

Statistik Industri Pengagihan Gas Berpaip 2008

Suruhanjaya Tenaga (Energy Commission)

Tingkat 13, Menara TH Perdana
Maju Junction, 1001 Jalan Sultan Ismail
50250 Kuala Lumpur
Malaysia

Tel : (603) 2612 5400
Fax : (603) 2693 7791
Email : info@st.gov.my
Url : www.st.gov.my



Suruhanjaya Tenaga

Disediakan oleh:

Jabatan Keselamatan dan Pembekalan Gas
Suruhanjaya Tenaga

Diterbitkan oleh :

Suruhanjaya Tenaga
Tingkat 13, Menara TH Perdana,
Maju Junction,
1001 Jalan Sultan Ismail
50250 Kuala Lumpur

Tel : 603 2612 5400
Faks : 603 2693 7791
Emel : info@st.gov.my

www.st.gov.my

KANDUNGAN CONTENTS

1.0	PENDAHULUAN INTRODUCTION	1
2.0	PEMBEKALAN GAS GAS SUPPLY	5
3.0	PENGGUNAAN GAS GAS UTILISATION	17
4.0	TARIF GAS ASLI DAN HARGA GAS PETROLEUM CECAIR NATURAL GAS TARIFF AND LIQUEFIED PETROLEUM GAS PRICE	25
5.0	PIAGAM PELANGGAN CLIENT CHARTER	29
6.0	PRESTASI PERKHIDMATAN PERBEKALAN DAN RELIABILITI SUPPLY SERVICES AND RELIABILITY PERFORMANCE	35
7.0	PRESTASI KESELAMATAN SAFETY PERFORMANCE	41
8.0	NAMA & ALAMAT ORGANISASI-ORGANISASI ORGANISATION NAME & ADDRESS	47
9.0	SENARAI KONTRAKTOR GAS BERDAFTAR LIST OF REGISTERED GAS CONTRACTOR	49
10.0	KURSUS-KURSUS KEKOMPETENAN YANG DITAULIAH ACCREDITED COMPETENCY COURSES	57



PENDAHULUAN

INTRODUCTION

TINJAUAN INDUSTRI INDUSTRY OVERVIEW

Tahun 2008 adalah tahun yang mencabar bagi negara di mana berlakunya kenaikan harga minyak mentah yang mendadak di pasaran dunia sehingga ke paras tertinggi USD147.70 setong. Kenaikan harga minyak mentah telah memberi kesan langsung kepada harga barangan dan perkhidmatan serta harga bahan api untuk sektor tenaga dan sektor bukan tenaga.

Sejajar dengan kenaikan harga minyak tersebut dan bagi mengurangkan kebergantungan terhadap subsidi, maka pihak kerajaan telah mengumumkan kenaikan tarif harga gas asli bagi sektor tenaga dan sektor bukan tenaga pada Julai dan Ogos 2008. Kenaikan ini dibuat supaya tarif harga gas asli tersebut mencerminkan keadaan harga pasaran semasa. Struktur tarif gas asli turut diubah daripada konsep "blok menurun" kepada "blok menaik" bagi menggalakkan penjimatan dalam penggunaan gas asli.

Semenanjung Malaysia juga turut menghadapi cabaran permintaan untuk gas asli melebihi pembekalan/pengeluaran. Penyusutan pengeluaran gas asli daripada sumber telaga minyak dan gas tempatan sedia ada telah ditangani dengan penyelesaian jangka pendek dan sederhana di mana kerajaan telah memulakan langkah untuk mengoptimumkan penggunaan gas di sektor tenaga dan sektor bukan tenaga serta untuk meningkatkan kuantiti gas yang diimport.

Pembangunan infrastruktur talian paip gas asli turut menjadi perlahan ekoran kekangan bekalan gas asli di Semenanjung Malaysia. Panjang talian paip gas hanya meningkat sebanyak 1523 km berbanding tahun sebelumnya iaitu 1485 km. Jumlah pengguna gas asli menerusi talian paip yang dibekalkan oleh pemegang lesen juga tidak menunjukkan peningkatan ketara bagi semua kategori pengguna iaitu industri, komersil dan perumahan.

Year 2008 is a challenging year for our country where crude oil price has increased tremendously in world market which reached the highest level of USD147.70 per barrel. The increase in crude oil price has a direct impact on the prices of goods and services as well as fuel prices for the energy and non-energy sectors.

In line with the increase in fuel prices and to reduce dependency on subsidy, the government announced an increase in natural gas tariff for the energy sector and the non-energy sector in July and August 2008 respectively. This increase was made so that the natural gas tariff is reflective of current market price. The natural gas tariff structure has also been changed from the concept of "reducing block" to "increasing block" to encourage saving in the use of natural gas.

Peninsular Malaysia is also facing the challenge of the demand for natural gas exceeding supply / production. Depletion of total production of natural gas from ideal oil and gas sources currently has led to a short and medium-term solution where by the government has initiated steps to optimize the use of gas in the power and non-power sector, and to increase import of gas.

The development of gas pipeline infrastructure has also slowed down following the natural gas supply constraint in Peninsular Malaysia. Pipeline length only increased about 1523 km compared to the previous year of 1485 km. Total number of piped natural gas consumers supplied by licensees also does not show notable increase for all categories of consumers, namely, industry, commercial and residential.

AKTA BEKALAN GAS 1993 (AKTA 501) GAS SUPPLY ACT 1993 (ACT 501)

Kerajaan telah mewujudkan Akta Bekalan Gas 1993 (Akta 501) dan Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997, (mula dikuatkuasakan sebahagiannya pada 17 Julai 1997, dan menguatkuasakan sepenuhnya satu tahun kemudian), bagi mengawalselia aktiviti pembekalan dan penggunaan gas berpaip. Matlamat utama adalah untuk melindungi kepentingan pengguna gas berpaip dan keselamatan orang awam, dan pada masa yang sama memastikan pembekalan gas adalah berdaya maju. Akta 501 menggariskan standard pengurusan dan standard teknikal daripada aspek keselamatan, keboleharapan, ekonomi, kecekapan dan kualiti.

Perkataan 'gas' didefinisikan di dalam Akta 501 sebagai 'metana, etana, propana, butana atau hidrokarbon yang mengandungi satu atau lebih gas yang di atas sama ada dalam bentuk gas atau cecair'. Kandungan utama gas asli ialah metana dengan peratusan kecil gas hidrokarbon dan bukan hidrokarbon manakala kandungan utama LPG ialah propana dan butana. Oleh itu, gas jenis lain seperti oksigen, nitrogen dan acetilina, yang digunakan oleh industri tidak terpakai di bawah Akta 501. Akta ini juga tidak terpakai ke atas keseluruhan rangkaian pembekalan gas. Skop Akta hanya meliputi pembekalan gas asli melalui talian paip ke hilir dari bebibir penghujung stesen pintu kota; atau pembekalan LPG dari sambungan pengisian tangki atau silinder penstoran ke peralatan gas. Oleh itu, sistem talian paip penghantaran dan talian sisi (sebelum dan termasuk stesen pintu kota) adalah di luar skop Akta 501. Buat masa ini, Akta 501 hanya terpakai di Semenanjung dan Sabah.

The government introduced the Gas Supply Act 1993 (Act 501) and Gas Supply Regulations 1997, (which came into force partially on 17th July 1997, and fully; one year later), to regulate piped gas supply and utilisation activities. The main objective is to protect the interests of the consumers and the public who are affected by the supply activities whilst at the same time ensuring continued viability of the gas supply businesses. Act 501 prescribes the administrative and technical standards in the aspects of safety, reliability, economy, efficiency and quality.

In Act 501, the word 'gas' is defined as 'methane, ethane, propane, butane, or hydrocarbons which may consist of one or more of the above gases in the form of gas or liquid'. Natural gas is mainly methane with a small percentage of other hydrocarbons and non-hydrocarbon gases whereas LPG comprises of mainly propane and butane. Other types of gases, such as oxygen, nitrogen and acetylene, used in the industrial sector are not covered by Act 501. The Act also does not apply throughout the gas supply chain. Its scope covers only the supply of natural gas through pipeline downstream of the last flange of the city gate station, or the supply of LPG from the filling point of storage tanks or cylinders to gas appliances. Natural gas transmission and lateral pipeline systems (up to and including the city gate stations) are outside the scope of Act 501. Presently, Act 501 is applicable only in the Peninsular and Sabah.

FUNGSI SURUHANJAYA TENAGA DI BAWAH AKTA 501 FUNCTION OF ENERGY COMMISSION UNDER ACT 501

- **Memastikan bahawa pemegang lesen dapat memenuhi permintaan yang munasabah bagi gas yang dibekalkan melalui talian paip;**
To ensure a licensee satisfies all reasonable demands for gas through pipeline;
- **Memastikan pemegang lesen dapat membiayai perkhidmatan pembekalan gas;**
To ensure a licensee could finance the provision of gas supply services;
- **Melindungi kepentingan pengguna gas yang dibekalkan melalui talian paip dari aspek :**
To protect the interests of consumers of gas supplied through pipeline in respect of:
 - **harga yang dikenakan dan terma-terma pembekalan,**
the prices charged and the other terms of supply,
 - **keberterusan bekalan,**
the continuity of supply,
 - **kualiti perkhidmatan pembekalan gas;**
the quality of the gas supply services provided;
- **Mengawalselia komposisi, tekanan, ketulenan dan isipadu gas yang dibekalkan;**
To regulate the composition, pressure, purity and volume of gas supplied through pipeline;
- **Meningkatkan kecekapan dan ekonomi dalam pembekalan gas melalui talian paip dan penggunaan gas yang cekap melalui talian paip;**
To promote efficiency and economy to supply gas through pipeline and the efficient use of gas supplied through pipeline;
- **Melindungi pengguna dan orang awam daripada bahaya yang berbangkit daripada aktiviti pengagihan dan penggunaan gas melalui talian paip;**
To protect the public from dangers arising from the distribution of gas through pipeline or from the use of gas supplied through pipeline;
- **Membolehkan persaingan secara berkesan dalam pembekalan gas melalui talian paip; dan**
To enable persons to compete effectively in the supply of gas through pipeline; and
- **Menyiasat kemalangan atau kebakaran yang melibatkan talian paip atau pemasangan gas.**
To investigate any accident or fire involving any gas pipeline or installation.



PEMBEKALAN GAS

GAS SUPPLY

SPESIFIKASI GAS GAS SPECIFICATION

SEMENANJUNG MALAYSIA PENINSULAR MALAYSIA

Jadual 2.1 : Komposisi Purata Gas Asli yang dibekalkan oleh Gas Malaysia Sdn Bhd daripada MT-JDA, Thailand dan Kerteh, Malaysia.

Table 2.1 : Average composition of Natural Gas supplied by Gas Malaysia Sdn Bhd from MT-JDA, Thailand and Kerteh, Malaysia.

Source of Gas	MT-JDA	Kerteh
Gas	Mol (%)	Mol (%)
CH ₄	85.86	95.17
C ₂ H ₆	4.99	2.47
C ₃ H ₈	1.54	0.43
iC ₄ H ₁₀	0.12	0.02
nC ₄ H ₁₀	0.09	0.02
iC ₅ H ₁₂ +	0.08	0.01
nC ₅ H ₁₂ +	0.04	0.01
C ₆ H ₁₄ +	0.02	0.01
CO ₂	5.38	1.23
N ₂	1.88	0.63

SIFAT-SIFAT TIPIKAL GAS ASLI

TYPICAL NATURAL GAS CHARACTERISTICS

	MT-JDA	Kerteh
Graviti Tentu <i>Specific Gravity</i>	0.66	0.60
Nilai Kalori Kasar <i>Gross Calorific Value (kcal/Sm³)</i>	9326	9534
Halaju Pembakaran <i>Burning Velocity (m/s)</i>	0.28	0.31
Had Atas Kemudahbakaran <i>Upper Flammability Limit (%)</i>	15.3	15.4
Had Bawah Kemudahbakaran <i>Lower Flammability Limit (%)</i>	4.3	4.5
Suhu Pengautocucuhan <i>Autoignition Temperature (°C)</i>	628	640
Teori Keperluan Udara <i>Theoretical Air Requirement (m³/m³)</i>	9.71	974

Jadual 2.2 : Komposisi Purata Gas Petroleum Cecair di Semenanjung Malaysia

Table 2.2 : Average composition of Liquefied Petroleum Gas in Peninsular Malaysia

Gas	Mol (%)
C ₃ H ₈	40.0
iC ₄ H ₁₀	30.0
nC ₄ H ₁₀	30.0

SIFAT-SIFAT TIPIKAL GAS PETROLEUM CECAIR TYPICAL LIQUEFIED PETROLEUM GAS CHARACTERISTICS

Graviti Tentu <i>Specific Gravity</i>	1.65
Nilai Kalori Kasar <i>Gross Calorific Value (kcal/Sm³)</i>	28059
Halaju Pembakaran <i>Burning Velocity (m/s)</i>	0.46
Had Atas Kemudahbakaran <i>Upper Flammability Limit (%)</i>	8.5
Had Bawah Kemudahbakaran <i>Lower Flammability Limit (%)</i>	1.9
Suhu Pengautocucuhan <i>Autoignition Temperature (°C)</i>	510
Teori Keperluan Udara <i>Theoretical Air Requirement (m³/m³)</i>	28.81

SABAH DAN LABUAN

SABAH AND LABUAN

Jadual 2.3 : Komposisi Purata Gas Asli yang dibekalkan oleh Sabah Energy Corporation Sdn Bhd di Sabah

Table 2.3 : Average Composition of Natural Gas supplied by Sabah Energy Corporation Sdn Bhd in Sabah

Gas	Mol (%)
CH ₄	92.69
C ₂ H ₆	3.54
C ₃ H ₈	1.42
iC ₄ H ₁₀	0.30
nC ₄ H ₁₀	0.32
iC ₅ H ₁₂	0.13
nC ₅ H ₁₂	0.05
C ₆ H ₁₄ +	0.16
CO ₂	1.28
N ₂	0.14

SIFAT-SIFAT TIPIKAL GAS ASLI

TYPICAL NATURAL GAS CHARACTERISTICS

Graviti Tentu <i>Specific Gravity</i>	0.61
Nilai Kalori Kasar <i>Gross Calorific Value (kcal/Sm³)</i>	9536.58
Halaju Pembakaran <i>Burning Velocity (m/s)</i>	> 0.39
Had Atas Kemudahbakaran <i>Upper Flammability Limit (%)</i>	14.0
Had Bawah Kemudahbakaran <i>Lower Flammability Limit (%)</i>	4.0
Suhu Pengautocucuhan <i>Autoignition Temperature (°C)</i>	> 630
Teori Keperluan Udara <i>Theoretical Air Requirement (m³/m³)</i>	9.87

Jadual 2.4 : Komposisi Purata Gas Asli yang dibekalkan oleh Sabah Energy Corporation Sdn Bhd di Labuan

Table 2.4 : Average Composition of Natural Gas supplied by Sabah Energy Corporation Sdn Bhd in Labuan

Gas	Mol (%)
CH ₄	91.22
C ₂ H ₆	3.93
C ₃ H ₈	1.99
iC ₄ H ₁₀	0.43
nC ₄ H ₁₀	0.57
iC ₅ H ₁₂	0.21
nC ₅ H ₁₂	0.15
C ₆ H ₁₄ +	0.53
CO ₂	1.36
N ₂	0.13

Sifat-Sifat Tipikal Gas Asli
Typical Natural Gas Characteristics

Graviti Tentu Specific Gravity	0.62
Nilai Kalori Kasar Gross Calorific Value (kcal/Sm ³)	1109.14
Halaju Pembakaran Burning Velocity (m/s)	> 0.39
Had Atas Kemudahbakaran Upper Flammability Limit (%)	14.0
Had Bawah Kemudahbakaran Lower Flammability Limit (%)	4.0
Suhu Pengautocucuhan Autoignition Temperature (°C)	> 630
Teori Keperluan Udara Theoretical Air Requirement (m ³ /m ³)	9.87

SARAWAK

Jadual 2.5 : Komposisi Purata Gas Asli yang dibekalkan di Sarawak

Table 2.5 : Average Composition of Natural Gas supply in Sarawak

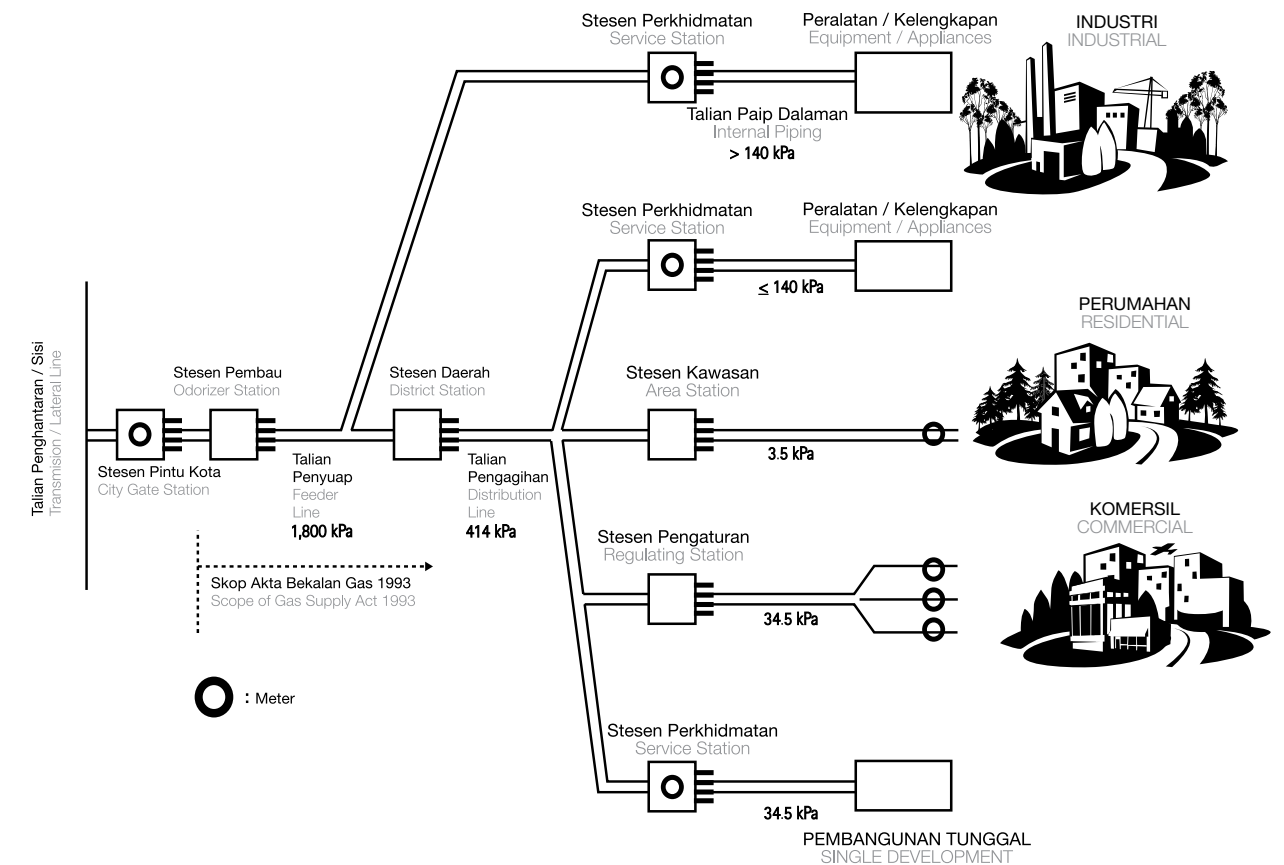
Gas	Mol (%)
CH ₄	85.09
C ₂ H ₆	5.66
C ₃ H ₈	3.97
iC ₄ H ₁₀	0.86
nC ₄ H ₁₀	1.10
iC ₅ H ₁₂	0.37
nC ₅ H ₁₂	0.27
C ₆ H ₁₄ +	0.48
CO ₂	1.78
N ₂	0.42

*Data bagi tahun 2007 / Data for 2007

PENGAGIHAN GAS
GAS DISTRIBUTION

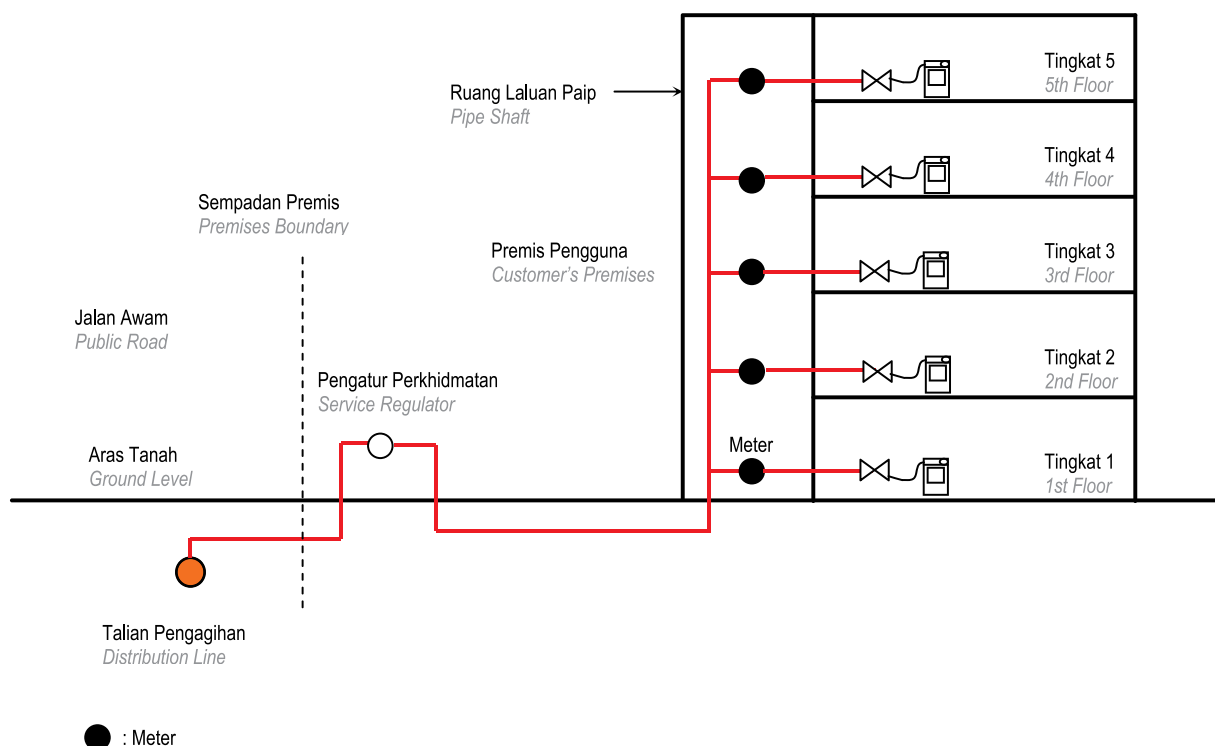
Rajah 2.1 : Sistem Pengagihan Gas Asli

Figure 2.1 : Natural Gas Distribution System



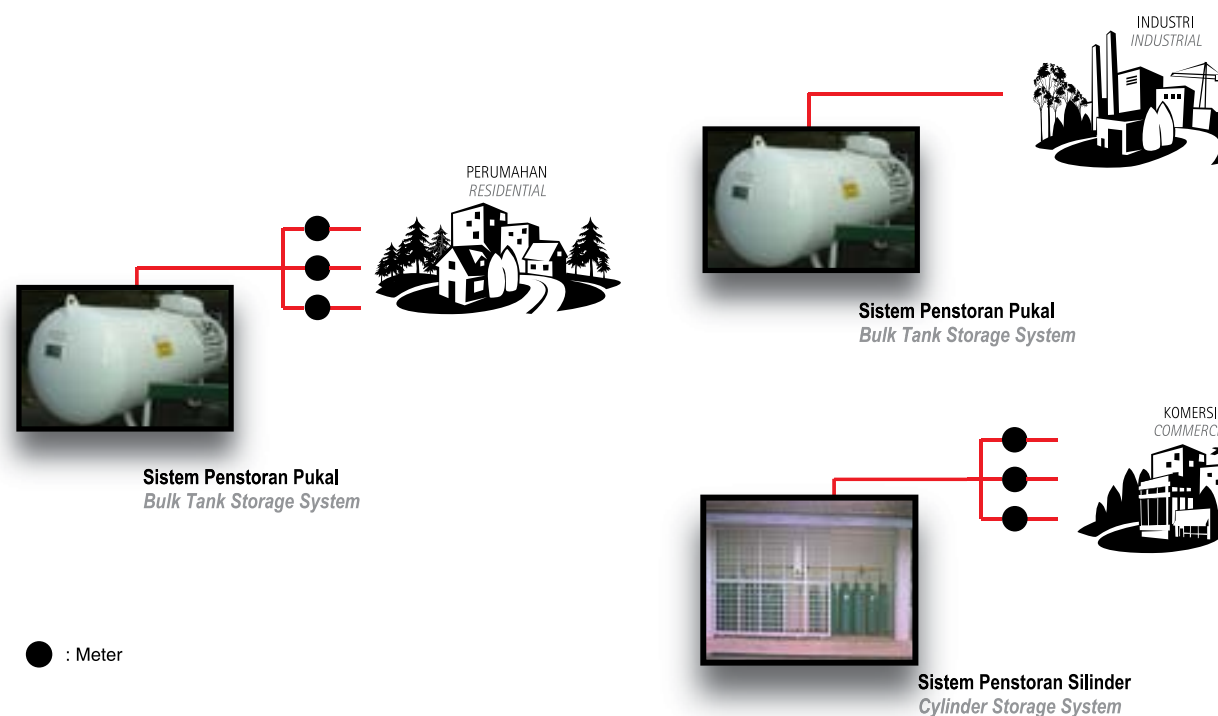
Rajah 2.2 : Sistem Perpaipan Gas Asli Ke Pengguna Perumahan

Figure 2.2 : Natural Gas Piping System To Residential Users



Rajah 2.3 : Sistem Pengagihan Gas Petroleum Cecair

Figure 2.3 : Liquefied Petroleum Gas Distribution System



Sehingga tahun 2008, sepanjang 1,523 km rangkaian talian paip agihan gas asli di Semenanjung Malaysia telah beroperasi. Rangkaian talian paip agihan gas asli ini telah meliputi kawasan utara, kawasan pantai timur, kawasan tengah dan kawasan selatan semenanjung seperti di Rajah 2.4.

Up to year 2008, over 1,523 km natural gas pipelines distribution network in Peninsular Malaysia has been in operation. The natural gas pipeline network covered north, east, central and southern region of peninsula as shown in Figure 2.4.

Rajah 2.4 : Kawasan yang dibekalkan oleh sistem Pengagihan Gas Asli di Semenanjung Malaysia

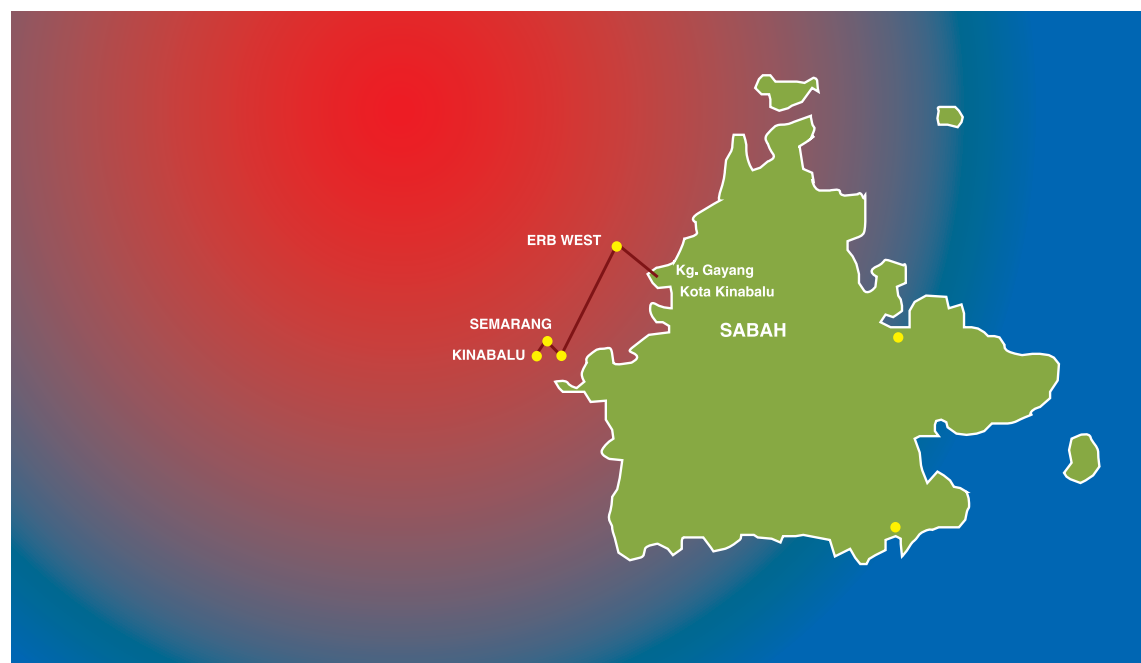
Figure 2.4 : Areas supplied by Natural Gas Distribution System in Peninsular Malaysia



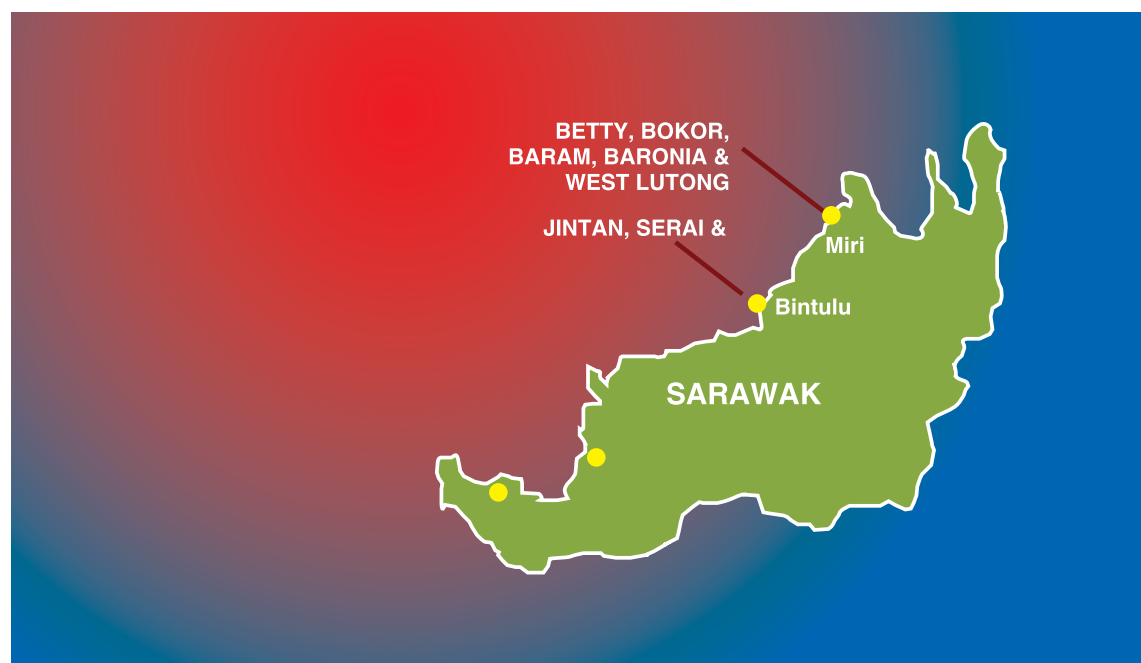
Rangkaian talian paip agihan gas asli turut dipasang di Sabah, Labuan dan Sarawak seperti di Rajah 2.5 dan 2.6. Sepanjang 5,401m talian paip agihan gas asli terdapat di Sabah di mana ia tertumpu di Kawasan Perindustrian Kota Kinabalu. Labuan pula memiliki 2,400m talian paip agihan gas asli, manakala di Sarawak sepanjang 451km talian paip pengagihan gas asli tertumpu di Miri.

Natural gas pipelines network is also installed in Sabah, Labuan and Sarawak as shown in Figure 2.5 and 2.6. Over 5,401m gas pipeline network installed at Sabah where it is convergent in Kota Kinabalu Industrial Park. Labuan had 2,400m of natural gas pipeline network, while Sarawak had over 451km gas pipeline network convergent in Miri.

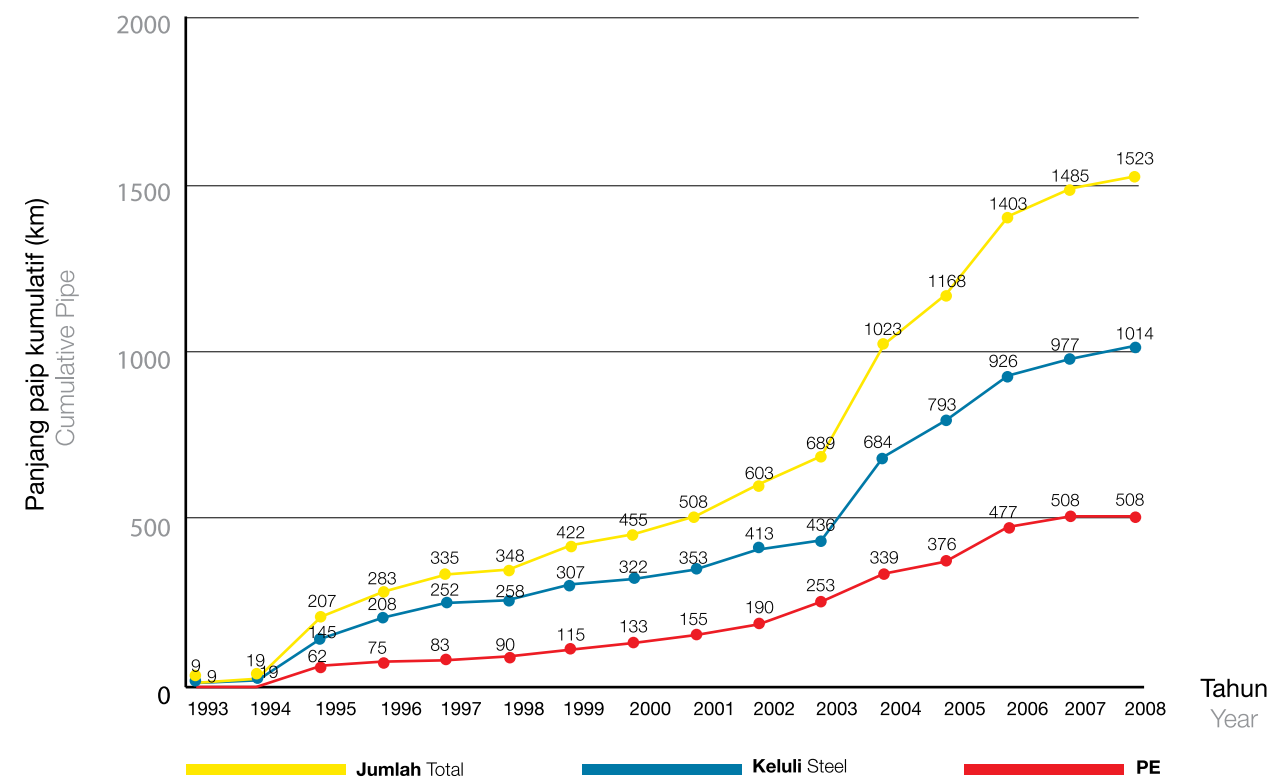
Rajah 2.5 : Kawasan yang dibekalkan oleh sistem Pengagihan Gas Asli di Sabah dan Labuan
 Figure 2.5 : Areas supplied by Natural Gas Distribution System in Sabah and Labuan



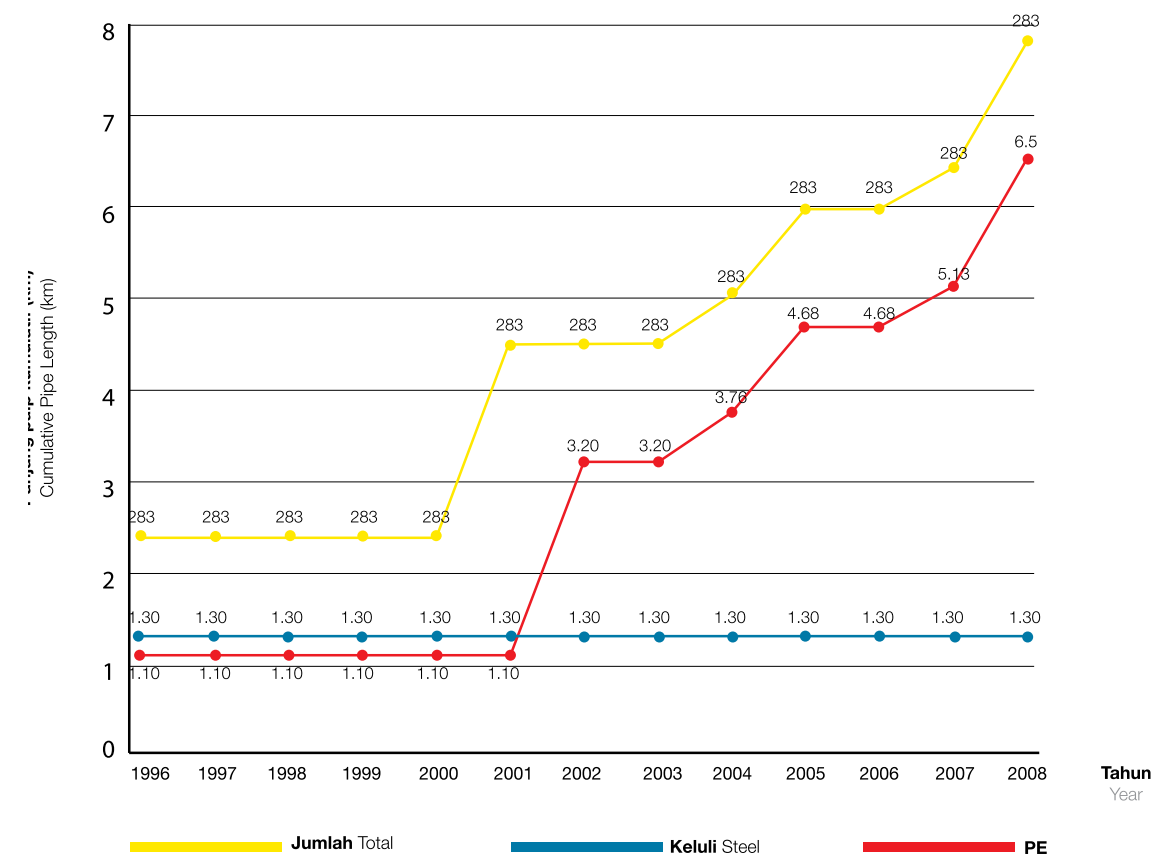
Rajah 2.6 : Kawasan yang dibekalkan oleh sistem Pengagihan Gas Asli di Sarawak
 Figure 2.6: Areas supplied by Natural Gas Distribution System in Sarawak



Rajah 2.7 : Perkembangan Talian Paip Gas Asli di Semenanjung Malaysia
 Figure 2.7 : Development of Natural Gas Pipeline in Peninsular Malaysia



Rajah 2.8 : Perkembangan Talian Paip Gas Asli di Sabah dan Labuan
 Figure 2.8 : Development of Natural Gas Pipeline in Sabah and Labuan



LESEN PENGGUNAAN GAS GAS UTILITY LICENSE

Sehingga tahun 2008, tiga pemegang Lesen Penggunaan Gas yang beroperasi iaitu Gas Malaysia Sdn. Bhd. (GMSB), Gas Malaysia Sdn. Bhd. – LPG dan Sabah Energy Corp. Sdn. Bhd. (SEC). GMSB membekalkan gas asli dan LPG di Semenanjung Malaysia manakala SEC membekalkan gas asli di Sabah dan Labuan.

Up to 2008, three Gas Utility Licensees are in operation namely Gas Malaysia Sdn Bhd (GMSB), Gas Malaysia Sdn. Bhd. – LPG and Sabah Energy Corp. Sdn Bhd (SEC). GMSB supplies natural gas and LPG in Peninsular Malaysia while SEC supplies natural gas in Sabah and Labuan.

Jadual 2.6 : Senarai Pemegang Lesen Penggunaan Gas dan Tempoh Lesen
Table 2.6 : List of Gas Utilities Licensee and Licence Duration

Pemegang Lesen Penggunaan Gas Gas Utility Licensee	Tempoh Lesen Duration of Licence
GMSB - Gas Asli Natural Gas	30 Tahun – Berkuatkuasa pada 1 September 1998 30 Years – In force on 1 September 1998
GMSB – LPG Gas Petroleum Cecair	20 Tahun – Berkuatkuasa pada 15 Disember 2000 20 Years – In force on 1 December 2000
SEC - Gas Asli Natural Gas	30 Tahun – Berkuatkuasa pada 1 September 1998 30 Years – In force on 1 September 1998

ALAMAT PEMEGANG LESEN PENGGUNAAN GAS GAS UTILITY LICENSEE ADDRESS

I. GAS MALAYSIA SDN BHD

Ibu Pejabat Head Office

No. 5, Jalan Serendah 26/17
Seksyen 26, Peti Surat 7901
40732 Shah Alam
Selangor

Tel: 03 5192 3000
Faks: 03 5192 6766
Halaman web: www.gasmalaysia.com

Pejabat Bahagian Regional Office

Selatan Southern

PLO343, Jalan Emas Tiga
Kawasan Perindustrian Pasir Gudang
81700 Pasir Gudang, Johor

Tel: 07 252 2314
Faks: 07 252 2561

Timur Eastern

Lot 104, Gebeng Industrial Area
26080 Kuantan
Pahang

Tel: 09 583 6340
Faks: 09 583 6339

Utara Northern

No. 27, Jalan Todak 4
Pusat Bandar Seberang Jaya
13700 Pulau Pinang

Tel: 04 398 1727 / 1757
Faks: 04 398 2636

Pejabat Cawangan Branch Offices

Bangi

No. 9, Jalan 53B
43650 Bandar Baru Bangi
Selangor

Tel: 03 8922 1191
Faks: 03 8922 1190

Kluang

PLO343, Jalan Emas Tiga
Taman Kluang Barat
86000 Kluang
Johor

Tel: 07 771 2105
Faks: 07 777 2107

Senawang

No. 34, Jalan Bunga Raya 9
Pusat Perniagaan Senawang
Taman Tasik Jaya
70400 Seremban
Negeri Sembilan

Tel: 03 583 6340
Faks: 03 583 6339

Kuala Lumpur

No. 27 & 27-1, Jalan 3/76D
Desa Pandan
Kuala Lumpur

Tel: 03 9206 7800
Faks: 03 9287 4282

Putrajaya

No. 1, Jalan P9B/9
Precinct 9
62250 Putrajaya
Wilayah Persekutuan

Tel: 03 8888 5224
Faks: 03 8888 3990

Shah Alam

No. 1, Jalan 13/15, Sekyen 13
40000 Shah Alam
Selangor Darul Ehsan

Tel: 03 5511 9914
Faks: 03 5511 9912

Kangar

No. 7, Jalan Sena Indah
Taman Sena Indah
Persiaran Jubli Emas
01000 Kangar
Perlis

Tel: 04 976 8400
Faks: 04 976 0625

II. SABAH ENERGY CORPORATION SDN BHD

Ibu Pejabat Head Office

1st, 2nd & 3rd Floors
Wisma Bandaraya,
Jalan Mesjid Lama,
Locked Bag No. 2
88990 Kota Kinabalu
Sabah

Tel: 088 311290 – 088 311299

Faks: 088 311361

Halaman web: www.sabahenergycorp.com

Unit Labuan Labuan Unit

Saguking Warehouse D8
P. O. Box 80244
87012 Labuan
Wilayah Persekutuan

Tel: 087 418 060 / 417 162

Faks: 087 413 877



PENGGUNAAN GAS

GAS UTILISATION

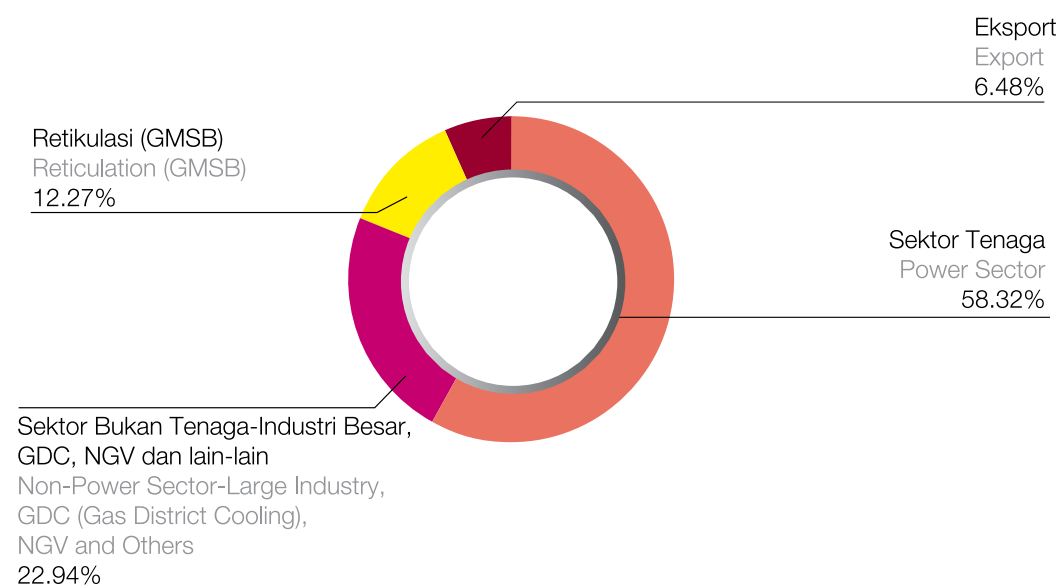
Gas asli dari pesisir pantai timur Semenanjung Malaysia diproses di enam loji pemprosesan gas yang terletak di Kerteh dan Paka, Terengganu. Loji-loji tersebut berkapasiti pengeluaran gas sejumlah 2,060 juta kaki padu sehari di samping mengeluarkan produk sampingan seperti etena, propana, butana dan condensates. Bermula pada tahun 2005, penyaluran tambahan berjumlah 330 juta kaki padu sehari gas telah dibawa melalui talian paip daripada Malaysia Thailand Joint Development Area (MT-JDA) ke sistem talian paip penghantaran PGU di Changlun, Kedah.

Jumlah keseluruhan penggunaan gas asli di Semenanjung Malaysia pada tahun 2008 adalah 909,893,146 mmBtu (atau 2,315 juta kaki padu sehari). Rajah 3.1 menunjukkan pecahan penggunaan gas asli di Semenanjung Malaysia berdasarkan sub sektor pada tahun 2008.

Natural gas from offshore in the east coast of Peninsular Malaysia is treated at six gas processing plants located at Kerteh and Paka, Terengganu. These plants have a combined gas production capacity of 2,060 mmscfd, beside producing by-products such as ethane, propane, butane and condensates. Beginning from year 2005, an additional of 330 mmscfd gas is being transported through pipeline from Malaysia Thailand Joint Development Area (MT-JDA) to the PGU transmission and lateral pipeline system at Changlun, Kedah.

Total natural gas utilization in Peninsular Malaysia in year 2008 was 909,893,146 mmBtu (or 2,315 mmscfd). Figure 3.1 shows breakdown of natural gas utilisation in Peninsular Malaysia by sub sector in year 2008.

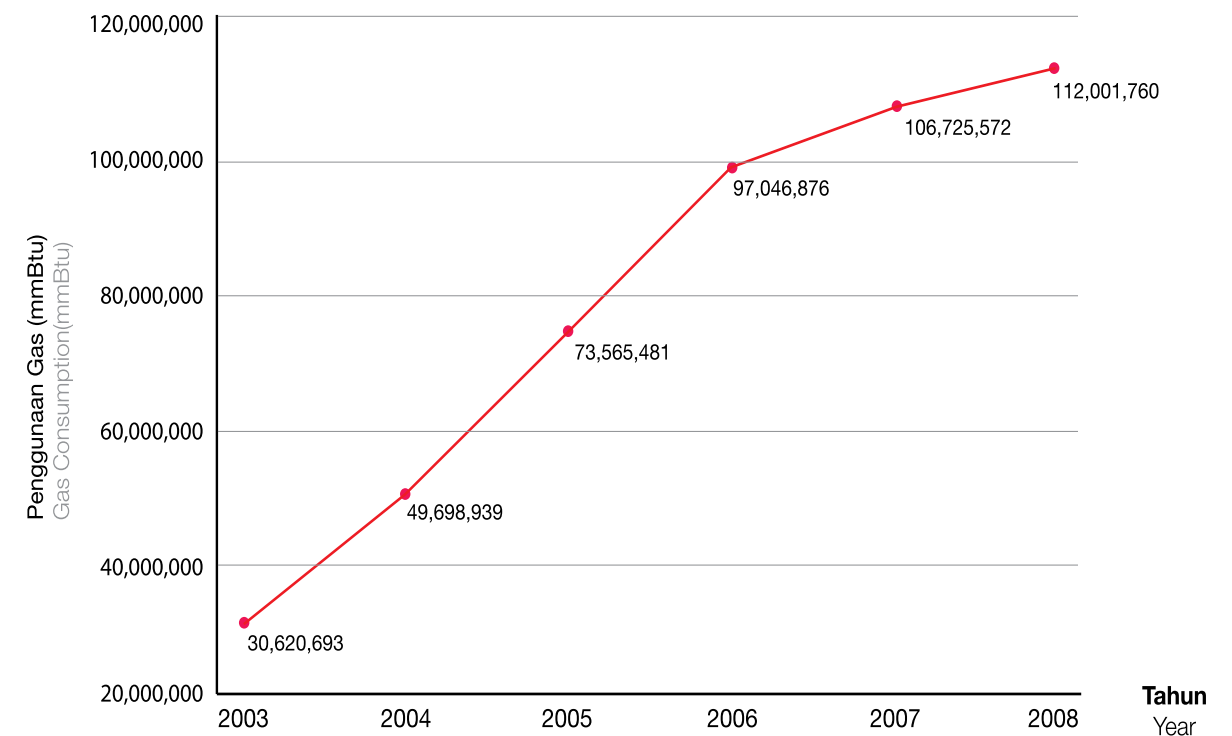
Rajah 3.6 : Peratus Penggunaan Gas Asli Sektor Industri Mengikut Sub-Sektor Yang Dibekalkan Oleh GMSB
Figure 3.6 : Industrial Sector Natural Gas Consumption Percentage By Sub-Sector Supplied By GMSB



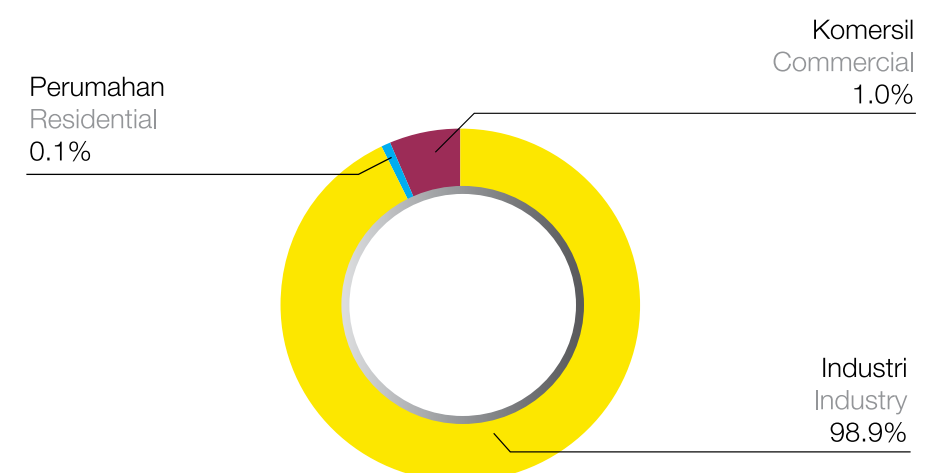
Jumlah isipadu gas asli dan LPG yang dibekalkan oleh pemegang-pemegang lesen penggunaan gas meningkat sebanyak 4.77% kepada 111,816,372 mmBtu (atau 285 juta kaki padu sehari) pada tahun 2008 berbanding dengan 106,725,572 mmBtu (atau 271 juta kaki padu sehari) pada tahun sebelumnya seperti di Rajah 3.2. Sektor industri merupakan pengguna utama gas asli dan LPG yang menggunakan 110,606,270 mmBtu (atau 281 juta kaki padu sehari) atau bersamaan dengan 99% jumlah isipadu gas yang dibekalkan seperti di Rajah 3.3. Rajah 3.4 hingga Rajah 3.12 menunjukkan bilangan pengguna dan isipadu penggunaan gas asli dan LPG bagi sektor industri, komersil dan perumahan.

Total volume of natural gas and LPG supplied by gas utility licensees increased by 4.94% to 112,001,760 mmBtu (or 285 mmscfd) in year 2008 compared to 106,725,572 mmBtu (or 271 mmscfd) in the year before as shown in figure 3.2. Industrial sector was the main user of natural gas and LPG with gas consumption of 110,792,163 mmBtu (or 282 mmscfd) or 99% of the total gas volume supplied as shown in Figure 3.3. Figure 3.4 until Figure 3.12 show the number of natural gas and LPG users and their consumption breakdown by industrial, commercial and residential sectors.

Rajah 3.2 : Jumlah Penggunaan Gas Asli Dan LPG Yang Dibekalkan Oleh Pemegang Lesen
Figure 3.2 : Natural Gas And LPG Total Consumption Supplied By Licensee

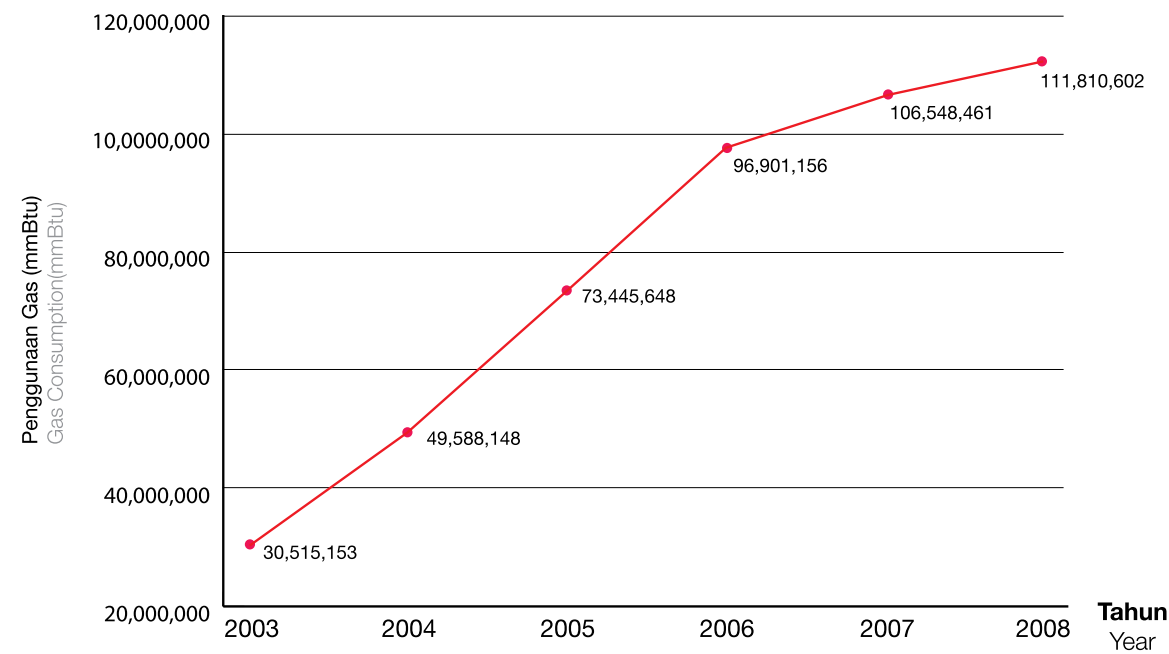


Rajah 3.3: Peratusan Penggunaan Gas Asli Dan LPG Mengikut Sektor Bagi Tahun 2008
Figure 3.3: Percentage Of Natural Gas And LPG Consumption By Sectors In Year 2008



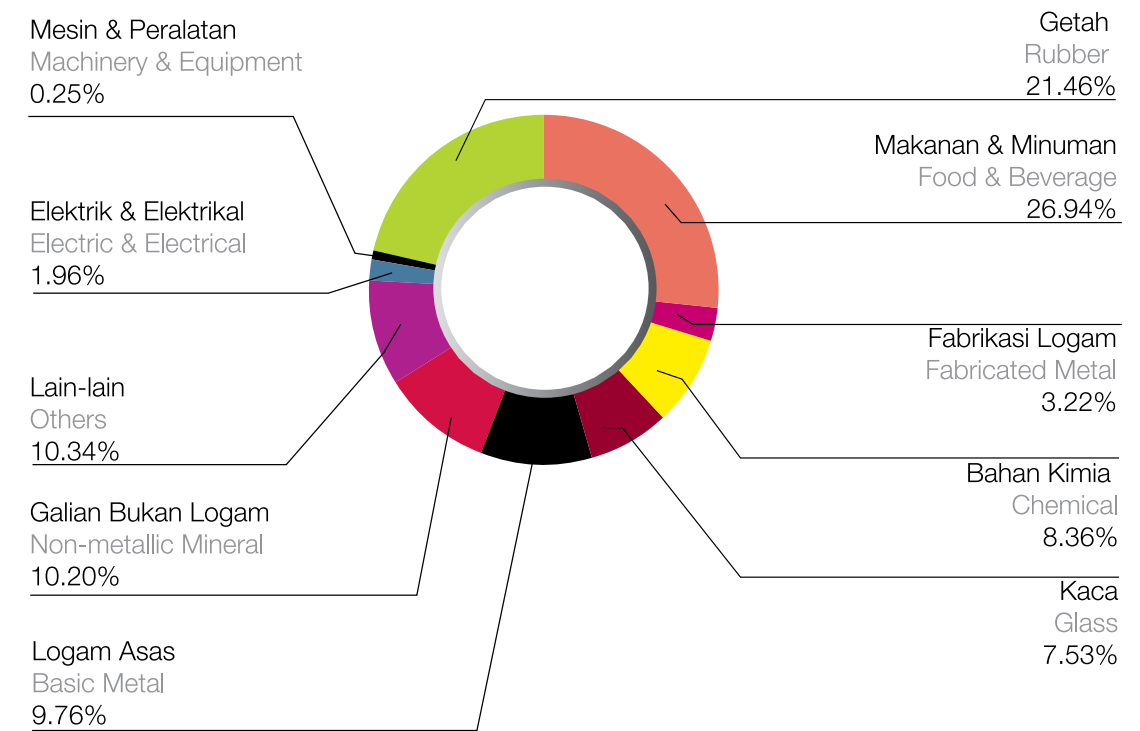
Rajah 3.4 : Penggunaan Gas Asli Oleh Semua Sektor Yang Dibekalkan Oleh Pemegang Lesen

Figure 3.4 : Natural Gas Consumption By Sectors Supplied By Licensee



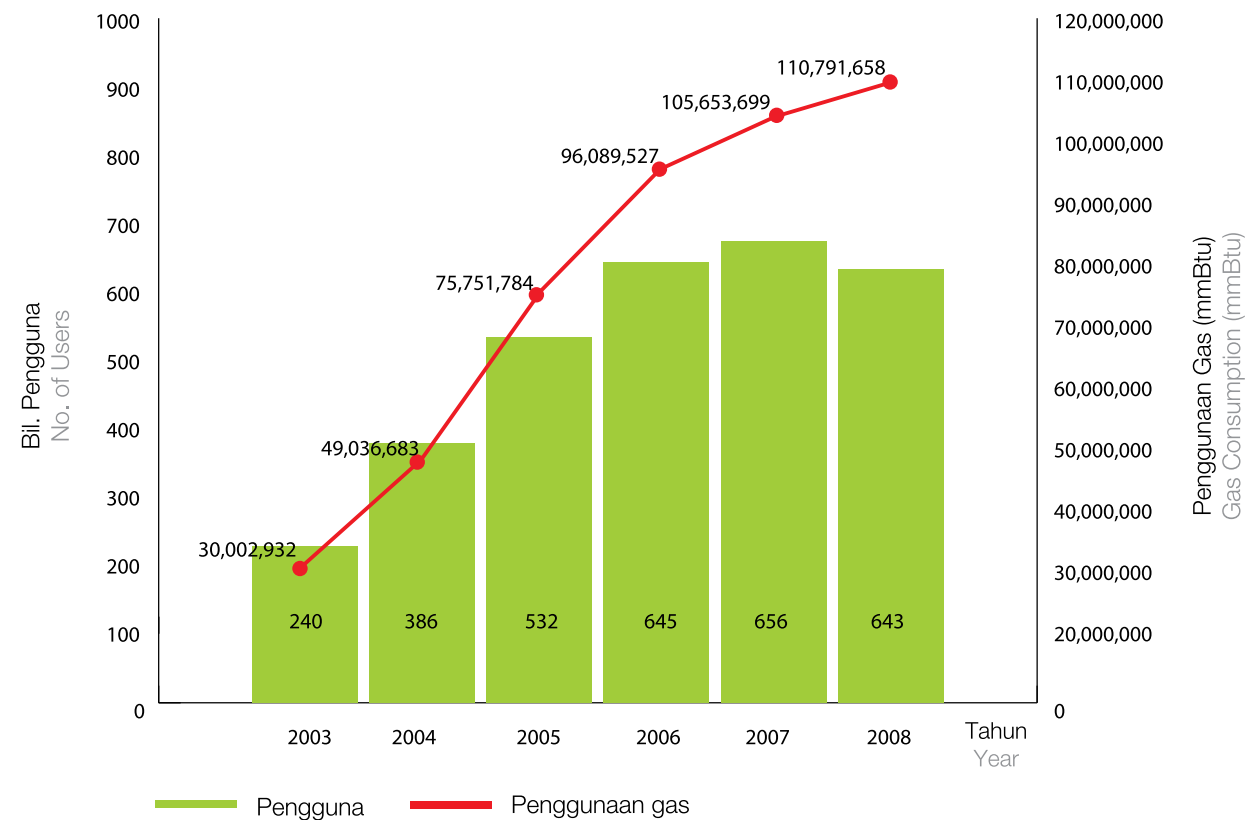
Rajah 3.6 : Peratus Penggunaan Gas Asli Oleh Sektor Industri Mengikut Sub-Sektor Yang Dibekalkan Oleh GMSB

Figure 3.6 : Percentage Of Industrial Sector Natural Gas Consumption By Sub-Sector Supplied By GMSB



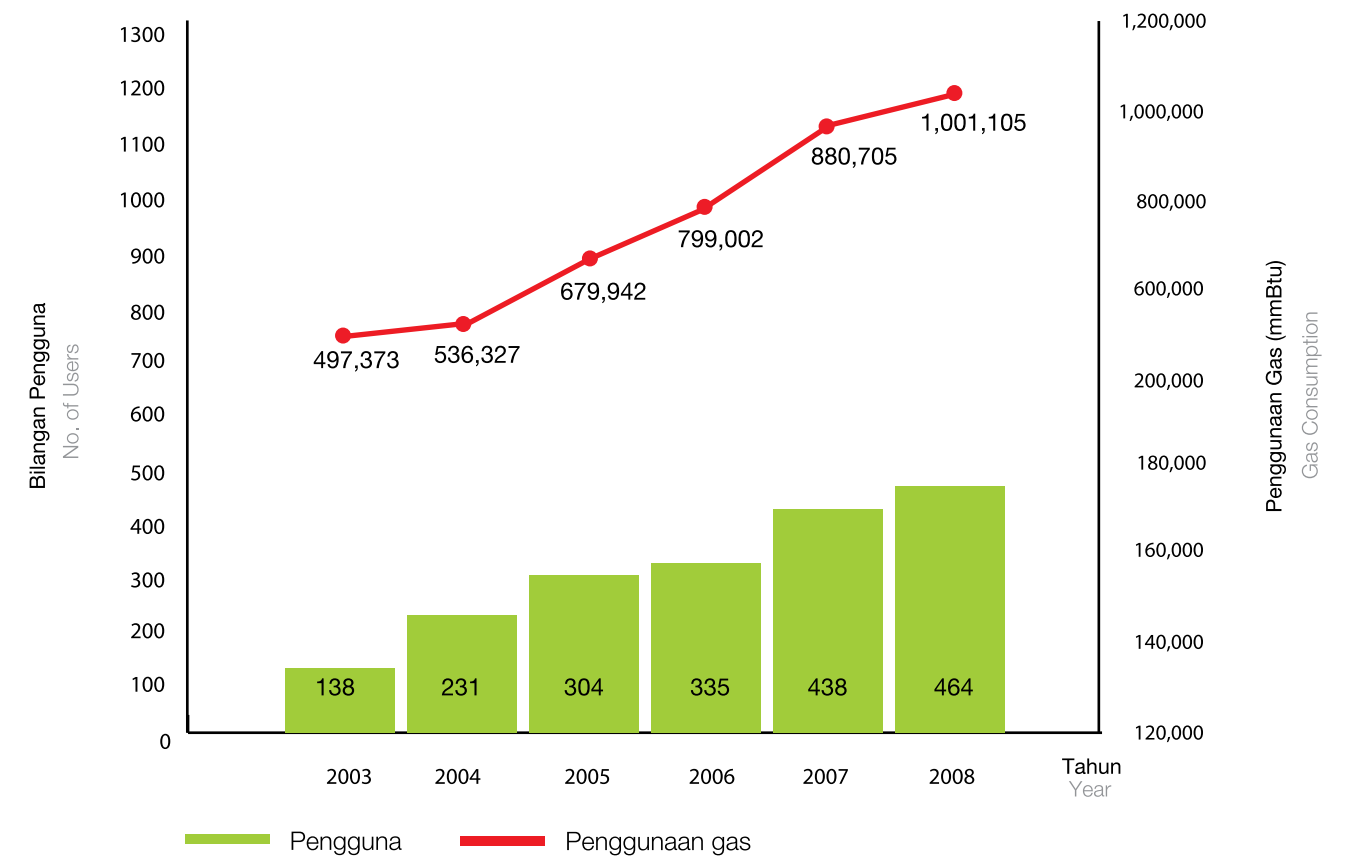
Rajah 3.5 : Penggunaan Gas Asli Oleh Sektor Industri Yang Dibekalkan Oleh Pemegang Lesen

Figure 3.5 : Natural Gas Consumption By Industrial Sector Supplied By Licensee

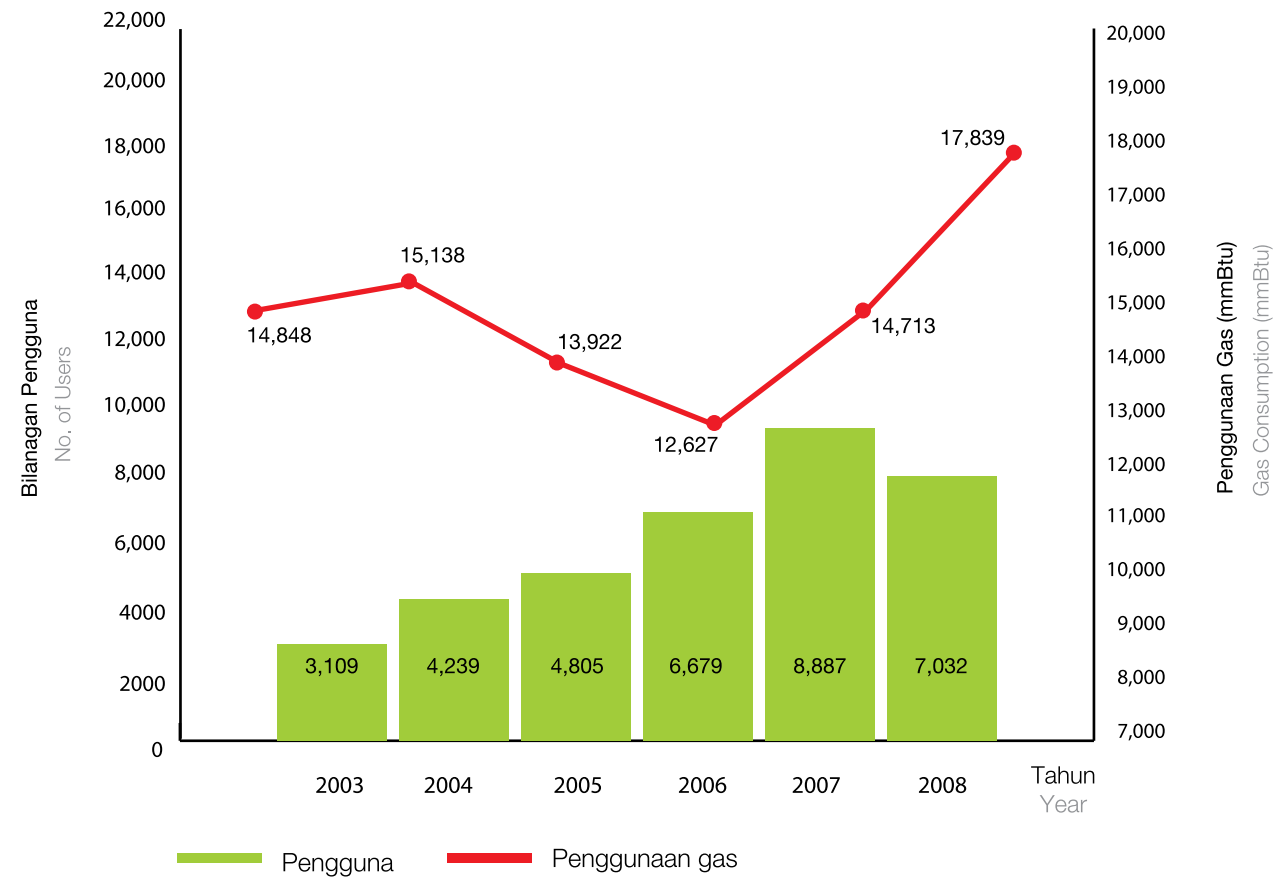


Rajah 3.7: Penggunaan Gas Asli Oleh Sektor Komersil Yang Dibekalkan Oleh Pemegang Lesen

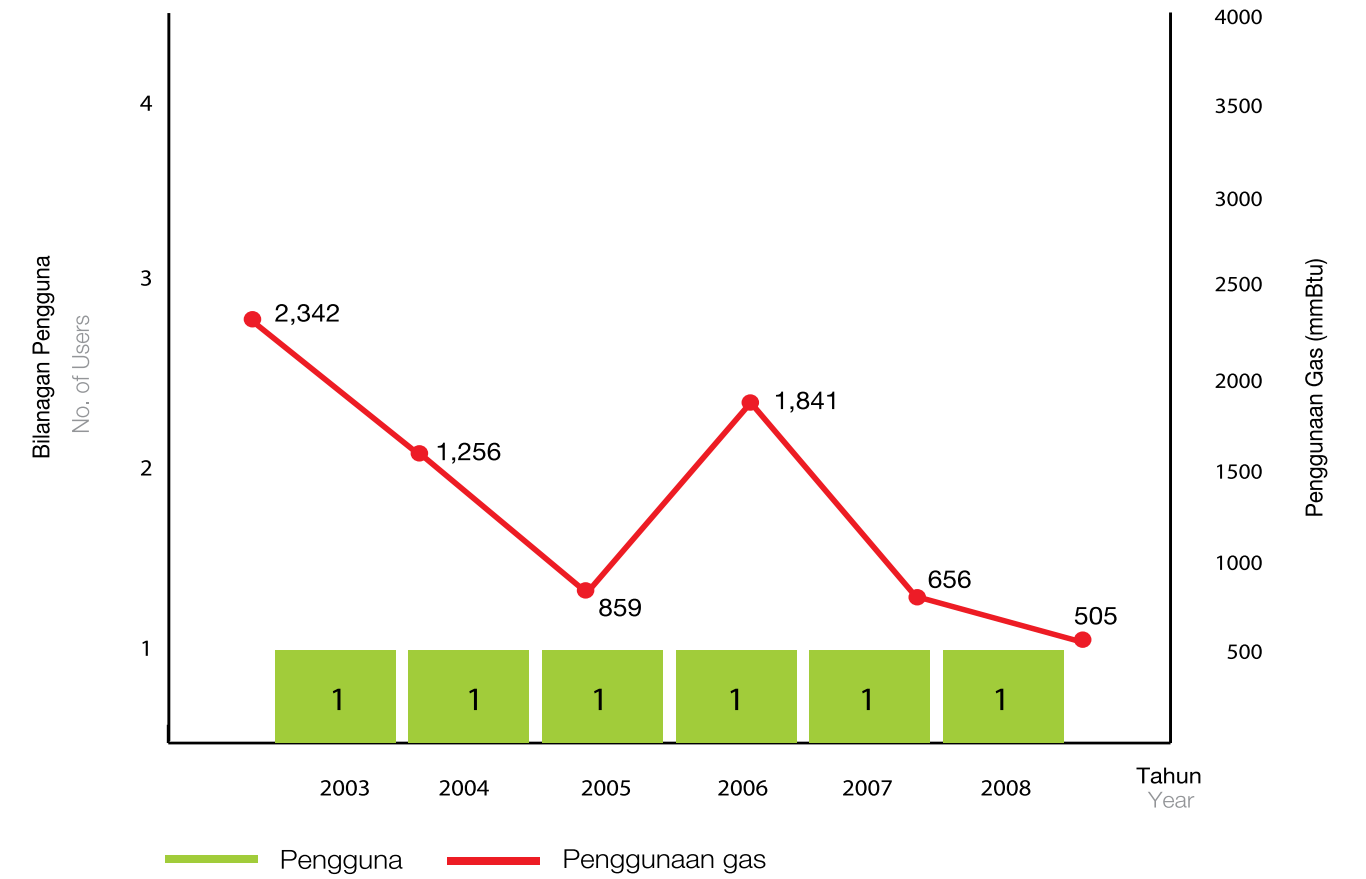
Figure 3.7: Natural Gas Consumption by Commercial Sector Supplied By Licensee



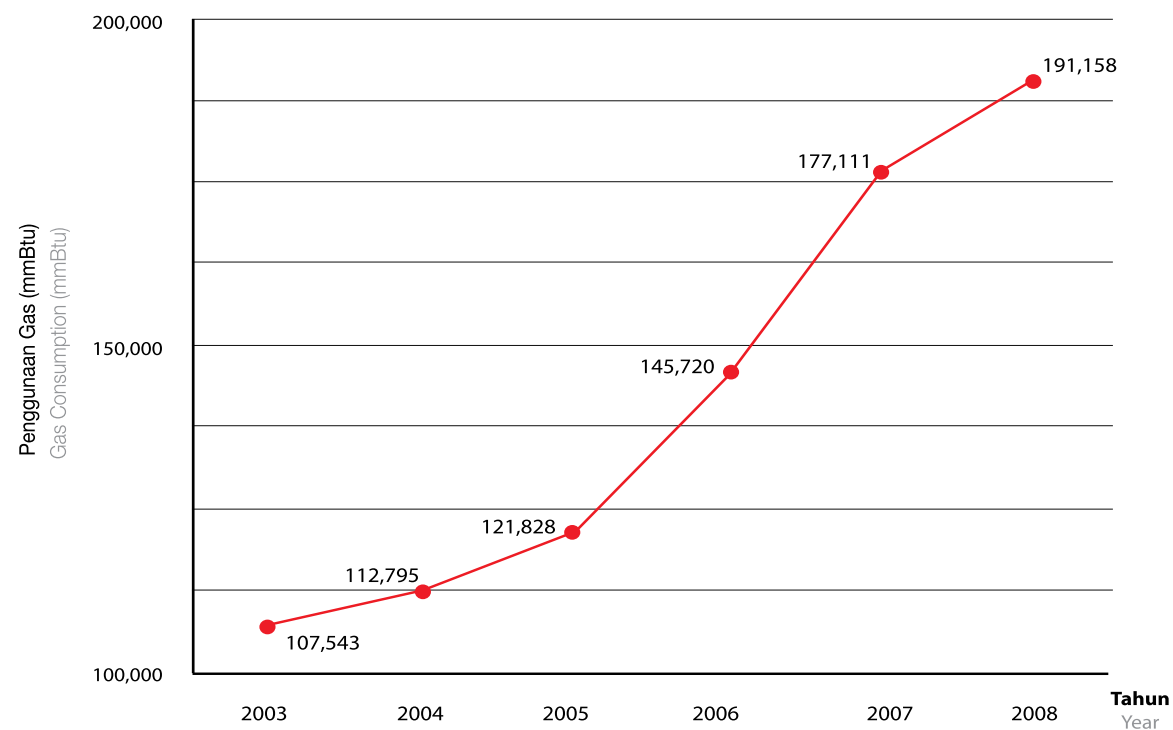
Rajah 3.8: Penggunaan Gas Asli Oleh Sektor Perumahan Yang Dibekalkan Oleh Pemegang Lesen
 Figure 3.8: Natural Gas Consumption by Residential Sector Supplied By Licensee



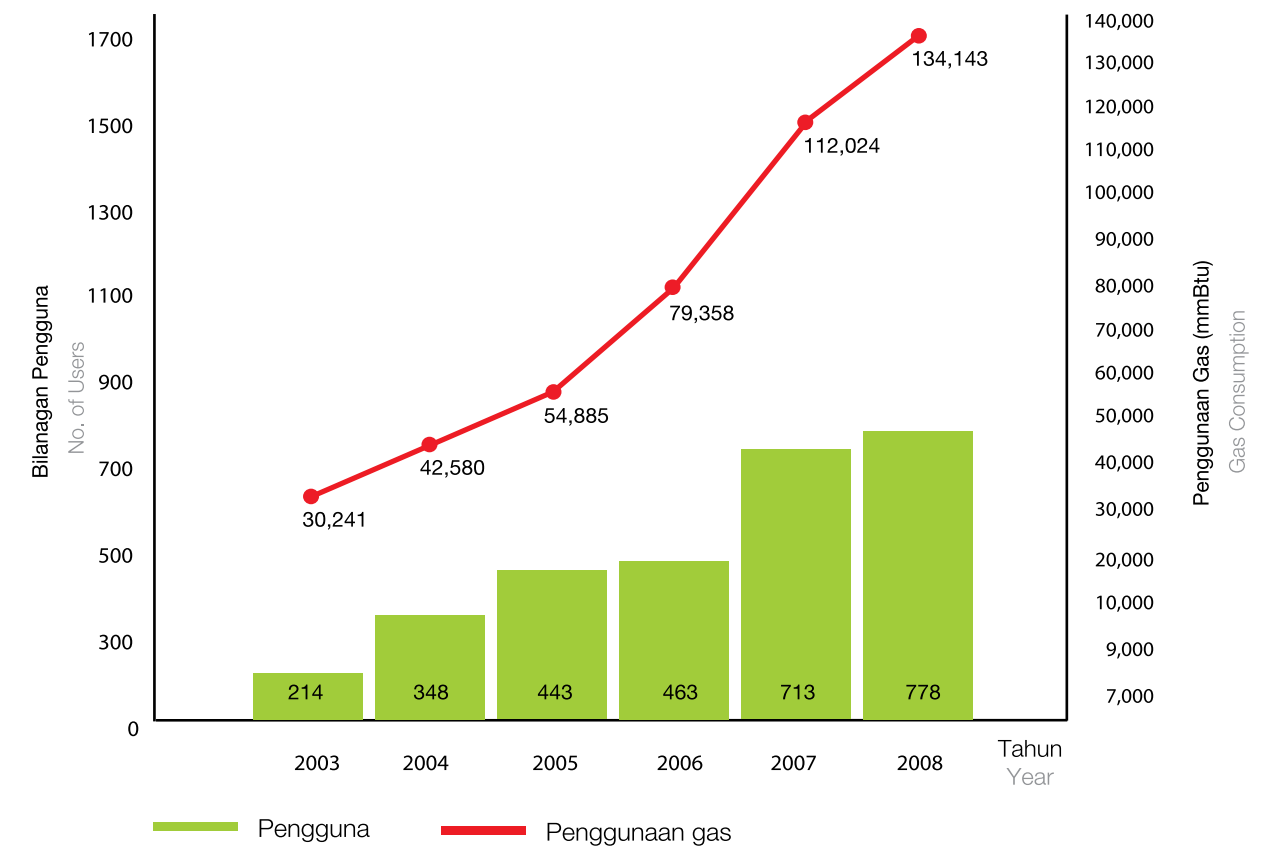
Rajah 3.10 : Penggunaan LPG Oleh Sektor Industri Yang Dibekalkan Oleh Pemegang Lesen
 Figure 3.10 : LPG Consumption by Industrial Sector Supplied By Licensee



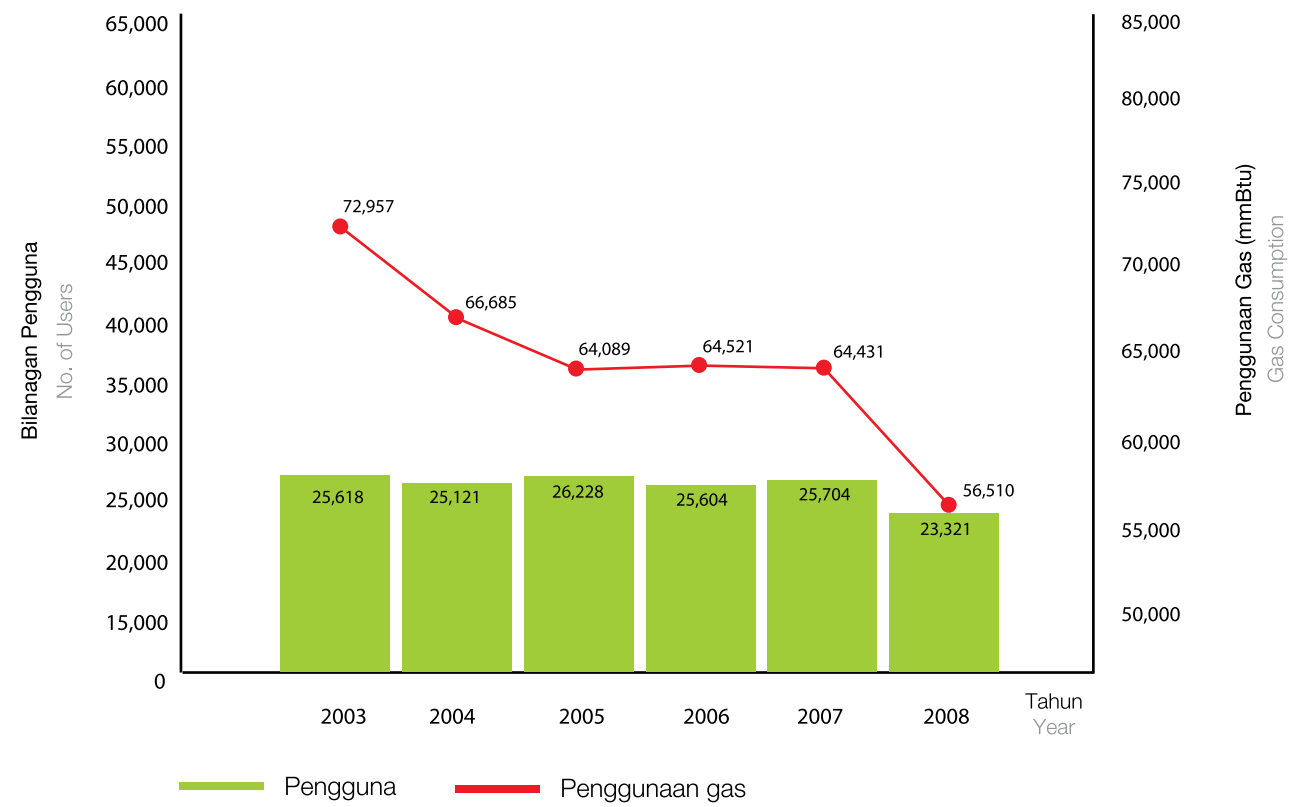
Rajah 3.9 : Penggunaan LPG Oleh Semua Sektor Yang Dibekalkan Oleh Pemegang Lesen
 Figure 3.9 : LPG Consumption by All Sectors Supplied By Licensee



Rajah 3.11 : Penggunaan LPG Oleh Sektor Komersil Yang Dibekalkan Oleh Pemegang Lesen
 Figure 3.11 : LPG Consumption by Commercial Sector Supplied By Licensee



Rajah 3.12: Penggunaan LPG Oleh Sektor Perumahan Yang Dibekalkan Oleh Pemegang Lesen
 Figure 3.12: LPG Consumption by Residential Sector Supplied By Licensee



TARIF GAS ASLI DAN HARGA GAS PETROLEUM CECAIR

NATURAL GAS TARIFF AND LIQUEFIED PETROLEUM GAS PRICE

TARIF GAS ASLI

NATURAL GAS TARIFF

Kerajaan telah meluluskan tarif gas asli bagi pengguna-pengguna GMSB seperti Jadual 4.1 yang berkuatkuasa dari 1 Oktober 2002 sehingga 31 Disember 2005. Namun begitu, ia telah dilanjutkan sehingga tarif gas asli yang baru diluluskan oleh kerajaan.

The Government has approved natural gas tariff for the customers of GMSB effective from 1 October 2002 to 31 December 2005 as shown in Table 4.1, and it was extended until a new natural gas tariff to be approved by government.

Jadual 4.1 : Tarif Gas Asli Bagi Pengguna-Pengguna GMSB Berkuatkuasa dari 1 Ogos 2008 sehingga 30 Jun 2009

Table 4.1 : Natural Gas Tariff for GMSB Effective from 1 August 2008 until 30 June 2009

Kategori Category	Julat Penggunaan Gas(mmBtu/Tahun) Gas Consumption Range (mmBtu/Year)	Kadar Tarif (RM/mmBtu) Rate (RM/mmBtu)	Kuantiti Minimum Bulanan (mmBtu/bulan) Monthly Minimum Quantity (mmBtu/month)	Kuantiti Minimum Bulanan (mmBtu/bulan) Monthly Minimum Quantity (mmBtu/month)
Tarif A (pengguna domestik) Tariff A (residential user)		(26.80)	0.224	6.00
Tarif B (pengguna perdagangan) Tariff B (commercial user)	Sehingga 600	(28.29)	5	141.45
Tarif C (pengguna perdagangan dan industri) Tariff C (commercial and industrial users)	601 – 5,000	(19.18)	29	556.22
Tarif D (pengguna perdagangan dan industri) Tariff D (commercial and industrial users)	5,001 - 50,000	(20.05)	44	882.20
Tarif E & F (pengguna industri) Tariff E & F (industrial user)	50,001 - 750,000	(22.06)	611	13,478.66

HARGA GAS PETROLEUM CECAIR

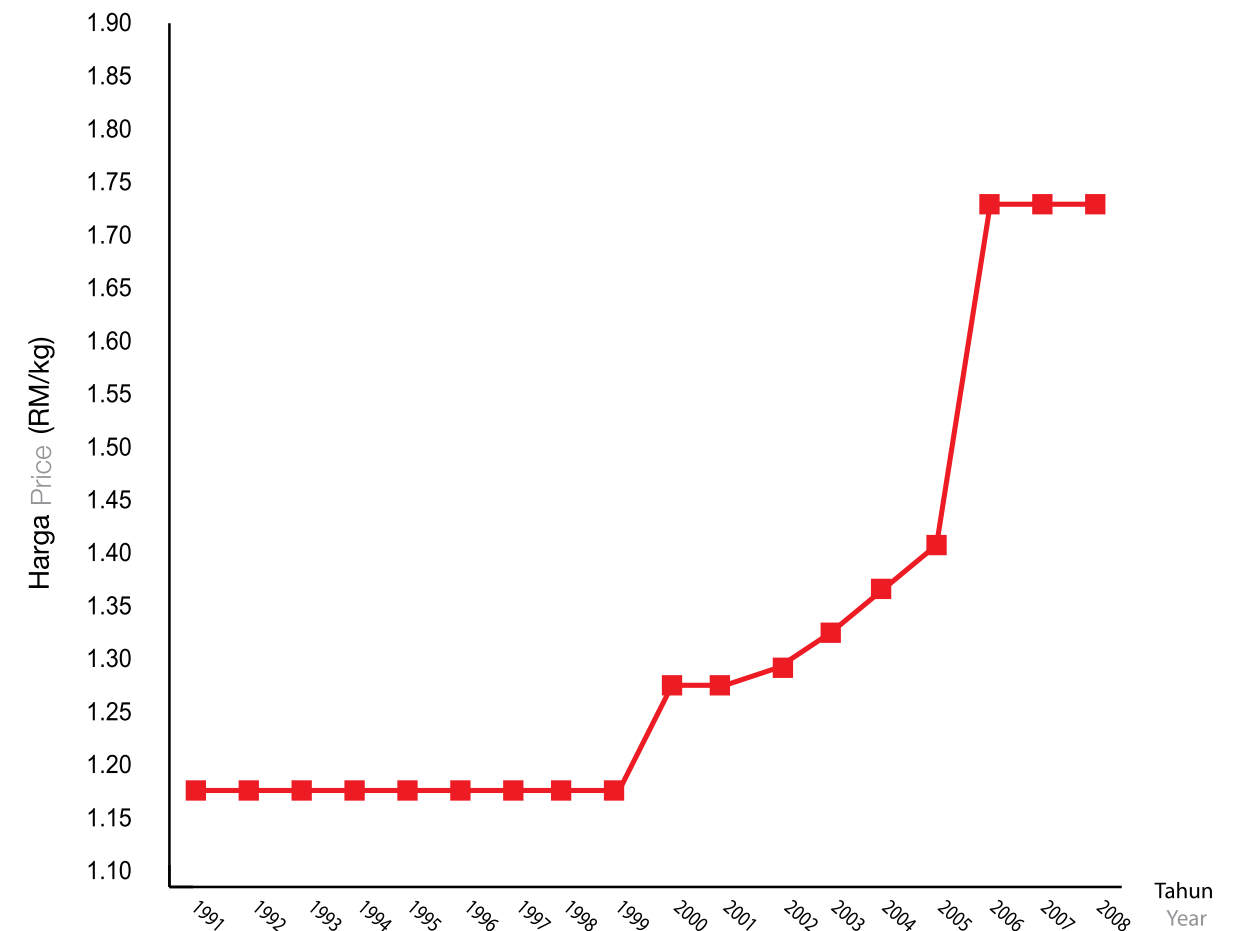
LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LPG) PRICE

Harga LPG bagi sektor industri dan komersil bergantung kepada harga pasaran semasa LPG manakala harga LPG bagi sektor perumahan adalah berdasarkan harga subsidi iaitu harga siling yang dikawal secara pentadbiran oleh kerajaan seperti Rajah 4.2.

Industrial and commercial LPG prices are market driven whereas LPG price for residential sector is based on subsidised price, which is controlled by government as shown in Figure 4.2.

Rajah 4.2 : Harga Siling LPG Bagi Pengguna Domestik Yang Ditetapkan Oleh Kerajaan

Figure 4.2 : LPG Ceiling Price For Residential Sector Set By Government



* sumber : Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna
source : Ministry of Domestic Trade and Consumer Affairs



PIAGAM PELANGGAN

CLIENT CHARTER

STANDARD KUALITI PERKHIDMATAN PELANGGAN CUSTOMER SERVICES QUALITY STANDARD

Jadual 5.1 : Standard Kualiti Perkhidmatan Pelanggan Gas Malaysia Sdn Bhd (GMSB)
Table 5.1 : GMSB Customer Services Quality Standard

Bil. No.	Perkhidmatan Services	Penyata Prestasi Statement of Performance
1	Waktu Perniagaan Business Hours	8.30 pagi – 5.30 petang Isnin - Jumaat 8.30 a.m. – 5.30 p.m. Monday – Friday
2	Menangani Aduan Complaints Handling	Aduan bertulis - 5 hari bekerja dari tarikh penerimaan. Aduan & pertanyaan menerusi telefon - 24 jam dari masa panggilan dibuat. Written complaint - 5 working days upon receiving the complaint date.. Complaint & telephone enquiries - 24 hours upon receiving the call.
3	Bayaran Bil Billings	Pertanyaan/Aduan mengenai ketepatan bil - 5 hari bekerja. Enquiries/Complaints on the accuracy of the gas bills - 5 working days.
4	Pemulangan Refunds	Pelanggan Komersil/Industri - Deposit dipulangkan dalam tempoh 1 bulan selepas pemotongan/pemberhentian bekalan. Pelanggan Perumahan - Deposit dipulangkan dalam tempoh 2 bulan selepas pemotongan/pemberhentian bekalan. Jaminan Bank - Dilepaskan dalam tempoh 1 bulan selepas pemotongan/pemberhentian bekalan. Commercial/Industrial Customers - Deposits will be refunded within 1 month of termination/ disconnection of supply. Residential Customers - Deposits will be refunded within 2 months of termination/ disconnection of supply. Bank guarantees - discharged within 1 month or termination or disconnection of supply.
5	Tindakan Kecemasan Emergency Responds	Menghantar Pasukan Tindakan Kecemasan dalam tempoh 90 minit selepas menerima sebarang panggilan yang berkaitan dengan hal kecemasan. Dispatch the Emergency Response Team within 90 minutes of receiving any calls of an emergency nature.
6	Pengawasan Pihak Ketiga Third Party Supervision	Notis bertulis daripada kontraktor sekurang-kurangnya 3 hari sebelum bermulanya kerja. Notis yang tidak cukup boleh mengakibatkan arahan berhenti kerja. Written notice from the contractor at least 3 days before work commences. Inadequate notice may result in a stop work order.
7	Mengenalpasti Lokasi Paip Identification of Pipeline Location	Permohonan bertulis - 4 hari selepas permohonan. Written request - 4 working days after application.
8	Pusat Panggilan 24 jam 24-Hour Call Centre	1-800-88-5656 & 1-800-88-9119
9	Gangguan Terancang Planned Interruptions	Pelanggan akan diberitahu sekurang-kurang 48 jam sebelum dilakukan sebarang gangguan yang terancang. Customers will be informed at least 48 hours before a planned interruption is carried out.
10	Penukaran Meter Replacement of Meters	Ditukar - 3 hari selepas dijalankan siasatan. Replacement - 3 days prior to investigation.

Jadual 5.2 : Nombor Perhubungan GMSB
Table 5.2 : GMSB Contact Number

Lokasi Location	Alamat Address	Telefon Telephone	Faksimili Facsimile
Ibu Pejabat Head Office	No. 5, Jalan Serendah 26/17 Seksyen 26, Peti Surat 7901 40732 Shah Alam Selangor	03 5192 3000	03 5192 6766
Pusat Kawalan Operasi Operation Control Room	No. 5, Jalan Serendah 26/17 Seksyen 26, Peti Surat 7901 40732 Shah Alam Selangor	1 800 88 9119	03 5192 6751
Pusat Perkhidmatan Pelanggan Customer Service Unit	No. 27 & 27-1, Jalan 3/76D Desa Pandan, 55100, Kuala Lumpur	1 800 88 5656	03 9282 9818
Pejabat Wakil Daerah Selatan Southern Regional Office	PLO343, Jalan Emas Tiga Kawasan Perindustrian Pasir Gudang 81700 Pasir Gudang Johor	07 252 2314	07 252 2561
Pejabat Cawangan Kerteh Kerteh Branch Office	No. 77, Bandar Baru Kerteh 24300 Kerteh, Kemaman Terengganu	09 826 3661 / 7	09 826 3672
Pejabat Wakil Daerah Kuala Lumpur Kuala Lumpur Regional Office	No. 27 & 27-1, Jalan 3/76D Desa Pandan 55100 Kuala Lumpur	03 4142 8401	03 4143 9527

Jadual 5.3 : Standard Kualiti Perkhidmatan Pelanggan Sabah Energy Corporation Sdn Bhd (SEC)
Table 5.3 : SEC Customer Services Quality Standard

Bil. No.	Perkhidmatan Services	Penyata Prestasi Statement Of Performance
1	Waktu Perniagaan Business Hours	7.45 pagi – 5.00 petang Isnin – Jumaat 7.45 a.m. – 5.00 p.m. Monday to Friday
2	Menangani Aduan/ Pertanyaan Complaints/Enquiry Handling	Aduan/pertanyaan bertulis - 5 hari bekerja dari tarikh penerimaan. Pertanyaan melalui telefon - 1 hari bekerja. Written complaint/enquiry- 5 working days upon receiving the complaint date. Telephone enquiry - 1 working day.
3	Bayaran Bil Billings	Apa-apa pertanyaan berkenaan bil gas - 5 hari bekerja. For any enquiry in regard to the gas bill – 5 working days.
4	Pemulangan Security Deposits and Refund	Pelanggan bukan perumahan - Deposit dipulangkan dalam tempoh 1 bulan jika bekalan tidak lagi diperlukan. Pelanggan perumahan - Deposit dipulangkan dalam tempoh 2 bulan jika bekalan gas tidak lagi diperlukan. Non-residential customers – Deposits will be returned within 1 month if supply is no longer required. Residential customers - Deposits will be returned within 2 months if supply is no longer required.
5	Tindakan Kecemasan Emergency Response	Satu pasukan akan dihantar ke tapak binaan dalam tempoh 45 minit jika kecemasan berlaku di sepanjang atau di sekitar talian atau pemasangan paip gas. A team will be dispatched to the site of the emergency within 45 minutes in the event of an emergency along or in the vicinity of gas pipeline or installation.
6	Talian Kecemasan 24-Jam 24-Hour Emergency Lines	019 882 1480, 019 882 0850, 013 864 6079, 019 860 0860, 013 874 4973 Waktu Perniagaan Office Hours Kota Kinabalu Labuan Nombor Telefon Telephone Number 088-440600 087-417162
7	Pengawasan Pihak Ketiga Third Party Supervision	Notis bertulis daripada kontraktor sekurang-kurangnya 3 hari sebelum bermulanya kerja. Notis yang tidak cukup boleh mengakibatkan arahan berhenti kerja. Written notice from the contractor at least 3 days before work commences. Inadequate notice may result in a stop work order.
8	Lokasi Talian Paip Gas Location of Gas Pipeline	Maklumat akan disampaikan kepada pihak ketiga dalam tempoh 4 hari bekerja. Information would then be conveyed to the third party within 4 working days.
9	Gangguan Terancang Planned Interruptions	Pelanggan akan diberitahu sekurang-kurang 48 jam sebelum dilakukan sebarang gangguan yang terancang. Customer will be informed 48 hours before a planned interruption is carried out.
10	Penukaran Meter Replacement of Meters	Meter gas akan diganti dalam tempoh 3 bulan – Pengguna Domestik. Meter gas akan diganti dalam tempoh 6 bulan – Pengguna Industri dan Komersil. A gas meter will be replaced within 3 months – Domestic User A gas meter will be replaced within 6 months – Industrial and Commercial Users

Jadual 5.4 : Nombor Perhubungan SEC
Table 5.4 : SEC Contact Number

Lokasi Location	Alamat Address	Telefon Telephone	Faksimili Facsimile
Ibu Pejabat Head Office	1st, 2nd and 3rd Floors, 62A Wisma Bandaraya Jalan Masjid Lama Locked Bag No. 2 88990 Kota Kinabalu, Sabah	088 311 290 - 299	088 311 361
Jualan dan Bekalan Gas Asli: Unit Pembangunan Per- niagaan & Perancangan Korporat/Hartanah Sale and Supply of Natural Gas Business Development & Corporate Planning/ Property Unit	1st, 2nd and 3rd Floors, 62A Wisma Bandaraya Jalan Masjid Lama Locked Bag No. 2 88990 Kota Kinabalu, Sabah	088 311 379	088 311 367
Operasi Gas Asli: Unit Tenaga Natural Gas Operation: Energy Unit	1st, 2nd and 3rd Floors, 62A Wisma Bandaraya Jalan Masjid Lama Locked Bag No. 2 88990 Kota Kinabalu, Sabah	088 311 381	088 311 370
Kecemasan Emergency Unit Tenaga Energy Unit Talian Kecemasan 24-Jam 24-Hours Emergency Lines		019 882 1480 019 864 6079 019 860 0860 019 882 0850 013 874 4973	
Ketika Waktu Pejabat During Office Hours Kota Kinabalu Labuan		088 440 600 / 656 / 657 / 658 / 659	088 440 657
Telefon Sebelum Menggali Call Before You Dig		088 417 162	



**PRESTASI PERKHIDMATAN
PERBEKALAN DAN RELIABILITI**

*SUPPLY SERVICES AND
RELIABILITY PERFORMANCE*

PRESTASI PERKHIDMATAN PERBEKALAN DAN RELIABILITI SUPPLY SERVICES AND RELIABILITY PERFORMANCE

Aspek-aspek utama yang dipantau dan dianalisis bagi menilai prestasi aktiviti pembekalan gas oleh pemegang-pemegang lesen penggunaan gas adalah seperti berikut :

The main aspects being monitored and analysed to assess the performance of gas supply activities undertaken by Gas Utility Licensees are as follows:

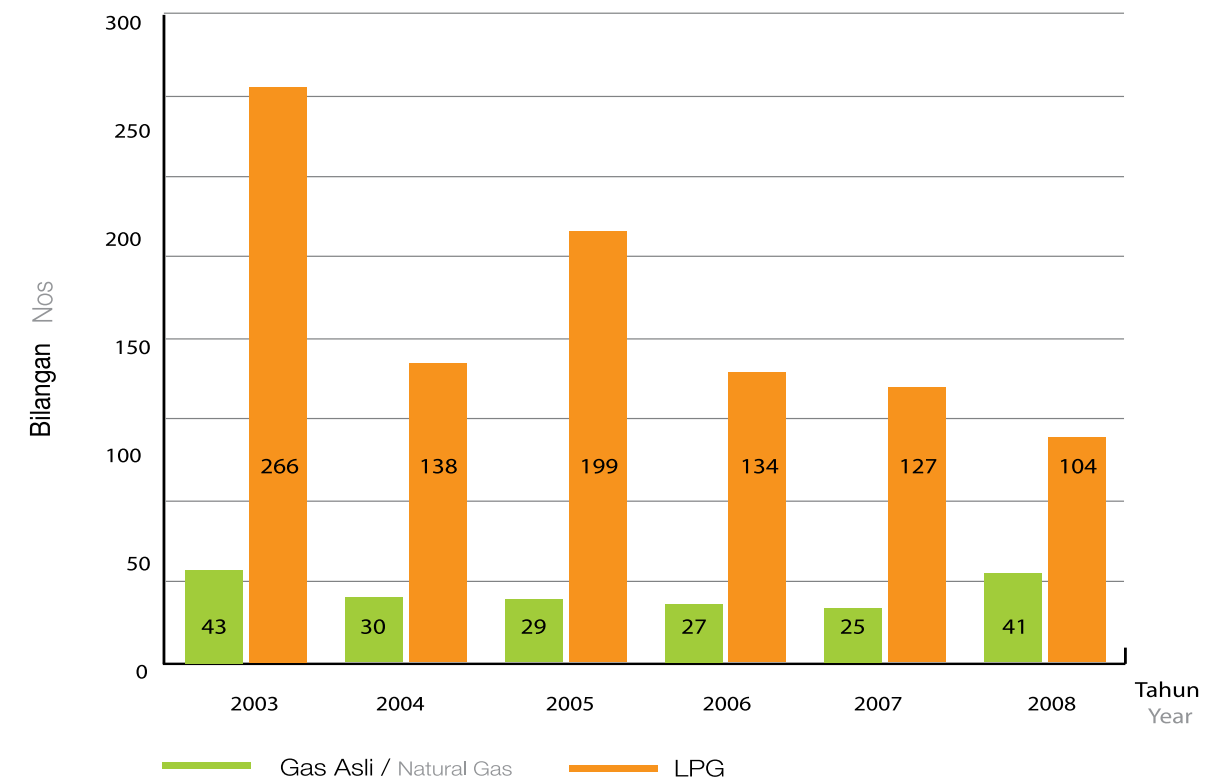
- **Bilangan gangguan bekalan**
Number of supply interruptions
- **Tempoh dan punca gangguan bekalan**
Duration and cause of supply interruptions
- **Indeks Tempoh Purata Gangguan Bekalan (SAIDI)**
Supply Average Interruption Duration Index (SAIDI)
- **Indeks Purata Kekerapan Gangguan Bekalan (SAIFI)**
Supply Average Interruption Frequency Index (SAIFI)
- **Indeks Tempoh Purata Gangguan Pelanggan (CAIDI)**
Customer Average Interruption Duration Index (CAIDI)
- **Aduan pengguna**
Customer complaints

Bilangan Gangguan Bekalan Number Of Supply Interruption

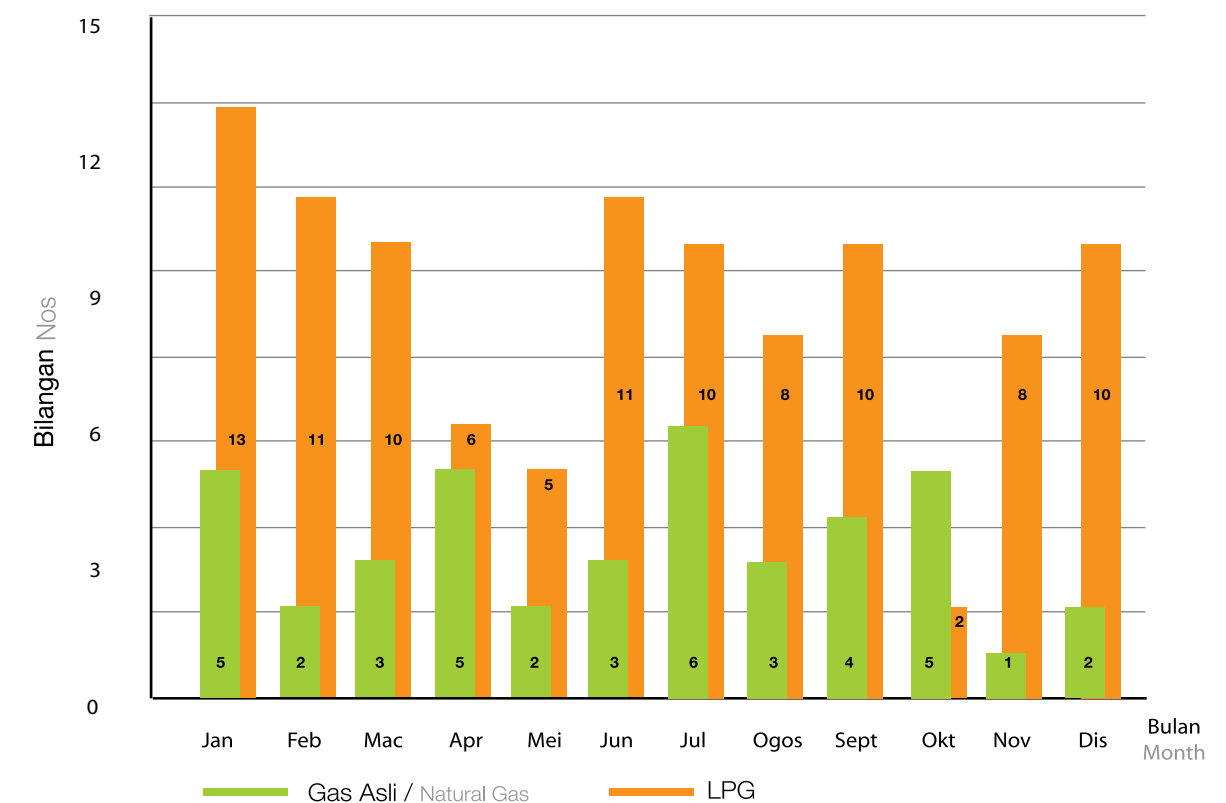
Pada tahun 2008, jumlah gangguan bekalan gas (gas asli dan LPG) yang dilaporkan oleh pemegang lesen penggunaan gas adalah 145. Rajah 6.1 menunjukkan jumlah gangguan bekalan gas yang dilaporkan dari tahun 2003 hingga 2008. Rajah 6.2 menunjukkan bilangan gangguan bekalan gas setiap bulan dalam tahun 2008.

In year 2008, the total of gas supply interruption (natural gas and LPG) reported by Gas Utility Licensee was 145 interruptions. Figure 6.1 shows the total of gas supply interruption from the year 2003 to 2008. Figure 6.2 shows the number of gas supply interruption in 2008 on monthly basis.

Rajah 6.1: Gangguan Bekalan Gas Yang Dilaporkan Dari Tahun 2003 – 2008
Figure 6.1: Gas Supply Interruptions Reported From Year 2003 – 2008



Rajah 6.2 : Bilangan Gangguan Bekalan Gas Pada Tahun 2008
Figure 6.2 : Number Of Gas Supply Interruptions In Year 2008



TEMPOH DAN PUNCA GANGGUAN BEKALAN DURATION AND CAUSE OF SUPPLY INTERRUPTION

Jadual 6.1 : Tempoh Dan Punca Gangguan Bekalan Bagi Tahun 2008
Table 6.1 : Duration And Causes of Supply Interruption In Year 2008

Lokasi Location	Tempoh Gangguan Bekalan (minit) Duration of Supply Interruption (minutes)					
	Gas Asli Natural Gas			LPG LPG		
	Industri Industry	Komersil Commercial	Perumahan Residential	Industri Industry	Komersil Commercial	Perumahan Residential
Gangguan berpunca daripada kegagalan Kemudahan Pemegang Lesen Penggunaan Gas Interruption due to Gas Utility Licensee's facility failure	120	961	0	0	640	378
Gangguan berpunca daripada kegagalan Bukan Di Kemudahan Pemegang Lesen Penggunaan Gas Interruption due to Non-Gas Utility Licensee's facility failure	7,000	481	1,096	0	5,015	96,012

Indeks-Indeks Supply Average Interruption Duration (SAIDI), Supply Average Interruption Frequency Index (SAIFI) and Customer Average Interruption Duration (CAIDI)

Tiga indeks yang digunakan bagi mengukur kualiti perkhidmatan perbekalan gas adalah Supply Average Interruption Duration Index (SAIDI), Supply Average Interruption Frequency Index (SAIFI) dan Customer Average Interruption Duration Index (CAIDI = SAIDI/SAIFI). Jadual 6.2 menunjukkan prestasi perkhidmatan perbekalan Gas Malaysia Sdn Bhd. Petunjuk prestasi berkaitan kebocoran gas pula ditunjukkan dalam Jadual 6.3. Jadual 6.4 dan 6.5 menunjukkan aduan-aduan yang diterima oleh pemegang lesen penggunaan gas.

The three indices used for assessing the supply service quality are namely SAIDI, SAIFI and CAIDI. Table 6.2 shows the supply service performance of GMSB and performance indicator pertaining to gas leak is shown in Table 6.3. Table 6.4 and 6.5 show the complaints received by Gas Utility Licensee.

Jadual 6.2 : Petunjuk Prestasi Gas Malaysia Sdn Bhd (GMSB)
Table 6.2 : Gas Malaysia Sdn Bhd (GMSB) Reliability Indicators

Petunjuk Prestasi Reliability Indicator	Formula Pengiraan Measurement Formula	Unit Unit	Penanda Aras Bench-Mark	Tahun Year					
				2003	2004	2005	2006	2007	2008
SAIDI (Supply Average Interruption Duration Index)	$\frac{\text{Total Minutes Per Year}}{\text{Average Total No of Customer}}$	Minit/ Pelanggan/ Tahun Minutes/ customer	0.81	0.0013	0.0186	0.0012	1.0812	2.2140	0.0470
SAIFI (Supply Average Interruption Frequency Index)	$\frac{\text{Total No of Customer Interruptions Per Year}}{\text{Average Total No of Customers}}$	Gangguan/ Pelanggan/ Tahun Interruptions/ customer	6.7	0.00003	0.00020	0.00010	0.01280	0.02830	0.0007
CAIDI (Customer Average Interruption Duration Index) (SAIDI/SAIFI)	$\frac{\text{Total Customer Minutes}}{\text{Total No of Customer Interruptions}}$	Minit/ Gangguan Minutes/ Interruption	41.2	40.0	93.3	20.0	84.3	78.1	64.1252

Jadual 6.3 : Petunjuk Prestasi Berkaitan Kebocoran Gas
Table 6.3 : Performance Indicators Related to Gas Leaks

Petunjuk Prestasi Reliability Indicator	Unit Unit	Penanda Aras Bench-Mark	Tahun Year					
			2003	2004	2005	2006	2007	2008
Kebocoran di sepanjang talian paip gas bagi setiap 1000km Leak along gas pipeline for every 1000km	$\frac{\text{Bilangan}}{1000\text{km}}$ Nos. 1000km	0.7	0	4.24000	0	0.00072	0.00480	0.0000
Kebocoran di kemudahan gas bagi setiap 1000 pelanggan (Industri Perumahan & Perumahan) Leak at gas facilities for every 1000 customers (Industrial Residential & Commercial)	$\frac{\text{Bilangan}}{1000 \text{ pelanggan}}$ Nos. 1000 customers	14.95	4	1.43000	4.52410	0.03303	0.00412	0.0268 0.0056

Jadual 6.4 : Aduan Pengguna Kepada Pemegang Lesen Penggunaan Gas Mengikut Sektor
Table 6.4 : Customer Complaints to Gas Utility Licensee by Sector

Lokasi Location	Industri Industry						Komersil Commercial						Perumahan Residential					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Semenanjung Malaysia (Gas Asli) Peninsular Malaysia (Natural Gas)	15	21	42	41	34	22	13	6	1	9	13	22	85	25	46	21	16	32
Sabah (Gas Asli) (Natural Gas)	0	0	0	2	0	0	*N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Semenanjung Malaysia- Peninsular Malaysia (LPG)	0	0	0	0	0	0	46	22	5	23	38	34	531	167	345	260	203	231

* N/A : Tiada pengguna komersil dan perumahan di Sabah
There are no commercial and residential consumers in Sabah.

Jadual 6.5 : Aduan Pengguna Kepada Pemegang Lesen Penggunaan Gas Mengikut Kategori Aduan
Table 6.5 : Customer Complaints To Gas Utility Licensee by Complaint Category

Lokasi Location	Gangguan Bekalan Supply Disruption						Kebocoran Leaking						*Lain-Lain Others					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Semenanjung Malaysia (Gas Asli) Peninsular Malaysia (Natural Gas)	43	30	29	26	25	41	31	22	60	45	38	35	39	0	0	0	0	0
Sabah (Gas Asli) (Natural Gas)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Semenanjung Malaysia- Peninsular Malaysia (LPG)	266	138	199	134	127	104	209	51	151	149	114	161	102	0	0	0	0	0

* Lain-lain adalah aduan yang diterima oleh pemegang lesen seperti aduan berkenaan bil gas, penyambungan semula, pembayaran dll.
Others are complaints received by licensee such as complaint on gas bill, reconnection, payment etc.



PRESTASI KESELAMATAN
SAFETY PERFORMANCE

Bilangan kes-kes kemalangan yang dilaporkan kepada Suruhanjaya Tenaga (ST) sehingga tahun 2008 ditunjukkan dalam Jadual 7.1.

Number of accident cases reported to Energy Commission (EC) up to 2007 is shown in Table 7.1.

Jadual 7.1 : Tempoh Dan Punca Gangguan Bekalan Bagi Tahun 2008

Table 7.1 : Duration And Causes of Supply Interruption In Year 2008

Punca Kejadian Cause of Incidents	Sistem Gas Berpaip ¹ Piped Gas Systems		Non-piped gas systems ²	
	Bil. No.	%	Bil. No.	%
Pemasangan / senggaraan sistem paip gas tidak memuaskan Installation / Maintenance of gas piping system not satisfactory	19	44	6	55
Kerja / Tindakan berbahaya pihak ketiga berdekatan / di talian paip Dangerous work / action by third party near / on piping network	17	40	0	0
Penggunaan kelengkapan gas secara tidak selamat Unsafe uses of gas appliance.	7	16	5	45
Jumlah Total	43	100	11	100

Nota: ¹Sistem gas berpaip gas asli dan LPG
Natural gas and LPG piped systems
²Ini merujuk kepada silinderLPG (kurang daripada 15kg) disambungkan terus melalui hos ke perkakasan gas.
This refers to LPG cylinder (less than 15kg) directly connected to gas appliances through hose.

Jadual 7.2 : Akibat Kemalangan Yang Dilaporkan (1993-2008)

Table 7.2 : Consequences of Reported Accidents (1993-2008)

Akibat Kejadian Consequence of Incidents	Bilangan Kejadian No. of Incident		
	Sistem Gas Berpaip ¹ Piped Gas Systems	Non-piped gas systems ²	Jumlah Total
Kematian Fatality	12	5	17
Kecederaan Injury	23	16	39
Kerosakan harta benda Property damage	42	11	53

Nota: ¹Sistem gas berpaip gas asli dan LPG
Natural gas and LPG piped systems
²Ini merujuk kepada silinderLPG (kurang daripada 15kg) disambungkan terus melalui hos ke perkakasan gas.
This refers to LPG cylinder (less than 15kg) directly connected to gas appliances through hose.

PENDAFTARAN KONTRAKTOR GAS DAN PERAKUAN ORANG KOMPETEN

REGISTRATION OF GAS CONTRACTOR AND CERTIFICATION OF COMPETENT PERSON

Pendaftaran kontraktor gas diklasifikasikan kepada empat kategori iaitu Kelas A, B, C dan D. Setiap kelas mempunyai ruang lingkup kerja yang berbeza berdasarkan kelas pemasangan gas. Perakuan kekompetenan pula terbahagi kepada lima kategori iaitu Jurutera Gas, Penyelia Kejuruteraan Gas, Jurugegas Gas Kelas I, Jurugegas Gas Kelas II dan Jurugegas Gas Kelas III. Setiap kategori turut mempunyai ruang lingkup kerja yang berbeza berdasarkan kelas pemasangan gas.

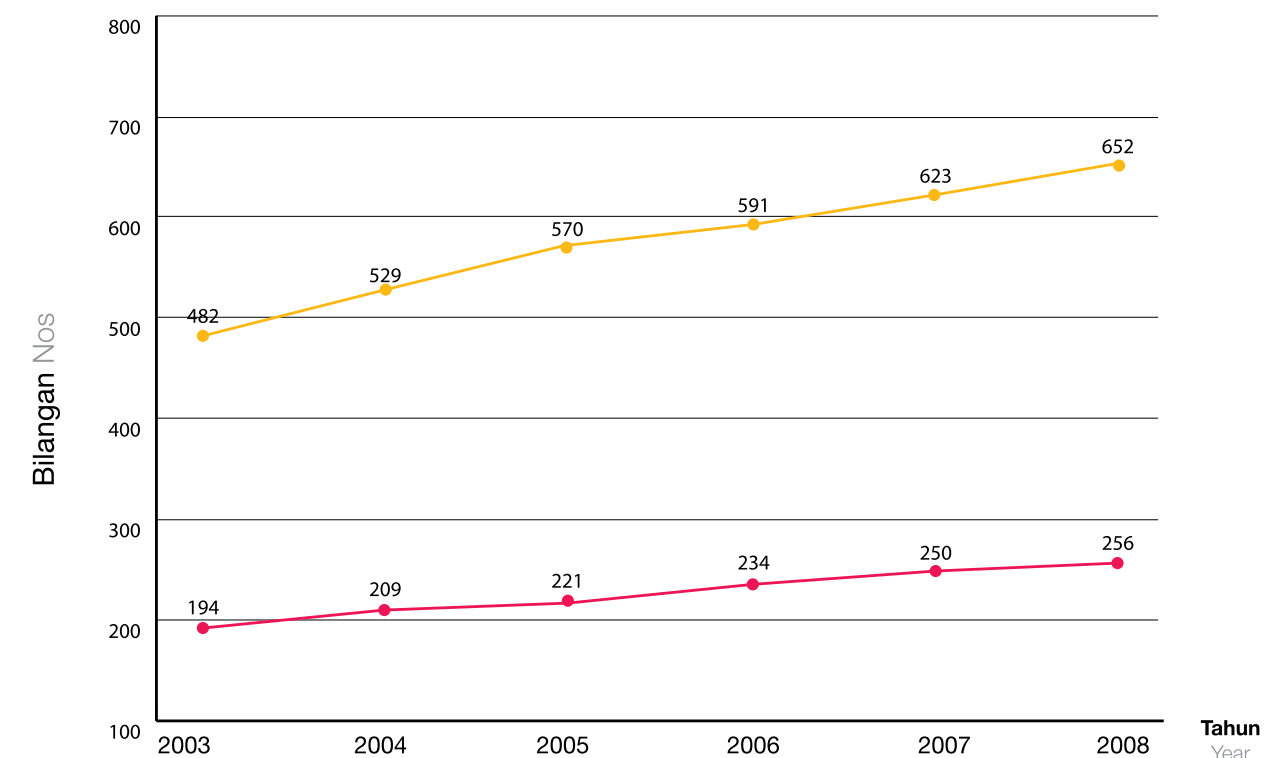
The registration of gas contractors is classified into four categories namely Class A, B, C and D. Each class has different scopes of work based on class of gas installation. Certification of Competent Persons is classified into five categories namely Gas Engineer, Gas Engineering Supervisor, Gas Fitter Class I, Gas Fitter Class II and Gas Fitter Class III. Each category has different scopes of work based on class of gas installation.

Rajah 7.1 menunjukkan bilangan pendaftaran kontraktor gas dan orang kompeten dari tahun 2003 sehingga tahun 2008 manakala Rajah 7.2 dan Rajah 7.3 menunjukkan pecahan pendaftaran kontraktor gas dan orang kompeten berdasarkan kelas dan kategori.

Figure 7.1 shows the total number of registered gas contractors and certified competent persons from year 2003 until year 2008 while Figure 7.2 and Figure 7.3 show the breakdown of registered gas contractors and certified competent persons in various classes and categories.

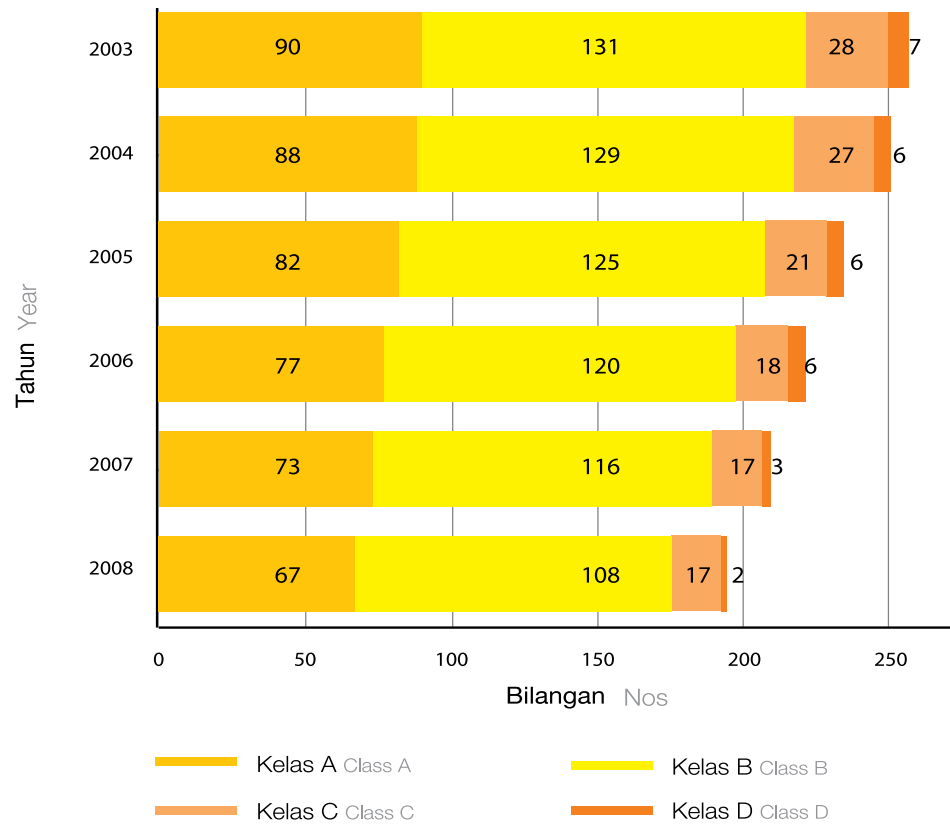
Rajah 7.2 : Akibat Kemalangan Yang Dilaporkan (1993-2008)

Table 7.2 : Consequences of Reported Accidents (1993-2008)

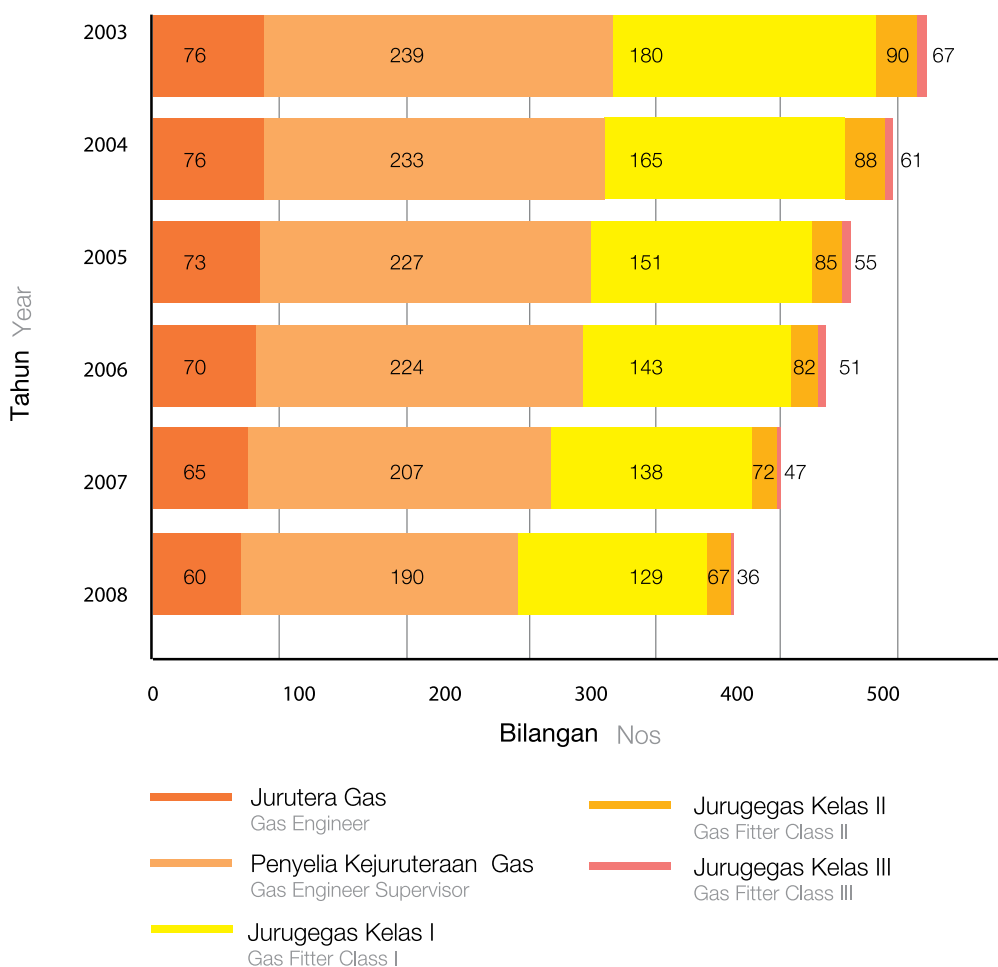


Orang Kompeten Competent Person
Kontraktor Gas Gas Contractor

Rajah 7.2 : Bilangan kumulatif Kontraktor Gas Mengikut Kelas
 Figure 7.2 : Cumulative number of Gas Contractors by Classes



Rajah 7.3: Bilangan kumulatif Orang Kompeten Mengikut Kategori Kompetensi
 Figure 7.3: Cumulative number of Competent Persons by Competency Categories

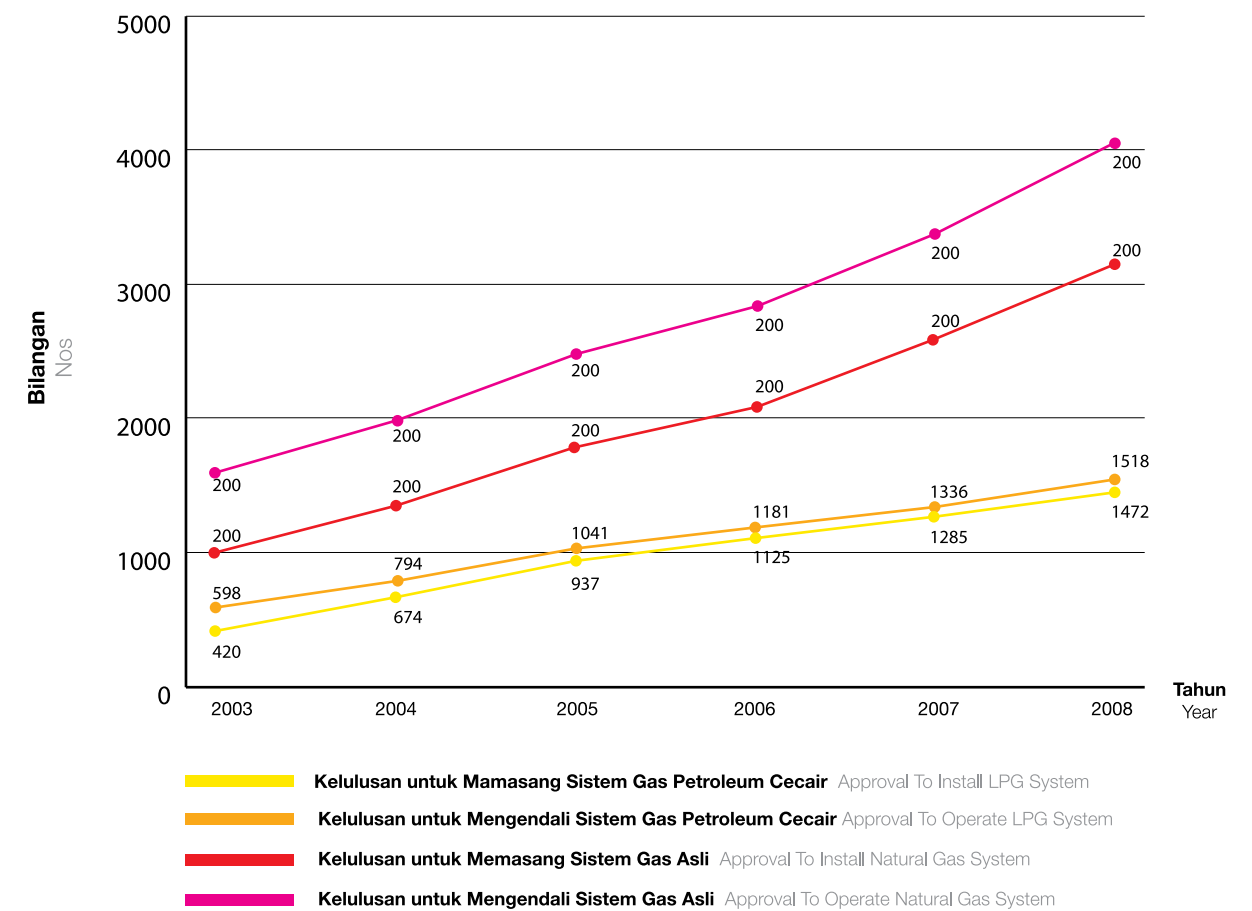


KELULUSAN UNTUK MEMASANG DAN MENGENDALI APPROVAL TO INSTALL AND OPERATE

Bagi menjamin keselamatan pemasangan talian paip gas (gas asli dan LPG), Suruhanjaya Tenaga (ST) mengeluarkan dua jenis kelulusan iaitu kelulusan untuk memasang dan kelulusan untuk mengendali. Sehingga tahun 2007, jumlah Kelulusan (untuk memasang dan untuk mengendali) adalah 6,801 dan 3,380. Jumlah kelulusan yang dikeluarkan dari tahun 2003 hingga 2008 seperti ditunjukkan dalam Rajah 7.4.

To ensure the safety of piped gas (natural gas and LPG), Energy Commission (EC) issues two types of approvals, these are approval to install and approval to operate. Up to 2008, the total number of approvals (to install and to operate) issued for LPG and natural gas system were 6,801 and 3,380 respectively. The total number of approvals issued from year 2003 to year 2008 is shown in Figure 7.4.

Rajah 7.4 : Bilangan kumulatif Kelulusan Untuk Memasang/ Mengendali Sistem Talian Paip Gas Asli dan LPG
 Figure 7.4 : Cumulative number of Approvals To Install/Operate Natural Gas And LPG System

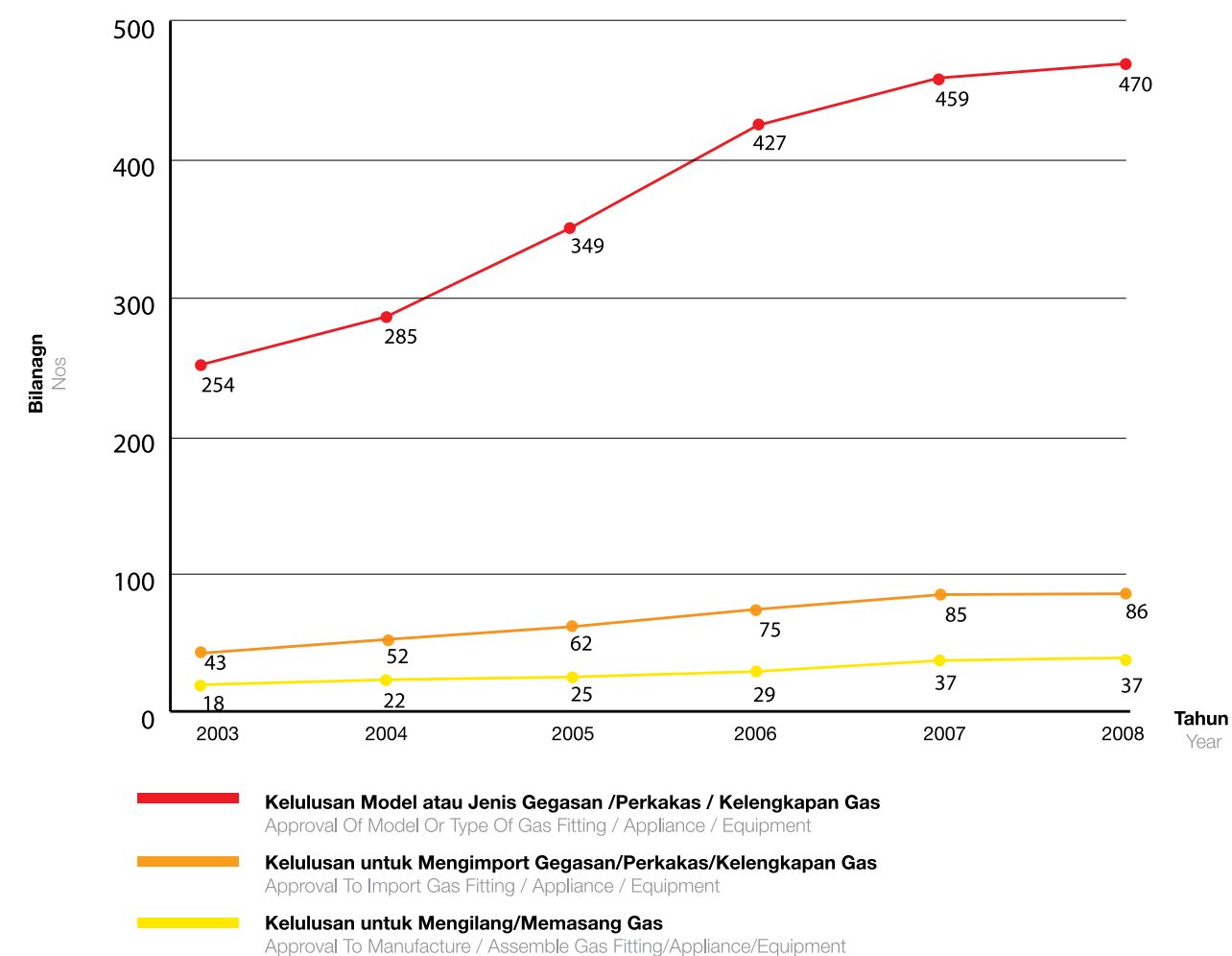


PENDAFTARAN GEGASAN, PERKAKAS DAN KELENGKAPAN GAS GAS FITTINGS, EQUIPMENT AND APPLIANCES REGISTRATION

Bagi mengawal selia keselamatan gegasan, perkakas dan kelengkapan gas, Suruhanjaya Tenaga (ST) mengeluarkan kelulusan untuk mengilang atau mengimport barangan gas di samping meluluskan jenis atau model gegasan, perkakasan atau kelengkapan gas. Bilangan kelulusan yang telah dikeluarkan adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 7.5.

To regulate the safety of gas equipment, fittings and appliances, Energy Commission (EC) issues approvals to manufacture or import gas equipment, fittings and appliances, as well as type or model of these equipment, fittings and appliances. The number of approvals issued is shown in Figure 7.5.

Rajah 7.5 : Bilangan kumulatif kelulusan Pengilang/Pengimport, Gegasan,Perkakas dan Kelengkapan Gas
Figure 7.5 : Cumulative number of approvals to Manufacturer/Importer, Gas Fitting, Equipment and Appliance



NAMA & ALAMAT

ORGANISASI-ORGANISASI

ORGANISATION NAME & ADDRESS

Nama & Alamat Organisasi-organisasi

Organisations Name & Address

Kementerian dan Jabatan Kerajaan

Government Ministries and Departments

Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA)

Ministry of Energy, Green
Technology and Water
Aras 4 Blok E4/5, Kompleks
Kerajaan Parcel E
Pusat Pentadbiran Kerajaan
Persekutuan
62668 Putrajaya
Tel : 03-8883 6200
Fax : 03-8889 3712
Laman web : www.kettha.gov.my

Kementerian Perusahaan Perdagangan dan Komoditi Ministry of Plantation Industries and Commodities

Tingkat 6-8, Menara Dayabumi
Jalan Sultan Hishamuddin
50654 Kuala Lumpur
Tel : 03 2274 7511
Faks : 03 2274 5014
Laman web : www.kppk.gov.my

Kementerian Sumber Manusia Ministry of Human Resource

Aras 6, Blok D3, Parcel D
Pusat Pentadbiran Kerajaan
Persekutuan
62530 Putrajaya
Tel : 03 8886 5000
Faks : 03 8889 2381
Laman web : www.mohr.gov.my

Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri Ministry of International Trade and Industry

Blok 10, Kompleks Pejabat
Kerajaan
Jalan Duta
50592 Kuala Lumpur
Tel : 03 6203 3022
Faks : 03 6201 2337
Laman web : www.miti.gov.my

Kementerian Pembangunan Usahawan dan Koperasi Ministry of Entrepreneurial and Cooperative Development

Tingkat 22-26, Bangunan Medan
Mara
Jalan Raja Laut
50652 Kuala Lumpur
Tel : 03 2698 5022
Faks : 03 2691 7623
Laman web : www.mecd.gov.my

Unit Perancang Ekonomi Economic Planning Unit

Blok B5 & B6
Pusat Pentadbiran Kerajaan
Persekutuan
62502 Putrajaya
Tel : 03 8888 3333
Faks : 03 8888 3817
Laman web : www.epu.jpm.my

Kementerian Kewangan Ministry of Finance

Kompleks Kementerian Kewangan
Pusat Pentadbiran Kerajaan
Persekutuan
62592 Putrajaya
Tel : 03 8882 3000
Faks : 03 8882 3893
Laman web : www.treasury.gov.my

Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna

Ministry of Domestic Trade &
Consumer Affairs
Lot 2G3, Presint 2, Pusat
Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62623 Putrajaya
Tel : 1-800-886-800 / 03 8882
5500
Faks : 03 8882 5762
Laman web : www.kpdnhep.gov.my

SENARAI KONTRAKTOR GAS BERDAFTAR

REGISTERED GAS CONTRACTOR

Senarai Kontraktor Gas Berdaftar – Kelas A (2008)

List of Registered Gas Contractors – Class A (2008)

A.I Total Engineering Sdn Bhd

No. 5G, Ground Floor
Jalan UP 1/3
Ukay Perdana Business Centre
68000 Ampang, Selangor
Tel : 03 4105 0162

AK Millennium Construction Sdn Bhd

No. 8-1, Jalan 5A/6
Taman Setapak Indah
53300 Kuala Lumpur
Tel : 03 4025 3040

Alam Gas Sdn Bhd

Lot 9622, Jalan Meranti 7
Kg Sg Rasau, Batu 18, Pulau
Meranti
47100 Puchong, Selangor.
Tel : 03 8061 3766

Algotech (M) Sdn Bhd

No. 43-M & 43-1, Wisma Algotech
Medan Setia 1, Plaza Damansara
50490 Bukit Damansara
Kuala Lumpur
Tel : 03 2094 5733

Alpha Flowtech Sdn Bhd

No. 24, Jalan Industri Mas 9
Taman Mas
47100 Puchong, Selangor
Tel : 03 8060 0827

Applied Industrial Eng Sdn Bhd

No. 11A/15, Jalan PBS 14/5
Taman Perindustrian Bkt Serdang
43300 Seri Kembangan, Selangor
Tel : 03 8941 0201

Bijak Aktif Sdn Bhd

No. 40, Tingkat 3,
Jalan Dagang SB 4/2
Taman Sungai Besi Indah
43300 Seri Kembangan, Selangor
Tel : 03 8945 1469

Bina Hormat Sdn Bhd

Wisma Yahaya Ariffin
No. 34, Plaza Puchong
Jalan Puchong Mesra 1
58200 Kuala Lumpur
Tel : 03 4256 3777

Bumifocus Sdn Bhd

No. 23B, Jalan 6/5
Pandan Indah Commercial Park
55100 Pandan Indah
Tel : 03 4297 8094

Black Rock Corporation Sdn Bhd

39-1, Jalan 8/146, Bdr Tasik Selatan
57000 Sungai Besi, Kuala Lumpur
Tel : 03 9059 1903

Broadgate Engineering (M) Sdn Bhd

No. 27-2, Jalan 45A/26
Pusat Bandar Sri Rampai
53300 Setapak, Kuala Lumpur
Tel : 03 4143 4669

DCM Technical Services Sdn Bhd

No. 5A, Jalan Wawasan Ampang
2/8, Bandar Baru Ampang
68000 Ampang, Selangor
Tel: 03 4270 4172

Diversified Eng. & Const Sdn Bhd

No. 14, Jalan TPP 6/3
Taman Perindustrian Puchong
Section 6, 47100 Puchong, Selangor
Tel: 03 8062 5933

Excel Oilfield Manufacturing Svcs Sdn Bhd

Warehouse 11, Door 9
Kemaman Supply Base
24007 Kemaman, Terengganu
Tel: 09 863 1198

Elpiji (M) Sdn Bhd

601-A Level 6, Tower A, Uptown 5
5, Jalan SS21/39, Damansara
Uptown
47400 Petaling Jaya, Selangor
Tel: 03 7660 1377

Fusionspace Solutions Sdn. Bhd.

No. 16-3, Jalan Wangsa Delima 11
D'Wangsa, Wangsa Maju
53300 Kuala Lumpur.
Tel: 03 4270 4751

Galaxy Onshore Sdn Bhd

Unit 15-3, Jalan USJ 1/1B
Regalia Business Center,
USJ 1, 47520 Subang Jaya,
Selangor
Tel: 03 8023 6413

Ho Hup Construction Sdn Bhd

No. 2, Medan Imbi, 55100 KL
Tel: 03 2148 7711

Huda Global Engineering Sdn. Bhd.

No. 8A, Jalan IKS I
Taman IKS Tangga Batu
Tanjung Kling, 76400 Melaka.
Tel: 06 351 3009

Inter Region Engineering (M) Sdn Bhd

Lot 8, Jalan Astaka U8/84
Seksyen U8, Bukit Jelutong
40100 Shah Alam, Selangor
Tel : 03 7846 2263

Jurugas Engineering Sdn Bhd

No. 6, Jalan BP 5/10
Bandar Bukit Puchong
47100 Puchong, Selangor
Tel : 03 8060 5940

KAT Services (M) Sdn. Bhd.

Puchong Prima Business Centre,
E-03-08, Blok E, Jln Prima 5/3
Persiaran Puchong Prima
47100 Puchong, Selangor
Tel : 03 8060 5515

Kencana HL Sdn Bhd

Lot 50, Jalan BRP 8/2
Persiaran Bukit Rahman Putra 3
Perusahaan Bukit Rahman Putra
47000 Sungai Buloh, Selangor
Tel : 03 6140 5801

K&K Sepadu Sdn Bhd

605, Entrance 2, 6th Floor, Block A
Damansara Intan, No. 1,
Jalan SS 20/27
47400 Petaling Jaya, Selangor
Tel : 03 7725 3176

KEB Ventures Sdn. Bhd.

Lot 4163, Jalan Besar Sg. Long
Bandar Sungai Long
43000 Kajang, Selangor
Tel : 03 8739 1300

Kejuruteraan Gosan (M) Sdn Bhd

Lot 1308, KG. Lembah Kinrara
Puchong Jaya, Bt. 8½,
Jln Puchong
47100 Puchong, Selangor
Tel : 03 8070 8332

Kejuruteraan Jayagas Sdn Bhd

245, Jalan Mahkota, Taman Maluri
55100 Cheras, Kuala Lumpur
Tel : 03 9285 1708

Kejuruteraan QKS Sdn Bhd

No. 47, Jalan PJU 1A/15
Taman Perindustrian Jaya
Ara Damansara
46050 Petaling Jaya, Selangor
Tel : 03 7845 0618

Kosel Industries Sdn Bhd

2586, Lorong Perusahaan 10
Kawasan Perusahaan Perai
13600 Perai, Pulau Pinang
Tel : 04 399 7201

Kumpulan Juruteknik Sdn Bhd

C-13A-5, Megan Avenue II
12, Jalan Yap Kwan Seng
50450 Kuala Lumpur
Tel : 03 2166 2121

Langsutra Sdn Bhd

No. 35, Jalan 9/2, Seksyen 9
Taman IKS, Bandar Baru Bangi
43650 Bangi, Selangor
Tel : 03 8925 6320

LP Gas Industries Sdn Bhd

No. A 8.5, Jalan 2/142-A
Phoenix Business Centre Off 10th
Mile, Jalan Cheras
56000 Cheras, Kuala Lumpur
Tel : 03 9133 3887

LW Gastech Engineering Sdn Bhd

No. 39 & 41, Jalan Satria 9
Taman Perindustrian JB Perdana
81300 Skudai, Johor
Tel : 07 5115 033

Maju Gas Engineering Sdn Bhd

No. 43, Jalan Pandan Perdana 6/4
Pandan Perdana
55300 Cheras, Kuala Lumpur
Tel : 03 9200 1223

Majupipe Gas Construction Sdn Bhd

No 68-1, Jalan TKS 7
Taman Komersil Senawang
70450 Seremban, Negeri
Sembilan
Tel : 06 679 1609

Masmirin Corporation Sdn Bhd

Wisma Masmirin
No. 2, Jalan CJ 3/13-1
Pusat Bandar Cheras Jaya
43200 Cheras, Selangor
Tel : 03 9075 7211

Misi Setia Oil & Gas Sdn Bhd

No. 35, Jalan P4/6
Seksyen 4, Bandar Teknologi
Kajang
43500 Semenyih, Selangor
Tel : 03 8724 4099

MMC Engineering Services S/B

No. 19, Jalan PJS 8/11
46150 Petaling Jaya, Selangor
Tel : 03 8073 6666

Orbtech Engineering Services S/B

B10-8, 10th Floor, Megan
Avenue 1, 189, Jalan Tun Razak
50400 Kuala Lumpur
Tel : 03 2166 1735
Panglima Dagang Sdn Bhd
Suite B-11-4, Blok B, 11th Floor

North Point Offices, Mid Valley City

No. 1, Medan Syed Putra Utara
59200 Kuala Lumpur
Tel : 03 2284 0088

Paramount Energy Sdn Bhd

1-39, Jalan PJS 9/1A
Bandar Sunway
46150 Petaling Jaya, Selangor
Tel : 03 5632 0571

Paras Resources Sdn Bhd

No. 2, 2A & 2B
Jalan Anggerik Vanilla 31/Z
Kota Kemuning
40460 Shah Alam, Selangor
Tel : 03 5121 0713

PBJV Group Sdn Bhd

No. 26 & 28, Blok S
Jalan PJU 5/4, Dataran Sunway
Kota Damansara
47810 Petaling Jaya, Selangor
Tel : 03 6141 8820

PCM FEAM (M) Sdn Bhd

No. 4, Jalan TPP 5/6
Taman Perindustrian Puchong
Seksyen 5,
47100 Puchong
Selangor
Tel : 03 8062 4740

Permai Gas-Pipe Eng Sdn Bhd

No. 25, Lorong Nafiri 1
Kawasan Perindustrian Valdor
14200 Sungai Bakap
Seberang Perai (S), Pulau Pinang
Tel : 04 582 7672

Permai Prestij Sdn Bhd

No. 64A, Jalan Badminton 13/29
Tadisma Business Park, Seksyen
13
40100 Shah Alam, Selangor
Tel : 03 5518 0198

PFC Engineering Sdn Bhd

Kawasan Perindustrian Teluk
Kalong
24007 Kemaman, Terengganu
Tel : 09 863 4758

R&Y Engineering & Construction S/B

Lot 2201, Kawasan Perindustrian
Kg. Baru Balakong
43300 Seri Kembangan
Selangor
Tel : 03 8961 3360

Raslow Sdn Bhd

50, Jln 12/152, Tmn Perindustrian
OUG, Batu 6, Jalan Puchong
58200 Kuala Lumpur
Tel : 03 7781 0416

Rightgas Sdn Bhd

No. 61 & 62, Taman Rimau
Jalan Buloh Kasap
85000 Segamat, Johor
Tel : 07 932 6200

Rira Metal Sdn Bhd

E-0-15, Plaza Damas
Jalan Sri Hartamas 1, Sri
Hartamas
50480 Kuala Lumpur
Tel : 03 6201 0060

Saag Infrastructure (M) Sdn Bhd

Unit 19-5, Block C1
Dataran Prima, Jalan PJU 1/41
47301 Petaling Jaya, Selangor
Tel : 03 7884 8400

Sedia Engineering Works Sdn Bhd

B-2-06, Jalan SS 6/20
Dataran Glomac
Pusat Bandar Kelana Jaya
47301 Petaling Jaya,
Selangor
Tel : 03 7880 5743

Sidenco Eng & Construction S/B
77-2B, OG Business Park
Jalan Taman Tan Yew Lai
58200 Kuala Lumpur
Tel : 03 7782 8273

Sumatec Corporation Sdn Bhd
Lot PT 33638, Batu 7, Jalan Bukit
Kemuning, Section 32
40460 Shah Alam, Selangor
Tel : 03 5121 8833

Tikam Batu Drilling Sn Bhd
9A, Jalan Bunga Melati
Taman Maju Jaya, Cheras
56100 Kuala Lumpur
Tel : 03 9200 8051

Tractors Malaysia Sdn Bhd
No. 1, Jalan Puchong
Tmn Perindustrian Puchong
Utama
47100 Puchong, Selangor
Tel : 03 8068 8000

Transwater API Sdn Bhd
No. 35, Jalan Pengacara U 1/48
Temasya Industrial Park,
Section U1, 40150 Shah Alam,
Selangor
Tel : 03 5569 1155

Yuen Tat Gas Engineering Sdn Bhd
64 & 65, Jalan Sri Ehsan 4
Taman Sri Ehsan
52100 Kepong, Kuala Lumpur
Tel : 03 6273 2710

Zumatec Engineering Sdn Bhd
No. 1-14, Tingkat 1, Jln Kasturi
Tmn Kasturi, Off Jalan Balakong
43200 Cheras, Selangor
Tel : 03 9076 8211

Senarai Kontraktor Gas Berdaftar – Kelas B (2008)

List of Registered Gas Contractors – Class B (2008)

Aceprenuers Eng. Sdn Bhd
No. 2, Jalan Bukit Indah 3/13
Taman Bukit Indah
68000 Ampang, Selangor
Tel : 04 4295 6966

Acmal Engineering Works
No. 7, Jalan IM 14/12
Kaw. Perindustrian Indera
Mahkota 2
25200 Kuantan, Pahang
Tel : 09 514 1257

Airlite (M) Sdn Bhd
No. 9, Jalan 9/118-B, Desa Tun
Razak
56000 Cheras, Kuala Lumpur
Tel : 03 9172 2211

All Zone Engineering & Trading S/B
No. 53, Lengkok Pasir Putih
Taman Yik Sang
31650 Ipoh, Perak
Tel : 04 321 6477

Astaraya Sdn Bhd
Lot 3389, Off Jalan 7/1
Li Fong Ind. Area
Tmn Industri Selesa Jaya
43300 Balakong, Selangor
Tel : 03 8962 6933

Berjaya Gas System Sdn Bhd
No. 34, Jalan Angsana 2,
Taman Bukit Angsana, Cheras
56000 Kuala Lumpur
Tel : 03 9102 4208

Bilpro Engineering Sdn Bhd
Lot 40, Kawasan Perindustrian
Ringan
Kampung Baru Ampang Tambahan
68000 Ampang, Selangor
Tel : 03 4297 2399

Castleteam Sdn Bhd
3A-3A, Tingkat 3A, Dataran Pelangi
Utama, Jalan Masjid
PJU 6A, Petaling Jaya
Selangor
Tel : 03 7725 7898

Daya Asal Eng. Construction
Lot 19, Jalan 1D KKIP Selatan
Kota Kinabalu Industrial Park
88450 Kota Kinabalu,
Sabah
Tel : 088 493 831

Eng Hong Leong
No. 46, Jalan 6/31, Petaling Garden
46000 Petaling Jaya,
Selangor
Tel : 03 7782 0343

Fluid Dynamics Engineering Sdn Bhd
Blok 737-4-10, Seri Sungai Nibong
Complex
Jalan Sultan Azlan Shah
11900 Pulau Pinang
Tel : 04 646 7513

Galitek Engineering Sdn Bhd
No. 9B, Jalan Kota Raja F 27/F
Hicom Tower Center, Seksyen 27
40400 Shah Alam
Selangor
Tel : 03 5191 7558

Gan Construction & Eng. Sdn Bhd
No. 36, Jalan Taming 8
Taming Jaya Industrial Park
Taman Taming Jaya
43300 Balakong,
Selangor
Tel : 03 8962 2700

GPE Construction Sdn Bhd
No. 92, Jalan Bangsar
59200 Kuala Lumpur
Tel : 03 2287 2031

Gassupply Sdn Bhd
No. 4B, 2nd Floor
Jalan Melaka Raya 25
Taman Melaka Raya
75000 Melaka
Tel : 06 2813 361

Globegas Engineering Sdn Bhd
No. 8-1, First Floor
Jalan Industri Sg. Tangkas 1
Taman Industri Sg. Tangkas
43000 Kajang,
Selangor
Tel : 03 8926 9634

GRC Suria Sdn Bhd
Lot 22-2F, 2nd Floor, Beverly Hills
Phase 2, Jln Bundusan,
Penampang
88300 Kota Kinabalu,
Sabah
Tel : 088 779 776

Ideal Plant Technology Sdn Bhd
54/2, Jalan Haruan 5/2
Oakland Commercial Square
70300 Seremban
Negeri Sembilan
Tel : 06 601 4245

Ilmar Engineering
3A, Jalan 12, Desa Jaya
52100 Kepong, Selangor
Tel : 03 6277 1736
KF Karisma Sdn Bhd
No. 30A, Jalan LP 1A/5
Taman Lestari Perdana
43300 Seri Kembangan
Selangor
Tel : 03 8889 4786

Kitchenlink Gas System Sdn Bhd
No 3-1 & 3-2, Jalan Puteri 7/11
Bandar Puteri, 47100 Puchong
Selangor
Tel : 03 8060 0911

Laidah Gas Sales & Services Sdn Bhd
P.O.Box 380
70740 Seremban
Negeri Sembilan
Tel : 06 762 5770

Ledang Synergy Sdn Bhd
MTK 7, Lot 836, No. 4
Batu 2, Parit Bunga
84000 Muar
Johor
Tel : 06 953 9525

Loo Soon Hong Sdn Bhd
192P, Jalan Thean Teik
11500 Pulau Pinang
Tel : 04 828 5932

Mabam Corporation (M) Sdn Bhd
Lot 6548B-B, Jalan Tepi Sungai
Teluk Pulai
41000 Klang, Selangor
Tel : 03 3373 7086

Maintek Enterprise
No. 9, Dataran Kledang 2
Tmn Perindustrian Chandan Jaya
31450 Menglembu, Perak
Tel : 05 282 8969

Majutera Sdn Bhd
No. 15, Jalan AU 5C/K,
Lembah Keramat, Hulu Klang
54200 Kuala Lumpur
Tel : 03 4105 8068

Mix-Target (M) Sdn Bhd
No. 4, Jalan AU5C/14
Lembah Keramat Ampang
54200 Ulu Klang, Selangor
Tel : 03 4106 4944

MTE Engineering Sdn Bhd
No 3, Jalan Saujana Indah 10
Taman Perindustrian Saujana Indah
40150 Shah Alam, Selangor
Tel : 03 7845 4217

Ninaz Enterprise
Lot 81, 1st Floor, Blok C
Inanam Point Komersial Phase 2
Bt 2 ½, Jalan Tuaran Inanam
88839 Kota Kinabalu
Sabah
Tel : 016 841 5628

Pioneer Engineering Sdn Bhd
No 14, Tingkat 1 & 2
Pusat Niaga Paka
23100 Paka, Terengganu
Tel : 09 827 9500

Pipemech Sdn Bhd
No. 21, Jln Anggerik Vanilla AB
31/AB
Seksyen 31, Kota Kemuning
40460 Shah Alam
Selangor
Tel : 03 5122 7218

Prima Gas Sdn Bhd
No. 5, Jln Ros Merah 1/3
Taman Johor Jaya
81100 Johor Bharu
Johor
Tel : 07 355 3132

Rex Radio Service
28, JlnTaiping (Ground Floor)
Off Jalan Pahang
50400 Kuala Lumpur
Tel : 03 4042 9427

Science-Tech Solutions Sdn Bhd
A-1-5, Blok A, Megan Avenue 1
No. 189, Jalan Tun Razak
50400 Kuala Lumpur
Tel : 03 2171 1454

Shahzanco Sdn Bhd
No. 84, Lorong Gamelan 3/1
Taman Ria Jaya
08000 Sg. Petani, Kedah
Tel : 04 442 9287

Sinarmas Trading & Eng. Works
Blk 1, 1-0-7, Ground Floor
Jalan 7/154D, Desa Cheras
56000 Kuala Lumpur
Tel : 03 9101 7280

Syarikat Kejuruteraan Bersatu
13, Jalan SK 7/12
43300 Seri Kembangan, Selangor
Tel : 03 8948 8662

Teraju Laksana Sdn Bhd
No 61-3, Jalan 8/146
Bandar Tasek Selatan
57000 Sg. Besi, Kuala Lumpur
Tel : 03 9059 2079

Thye Heng Engineering Sdn Bhd
Plot 262, Jalan Perusahaan
Kawasan Perindustrian Prai
13600 Prai, Pulau Pinang
Tel : 04 390 7901

Tween Ox Engineering Sdn Bhd
No. 4, Lorong 14, P.O.Box No. 17
86100 Ayer Hitam, Johor
Tel : 07 758 2279

Wan Abd. Rahim (M) Sdn Bhd
Lot No. 35-0, Ground Floor
Blok D, Riverside Plaza
Kingfisher Park, Kuala Inanam
88450 Kota Kinabalu, Sabah
Tel : 088 384 202

Weldcon Eng. & Construction Sdn Bhd
No 33, Jalan Cenderai 25
Kaw. Perindustrian Kota Puteri
81750 Masai, Johor
Tel : 07 386 3388

Witech Equipment
Lot 2-0-4, Kompleks Niaga Utama
Jalan Bangsar Utama Satu
59000 Bangsar Utama, Kuala Lumpur
Tel : 03 2284 8996

Wizacorp Sdn Bhd
Lot 774, SL5A, Off Jln Subang 4
Tmn Perindustrian Sg. Penaga
47610 Subang Jaya
Selangor
Tel : 03 5621 9872

Yu Luen Corporation Sdn Bhd
160-4, Batu 3 ½, Jalan Klang Lama
58000 Kuala Lumpur
Tel : 03 7982 4158

Senarai Kontraktor Gas Berdaftar – Kelas C (2008) List of Registered Gas Contractors – Class C (2008)

Abang Dee Engineering
27-1E, Jalan Pantai Murni 6
Pantai Dalam
59000 Kuala Lumpur
Tel : 016-385 4546

AJS Engineering Sdn Bhd
No. 20A, Jalan Danau 2,
Taman Desa Jaya
81100 Johor Bharu
Johor
Tel : 07 351 2755

Amzex Berjaya Enterprise
No 22, Lorong Delima
Taman Jali
01000 Kangar, Perlis
Tel : 019 478 5445

ANR Sepadu Sdn Bhd
B-8857, Simpang Tiga Pak Tuyu
Mengabang Telipot
21030 Kuala Terengganu
Tel : 019 985 7965

Bersama Teknik & Trading
4289-D, Seksyen 27
KM ½, Jalan Pengkalan Chepa
15400 Kota Bharu, Kelantan
Tel : 09 743 2898

Bumi P.C.B Enterprise
Lot 352, Jalan PCB Badang
15350 Kota Bharu, Kelantan
Tel : 09 741 2902

Dung Kiong Gas Equipment & Piping
Lot 10, Ground Floor, Blok A,
Damai Plaza, Luyang
88759 Kota Kinabalu, Sabah
Tel : 088 245 863

Gsmaco Enterprise
No. 9, Tingkat 1
Jalan Industri Semambu 11/1
Kawasan Perindustrian Semambu
P.O.Box 341
25350 Kuantan, Pahang
Tel : 09 566 6725

Ilham Warisan Jaya Enterprise
Lot 169D, Simpang 4, Pasir
Tumboh
16150 Kota Bharu, Kelantan
Tel : 09 764 1351

Kejuruteraan Elmek Sdn Bhd
23, Jln Kilang Satu
Kawasan Perindustrian Jelapang
Taman Pertama
30100 Ipoh, Perak
Tel : 05 526 3515

Kejuruteraan Kemelah Jaya
No. 20-1, Blok B
Lorong Jaya 14
Taman Jaya Cheras
56000 Kuala Lumpur
Tel : 03 9130 6142

Kim Chin Hin Leong (M) S/B
Jalan Yeap Chor Ee, 3-G-08
Lorong Delima 20, Desa Mutiara
11700 Pulau Pinang
Tel : 04 658 7269

Kitctech Services Sdn Bhd
No. 3 & 3M, Jalan 6/8
Taman Komersial Pandan Indah
55100 Kuala Lumpur
Tel : 03 4295 4511

Kuasagas Trade & Builder S/B
No. 17B, Jalan 2/14
Bandar Baru Selayang
68100 Batu Caves, Selangor
Tel : 03 6137 8712

Maha Gas Trading
No. B1, Jalan Lapangan Terbang
Sultan Mahmud
21300 Kuala Terengganu
Terengganu
Tel : 09 666 1552

M H Chua Brothers Sdn Bhd
No. 28, Lot 5252, Batu 7 ½
Jalan Sungai Besi
57100 Kuala Lumpur

Mindway Sdn Bhd
1599, Jln Dato Hj. Ahmad Badawi
Kepala Batas
13200 Seberang Perai
Pulau Pinang
Tel : 04 575 7224

MISK Engineering
No. 11, Dataran Kledang 2
Tmn Perindustrian Chandan Raya
Menglembu
31450 Ipoh, Perak
Tel : 05 282 8936

Petro Gas Trading Agensi
No. 4, Jalan Sungai Batu
Taman Teluk Indah
11920 Teluk Kumbar
Pulau Pinang
Tel : 04 649 1550

Pusaka Pelangi Sdn Bhd
No. 16, Lengkok Lahad, Falim
30200 Ipoh, Perak
Tel : 05 282 8066

Raywa Engineering Sdn Bhd
No. 69, Blok K, Lorong Sri
Teruntum 2
Medan Warisan
25100 Kuantan, Pahang
Tel : 09 573 3273

Seiring Sepakat Sdn Bhd
No. 26, 1st Floor, Tingkat Ciku 1
Taman Ciku, Bukit Mertajam
14000 Seberang Prai Tengah
Pulau Pinang
Tel : 04 491 5463

Sri Lentang Enterprise
Lot 2094, Pekan Gunong
16390 Bachok, Kelantan
Tel : 09 783 4706

TMM Engineering Services Sdn Bhd
No. 5, Aras 1, Taman Johar
Jalan Santong
23100 Paka, Terengganu
Tel : 09 828 6885

YSM Equipment Sdn Bhd
145, Jalan SP 1
Taman Semabok Perdana
75050 Melaka
Tel : 06 284 6899

Senarai Kontraktor Gas Berdaftar – Kelas D (2008)

List of Registered Gas Contractors – Class D (2008)

Pemborong Ratus Jaya

Lot 4-1F, HSK Industrial Centre
Jalan Bundusan
89500 Penampang
Sabah
Tel : 088 713 163

T.A. Cool System Sdn Bhd

No. 13, Jalan Kelumpang 27/41A
Taman Alam Megah
40400 Shah Alam
Selangor
Tel : 03 5192 1099

Sintera Enterprise Sdn Bhd

No. 22, Jln Sena Indah 3,
Tingkat Atas, Tmn Sena Indah,
Simpang Tiga, 01000 Kangar
Perlis
Tel : 04 978 2007

Wira AirConditioning & Enterprise

Kedai No. 2, Taman Anggerik
Jalan Junjung
09000 Kulim
Kedah
Tel : 04 490 4589



**KURSUS-KURSUS KEKOMPETENAN
YANG DITAUJAH**

*ACCREDITED COMPETENCY
COURSES*

Senarai Kursus-kursus Yang Ditaulliah

Lists of Accredited Courses

Kursus Jurutera Gas, Penyelia Kejuruteraan Gas

Pusat Teknologi Gas (GASTEG)
Fakulti Kejuruteraan Kimia dan Kejuruteraan Sumber Asli
81310 UTM Skudai
Johor Darul Takzim
Tel : 07 553 5653
Faks : 07 554 5667
Laman web : www.utm.my/gasteg

Kursus Jurugegas Gas (Kelas I)

Institut Kemahiran MARA (IKM), Johor Bahru
Jalan Taruka Off Jalan Datin Halimah
Karung Berkunci 848
80990 Johor Bahru, Johor
Tel : 07 237 0001
Faks : 07 236 4289
Laman web : www.ikm.edu.my/jb

Kursus Jurugegas Gas (Kelas I, II dan III)

Pusat Teknologi Gas (GASTEG)
Fakulti Kejuruteraan Kimia dan Kejuruteraan Sumber Asli
81310 UTM Skudai
Johor Darul Takzim
Tel : 07 553 5653
Faks : 07 554 5667
Laman web : www.utm.my/gasteg

Kursus Jurugegas Gas (Kelas III)

Kolej Teknologi & Profesional (KTP)
Peti Surat 40
KM 5, Jalan Padang Besar
01000 Kangar, Perlis
Tel : 04 977 9177
Faks : 04 977 1200
Laman web : www.ktp.edu.my