contracting, EPC), Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) juga telah mengambil inisiatif untuk menggalakkan pelaburan dalam langkah-langkah kecekapan tenaga dalam bangunan. Bagi membantu Syarikat Perkhidmatan Tenaga (Energy Service Companies, ESCO) untuk mendapat modal daripada institusi kewangan komersial dan memperkukuh profil kredit kewangan mereka, Dana EPC telah diwujudkan pada bulan Ogos 2017.

Sementara itu, dalam bidang minyak dan gas pula, bekalan berlebihan di arena global dalam dekad kebelakangan ini terus memberi tekanan ke atas harga minyak mentah. Oleh itu, Kerajaan perlu memastikan pertumbuhan industri melalui aktiviti-aktiviti nilai tambah yang tinggi dan dalam masa yang sama mengekalkan pengeluaran domestik. Pada tahun 2017, NKEA OGE menyumbang 15% daripada jumlah PNK negara (RM203.5 bilion).

Sektor hulu minyak dan gas dioptimumkan dengan teliti menerusi pelbagai inisiatif oleh PETRONAS dan usaha-usaha ini telah membawa kepada pengeluaran yang memuaskan.

PETRONAS juga telah melaksanakan promosi secara meluas untuk menarik syarikat-syarikat Eksplorasi & Pengeluaran (E&P) untuk melabur dan beroperasi dalam sektor minyak dan gas di Malaysia.

Walaupun sektor Perkhidmatan dan Peralatan Minyak dan Gas (Oil and Gas Services and Equipment, OGSE) menghadapi cabaran berikutan penyusutan harga minyak, Malaysia terus berjaya menarik syarikat-syarikat multinasional OGSE berprofil tinggi. Malahan, sejak tahun 2011, negara kita merupakan pusat aktiviti OGSE di rantau Asia Pasifik, di mana 18 daripada 50 pertubuhan utama syarikat MNC dalam bidang OGSE telah menubuhkan ibu pejabat serantau mereka di sini. Syarikat-syarikat OGSE tempatan juga menerokai pasaran di luar Malaysia, membuktikan keutuhan ekosistem minyak dan gas sedia ada yang membolehkan para pemain tempatan untuk terus berkembang maju.

Untuk membuka jalan bagi liberalisasi pasaran gas asli di Semenanjung Malaysia, Akta Bekalan Gas (Pindaan) 2016 telah dikuatkuasakan pada 16 Januari 2017. Kelulusan dan penguatkuasaan Akta itu berlaku tepat pada masanya kerana harga gas global makin selari dengan peningkatan perdagangan cecair gas asli (liquefied natural gas, LNG). Pasaran gas yang lebih terbuka akan membolehkan lebih banyak bekalan gas alternatif berada dalam pasaran di bawah ketetapan Akses Pihak Ketiga, mewujudkan pasaran gas asli yang berdaya saing di Semenanjung Malaysia. Tambahan pula, tarif elektrik dan tarif gas asli di Semenanjung Malaysia akan mencerminkan harga pasaran, selari dengan negara berpendapatan tinggi lain.

Industri minyak, gas dan tenaga sememangnya memainkan peranan yang penting dalam memacu Malaysia ke status negara berpendapatan tinggi menjelang tahun 2020. Usaha ini haruslah dijalankan tanpa mengabaikan tanggungjawab menyahkarbon bagi menangani isu perubahan iklim. Matlamat ini hanya boleh dicapai melalui kerjasama yang padu antara Kerajaan dan pihak swasta.



Pelantar Pusat Pemrosesan Tangga Barat PETRONAS.

MEMASTIKAN KELESTARIAN PENGELUARAN

Inisiatif-inisiatif sektor hulu di bawah NKEA ini bertujuan untuk memanjangkan jangka hayat sumber-sumber asli sedia ada dengan mengoptimumkan aktiviti-aktiviti penerokaan, pembangunan dan pengeluaran untuk mengatasi penurunan pengeluaran minyak dan gas negara. Usaha-usaha ini diketuai PETRONAS dan ianya sejajar dengan hala tuju industri global.

Permintaan di dalam pasaran minyak global dijangka akan terus berkurangan disebabkan oleh penggunaan bahan api yang lebih efektif, peningkatan tenaga boleh diperbaharui serta teknologi-teknologi yang berkaitan, dan pertumbuhan ekonomi dunia yang kurang memberangsangkan. Pada masa yang sama, bekalan gas asli yang berlebihan di pasaran dunia telah menyebabkan perubahan model kontrak gas asli cecair kepada jangka masa yang lebih pendek dan jumlah isipadu yang lebih rendah. Ini menyukarkan usaha syarikat-syarikat minyak dan gas untuk melaksanakan pembangunan projek-projek LNG baharu berskala besar di serata dunia. Walaupun permintaan terhadap gas asli dijangka akan meningkat, batu arang masih merupakan pesaing hebat dalam pasaran bahan api bagi penjanaan kuasa elektrik disebabkan kosnya yang lebih rendah. Tambahan pula, para pembeli LNG kini turut berperanan sebagai penjual, dan kerjasama antara para pembeli LNG dijangka akan

terus diperhebatkan. Keadaan pasaran akan menjadi lebih mencabar bagi penjual LNG sedia ada dan juga syarikat-syarikat minyak dan gas.

Sementara itu, dalam bidang cari gali dan pengeluaran minyak, harga pasaran minyak yang rendah telah memberi impak negatif terhadap kelangsungan projek-projek untuk menghidupkan semula medan minyak yang sedia ada melalui teknologi-teknologi Enhanced Oil Recovery (EOR) ekoran nisbah pengeluaran yang rendah dan kos pengeluaran yang tinggi berbanding dengan medan minyak yang masih mempunyai rizab berlebihan. Tambahan pula, kerumitan projek-projek EOR memerlukan kepakaran dan teknologi khusus. Harga pasaran minyak yang rendah telah mengurangkan pelaksanaan projek-projek EOR kerana projek tersebut kurang berpotensi dari segi ekonomi, di samping penurunan kadar pengeluaran yang lebih ketara berbanding medan minyak yang lebih besar. Disebabkan oleh keadaan harga minyak pasaran, kontraktor-kontraktor yang terlibat dalam kontrak perkongsian pengeluaran (PSC) sedang mengurangkan perbelanjaan dalam aktiviti hulu cari gali minyak, khususnya di kawasan berprospektiviti rendah.

Walaupun persekitaran kian mencabar, PETRONAS telah mencapai kejayaan besar pada tahun 2017 bagi lima projek EOR di Malaysia, menjangkau sasaran pengeluaran minyak dan gas dari medan marginal. Untuk mengekalkan kadar pengeluaran minyak dan gas tempatan, PETRONAS akan terus memasarkan blok carigali melalui pusingan bidaan tahunan domestik dan juga di peringkat antarabangsa, untuk terus menarik minat pemain industri untuk melabur dalam aktiviti cari gali minyak di Malaysia.



AKSES PIHAK KETIGA MEMANGKIN LIBERALISASI PASARAN TENAGA

Persekitaran pasaran global yang memberi impak terhadap harga gas asli di pasaran dan perubahan dalam struktur kontrak LNG telah membolehkan industri memenuhi permintaan terpendam gas asli. Ini membolehkan liberalisasi pasaran gas asli di Semenanjung Malaysia berlaku melalui peralihan ke harga pasaran secara berperingkat dan memastikan kemasukan lebih ramai pihak ketiga ke dalam pasaran gas asli.

Sehubungan dengan itu, Suruhanjaya Tenaga (ST) telah memperkenalkan Akses Pihak Ketiga (Third Party Access, TPA) dan memfokuskan kepada penubuhan rangka kerja sokongan untuk memastikan penguatkuasaan yang berkesan. Akta Bekalan Gas (Pindaan) 2016 telah dikuatkuasakan pada 16 Januari 2017 dan lesen-lesen baharu telah dikeluarkan kepada pemain-pemain sedia ada dan juga baharu. Ini menandakan permulaan ke arah liberalisasi pasaran gas asli di Semenanjung Malaysia. Pemain-pemain sedia ada yang memiliki terminal-terminal penggasan semula diwajibkan untuk memohon lesen penggasan semula daripada ST, manakala pemain-pemain baharu yang berminat untuk mengimport gas asli perlu memohon lesen untuk membawa masuk gas tersebut (Lesen Pengimportan ke Terminal Penggasan Semula). ST juga telah memuktamadkan garis panduan penentuan tarif untuk kemudahan-kemudahan penggasan semula, paip pengangkutan dan pengagihan yang akan dibuka untuk TPA di bawah kerangka yang baharu.

Walau bagaimanapun, memandangkan TPA merupakan konsep baharu di pasaran gas asli Semenanjung Malaysia, salah satu cabaran terbesar bagi ST adalah untuk mendapat sokongan daripada pemain sedia ada, dan juga bakal pemain baharu yang masih kurang arif tentang peraturan-peraturan baharu yang memerlukan masa untuk menyesuaikan diri dengan rejim baharu ini. ST juga menghadapi cabaran untuk menyelaraskan peraturan berhubung kait akses kepada kemudahan gas asli merentasi rantaian nilai (iaitu terminal penggasan semula, sistem penghantaran dan pengagihan). Ini merupakan usaha besar memandangkan struktur pasaran yang masih tertutup di Semenanjung Malaysia.

Dalam hal ini, ST telah mengadakan pelbagai sesi perbincangan dengan pemain sedia ada dan juga bakal pemain tentang penstrukturan TPA, serta menyelaraskan peraturan untuk mewujudkan keanjalan dalam penggunaan kemudahan gas asli untuk membolehkan kegunaan kargo LNG spot dan bekalan pihak ketiga. Dalam jangka sederhana dan panjang, kewujudan permintaan gas baharu kekal sebagai keutamaan untuk menarik minat pemain baharu untuk mengambil bahagian dalam pasaran domestik.

MEMANFAATKAN PERTUMBUHAN DARI SEGMENT HILIRAN

Pengalaman dan kepakaran Malaysia dalam industri minyak dan gas telah membolehkan pembangunan segmen hiliran giat berkembang maju. Walau bagaimanapun, masih terdapat banyak ruang untuk pertumbuhan, terutamanya dalam usaha untuk memanfaatkan hasil daripada peningkatan aliran minyak mentah antarabangsa, produk tertapis dan gas asli. Terdapat juga peluang untuk mencungkil nilai daripada permintaan gas asli yang masih rendah.

Untuk tujuan ini, Kompleks Petroleum Bersepadu Pengerang (PIPC) yang sedang dibina di Pengerang, Johor merupakan projek pelaburan hiliran terbesar di Malaysia. Ia kini menempatkan Kompleks Bersepadu Pengerang (PIC) PETRONAS dan Terminal Petroleum Perairan Dalam Pengerang (PDT).

“Kompleks Petroleum Bersepadu Pengerang (PIPC) yang sedang dibina di Pengerang, Johor merupakan projek pelaburan hiliran terbesar di Malaysia.”

Fungsi sebenar PIPC yang efektif hanya boleh dicapai apabila infrastruktur sokongan dan kemudahan awam yang diperlukan telah disediakan. Dalam hal ini, Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri telah merancang 25 projek infrastruktur PIPC utama yang bernilai kira-kira RM2.49 bilion untuk memenuhi keperluan Kompleks tersebut. Untuk memastikan keberkesanan penyampaian projek-projek tersebut, Jawatankuasa Pemantauan Pelaksanaan Projek Persekutuan (FPSC) yang dipengerusikan oleh Ketua Setiausaha Negara, telah ditubuhkan untuk memberi sokongan yang diperlukan kepada Perbadanan Pembangunan Petroleum Johor (JPDC), agensi pelaksana untuk membangunkan infrastruktur dan kemudahan awam di PIPC, serta sembilan Kementerian dan Agensi Kerajaan Persekutuan/Negeri yang terlibat dalam pembangunannya. Struktur tadbir urus ini membolehkan pengenalpastian masalah dan penyelesaian yang berkesan bagi memastikan semua projek infrastruktur siap tepat pada masanya.

Pembangunan infrastruktur PIPC telah mencatatkan beberapa pencapaian penting pada tahun 2017. Ini termasuk pembinaan balai polis di Taman Bayu Damai yang siap pada akhir tahun dan pembinaan jalan empat lorong, dua hala yang menghubungkan Kampung Bukit Gelugor dan Kampung Pengerang. Pembangunan jalan ini akan membolehkan perjalanan yang lebih selamat dan selesa bagi penduduk tempatan. Kerja naik taraf jalan dari Bandar Penawar ke Sungai Rengit yang terletak di sekitar Pengerang dan juga Klinik Kesihatan Sungai Rengit, dijangka akan siap pada pertengahan tahun 2018 bagi menampung lebih ramai pesakit. Di samping itu, projek-projek pembangunan tersebut akan menyediakan perkhidmatan yang lebih berkesan untuk warga tempatan.

Sebagai agensi yang bertanggungjawab untuk mempromosi dan memperoleh pelaburan untuk merealisasikan visi PIPC sebagai hab minyak dan gas hiliran bersepadu, JPDC pada tahun 2017 telah menerima Surat Niat (LOI) daripada syarikat-syarikat tempatan dan asing untuk pelaburan hiliran bernilai RM2.3 bilion.

Antara usaha untuk meningkatkan kecekapan tenaga kerja mahir semasa bagi memenuhi keperluan industri adalah kerjasama di antara JPDC dengan Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN) di Bandar Penawar untuk menyediakan latihan kepada lebih 300 pelajar tentang keselamatan tapak; perancah (scaffolding); kesihatan, keselamatan dan persekitaran (HSE); kimpalan; penyeliaan; dan rigging dan slinging. Pelatih yang tamat latihan akan diperakui di bawah Program Akreditasi Industri, di mana program tersebut kini merekodkan kadar kejayaan dalam kebolehpasaran graduan sebanyak 90%.

Kompleks Bersepadu Pengerang: Merintis Pelaburan Hiliran Berskala Besar

Projek PIC di bawah PETRONAS dibina dengan tujuan untuk mengembangkan sektor hiliran minyak dan gas Malaysia dimana pembangunannya telah mencapai 84% pada penghujung tahun 2017. Pembinaan PIC adalah mengikut jadual untuk memulakan operasi pada suku pertama 2019.

Projek ini menjadi berita utama pada bulan Februari 2017 dengan majlis tandatangan Perjanjian Pembelian Saham (SPA) oleh syarikat gergasi minyak Saudi Aramco untuk melabur dalam projek Pembangunan Bersepadu Penapisan dan Petrokimia (RAPID) di PIC. Ini merupakan pelaburan bersejarah di dalam industri kerana ia melibatkan kerjasama dua syarikat profesional minyak



YAB Dato' Mohamed Khaled Nordin, Menteri Besar Johor, Tan Sri Mohd Sidek Hassan, Pengerusi PETRONAS dan Tan Sri Wan Zulkiflee Wan Ariffin, Presiden dan Ketua Pengawai Eksekutif PETRONAS merasmikan Stesen Jana Kuasa Penjanaan Bersama Pengerang (PCP).

nasional gergasi dunia dalam sebuah projek baharu yang berskala global. Ini akan mewujudkan limpahan pelaburan yang memberangsangkan, dimana ia dapat meningkatkan reputasi PIPC di kalangan para pelabur.

Saudi Aramco akan melabur kira-kira US\$7 bilion dalam projek RAPID yang merupakan aliran masuk pelaburan langsung asing (FDI) terbesar ke Malaysia. Ia juga merupakan pelaburan Saudi Aramco yang terbesar di luar Arab Saudi sehingga kini. Ini adalah urusan niaga yang unik, dan bahagian terpentingnya adalah penyertaan ekuiti dalam kompleks penapisan dan petrokimia bersepadu di RAPID. Saudi Aramco membeli kepentingan ekuiti yang sama dalam dua unit PETRONAS, iaitu PRPC Polymers Sdn Bhd dan PRPC RC Sdn Bhd.

Di bawah kerjasama ini, Saudi Aramco akan membekalkan sehingga 70% daripada keperluan bahan mentah kilang penapisan yang dijangka akan memulakan operasi pada tahun 2020. Pada masa yang sama, bekalan gas asli, elektrik dan utiliti lain akan disediakan oleh PETRONAS. Penglibatan Saudi Aramco, syarikat yang mempunyai rizab terbesar di dunia, sebagai rakan kongsi akan membantu memastikan bekalan bahan mentah yang berterusan ke kilang penapisan.

Saudi Aramco, pemilik bersama SADARA Chemical Company (kompleks petrokimia terbesar di dunia), merupakan salah sebuah syarikat minyak terkemuka di dunia, dengan kepakaran tinggi dalam aspek pengeluaran pada kos yang rendah. Perkongsian ini memberi PETRONAS akses kepada pengalaman luas Saudi Aramco dalam pelaksanaan dan operasi projek-projek petrokimia berskala besar dan bersepadu,



menjadikannya rakan kongsi yang sangat berharga untuk PETRONAS.

Selain daripada pelaburan Saudi Aramco, PIC juga mencapai beberapa kejayaan sepanjang tahun, termasuk ketibaan dua relau modular, atau pemanas minyak mentah pada 20 Januari 2017. Relau ini merupakan komponen penting dalam unit penyulingan bahan mentah di dalam kilang penapisan dan ianya adalah kritikal dalam menyediakan input untuk unit-unit proses lain di kilang penapisan. Relau ini juga merupakan pemanas terbesar yang pernah dipasang di Malaysia dengan berat kira-kira 1,000 tan dan mempunyai kapasiti pemprosesan sebanyak 150,000 tong sehari (bpd).

Tambahan daripada itu, dua dandang sisa haba modular (modularised waste heat boilers) telah berjaya dipasang di kilang penapisan pada 21 Mac 2017. Dandang tersebut merupakan komponen penting Unit Residual Fluid Catalytic Cracking (RFCC) dalam kilang penapisan yang berfungsi untuk memecahkan sisa atmosfera yang dirawat-hidro (hydro-treated atmospheric residue) untuk menjadi bahan mentah bagi kemudahan pemecah wap (steam cracker). Setiap dandang haba buangan mempunyai berat kira-kira 2,000 tan dan ia merupakan dandang yang terbesar di Malaysia. Unit Penyulingan Minyak (CDU) terbesar di Malaysia juga berjaya dipasang pada 10 Jun 2017. CDU direka untuk memproses 300,000 tong minyak mentah masam sederhana sehari dalam satu ruangan penyulingan. CDU ini juga berfungsi sebagai tunjang kepada pusat penapisan kerana ia adalah unit proses pertama yang menerima bahan mentah untuk diproses. Pemasangan lajur CDU tunggal di projek ini antara yang terbesar dalam industri penapisan. Lajur tersebut direka oleh Sinopec Engineering dan dihasilkan oleh KNM Process Systems Sdn Bhd di Gebeng, Pahang. Ia merangkumi kelebaran sepanjang hampir 10 meter dengan ketinggian 66 meter dan berat yang mencapai 1,300 tan.

RAPID terdiri daripada kilang penapisan, pemecah wap dan kompleks petrokimia, kini telah mencapai 82%, dengan semua kemudahan utama siap dipasang. Kompleks petrokimia terdiri daripada pelbagai unit pengeluaran untuk menambah nilai kepada C2 dan C3 yang dihasilkan dari kompleks penapisan dan pemecah wap. Ia akan memanfaatkan peluang pasaran produk petrokimia komoditi yang pelbagai di rantau ini, dan akan memperkukuh kedudukan PETRONAS dalam industri petrokimia yang sangat berdaya saing.

Kilang penapisan akan menjadi sumber utama bagi bahan mentah untuk kompleks petrokimia hiliran yang

terletak di dalam RAPID. Fasiliti ini akan menjadikan Malaysia sebagai peneraju dalam pasaran produk kimia Asia dan membuka jalan untuk meneroka peluang bagi produk petrokimia premium dan berspesifikasi istimewa. Di samping itu, ia juga akan menembusi pasaran produk automotif, farmaseutikal dan produk komersial. Kilang penapisan dijangka akan beroperasi dalam suku pertama tahun 2019.

Kilang penapisan yang merupakan antara yang terbaik dalam kelasnya dengan nilai Indeks Kompleks Nelson 9.5 dari jumlah skor tertinggi sebanyak 15, mampu menghasilkan produk bernilai tinggi daripada minyak mentah. Indeks Kompleks Nelson menyediakan metrik ringkas untuk menilai kerumitan kilang dan unit penapisan. Nilai indeks yang lebih tinggi pada indeks boleh dikaitkan dengan nilai produk akhir yang lebih tinggi. Kapasiti penapisan RAPID akan menjadi yang terbesar di Malaysia dan yang keempat terbesar di Asia Tenggara.

“Fasiliti RAPID bakal menjadikan Malaysia sebagai peneraju dalam pasaran produk kimia Asia.”

Status pembangunan Stesen Jana Kuasa Penjanaan Bersama Pengerang (PCP) yang berkuasa 1,220 MW juga amat memberangsangkan, dengan unit pertama dari empat unit telah beroperasi pada pertengahan Oktober 2017. 400 MW telah dibekalkan kepada grid elektrik nasional Semenanjung Malaysia. Untuk memudahkan penghantaran ke Tenaga Nasional Berhad (TNB), talian penghantaran Pengerang 275-kV sepanjang 52 km telah disediakan dari PCP ke pencawang TNB di Tanjung Langsat. PCP direka sebagai pembekal utiliti yang berdiri-sendiri (khas) untuk RAPID, sambil membekalkan 400 MW kuasa kepada TNB. Selain daripada penjanaan elektrik, PCP juga akan menyediakan bekalan wap yang berterusan sehingga kadar 1,480 tan sejam untuk kegunaan loji-loji yang terdapat di dalam Kompleks. Jumlah besar wap yang diperlukan untuk keperluan proses di RAPID memberi peluang yang unik untuk mewujudkan proses penjanaan kuasa elektrik yang cekap dalam susunan penjanaan bersama.

Terminal Penggasan Semula 2 (RGT2) memulakan operasi komersial pada bulan Oktober 2017 untuk menyediakan bekalan gas asli kepada RAPID, PCP dan grid Penggunaan Gas Semenanjung (PGU) dalam usaha menyumbang terhadap ketersediaan gas di Semenanjung Malaysia. Ia akan menawarkan

kemudahan untuk memunggah atau memuat semula LNG, dan juga penyimpanan, pengendalian, dan pengelasan semula LNG. Unit pengelasan semula terminal juga mempunyai kapasiti sebanyak 3.5 juta tan setahun (kira-kira 700 MMscfd) dan akan disambungkan ke PGU melalui Laluan Paip Gas Pengerang. Ia juga merangkumi dua unit tangki simpanan LNG berkapasiti 200,000 m³, dan satu sisi atas jeti LNG dengan kemudahan pemungghaan/pemuatan semula LNG. RGT2 bukan sahaja akan memainkan peranan penting dalam keselamatan tenaga Semenanjung Malaysia, tetapi juga bertindak sebagai titik masuk tambah bagi pembekal gas pihak ketiga untuk menembusi pasaran gas asli tempatan, menjadikannya satu langkah ke hadapan untuk membuka pasaran gas asli di Semenanjung Malaysia.

Pengembangan Terminal Air Dalam Pengerang

Fasa Kedua Terminal Petroleum Perairan Dalam Pengerang (PDT) sedang dalam pembinaan dan akan menambah 2.1 juta m³ kepada kapasiti sedia ada yang berjumlah sebanyak 1.3 juta m³ dari Fasa 1 PDT. Pada September 2017, dua tangki minyak PDT mencapai status Bersedia Untuk Permulaan (status

RFSU – Ready For Start Up). Sehingga December 2017, PDT menerima lebih daripada 1,458 kapal dengan 7 Pengangkut Minyak Mentah Sangat Besar (VLCC). PDT juga telah mengendalikan sejumlah 1.5 juta tan metrik (pengeluaran/kemasukan) produk petroleum. Dalam usaha untuk memperluas kapasiti penyimpanan minyak, Kerajaan bekerjasama rapat dengan pengendali terminal untuk meneroka peluang-peluang yang berpotensi tinggi.

Sementara itu, terminal penyimpanan minyak di Johor Selatan mendapat faedah daripada dasar GST berkadar sifar yang baru diperkenalkan. Dasar tersebut mengecualikan perkhidmatan yang dibekalkan kepada pelanggan di luar negara yang berhubungan dengan barangan untuk dieksport. Insentif ini menggariskan komitmen Malaysia untuk menjadi pusat penyimpanan minyak dan gas serantau. Pada tahun 2016, terminal simpanan minyak yang terletak di Johor Selatan seperti Tanjung Bin, Tanjung Langsat, Far East Oil Terminal One (FEOTO) di Pasir Gudang dan Pengerang telah dimasukkan di bawah indeks harga FOB Straits baharu oleh S&P Global Platts yang mencerminkan kehadiran Malaysia sebagai pemain penting dalam pasaran ini.



Fasa Kedua Terminal Petroleum Perairan Dalam Pengerang (PDT) akan menambah 2.1 juta m³ kepada kapasiti sedia ada di Pengerang.



MEMANGKIN AKTIVITI OGSE

Untuk menjadikan Malaysia sebagai hab Perkhidmatan dan Peralatan Minyak dan Gas (OGSE), Perbadanan Sumber Petroleum Malaysia (MPRC) telah memulakan beberapa inisiatif, termasuk memudahcara pengembangan syarikat OGSE tempatan ke rantau Asia Pasifik; membina reputasi Malaysia sebagai hab serantau dengan mewujudkan kehadiran Malaysia dalam pameran minyak dan gas yang terkenal di peringkat global; dan menarik minat syarikat MNC OGSE untuk menubuhkan ibu pejabat serantau di Malaysia. Pada masa ini lima syarikat utama OGSE dunia mempunyai ibu pejabat serantau yang terletak di Kuala Lumpur, dan 18 daripada 50 syarikat OGSE terkemuka dunia sudah pun berada di Malaysia. Kerajaan menyasarkan untuk mempunyai separuh daripada ibu pejabat serantau MNC OGSE di Malaysia menjelang 2020.

Pelaburan syarikat OGSE, sama ada sebagai FDI atau pelaburan langsung domestik (DDI) juga terus berada di paras yang menggalakkan. Sehingga Disember 2017, RM724.5 juta telah dicapai, melebihi sasaran tahun ini iaitu sebanyak RM650 juta, manakala angka kumulatif dari 2012 hingga Disember 2017 berjumlah RM7.7 bilion, meletakkan sektor ini pada landasan untuk mencapai sasaran 2020 iaitu sebanyak RM10 bilion.

Walaupun persekitaran harga minyak rendah merupakan cabaran besar untuk pemain hulu, ia membolehkan pemain hiliran seperti penapisan petrokimia serta kemudahan pengeluaran metanol dan LNG untuk berkembang maju kerana kos operasi kekal rendah dan margin keuntungan terus meningkat. MPRC telah melakukan pengubahsuaian strategi dan menyesuaikan fokusnya untuk memudahkan pelaburan dalam segmen hiliran, yang membolehkan ia melebihi matlamatnya untuk memperoleh pelaburan sebanyak RM736 juta pada

2017. Pelaburan yang ketara pada tahun ini adalah dari Hengyuan Refining Company Bhd (dahulunya dikenali sebagai Shell Refining Company Bhd) dengan RM609 juta dan Innochems Technologies Sdn Bhd dengan RM12 juta. Walaupun persekitaran terus mencabar, MPRC tetap komited untuk menyokong pelaburan oleh syarikat OGSE hulu.

Pembida kali pertama untuk projek antarabangsa dalam segmen pasaran baharu adalah barometer yang baik untuk mengukur daya saing firma tempatan. Pada tahun 2017, lapan syarikat berjaya membida untuk projek global (lihat jadual untuk maklumat lanjut), menjadikan jumlah kumulatif setakat ini kepada 54, hampir dengan sasaran 2020 iaitu sebanyak 60.

Pemasaran/pemudahcara perdagangan oleh MPRC melalui pameran perdagangan dan misi pemasaran khusus dengan agensi-agensi Kerajaan yang utama telah giat dijalankan pada tahun-tahun sebelumnya yang membawa kepada peningkatan reputasi untuk syarikat-syarikat OGSE Malaysia. Asia Tenggara dan Timur Tengah terus memberi peluang bagi syarikat OGSE untuk menembusi pasaran. Oleh itu, MPRC tetap komited untuk membantu syarikat-syarikat OGSE dalam usaha mereka untuk mengembangkan sayap di Asia Tenggara dan Timur Tengah. Sejak beberapa bulan kebelakangan ini, syarikat-syarikat OGSE juga berusaha untuk menceburkan diri ke Amerika Selatan, terutamanya Mexico dan Brazil. Dengan kedua-dua negara Amerika Selatan ini membuka pasaran mereka kepada syarikat-syarikat OGSE antarabangsa, MPRC juga akan meningkatkan usaha pembangunan eksport Malaysia ke rantau tersebut.

Walau bagaimanapun, selaras dengan penjimatan perbelanjaan di kalangan agensi-agensi Kerajaan, aktiviti pembangunan eksport antarabangsa seperti misi perdagangan dan pameran pada persidangan utama dikurangkan pada tahun 2017. Ini memberi kesan terhadap

Syarikat	Negara	Perkhidmatan yang diberikan
Dyna Segmen Sdn Bhd	Iran	Pembaikan Paip Atas Talian (Teknologi sendiri buatan Malaysia)
Flytech Engineering Sdn Bhd	Thailand	Hos getah fleksibel (Teknologi sendiri buatan Malaysia)
IEV Group Sdn Bhd	Iran	Pengawasan pertumbuhan marin (Teknologi sendiri buatan Malaysia)
MISC Bhd	Brazil	Penyewaan dan operasi FPSO
MIT Innovation Sdn Bhd	Saudi	Alat gerudi ICWD drilling tools (teknologi sendiri buatan Malaysia)
MIT Innovation Sdn Bhd	Oman	Alat gerudi ICWD (teknologi sendiri buatan Malaysia)
Sylmax Technology Resources Sdn Bhd	Vietnam	Ujian geseran lapangan terbang helikopter
TRK Resources Sdn Bhd	Vietnam	Perkhidmatan pemeriksaan lapangan terbang helikopter (termasuk ujian geseran lapangan terbang helikopter)

pengukuhan peluang pemasaran MPRC pada masa akan datang, lantas kesedaran komuniti minyak dan gas antarabangsa terhadap keupayaan OGSE Malaysia akan terjejas. Pada masa yang sama, pemain OGSE Malaysia juga kurang mempunyai maklumat yang mencukupi mengenai situasi pasaran dan projek antarabangsa pada jangka masa panjang dan sederhana.

Demi mengatasi cabaran tersebut, terdapat perancangan untuk bekerjasama dengan MATRADE dan syarikat MNC yang bertapak di Malaysia untuk mengenalpasti peluang perniagaan OGSE global, yang kemudiannya akan dikongsi dengan syarikat tempatan. MATRADE dan MPRC akan meningkatkan kerjasama dengan pemain OGSE Malaysia untuk membuka peluang kepada mereka untuk mencapai pelanggan di pasaran sasaran. Usaha promosi dan pemasaran untuk meningkatkan kesedaran tentang keupayaan OGSE Malaysia kepada pelanggan global juga akan ditingkatkan.

Sepanjang tahun ini, MPRC menyaksikan kemasukan syarikat OGSE dari Eropah, Australia, dan China. Pada masa yang sama, semakin banyak syarikat kejuruteraan menubuhkan ibu pejabat serantau untuk mengambil peluang dalam sektor hiliran di Malaysia, di samping pasaran hiliran di rantau Asia Pasifik yang semakin berkembang.

Sejak beberapa tahun kebelakangan ini, Malaysia telah berjaya menarik minat syarikat MNC berasaskan perkhidmatan, berbanding syarikat pembuatan yang menjadi kelaziman sebelumnya. Ini adalah sejajar dengan transformasi negara dari ekonomi perkilangan ke negara berasaskan perkhidmatan dan berpendapatan tinggi. Dari segi pelaburan MNC di Malaysia, sama ada melalui peluang penggabungan atau usaha sama, kesemua enam syarikat yang disasarkan telah menubuhkan pejabat di Malaysia pada tahun 2017, membawa angka kumulatif

dari 33 kepada 39 syarikat, menghampiri sasaran 50 menjelang 2020. MNC yang menubuhkan ibu pejabat serantau di Malaysia pada tahun 2017 termasuk sebuah syarikat kimpalan dari Perancis, Serimax yang berpindah dari Singapura. Tiga syarikat juga menubuhkan ibu pejabat baharu di sini: Global SCS, sebuah syarikat perkhidmatan pemeriksaan integriti aset dari Aberdeen; Maire Tecnimont, firma kejuruteraan pembinaan dari Milan; dan EM & I, sebuah firma pemeriksaan integriti aset dan penyelenggaraan khusus dari UK. Selain itu, Serba Dinamik Holdings Bhd telah menandatangani perjanjian dengan Monadelphous, sebuah kumpulan kejuruteraan Australia, untuk menubuhkan usaha sama bagi perniagaan penutupan dan pemulihan (shutdown and turn around).

Kerajaan telah lama menekankan keperluan industri untuk mempelbagaikan rangkaian produk dan memajukan lagi sektor hiliran. Dengan harga minyak yang terus berada di paras yang kurang memuaskan, lebih banyak syarikat OGSE antarabangsa dan tempatan yang kini kebanyakannya dalam perniagaan hulu mengalih fokus mereka terhadap peluang hiliran di Malaysia.

Pengurangan bilangan projek yang dikendalikan oleh operator bermakna bahawa industri OGSE perlu mementingkan skala, inovasi dan teknologi, tahap piawaian yang lebih tinggi, serta perkhidmatan bersepadu dan nilai tambah untuk mengukuhkan daya saing. Industri umumnya mengakui bahawa penurunan harga minyak dan gas akan menyingkirkan pemain yang tidak berdaya saing, manakala firma yang lebih kukuh akan kekal bertahan. Untuk memastikan kelestarian jangka panjang, syarikat-syarikat OGSE perlu mengkaji dan menyusun semula strategi, organisasi dan kewangan mereka untuk menyesuaikan diri dengan realiti baharu harga minyak yang lebih rendah dalam jangka panjang.



YB Dato Seri Hamzah Zainudin, Menteri Perdagangan dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan, dan wakil syarikat Hengyuan di upacara pecah tanah kompleks pengeluaran petrol Euro 4M pada bulan Ogos 2017.



MEMASTIKAN KELESTARIAN TENAGA

Kerajaan tetap komited untuk mempromosi kecekapan tenaga selaras dengan keprihatinan terhadap alam sekitar dan memastikan kemampuan berterusan. Pada tahun 2017, Kerajaan berjaya menggalakkan 500 syarikat yang menggunakan tenaga secara intensif, iaitu dengan penggunaan elektrik sebanyak 3 juta kWh, untuk menjadi lebih cekap melalui Peraturan-Peraturan Pengurusan Tenaga Elektrik Dengan Cekap (EMEER) 2008. Syarikat-syarikat telah mengurangkan jumlah penggunaan tenaga kepada 14,455.86 GWh pada tahun 2017, iaitu 2.67% atau 355.42 GWh lebih rendah daripada penggunaan pada tahun 2015 iaitu sebanyak 14,811.28 GWh.

Di bawah Rancangan Malaysia ke-11, KeTTHA juga telah mengurangkan Tarif Perindustrian Khas (SIT) sebanyak 2%, meneruskan usaha dari tahun sebelumnya untuk memberi insentif kepada industri intensif tenaga untuk menjadi lebih cekap tenaga dengan melaksanakan langkah percekapan tenaga yang sesuai. Tambahan pula, Kerajaan terus menggalakkan geran audit tenaga bersyarat untuk bangunan-bangunan industri dan komersial untuk merangsang penggunaan tenaga yang cekap dalam sektor swasta. Pada tahun 2017, 25 bangunan industri dan 30 komersial menjalani audit tenaga, melebihi sasaran yang ditetapkan oleh Kementerian. Permohonan geran diluluskan untuk 65 bangunan komersial dan 90 bangunan industri untuk tahun 2016 dan 2017. Audit tenaga dan pengubahsuaian yang akan dijalankan oleh pemohon akan menghasilkan penjimatan tenaga sebanyak 295 GWh, yang bersamaan dengan penjimatan sebanyak RM106 juta. Ini juga boleh diterjemahkan kepada pengurangan 218 ktCO₂, yang diukur berdasarkan jumlah karbon tidak dilepaskan disebabkan oleh amalan audit dan pengubahsuaian.

Pada Majlis Teknologi Hijau dan Perubahan Iklim (MTHPI) 2017 yang diadakan pada 2 Mac 2017, YAB Perdana Menteri telah meluluskan penubuhan dana Kontrak Prestasi Tenaga (EPC) untuk memangkin pertumbuhan industri perkhidmatan kecekapan tenaga tempatan yang masih baharu. Malaysia Debt Ventures Bhd (MDV), sebuah entiti dibawah Menteri Kewangan Diperbadankan, telah menyediakan dana berjumlah RM200 juta untuk pembiayaan dan ia juga ditugaskan untuk mengurus program pembiayaan tersebut. Sementara itu, EPC juga akan disokong oleh dana jaminan kredit yang disumbangkan oleh KeTTHA dan Projek Kecekapan Tenaga Sektor Bangunan JKR (BSEEP) yang dibiayai oleh Program Pembangunan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu – Dana Kemudahan Alam Sekitar Global (UNDP-GEF). Di samping itu,

KeTTHA akan menyediakan subsidi dalam bentuk diskaun kadar faedah sebanyak 1% setahun kepada pemohon yang berjaya. Sehingga kini, dana sebanyak RM20.7 juta telah disalurkan dengan 10 projek EPC. Dana tersebut akan merangsang pelaksanaan projek kecekapan tenaga dalam sektor bangunan dan membantu syarikat perkhidmatan tenaga (ESCOs) untuk mengatasi masalah dalam mendapatkan pembiayaan daripada institusi kewangan komersial.

“Sejak penubuhannya pada tahun 2011, Program Tarif Galakan (FiT) terus menyumbang kepada peningkatan kapasiti tenaga boleh diperbaharui, di mana 528.06 MW telah dipasang setakat Disember 2017.”

Kerajaan berharap kejayaan model pembiayaan EPC ini akan meningkatkan keyakinan institusi kewangan komersial dalam membiayai pelaksanaan ESCO untuk melaksanakan lebih banyak projek kecekapan tenaga menerusi kaedah EPC, lalu menggalakkan pertumbuhan industri.

Usaha berterusan untuk mengurangkan penjanaan elektrik Malaysia daripada bahan api fosil konvensional dikecapi melalui pengembangan kapasiti tenaga elektrik yang boleh diperbaharui kepada 7,271.74 MW daripada loji kuasa hidro besar termasuk panel solar luar grid. Kedua-dua sumber ini menyumbang kepada 21.67% daripada jumlah kapasiti elektrik dipasang di Malaysia. Sejak penubuhannya pada tahun 2011, Program Tarif Galakan (FiT) terus menyumbang kepada peningkatan kapasiti tenaga boleh diperbaharui.



Amcorp Perting Hydro 6MW, Bentong, Pahang.

PIPC - meningkatkan kemahiran, meninggikan taraf hidup

Projek mega Kompleks Petroleum Bersepadu Pengerang (PIPC), di bawah NKEA Minyak, Gas dan Tenaga bukan sahaja menarik perhatian kerana tambah nilai yang disumbangkannya kepada rantai nilai hiliran minyak dan gas di Johor dan Malaysia tetapi juga kerana projek tersebut telah menambah baik kehidupan rakyat yang tinggal di daerah dan negeri itu.

Peluang-peluang pekerjaan yang ditawarkan oleh Kompleks tersebut sepanjang pelbagai peringkat pembinaannya berperanan sebagai pemangkin peningkatan kemahiran bakat-bakat yang tinggal di kawasan sekitarnya. Ini secara langsung menyokong usaha Kerajaan untuk meningkatkan tahap kebolehan tenaga kerja dalam negara. Dalam hal ini, Perbadanan Pembangunan Petroleum Johor Berhad (JPDC), rakan kongsi projek ini, menyokong keperluan bakat PIPC melalui penyediaan pelbagai jenis latihan dan kursus pembangunan yang bertujuan untuk meningkatkan kemahiran modal insan untuk kelancaran projek.

Nurul Amri Sa'adon, 38 tahun, merupakan salah seorang daripada mereka yang mendapat manfaat daripada inisiatif penambahbaikan bakat yang dijalankan oleh JPDC. Anak jati Pengerang ini menjalani Kursus Keselamatan Tapak, iaitu latihan pembangunan kemahiran berorientasikan industri minyak dan gas yang dikendalikan oleh JPDC di Kolej

Komuniti Bandar Penawar. Susulan daripada kursus tersebut, beliau telah berjaya mendapatkan pekerjaan di PIPC sebagai Penyelia Keselamatan Tapak.

“Saya amat berterima kasih atas segala peluang yang saya perolehi melalui Kursus Keselamatan Tapak ini. Selain boleh memantapkan aspek pekerjaan yang telah saya ketahui, saya turut mempelajari pelbagai konsep-konsep baharu dan meningkatkan kemahiran dalam bidang keselamatan tapak,” kata Nurul Amri, yang sebelum ini terlibat dengan pengurusan projek dan keselamatan di beberapa firma terkemuka lain. Mohd Suffian Mohd Yunos, 30 tahun, juga mendapat pekerjaan kininya selepas selesai menjalani kursus yang sama. Setelah bekerja selama 10 tahun dalam industri pembinaan dan industri minyak dan gas, anak kelahiran Sungai Rengit, Johor ini mendapati kursus ini memberikannya pemahaman yang lebih mendalam mengenai kemahiran-kemahiran sebenar yang diperlukan sebagai seorang Penyelia Keselamatan Tapak.

Kedua-dua anak kelahiran Johor ini memberi penilaian positif tentang Kursus Keselamatan Tapak itu terutamanya kerana kursus tersebut telah dijalankan di Johor. “Sebelum JPDC menyediakan latihan seperti ini, latihan pembangunan kemahiran berorientasikan industri minyak dan gas lebih mudah didapati di negeri-negeri lain misalnya di Institut Teknologi Petroleum PETRONAS (INSTEP), Terengganu,” Nurul Amri berkongsi.



Terminal Pengelasan Semula 2 (RGT2) di Pengerang telah memulakan operasi pada penghujung tahun 2017.



Pembangunan Bersepadu Penapisan Minyak dan Petrokimia (RAPID) PETRONAS di Pengerang.

Dari segi kandungan kursus, Nurul Amri berpendapat kursus ini seimbang dari segi konsep bersifat teori serta pelaksanaan konsep tersebut secara praktikal di tempat kerja. “Keseimbangan ini sangat penting bagi memastikan peserta kursus tidak hanya dapat menghayati rangka kerja teori yang mendasari fungsi pekerjaan mereka tetapi juga dapat melaksanakan tugas pada tahap yang baik dengan pengetahuan yang diperoleh daripada kursus ini,” jelas Nurul Amri. Sentimen ini dikongsi oleh Mohd Suffian yang menambah bahawa manfaat yang diperoleh peserta kursus “akan bertambah dengan motivasi diri dan fokus – dua elemen penting untuk kejayaan dalam apa jua usaha.”

Walau bagaimanapun, Nurul Amri percaya bahawa latihan yang dijalankan boleh ditambah baik dalam beberapa aspek. “Amatlah baik sekiranya JPDC dapat menawarkan lebih banyak penajaan untuk membolehkan penduduk tempatan mengikuti pendidikan profesional berkaitan minyak dan gas di Johor. Dengan cara ini, mereka tidak perlu berhijrah ke negeri lain dan usaha ini dapat mengurangkan aliran keluar kepakaran daripada sektor minyak dan gas negeri,” jelas beliau. Selain itu, pemberian sijil kursus rasmi boleh menjadi bukti penambahbaikan kemahiran peserta kursus, lantas meningkatkan kebolehgajian mereka dalam pasaran kerja antarabangsa. Walaupun

Mohd Suffian berpandangan bahawa latihan semasa yang dijalankan memenuhi objektif pelaksanaan, beliau percaya bahawa kejayaan berterusan program ini bergantung kepada para jurulatih yang berdedikasi dan berkelayakan untuk mengendalikan program latihan.

Mohd Suffian berpendapat bahawa persefahaman industri-akademia adalah amat penting. “Keperluan bakat bakal meningkat dengan kemajuan Malaysia dalam industri minyak dan gas yang kompetitif ini. Keperluan kemahiran industri harus dipenuhi dan kita memerlukan bantuan akademia untuk memudah cara hal ini dengan penglibatan dan/atau bekerjasama dengan pemain industri.”

Kedua-dua anak kelahiran Johor ini berpendapat bahawa latihan oleh JPDC telah membolehkan mereka memegang jawatan mereka kini dan mereka berharap latihan tersebut akan menyediakan asas yang kukuh untuk prospek kerjaya mereka pada masa hadapan. Nurul Amri yakin beliau akan mendapat pekerjaan tetap selepas kontraknya tamat pada akhir tahun ini. “Saya yakin bahawa dengan latihan oleh JPDC ini, digandingkan pula dengan pengalaman praktikal yang saya peroleh daripada pekerjaan sekarang akan membolehkan saya untuk mendapat jawatan tetap apabila kontrak saya tamat,” beliau berkongsi.

Setakat Disember 2017, 528.06MW telah dipasang. Di bawah FiT, bilangan pembekal perkhidmatan PV solar yang dikawal selia oleh SEDA berkembang daripada hanya 30 pemain sebelum pembentukan SEDA pada tahun 2011 kepada 120 pemain pada tahun 2017. Dengan pengalaman yang luas, sokongan kewangan dan kepakaran yang diperolehi daripada penyertaan mereka dalam FiT, beberapa penyedia perkhidmatan telah meneroka peluang penubuhan ladang solar di pasaran tempatan dan luar negara.

Dilancarkan pada bulan Oktober 2016 dan dilaksanakan pada bulan November 2016, Pemeteran Tenaga Bersih (NEM) memberi peluang kepada pengguna Malaysia untuk mengambil bahagian dalam gerakan ke arah penggunaan tenaga boleh diperbaharui pada skala yang lebih besar. NEM telah mengorak langkah yang jauh sejak tahun pertama pelaksanaannya, dengan jumlah kapasiti NEM yang diluluskan untuk 2017 berada pada tahap 6,114.48 kW. Walau bagaimanapun, kadar penerimaan oleh orang awam dan perniagaan adalah lebih rendah berbanding dengan projek FiT, walaupun kuota yang disediakan adalah lebih besar, iaitu 90 MW untuk Semenanjung Malaysia dan 10 MW untuk negeri Sabah. Kadar penggunaan yang rendah adalah disebabkan kurangnya kesedaran pengguna mengenai inisiatif baru ini dan tarif jualan balik yang lebih rendah kepada TNB, oleh sebab NEM menggalakkan penggunaan sendiri tenaga elektrik yang dihasilkan melalui PV solar dan bukannya menjual tenaga yang dijana. Oleh itu Kementerian sedang bekerjasama dengan ST dan agensi lain untuk mengukuhkan model operasi NEM dan meningkatkan usaha promosi untuk melonjakkan kadar penggunaan NEM pada tahun-tahun



5 MW ladang suria Fortune 11 Sdn Bhd di Sepang, Selangor.

akan datang.

Sementara itu, program Solar Berskala Besar (LSS) telah mengakhiri tahun pertama pelaksanaannya. Projek langsung LSS 2-MW di Sabah telah siap pada 15 September 2017, manakala satu lagi projek 48-MW di Sabah dan 200 MW di Semenanjung dijangka siap pada 2018.

ST juga telah menjalankan dua kitaran bidaan terbuka untuk operasi komersial LSS bagi tahun 2017 hingga 2020. Kitaran pertama bidaan terbuka untuk tempoh 2017-2018 telah selesai pada Disember 2016 dengan jumlah kapasiti 401 MW ditawarkan kepada 18 pemaju di seluruh Semenanjung Malaysia, Sabah dan Labuan. Projek LSS pertama dijangka beroperasi pada 1 Januari 2018, dan lebih banyak projek dijangka siap sepanjang tahun seperti LSS Fast Track Semenanjung - Quantum Solar Park (Malaysia) Sdn Bhd, dengan kapasiti 150 MW; LSS Fast Track Semenanjung - Edra Solar Sdn Bhd, dengan kapasiti sebanyak 50 MW; LSS Fast Track Sabah - Tadau Energy Sdn Bhd dengan kapasiti sebanyak 48 MW; selain projek Bidaan Terbuka Kitaran Pertama 401 MW LSS.

Kitaran kedua bidaan terbuka untuk tempoh 2019-2020 kini berada dalam peringkat penilaian akhir dan dijadualkan akan selesai menjelang akhir tahun 2017.

Walaupun bagaimanapun, pembida yang berjaya didapati menghadapi kesukaran dalam memperoleh pembiayaan daripada institusi kewangan komersial disebabkan kekurangan kesedaran mengenai program LSS, dan ianya telah melambatkan pelaksanaan projek. Dengan usaha bersama oleh KeTTHA, Bank Negara Malaysia, dan agensi lain yang berkaitan, Malaysia berjaya memperkenalkan sukuk hijau untuk menangani jurang dalam pembiayaan hijau. KeTTHA juga bekerjasama rapat dengan ST untuk memantau dan memastikan projek-projek LSS siap tepat pada masanya. Pada Julai 2017, Suruhanjaya Sekuriti (SC) memperkenalkan sukuk hijau pertama di bawah inisiatif Pelaburan Mampan & Bertanggungjawab (SRI) untuk menangani jurang dalam pembiayaan hijau. Rangka kerja sukuk hijau ini adalah hasil kerjasama antara SC, Bank Negara Malaysia dan Bank Dunia. Pengembangan ekosistem pembiayaan yang kondusif merupakan sebahagian daripada usaha Kerajaan untuk memenuhi komitmen Malaysia terhadap pengurangan intensiti pelepasan gas rumah hijau, selaras dengan Perjanjian COP 21 Paris. Pada 27 Julai 2017, sukuk hijau pertama dunia bernilai RM250 juta diterbitkan oleh Tadau Energy Sdn Bhd, diikuti oleh terbitan sukuk hijau terbesar dunia yang bernilai RM1 bilion oleh Quantum Solar Park Sdn Bhd. Kedua-dua sukuk adalah bertujuan untuk membiayai pembinaan projek solar berskala besar di Malaysia.



TINJAUAN MASA HADAPAN ►►

Walaupun harga minyak makin pulih secara beransur-ansur pada suku keempat tahun 2017 berikutan sekatan pengeluaran oleh OPEC dan pengeluar bukan OPEC, harga minyak secara amnya dijangka akan kekal berada pada paras semasa untuk masa terdekat. Walau bagaimanapun, pemain industri minyak dan gas di Malaysia berada pada posisi yang lebih kukuh untuk menghadapi cabaran, setelah membina kecekapan dan kepakaran mereka selama ini.

Seperti yang dinyatakan di atas, liberalisasi pasaran gas asli di Semenanjung Malaysia akan disokong oleh harga gas asli global yang rendah. Walau bagaimanapun, semua pihak perlu meningkatkan usaha untuk menubuhkan rangka kerja sokongan bagi penguatkuasaan TPA dan memudahkan kemasukan pemain baru ke pasaran gas asli di Semenanjung Malaysia. Ini penting kerana liberalisasi pasaran akan menyumbang kepada kemakmuran ekonomi dan keselamatan tenaga yang lebih kukuh.

Melangkah ke hadapan, penambahbaikan Pelan Induk Pembangunan PIPC mungkin akan terdiri daripada kawasan khas plastik dan bahan kimia, zon produk hiliran, serta pusat industri sederhana dan ringan dengan sasaran pelaburan keseluruhan meningkat daripada US\$29.5 bilion kepada US\$84.6 bilion. Kapasiti penyimpanan jumlah keseluruhan Terminal Petroleum Perairan Dalam Pengerang (PDT) dijangka meningkat kepada 3.2 juta m³ menjelang 2020, dan perbincangan telah dijalankan untuk meneroka potensinya sebagai simpanan rizab minyak strategik. Dalam jangka masa panjang, pertumbuhan infrastruktur serta pelaburan dalam kemudahan penyimpanan dan kompleks penapisan petrokimia baharu dijangka dapat merealisasikan wawasan Malaysia untuk menjadi hab hiliran minyak dan gas serantau, melengkapkan keupayaan Singapura sebagai salah satu pusat penapisan dan perdagangan minyak dunia.

Usaha pemasaran akan dipergiat untuk menarik minat syarikat MNC untuk memindah atau menubuhkan operasi serantau mereka di Malaysia. Pelaburan minyak dan gas baharu, terutamanya pelaburan berskala besar dari China, Rusia dan Timur Tengah; serta pelaburan berkualiti tinggi seperti pengilangan berteknologi tinggi dan pusat kecemerlangan untuk kerja-kerja kejuruteraan yang kompleks akan mengukuhkan kedudukan Malaysia sebagai hab OGSE. Walau bagaimanapun, kesedaran mengenai teknologi dan kepakaran di Malaysia di kalangan pasaran antarabangsa tetap penting untuk merealisasikan aspirasi negara.

Kerajaan akan terus memberi tumpuan kepada kecekapan tenaga dan inisiatif tenaga boleh diperbaharui untuk mencapai sasaran Rancangan Malaysia ke-11 serta memenuhi komitmen negara terhadap COP 21. Semua pihak perlu mengamalkan langkah-langkah meningkatkan kecekapan penggunaan tenaga dan menyertai gerakan hijau dalam memelihara alam sekitar untuk generasi mendatang supaya Malaysia dapat setanding dengan negara-negara maju dan juga negara sedang membangun di seluruh dunia dalam menuju ke arah penggunaan tenaga yang lebih bersih.
