UNIVERSITI TENAGA NASIONAL

Title	Tenaga Nasional Berhad Laporan korporat
Call Number	TNB HD 9685 .L36 1992
Accession Number	24066
Barcode	000000022689
Year	1992
Author	Universiti Tenaga Nasional (UNITEN)
Digitized Date	07 March 2016
Remarks	

PROOFFICE

TENAGA NASIONAL BERHAD

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

LAPORAN KORPORAT
CORPORATE REPORT

TENAGA NASIONAL BERHAD

TNB
HD
9685
.L36
1992

LAPORAN TAHUNAN 1992 ANNUAL REPORT

RASIONAL REKABENTUK/DESIGN RATIONALE

Tugas Yang Diamanahkan

1992 merupakan tahun yang menyaksikan suatu tahap pencapaian yang lebih besar bagi Tenaga Nasional Berhad. Jesteru itu, kami menonjolkan usaha para Kakitangan kami yang tidak mengenal penat lelah pada rekabentuk kulit luar - satu gambaran tugas yang kami pikul seperti yang termaktub dalam Missi Korporat kami.

Kedudukan Logo Korporat yang strategik bersama-sama dengan garisan merah melambangkan talian penghantaran kuasa yang cekap, sementara warna latar belakang perang granit pula mencerminkan masa depan kami yang teguh.

Kami terus mendokong tugas yang diamanahkan kepada kami sambil berjuang ke arah pencapaian Wawasan 2020.

The Duty Before Us

1992 has been a year of greater achievement for Tenaga Nasional Berhad. It is therefore appropriate that we focus the cover design on the untiring efforts of our Employees - exemplifying the duty before us as enshrined in our Corporate Mission.

The Corporate Logo is strategically positioned together with a line of red representing the efficient lines of energy transmission while the beige background of granite denotes the sturdy bright future ahead of us.

As we strive towards Vision 2020, we continue to be mindful of the duty before us.

24066

Missi Korporat
Corporate Mission

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

Untuk menyediakan satu infrastruktur ekonomi nasional yang penting dengan cara :

* *Memenuhi keperluan pelanggan untuk bekalan tenaga yang selamat, yang berdaya-harap dan ekonomik secara berterusan*

* *Menggalakkan pertumbuhan organisasi-organisasi bisnes yang cekap yang boleh memenuhi keperluan industri bekalan tenaga*

di samping memenuhi kehendak semua pemegang saham.

To provide an essential part of the national economic infrastructure by :

* *Continuously meeting customers' requirements for energy safely, reliably and economically*

* *Encouraging the growth of efficient enterprises to service the needs of the energy supply industry*

whilst meeting the needs of all shareholders.

IKATAN RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD
NO. PANGGILAN:
TARIKH TERIMA:
NO. PEROLEHAN: 24066

Kandungan
Contents

Missi Korporat	*1*
Notis Mesyuarat Agung Tahunan	*2*
Pencapaian Prestasi setakat 31 Ogos, 1992	*6*
Maklumat Korporat	*8*
Lembaga Pengarah	*10*
Jawatankuasa Pengurusan	*12*
Penyata Pengerusi	*14*
Kajian Operasi	*36*
Peristiwa Penting Korporat	*56*
Carta Grid Nasional	*60*
Analisis Pemegangan Saham	*62*
Senarai Hartanah	*64*
Borang Proksi	

Corporate Mission	*1*
Notice of Annual General Meeting	*4*
Performance Highlights as at 31 August, 1992	*6*
Corporate Information	*8*
Board of Directors	*10*
Management Committee	*12*
Chairman's Statement	*24*
Review of Operations	*46*
Corporate Highlights	*58*
National Grid Chart	*60*
Analysis of Shareholdings	*62*
Properties List	*64*
Proxy Form	

Notis Mesyuarat Agung Tahunan

DENGAN INI DINYATAKAN bahawa MESYUARAT AGUNG TAHUNAN YANG KEDUA Tenaga Nasional Berhad akan diadakan di Dewan Merdeka, Pusat Dagangan Dunia Putra, Jalan Tun Ismail, 50480 Kuala Lumpur pada hari Selasa, 22 Disember, 1992, pukul 9.30 pagi untuk tujuan-tujuan berikut :

1) *Menerima dan meluluskan Laporan Pengarah dan Penyata Kira-Kira yang telah diaudit bagi tahun berakhir 31 Ogos, 1992 dan Laporan Juruaudit-Juruaudit yang dilampirkan.* **(Resolusi 1)**

2) *Meluluskan pengisytiharan dividen sebanyak 6.66 peratus sesaham biasa (ditolak 34 peratus cukai pendapatan) bagi tahun berakhir 31 Ogos, 1992.* **(Resolusi 2)**

3) *Meluluskan pembayaran Elaun dan Imbuhan Pengarah-Pengarah.* **(Resolusi 3)**

4) *Melantik semula Pengarah-Pengarah berikut yang bersara menurut Artikel 135 Tataurusan Syarikat, yang mana layak dan menawarkan diri untuk dilantik semula :*

   (a) Dato' Hanifah bin Noordin **(Resolusi 4)**
   (b) Dato Chan Keong Hon **(Resolusi 5)**

5) *Melantik semula Price Waterhouse sebagai Juruaudit Syarikat dan memberi kuasa kepada Pengarah-Pengarah untuk menetapkan imbuhan mereka.* **(Resolusi 6)**

6) *Sebagai urusan khas :*
   Untuk menimbang dan jika difikirkan sesuai, meluluskan resolusi-resolusi berikut :

Resolusi Biasa :

*"**BAHAWA** tertakluk kepada Undang-Undang Kecil Skim Opsyen Saham Pekerja ("ESOS") Syarikat dan menurut Tataurusan Syarikat, Lembaga Pengarah adalah dan dengan ini diberi kuasa menawar dan memperuntukkan dari masa ke masa kepada Pengarah-Pengarah Eksekutif Syarikat sebilangan saham biasa yang tidak melebihi daripada jumlah (termasuk sebarang saham yang telah pun ditawarkan) bilangan yang dicatatkan di sebelah nama masing-masing di bawah ini menurut ESOS :*

	Jumlah Saham			
	Maksimum Dibenarkan	*Sudah Ditawarkan*	*Baki Saham Yang Akan Ditawarkan*	
i) Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope, Pengerusi Eksekutif	*300,000*	*Tiada*	*300,000*	**(Resolusi 7)**
ii) Dato' Mohamed Ariffin bin Abdul Rahman, Pengurus Besar Kanan (Operasi)/Pengarah	*250,000*	*200,000*	*50,000*	**(Resolusi 8)**

Resolusi Khas :

*"**BAHAWA** Tataurusan Syarikat adalah dengan ini dipinda seperti berikut:*

*(i) **BAHAWA** Artikel 1 (2) yang sedia ada dipinda dengan memasukkan selepas definisi "Orang Yang Berhak" definisi seperti berikut :*
"Pengarah Eksekutif" termasuk seorang Pengarah Urusan.

*(ii) **BAHAWA** Artikel 5 (2) yang sedia ada dipinda dengan memansuhkan perkataan "Kerajaan" di mana-mana dinyatakan di dalam Artikel tersebut.*

*(iii) **BAHAWA** Artikel 115 (1) yang sedia ada dipinda dengan:*

(a) memansuhkan ayat pertama Artikel berkenaan;
(b) memansuhkan perkataan "berkenaan" di dalam ayat yang kedua Artikel tersebut;
(c) memasukkan di dalam ayat yang kedua Artikel berkenaan selepas perkataan "penamatan" perkataan-perkataan "bagi Pengarah-Pengarah yang Dilantik";

Artikel 115 (1) yang dipinda hendaklah dibaca seperti berikut :
"115 (1). Sebarang perlantikan, pencalonan, penyingkiran atau penamatan hendaklah dibuat secara bertulis kepada Setiausaha berserta dengan di mana sesuai, persetujuan orang yang berkenaan untuk bertindak, dan notis tersebut hendaklah ditandatangani oleh atau bagi pihak Pemegang Saham Utama."

(iv) **BAHAWA** *Artikel 115 (2) yang sedia ada dipinda dengan memansuhkan perkataan "Kerajaan" di baris kedua Artikel tersebut.*

(v) **BAHAWA** *Artikel 115 (3), Artikel 115 (4), Artikel 119 (1) dan Artikel 138 yang sedia ada dipinda dengan memansuhkan perkataan "Kerajaan" di mana-mana dinyatakan di dalam Artikel-Artikel berkenaan dan menggantikannya dengan perkataan "seorang".*

(vi) **BAHAWA** *Artikel 128 yang sedia ada dipinda dengan :*

(a) *memansuhkan perkataan-perkataan "seorang Pengarah Urusan Syarikat" di baris kedua dan menggantikannya dengan perkataan-perkataan "seorang atau lebih daripada seorang Pengarah untuk menjadi Pengarah-Pengarah Eksekutif";*

(b) *memansuhkan perkataan "Urusan" di baris ketujuh dan menggantikannya dengan perkataan "Eksekutif";*

(c) *memasukkan selepas perkataan "beliau" di baris kelapan dengan perkataan-perkataan "atau mereka";*

(d) *memasukkan di baris kesembilan, selepas perkataan-perkataan "seorang lagi" perkataan-perkataan "atau orang-orang lain"; selepas perkataan "beliau" perkataan-perkataan "atau mereka" dan juga selepas perkataan "tempat" perkataan-perkataan "atau tempat-tempat".*

(vii) **BAHAWA** *Artikel 129, 130 dan 131 yang sedia ada dipinda dengan memansuhkan perkataan "Urusan" di mana-mana yang dinyatakan di dalam Artikel tersebut dan menggantikannya dengan perkataan "Eksekutif".*

(viii) **BAHAWA** *Artikel 131 yang sedia ada dipinda dengan memansuhkan perkataan "Urusan" di baris pertama dan menggantikannya dengan perkataan "Eksekutif".*

(ix) **BAHAWA** *Artikel 135 yang sedia ada dipinda dengan memansuhkan di baris akhir perkataan-perkataan "Pengarah yang Dilantik oleh Kerajaan" dan menggantikannya dengan perkataan-perkataan "Pengarah yang Dilantik oleh Pemegang Saham Utama".*

(x) **BAHAWA** *Artikel 140 yang sedia ada dipinda dengan memansuhkan tanda noktah selepas perkataan "Pengarah-Pengarah" di baris kedua dan memasukkan selepasnya ayat-ayat berikut :*
"dan Pengerusi tersebut boleh diberi kuasa eksekutif sebagaimana yang ditentukan oleh Lembaga. Pengerusi tidak akan manakala beliau terus memiliki kuasa eksekutif tersebut tertakluk kepada persaraan secara giliran dan beliau tidak akan diambilkira di dalam menentukan giliran atau persaraan Pengarah-Pengarah."

(xi) **BAHAWA** *Tataurusan Syarikat yang sedia ada dipinda dengan memasukkan selepas Artikel 204, Artikel 205 yang baru seperti berikut :*
"205. Sebarang pemansuhan, pindaan atau tambahan kepada mana-mana daripada Artikel-Artikel ini tidak boleh dibuat tanpa kebenaran bertulis diperolehi dan diterima terlebih dahulu daripada Bursa Saham Kuala Lumpur bagi membuat pemansuhan, pindaan atau tambahan tersebut." **(Resolusi 9)**

7) *Membincangkan lain-lain perkara lazim yang mana notis yang sepatutnya telah diberikan.* **(Resolusi 10)**

Dengan Perintah Lembaga Pengarah

Dato' Mahmud Badri bin Haji Basir
Setiausaha Syarikat

Kuala Lumpur
14 November, 1992

Nota:

(i) *Seorang ahli yang berhak menghadiri dan mengundi di dalam Mesyuarat ini adalah berhak melantik seorang proksi untuk menghadiri dan mengundi bagi pihak dirinya. Seorang proksi tidak semestinya seorang Ahli Syarikat.*

(ii) *Suratcara perlantikan proksi hendaklah dibuat secara bertulis oleh orang yang melantik atau pihak yang berkuasa yang dilantik di bawah surat kuasa wakil atau jika orang yang melantik adalah sebuah perhadapan, sama ada disempurnakan dengan meterai atau disempurnakan oleh pegawai atau wakil kuasa yang dilantik di bawah surat kuasa wakil.*

(iii) *Suratcara perlantikan proksi hendaklah sampai di Pejabat Berdaftar Syarikat, Tenaga Nasional Berhad, 129, Jalan Bangsar, 59200 Kuala Lumpur tidak lewat dari dua puluh empat (24) jam sebelum waktu yang ditetapkan untuk mengadakan Mesyuarat.*

(iv) *Pendaftaran bagi ahli-ahli/proksi-proksi yang hendak menghadiri Mesyuarat adalah dari pukul 8.00 pagi hingga 9.30 pagi, pada hari Mesyuarat diadakan.*

Notice of Annual General Meeting

NOTICE IS HEREBY GIVEN that the SECOND ANNUAL GENERAL MEETING of Tenaga Nasional Berhad will be held at Dewan Merdeka, Putra World Trade Centre, Jalan Tun Ismail, 50480 Kuala Lumpur on Tuesday, 22 December, 1992, at 9.30 am for the following purposes :

1) *To receive and adopt the Directors' Report and Audited Accounts for the year ended 31 August, 1992 and the Auditors' Report thereon.* **(Resolution 1)**

2) *To approve the declaration of a dividend of 6.66 per cent, per ordinary share (less 34 per cent income tax) for the year ended 31 August, 1992.* **(Resolution 2)**

3) *To approve Directors' Fees and Remuneration.* **(Resolution 3)**

4) *To re-elect the following Directors who retire in accordance with Article 135 of the Company's Articles of Association and being eligible, offer themselves for re-election :*

   (a) Dato' Hanifah bin Noordin **(Resolution 4)**
   (b) Dato Chan Keong Hon **(Resolution 5)**

5) *To re-appoint Price Waterhouse as Auditors of the Company and to authorise the Directors to fix their remuneration.* **(Resolution 6)**

6) *As special business :*
   To consider and if thought fit, to pass the following resolutions :

Ordinary Resolution:

*'**THAT** subject to the Bye-Laws of the Company's Employee Share Option Scheme ("ESOS") and pursuant to the Articles of Association of the Company, the Board of Directors be and are hereby authorised to offer and allot from time to time to the Executive Directors of the Company such number of ordinary shares not exceeding in total (including any shares already offered) the number set out against their respective names hereunder pursuant to the ESOS :*

	Number Of Shares			
	Maximum Allowable	*Previously Offered*	*Balance of Shares to be offered Pursuant to ESOS*	
(i) Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope, Executive Chairman	*300,000*	*Nil*	*300,000*	**(Resolution 7)**
(ii) Dato' Mohamed Ariffin bin Abdul Rahman, Senior General Manager (Operations)/Director	*250,000*	*200,000*	*50,000*	**(Resolution 8)**

Special Resolution :

*'**THAT** the Company's Articles of Association be and are hereby amended in the following manner :*

(i) ***THAT*** *the existing Article 1 (2) be amended by inserting immediately after the definition of "Entitled Person" the following definition :*
"Executive Director" includes a Managing Director.

(ii) ***THAT*** *the existing Article 5 (2) be amended by deleting the word "Government" wherever it appears in this Article.*

(iii) ***THAT*** *the existing Article 115 (1) be amended by:*

(a) deleting the first sentence of the Article;
(b) deleting the word "such" appearing in the second sentence of the Article;
(c) inserting in the second sentence of the Article immediately after the word "termination" the words "of Appointed Directors".

The amended Article 115 (1) shall be read as follows:
"115 (1). Any appointment, nomination, removal or termination of Appointed Directors shall be in writing served on the Secretary together with where appropriate, the consent of the person concerned to act, and such notice shall be signed by or on behalf of the Special Shareholder."

24066

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

(iv) **THAT** *the existing Article 115 (2) be amended by deleting the word "Government" appearing on the second line.*

(v) **THAT** *the existing Article 115 (3), Article 115 (4), Article 119 (1) and Article 138 be amended by deleting the words "a Government" wherever they appear in these Articles and to replace therefor the word "an".*

(vi) **THAT** *the existing Article 128 be amended by :*

(a) *deleting the words "a Managing Director of the Company" appearing on the second line and to replace therefor the words "one or more Directors to be Executive Directors";*

(b) *deleting the word "Managing" appearing on the seventh line and to replace therefor the word "Executive";*

(c) *inserting immediately after the word "him" appearing on the eighth line the words "or them";*

(d) *inserting on the ninth line, immediately after the word "another" the words "or others"; immediately after the word "his" the words "or their" and also immediately after the word "place" the words "or places".*

(vii) **THAT** *the existing Article 129, Article 130 and Article 131 be amended by deleting the words "a Managing" wherever they appear in these Articles and to replace therefor the words "an Executive".*

(viii) **THAT** *the existing Article 131 be amended by deleting the word "Managing" appearing on the first line and replace therefor the word "Executive".*

(ix) **THAT** *the existing Article 135 be amended by deleting on the last sentence of the Article the words "Government Appointed Directors" and to replace therefor the words "Directors Appointed by Special Shareholder".*

(x) **THAT** *the existing Article 140 be amended by deleting the full stop after the word "Directors" appearing on the second line and inserting immediately thereafter the following sentences :*
"and such Chairman may be given such executive powers as shall be determined by the Board of Directors. The Chairman shall not whilst he continues to have such executive powers be subject to retirement by rotation and he shall not be taken into account in determining the rotation or retirement of Directors".

(xi) **THAT** *the existing Articles of Association of the Company be amended by inserting immediately after Article 204, the following new Article 205 :*
"205. No deletion, amendment or addition to any of these Articles shall be made unless prior written approval has been sought and obtained from the Kuala Lumpur Stock Exchange for such deletion, amendment or addition."

(Resolution 9)

7) *To transact any other ordinary business of the Company for which due notice shall have been given.*

(Resolution 10)

By Order of the Board

Dato' Mahmud Badri bin Haji Basir
Company Secretary

Kuala Lumpur
14 November, 1992

Notes:

(i) *Any member entitled to attend and vote at this Meeting is entitled to appoint a proxy, or by a duly authorised representative for the particular case to attend and vote in his stead. A proxy need not be a member of the Company.*

(ii) *The instrument appointing a proxy shall be in writing under the hand of the appointer or his attorney duly appointed under a power of attorney or if such appointer is a corporation, either under its common seal or under the hand of an officer or attorney duly appointed under a power of attorney.*

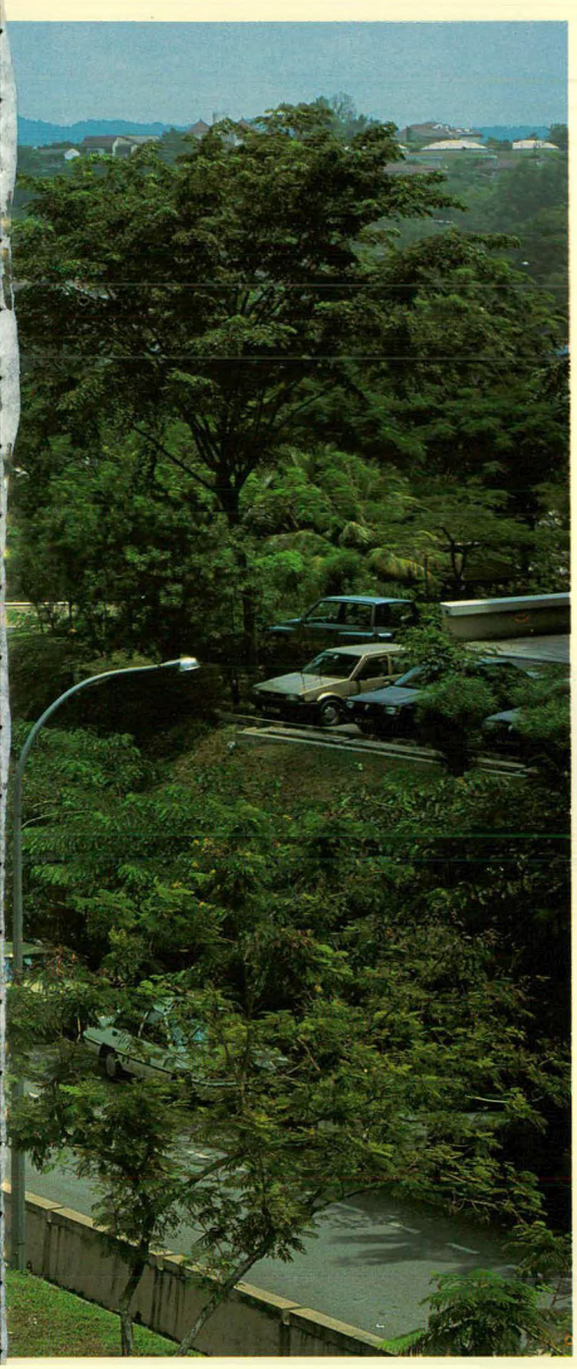
(iii) *The instrument appointing a proxy must be deposited at the Registered Office of the Company, Tenaga Nasional Berhad, 129, Jalan Bangsar, 59200 Kuala Lumpur, not less than twenty-four (24) hours before the time fixed for holding the Meeting.*

(iv) *Registration of members/proxies attending the Meeting will be from 8.00 am to 9.30 am on the day of the Meeting.*

Pencapaian Prestasi Setakat 31 Ogos, 1992
Performance Highlights As At 31 August, 1992

Penyenggaraan pemasangan elektrik dari masa ke masa/
Regular maintenance of electrical installations

"Setakat 31 Ogos, 1992, permodalan pasaran TNB bernilai M$ 28,950 juta, iaitu yang tertinggi di BSKL dan merupakan 14.5 peratus daripada jumlah permodalan pasaran sebanyak M$ 199,600 juta"



	1992	1991
PENJANAAN/GENERATION*		
Jumlah keupayaan terpasang (MW) *Total installed capacity (MW)*	**5,652**	*4,919*
JUALAN ELEKTRIK/SALES OF ELECTRICITY		
Jumlah unit dijual (GWj) *Total units sold (GWh)*	**22,630.8**	*19,538.0*
Hasil jualan (juta Ringgit) *Revenue from sales (million Ringgit)*	**4,089.8**	*3,515.2*
PELANGGAN/CUSTOMERS		
Bilangan pelanggan *Total number of customers*	**3,320,521**	*3,103,767*
KAKITANGAN/EMPLOYEES		
Bilangan Kakitangan *Total number of Employees*	**22,752**	*23,065*
KEWANGAN /FINANCE (Kumpulan/Group)		
Jumlah perolehan (juta Ringgit) *Total turnover (million Ringgit)*	**4,283.0**	*3,702.1*
Jumlah perbelanjaan kendalian termasuk susutnilai (juta Ringgit) *Total operating expenses including depreciation (million Ringgit)*	**2,868.3**	*3,000.1*
Keuntungan sebelum cukai (juta Ringgit) *Profit before tax (million Ringgit)*	**1,414.7**	*702.0*
Harta tetap (juta Ringgit) *Fixed assets (million Ringgit)*	**14,966.8**	*12,903.8*

Nota/Note

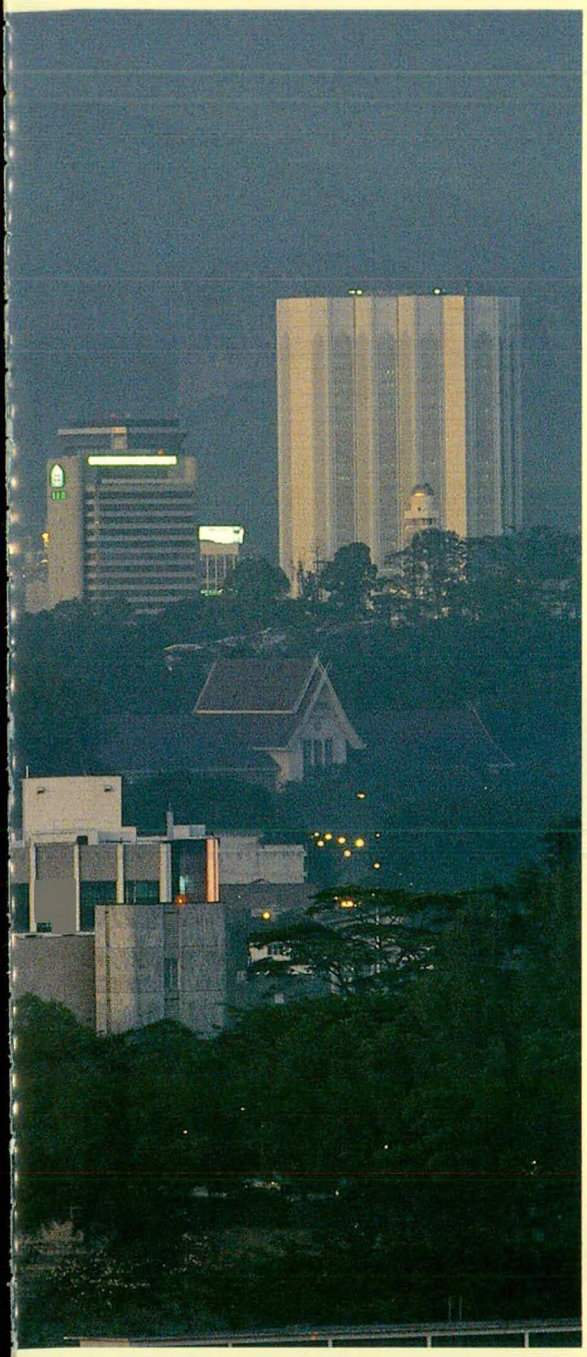
* *Grid Nasional*
National Grid

Maklumat Korporat
Corporate Information

Ibu Pejabat Tenaga Nasional Berhad pada waktu senja/
Head Office of Tenaga Nasional Berhad at dusk

"As at 31 August, 1992, the market capitalisation of TNB stood at M$ 28,950 million, the highest on the KLSE, constituting about 14.5 per cent of total market capitalisation of M$ 199,600 million"

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD



PEJABAT BERDAFTAR/REGISTERED OFFICE

Tenaga Nasional Berhad
129, Jalan Bangsar
59200 Kuala Lumpur
Malaysia

Telefon/Telephone	*03-2825566*
Faksimili/Facsimile	*03-2826754*
Teleks/Telex	*TRANG MA 30426, ELELEN MA 33714*
Telegram/Telegram	*TRANG*

PENDAFTAR SAHAM/SHARE REGISTRAR

MIDF Consultancy and Corporate Services Sendirian Berhad
12th Floor, Bangunan MIDF
195A, Jalan Tun Razak
50400 Kuala Lumpur
Malaysia

Telefon/Telephone	*03-2613355*

BANK-BANK UTAMA/PRINCIPAL BANKERS

Bank Bumiputra Malaysia Berhad
Menara Bumiputra
Jalan Melaka
50100 Kuala Lumpur

Malayan Banking Berhad
Menara Maybank
100, Jalan Tun Perak
50050 Kuala Lumpur

JURUAUDIT/AUDITORS

Price Waterhouse
Tingkat 11, Wisma Sime Darby
Jalan Raja Laut
50350 Kuala Lumpur

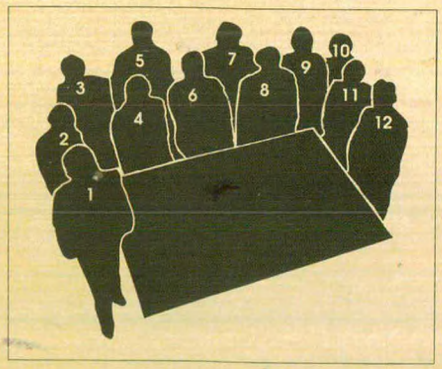
DISENARAIKAN DI/STOCK EXCHANGE LISTING

Bursa Saham Kuala Lumpur/Kuala Lumpur Stock Exchange

Lembaga Pengarah
Board of Directors

Dari Kiri Ke Kanan/From Left To Right :

1. Dato' Haji Mohd Zihin bin Mohd Hassan
2. Dato' Megat Abdul Rahman bin Megat Ahmad
3. Dato' Helmi bin Mohd Noor
4. Dato' N. Sadasivan
5. Dr Abdul Aziz bin Muhamad
6. Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope
7. Dato' Dr Joseph Eravelly
8. Dato' Hanifah bin Noordin
9. Lau Yin Pin @ Lau Yen Beng
10. Dato' Mahmud Badri bin Haji Basir (Setiausaha Syarikat/Company Secretary)
11. Dato Chan Keong Hon
12. Dato' Mohamed Ariffin bin Abdul Rahman



Tiada Dalam Gambar/Not In The Photograph :

Dato' Dr Mazlan bin Ahmad, Norminshah binti Sabirin, Dr Mohd Yusof bin Ismail

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

LEMBAGA PENGARAH/BOARD OF DIRECTORS

Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope
Pengerusi Eksekutif/Executive Chairman
(dilantik sebagai Pengerusi Eksekutif pada 1 September, 1992/appointed as Executive Chairman on 1 September, 1992)

Dato' Dr Mazlan bin Ahmad
Pengarah/Director
(dilantik pada 1 November, 1991/appointed on 1 November, 1991)

Dato' Helmi bin Mohd Noor
Pengarah/Director

Dato' N. Sadasivan
Pengarah/Director

Dato' Haji Mohd Zihin bin Mohd Hassan
Pengarah/Director

Dato' Hanifah bin Noordin
Pengarah/Director

Dato Chan Keong Hon
Pengarah/Director

Dato' Megat Abdul Rahman bin Megat Ahmad
Pengarah/Director

Lau Yin Pin @ Lau Yen Beng
Pengarah/Director

Dato' Dr Joseph Eravelly
Pengarah/Director

Dato' Mohamed Ariffin bin Abdul Rahman
Pengarah/Director
(dilantik pada 1 September, 1992/appointed on 1 September, 1992)

Dr Abdul Aziz bin Muhamad
Pengarah Pengganti kepada/Alternate Director to Dato' Dr Mazlan bin Ahmad
(dilantik pada 1 November, 1991/appointed on 1 November, 1991)

Norminshah binti Sabirin
Pengarah Pengganti kepada/Alternate Director to Dato' Helmi bin Mohd Noor
(menamatkan perkhidmatan pada 25 September, 1992/ceased to be an Alternate Director on 25 September, 1992)

Dr Mohd Yusof bin Ismail
Pengarah Pengganti kepada/Alternate Director to Dato' Helmi bin Mohd Noor
(dilantik pada 1 Oktober, 1992/appointed on 1 October, 1992)

SETIAUSAHA SYARIKAT/COMPANY SECRETARY

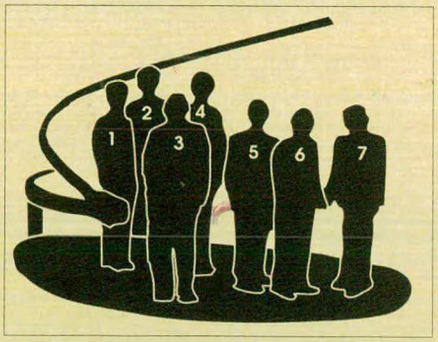
Dato' Mahmud Badri bin Haji Basir
Setiausaha Syarikat/Company Secretary

Jawatankuasa Pengurusan
Management Committee

Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope

Dari Kiri Ke Kanan/From Left To Right :

1. Th'ng Yong Huat
2. Haji Wan Ali bin Wan Jaafar
3. Ahmad Abid bin Haji Zainal Abidin
4. Kamaluddin bin Haji Ibrahim Ali
5. Dato' Mohamed Ariffin bin Abdul Rahman
6. Dato' Mahmud Badri bin Haji Basir
7. Wan Hussein bin Wan Endut Al-Haj



Tiada Dalam Gambar/Not In The Photograph :

Mohd Yusof bin Haji Ibrahim

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope
Pengerusi Eksekutif/Executive Chairman

Dato' Mohamed Ariffin bin Abdul Rahman
Pengurus Besar Kanan (Operasi)/
Senior General Manager (Operations)

Dato' Mahmud Badri bin Haji Basir
Pengurus Besar (Perkhidmatan Korporat)/
General Manager (Corporate Services)

Kamaluddin bin Haji Ibrahim Ali
Pengurus Besar (Pengurusan Sumber Manusia)/
General Manager (Human Resource Management)

Wan Hussein bin Wan Endut Al-Haj
Pengurus Besar (Pembangunan Bisnes)/
General Manager (Business Development)

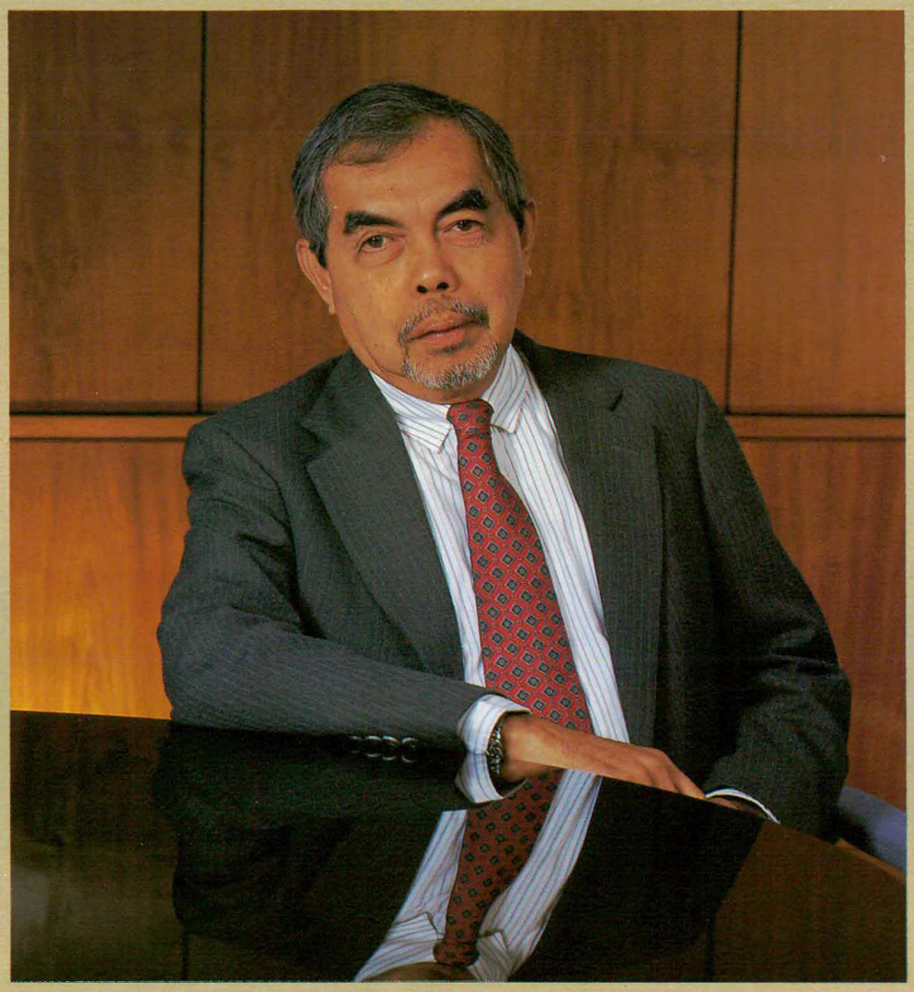
Th'ng Yong Huat
Pengurus Besar (Projek Utama)/
General Manager (Major Projects)

Ahmad Abid bin Haji Zainal Abidin
Pengurus Besar (Kendalian Bekalan)/
General Manager (Supply Operations)

Mohd Yusof bin Haji Ibrahim
Pengurus Besar (Perkhidmatan Pengguna)/
General Manager (Customer Services)

Haji Wan Ali bin Wan Jaafar (menjalankan tugas/covering the duties of)
Pengurus Besar (Kewangan)/
General Manager (Finance)

Penyata Pengerusi



Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope

"Kumpulan mencatatkan keuntungan sebelum cukai sebanyak M$ 1,414.7 juta, iaitu bertambah sebanyak 101.5 peratus berbanding dengan tahun 1991"

24066

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

Pengapungan dan penyenaraian saham TNB di Bursa Saham Kuala Lumpur/
Flotation and listing of TNB shares at the Kuala Lumpur Stock Exchange

PENDAHULUAN

Bagi pihak Lembaga Pengarah, saya dengan sukacitanya membentang Laporan Tahunan pertama Tenaga Nasional Berhad (TNB) selepas disenaraikan sebagai syarikat awam bagi tahun kewangan berakhir 31 Ogos, 1992. Tahun kewangan bermula dengan dasar belanjawan dan berakhir dengan laporan kewangan. Permulaan tersebut mengandungi matlamat, dasar dan perancangan dan laporan kewangan mengukur sejauh mana perlaksanaan dan pencapaian Syarikat. Laporan ini membentangkan inisiatif yang diambil oleh Lembaga Pengarah, Pengurusan dan Kakitangan TNB sepanjang tahun kajian serta pencapaian korporat dan kewangannya.

Memandangkan Syarikat ini, dahulunya sebuah badan berkanun yang dikenali sebagai Lembaga Letrik Negara, pertukarannya kepada sebuah syarikat swasta menjadi lebih lancar dan cepat. Syarikat ini telah mengambil masa kurang daripada dua tahun untuk disenaraikan di Bursa Saham Kuala Lumpur (BSKL) iaitu pada 28 Mei, 1992. Pertukaran ini merupakan satu cabaran terbesar yang pernah dialami dalam sejarah korporat Malaysia.

PRESTASI KEWANGAN

Saya dengan sukacitanya mengumumkan bahawa Kumpulan mencatatkan keuntungan sebelum cukai sebanyak M$ 1,414.7 juta, iaitu bertambah sebanyak 101.5 peratus berbanding dengan tahun 1991. Pendapatan sesaham kasarnya pula ialah sebanyak 44.0 sen. Syarikat menyumbangkan sebanyak M$ 1,404.1 juta kepada keuntungan sebelum cukai yang dicatat oleh Kumpulan.

Syarikat memperolehi jumlah hasil jualan elektrik sebanyak M$ 4,089.8 juta. Ini merupakan pertambahan sebanyak 16.3 peratus berbanding dengan tahun kewangan 1991. Kos kendalian bagi tahun ini berjumlah M$ 2,865.1 juta berbanding sebanyak M$ 2,996.4 juta dalam tahun sebelumnya, berkurangan sebanyak 4.4 peratus.

Jumlah harta tetap Syarikat bagi tahun ini bertambah sebanyak 16.0 peratus, iaitu kepada M$ 14,949.3 juta berbanding pada tahun sebelumnya, sementara harta bersih sesaham pula ialah sebanyak M$ 3.42.

Pinjaman berjangka belum berbayar Syarikat telah bertambah kepada M$ 5,809.5 juta pada akhir tahun ini berbanding dengan M$ 5,580.6 juta pada akhir tahun sebelumnya. Dana pemegang saham pula bertambah kepada M$ 10,249.0 juta.

Perbelanjaan modal Syarikat bagi tahun kewangan 1992 ialah sebanyak M$ 2,453.6 juta. Penghasilan tunai dalaman menyediakan sebanyak M$ 1,931.4 juta dan merupakan 78.7 peratus sumber kewangan dalaman untuk membiayai perbelanjaan modal bagi tahun ini. Baki M$ 522.2 juta lagi dibiayai dari sumber luar.

Melalui pengurusan kewangan yang cermat, Syarikat telah berjaya memenuhi semua perjanjian kewangan yang dipersetujui dengan Bank Dunia dan Bank Pembangunan Asia.

Berusaha ke arah memberi bekalan yang berterusan/
Striving towards continuous supply

"Saham Syarikat menunjukkan prestasi yang baik dalam tahun ini. Harganya telah meningkat dari paras M$ 8.00 pada hari penyenaraian dan mencecah paras tertinggi iaitu M$ 10.20 dalam bulan Julai dan ditutup pada harga M$ 9.65 pada akhir tahun kewangan ini"

24080
ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

Dari segi pembiayaan luar negeri, Syarikat telah menandatangani satu perjanjian pinjaman utama dengan Tabung Kerjasama Ekonomi Luar Negeri, Jepun berjumlah Yen 31.966 ribu juta (M$ 646.7 juta) untuk membiayai sebahagian daripada kos luar negeri bagi projek Fasa III Stesen Janaelektrik Sultan Salahuddin Abdul Aziz, Kapar.

Syarikat telah mengatur beberapa strategi dan menggunakan beberapa instrumen kewangan bagi mengurangkan kesan pendedahan pertukaran matawang asing dan kadar faedah ke atas portfolio pinjamannya. Syarikat telah dengan secara aktif melaksanakan pembiayaan semula, pembayaran pendahuluan, urusan 'forward hedging' dan 'swap'. Hasil dari usaha-usaha tersebut, sasaran campuran portfolio pinjaman Syarikat telah bertambah baik. Peratus pinjaman Ringgit telah meningkat, manakala pendedahan Yen dan US Dollar telah berkurangan seperti yang ditunjukkan di bawah:

Matawang	***31 Ogos, 1991***	***31 Ogos, 1992***
	(%)	*(%)*
Ringgit	*21*	*29*
Yen	*31*	*26*
US Dollar	*28*	*20*
Matawang-Matawang Eropah	*19*	*24*
Lain-lain	*1*	*1*
Jumlah	***100***	***100***

PENGAPUNGAN/PENYENARAIAN SAHAM

Pada 29 Februari, 1992, Syarikat telah menerbitkan prospektus yang menawarkan sebanyak 625,047,000 saham biasa baru bernilai M$ 1.00 sesaham pada harga M$ 4.50 sesaham dan 60,000,000 saham biasa baru bernilai M$ 1.00 sesaham secara tender pada harga minimum M$ 4.50 sesaham. Bahagian tender ini telah mendapat sambutan yang menggalakkan daripada pelabur-pelabur antarabangsa dan tempatan dengan lebihan langganan sebanyak 6.47 kali. Bahagian tawaran awam, iaitu yang terbesar di Malaysia telah mencapai lebihan langganan sebanyak 3.47 kali dan Syarikat memperolehi kutipan kasar sebanyak M$ 3,213.9 juta.

Pada 28 Mei, 1992, saham Syarikat mencatatkan harga hari pertama yang begitu tinggi di BSKL, iaitu M$ 8.00 yang merupakan premium sebanyak M$ 3.50 dari harga terbitan minimum M$ 4.50. Sambutan pasaran adalah di luar dugaan dan ini mencerminkan keyakinan para pelabur terhadap Syarikat.

PRESTASI SAHAM

Saham Syarikat menunjukkan prestasi yang baik dalam tahun ini. Harganya telah meningkat dari paras M$ 8.00 pada hari penyenaraian dan mencecah paras tertinggi iaitu M$ 10.20 dalam bulan Julai dan ditutup pada harga M$ 9.65 pada akhir tahun kewangan ini. Pada umumnya, harga mengikut arah aliran pasaran yang kebanyakannya dipengaruhi oleh perkembangan di peringkat antarabangsa. Pengumuman pencapaian Syarikat yang memuaskan bagi setengah tahun pertama yang dibuat dalam bulan Mei 1992, telah dapat menstabilkan harga saham.

Pegangan saham oleh pihak institusi telah menurun iaitu dari 8.71 peratus dalam bulan Mei kepada 7.96 peratus dalam bulan Ogos. Kepentingan pelabur luar negeri pula semakin meningkat dan pegangan saham mereka bertambah dari 1.73 peratus dalam bulan Mei 1992 kepada 4.07 peratus dalam bulan Ogos.

Setakat 31 Ogos, 1992, permodalan pasaran TNB bernilai M$ 28,950 juta, iaitu yang tertinggi di BSKL dan merupakan kira-kira 14.5 peratus daripada jumlah permodalan pasaran sebanyak M$ 199,600 juta.

Kaunter Pandu Masuk - kemudahan yang diberi kepada pelanggan/
Drive-in Counters - for customers' convenience

"berbagai aktiviti telah dilaksana untuk mempertingkatkan kemahiran kakitangan iaitu melalui program-program latihan yang diadakan di dalam dan luar negeri"

PERKHIDMATAN PELANGGAN

Sejajar dengan Penyataan Missi Korporatnya untuk menyediakan satu infrastruktur ekonomi nasional yang penting dengan memenuhi keperluan tenaga yang selamat, berdaya-harap dan ekonomik secara berterusan, Syarikat telah berusaha mempertingkatkan perkhidmatan pelanggan dengan memperkenalkan pelbagai perkhidmatan dan kemudahan tambahan. Perkhidmatan kaunter Tujuh Hari Seminggu telah diperkenalkan di beberapa daerah bagi membolehkan para pelanggan membayar bil elektrik pada hujung minggu dan hari cuti am. Syarikat juga bercadang untuk membuka lebih banyak kaunter khidmat pelanggan di pusat-pusat komersial dan kompleks membeli-belah bagi menambahkan lagi kemudahan kepada pelanggan.

Dalam tahun kajian ini, Syarikat telah berusaha untuk memperbaiki operasi Pusat Pengurusan Bekalan di seluruh negara. Khidmat Pengurusan Pemulihan Berkomputer di kebanyakan Pusat Pengurusan Bekalan telah membantu untuk mempertingkat dan memperbaiki lagi mutu operasi. Ini merupakan satu pencapaian besar dari segi kejuruteraan di mana ia melibatkan integrasi pengkalan data dan pemetaan yang digunakan bagi memulihkan semula bekalan. Hasilnya, kawalan pengurusan bekalan telah bertambah baik kerana kemudahan mendapat maklumat operasi dengan cepat dan tepat.

Selain daripada itu, Kawasan Wilayah Persekutuan telah memperkenalkan konsep pasukan bermotosikal yang melibatkan Pencari Kerosakan, sebaik sahaja menerima panggilan kerosakan, akan menggunakan motosikal untuk membuat siasatan. Ini telah mempertingkatkan keupayaan membaiki kerosakan kerana pekerja tidak lagi tersangkut dalam kesesakan lalulintas.

Syarikat telah menggantikan sistem radio 'VHF' yang lama dengan sistem radio 'Logic Trunk' yang moden di bandar-bandar utama ke arah memperbaiki lagi komunikasi.

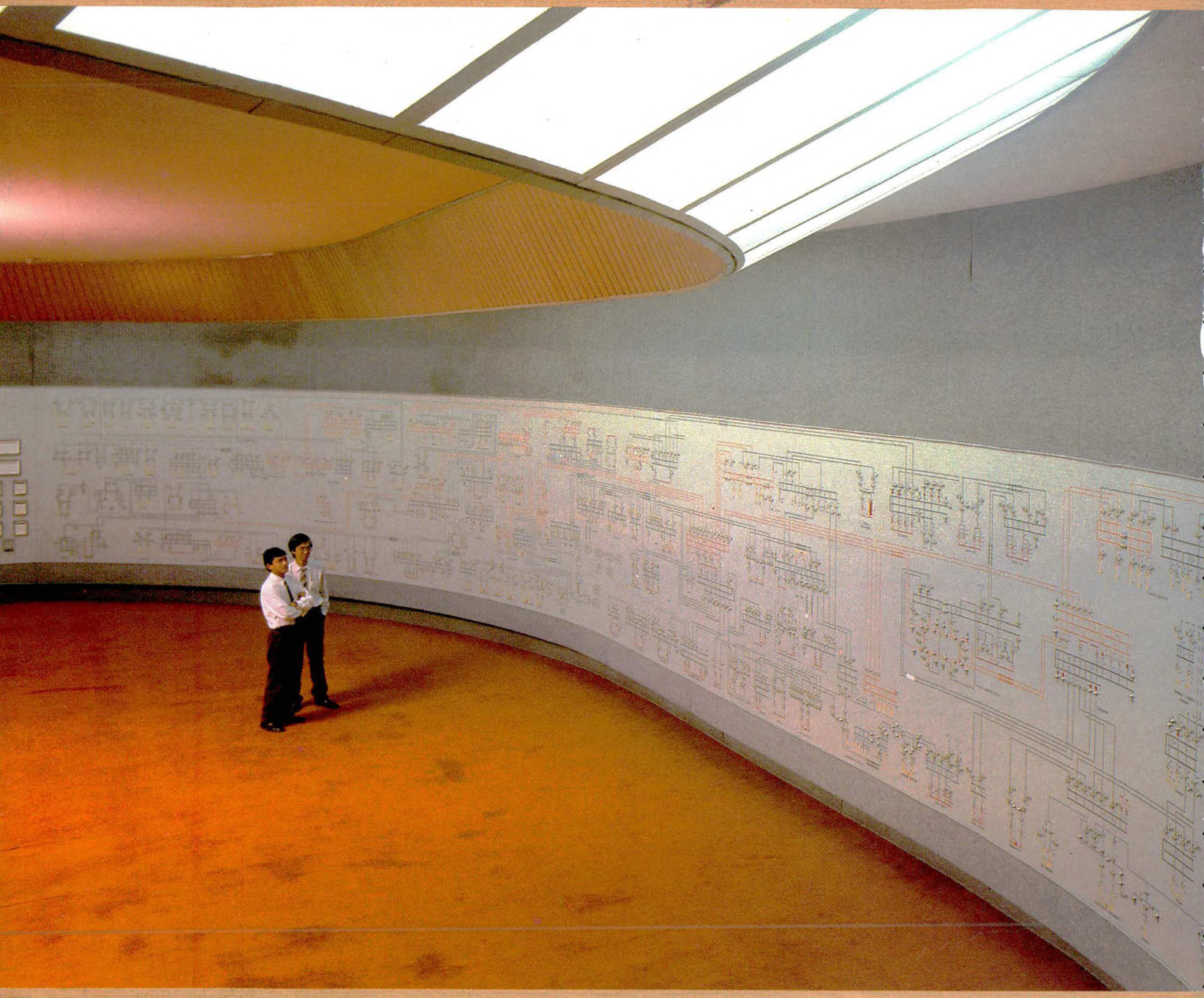
Syarikat juga sedang dalam proses untuk melaksanakan projek Sistem Membil dan Maklumat Pelanggan yang akan memperbaiki lagi perkhidmatan pelanggan.

SUMBER TENAGA MANUSIA DAN LATIHAN

Setakat 31 Ogos, 1992, Syarikat mempunyai sumber tenaga manusia seramai 22,752 orang, berkurangan sebanyak 1.4 peratus berbanding dengan tahun sebelumnya, tetapi pengurangan ini tidak menjejas prestasi Syarikat. Pengurusan Syarikat dikendalikan oleh Kakitangan profesional yang bukan sahaja mempunyai kemahiran dalam bidang kejuruteraan, tetapi juga kemahiran dalam pelbagai bidang pengurusan.

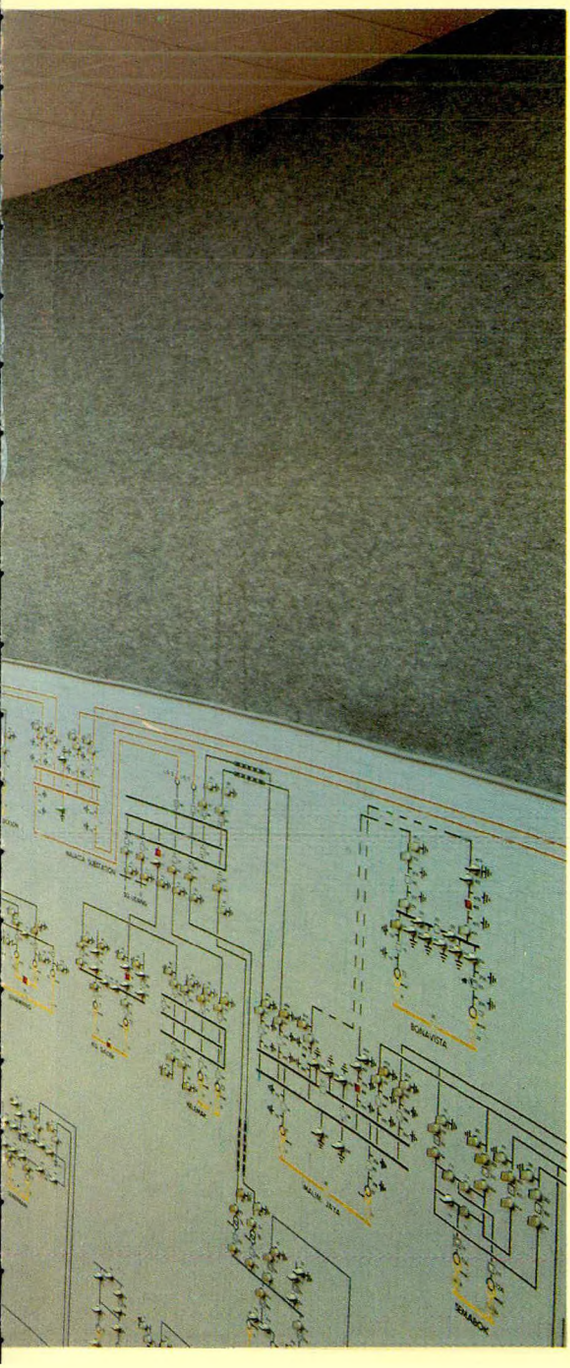
Dalam tahun kajian ini, berbagai aktiviti telah dilaksana untuk mempertingkatkan kemahiran Kakitangan iaitu melalui program-program latihan yang diadakan di dalam dan luar negeri. Ini termasuklah program Biasiswa Ijazah Pertama dan Ijazah Lanjutan, program Pengurus-Pengurus Muda serta program Perkhidmatan Pelanggan Berkualiti. Semua program tersebut dilaksana berasaskan kepada falsafah Syarikat bahawa sumber tenaga manusia merupakan harta Syarikat yang tidak ternilai. Pelaburan dalam latihan akan memberi manfaat yang besar kepada Syarikat dalam jangkamasa panjang.

Syarikat telah melaksanakan beberapa projek seperti Penilaian Kerja dan Penilaian Prestasi yang mempunyai objektif untuk membentuk Sistem Pengurusan Prestasi yang lengkap serta Sistem Maklumat Eksekutif.



Pusat Kawalan Muatan Kuasa Nasional - pusat utama bagi menjamin kecekapan dalam penjanaan, penghantaran dan pembahagian tenaga elektrik/
National Load Despatch Centre - the nerve centre for efficient generation, transmission and distribution of electricity

"Penjualan tenaga elektrik diramal akan meningkat pada kadar 12.4 peratus setahun bagi tempoh 1990 - 1995"



PROSPEK

Meskipun terdapat pelbagai sumber tenaga yang lain, seperti gas yang digunakan secara langsung, tetapi tenaga elektrik dijangka akan terus menjadi sumber tenaga utama bagi kebanyakan penggunaan tenaga. Tenaga elektrik yang mudah didapati dan senang diguna menyebabkan terbentuknya satu tabiat penggunaan pelanggan yang mengutamakan tenaga elektrik lebih daripada sumber-sumber tenaga lain.

Prestasi ekonomi Malaysia yang kukuh meramalkan keadaan yang sangat baik untuk perkembangan permintaan beban tenaga elektrik. Penjualan tenaga elektrik diramal akan meningkat pada kadar 12.4 peratus setahun bagi tempoh 1990 - 1995 dan seterusnya 9.4 peratus setahun untuk tempoh 1995 - 2000, iaitu ketika pertumbuhan ekonomi menjadi sederhana ke paras yang mampu dikekalkan.

Permintaan beban puncak Grid Nasional dijangka melebihi 6,000 MW pada tahun 1995 dan 9,500 MW dalam tahun 2000, berbanding dengan 4,498 MW pada masa sekarang. Peningkatan permintaan yang pesat memberi insentif kepada Syarikat untuk mengkaji keberkesanan kos Demand Side Management (DSM). Perlaksanaan DSM yang berjaya akan menggalakkan penggunaan tenaga elektrik yang lebih berkesan dan memperbaiki penggunaan loji-loji penjanaan kuasa. Hasilnya ialah penjimatan kos kepada Syarikat dan juga pelanggan.

Syarikat akan terus melaksanakan dasar-dasar kos terendah serta mempelbagaikan sumber tenaga untuk perancangan loji-loji penjanaan kuasa masa hadapan dengan memberi penekanan kepada penggunaan gas asli. Selaras dengan dasar empat sumber bahanapi, pergantungan kepada minyak dalam campuran penjanaan akan dikurangkan iaitu dengan peningkatan penggunaan gas asli, arang batu dan hidro untuk penjanaan tenaga elektrik.

Keupayaan penjanaan dijangka meningkat kepada lebih 9,000 MW menjelang bulan September 1996 dengan loji-loji menggunakan gas sebagai bahanapi utama. Selain daripada penyiapan projek pemulihan dan penukaran beberapa stesen utama kepada gas dalam tahun 1992/93, keupayaan penjanaan baru yang terdiri daripada loji-loji gas, arang batu dan hidro akan dimula tugas bagi memenuhi keperluan permintaan dalam tempoh lima tahun akan datang.

Sistem Grid Nasional sedang diperkukuhkan lagi melalui perlaksanaan beberapa projek di samping mengenalpasti projek-projek baru di kawasan-kawasan strategik tertentu. Rancangan perkembangan sistem penghantaran bagi jangkamasa sederhana dan jangka panjang berdasarkan sistem voltan yang lebih tinggi (500 kV) sedang dipertimbangkan. Kajian-kajian yang dijalankan secara berterusan bagi meningkatkan pertukaran tenaga dan kerjasama dengan Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) dan Public Utilities Board of Singapore (PUB) sedang hampir disiapkan. Kajian-kajian tersebut merupakan sebahagian daripada usaha yang berterusan ke arah pembentukan rangkaian tenaga ASEAN.

Dalam tahun kewangan ini juga, cadangan-cadangan telah dikemukakan oleh beberapa buah syarikat swasta dan konsortium untuk menjana tenaga elektrik secara persendirian. Syarikat-syarikat tersebut akan membina stesen-stesen janakuasa dan menjana elektrik dan kemudiannya menjualkan kepada TNB secara pukal. Ini adalah sejajar dengan dasar Kerajaan untuk menggalakkan persaingan dalam sektor penjanaan tenaga elektrik. Objektif dasar persaingan yang dibuat oleh Kerajaan ialah untuk memberi insentif bagi memperbaiki kecekapan dalam penjanaan tenaga elektrik. Satu lagi objektifnya ialah untuk mengurangkan beban kewangan Syarikat dalam sebuah industri yang sedang pesat berkembang.

Penyata Pengerusi

LEMBAGA PENGARAH

Dalam tahun kewangan yang dilaporkan ini terdapat beberapa perubahan dalam Lembaga Pengarah seperti berikut :

(i) Perkhidmatan Datuk Haji Ibak bin Abu Hussin sebagai Pengarah/Pengarah Urusan telah berakhir pada 29 Oktober, 1991 berikutan dengan persaraan beliau daripada perkhidmatan Syarikat;

(ii) Perkhidmatan Dato' Haji Anuar bin Haji Abdul Latif sebagai Pengarah Pengganti kepada Dato' Helmi bin Mohd Noor berakhir pada 30 November, 1991 berikutan dengan persaraan beliau daripada perkhidmatan Kerajaan;

(iii) Dato' Mohd Ramli bin Mat Wajib dan Pengarah Pengganti kepada beliau, Yahya bin Yaacob telah meletakkan jawatan masing-masing pada 31 Oktober, 1991 berikutan dengan pertukaran mereka daripada Kementerian Kewangan;

(iv) Dato' Dr Mazlan bin Ahmad, Timbalan Ketua Setiausaha Perbendaharaan (1), Kementerian Kewangan dilantik sebagai Pengarah dan Dr Abdul Aziz bin Muhamad, Setiausaha Bahagian Pengurusan Kontrak dan Bekalan Perbendaharaan, Malaysia sebagai Pengarah Penggantinya, mulai 1 November, 1991;

(v) Norminshah binti Sabirin, Timbalan Ketua Setiausaha, Kementerian Tenaga, Telekom dan Pos menamatkan perkhidmatan sebagai Pengarah Pengganti kepada Dato' Helmi bin Mohd Noor pada 25 September, 1992. Dr Mohd Yusof bin Ismail, Timbalan Ketua Setiausaha daripada Kementerian yang sama telah mengambilalih jawatan Pengarah Pengganti tersebut pada 1 Oktober, 1992.

PERHUBUNGAN KEMASYARAKATAN

Satu lagi bentuk tanggungjawab Syarikat terhadap kepimpinan korporat ialah usahanya dalam memberi sumbangan sosial dan ekonomi yang positif, terutamanya dalam kerja amal korporat.

Sungguhpun TNB tergolong dalam syarikat-syarikat yang terbesar di Malaysia dari segi prestasi kewangan dan juga permodalan pasaran, tetapi tanggungjawab kepimpinan korporat bukanlah semata-mata untuk keuntungan. Adalah menjadi tanggungjawab Syarikat dan semua Kakitangannya kepada masyarakat untuk memastikan rakyat jelata dapat menikmati kemudahan dan keselesaan tenaga elektrik pada harga yang berpatutan.

Dalam tahun ini, Syarikat telah memberi sumbangan kepada beberapa aktiviti sukan dan turut menderma kepada Tabung Palestin dan juga lain-lain aktiviti kebajikan di seluruh negara. Syarikat turut menaja beberapa kemudahan awam untuk keselesaan masyarakat.

Syarikat mempunyai kepercayaan sepenuhnya bahawa kerja amal korporat dan semangat sukarelawan adalah satu daripada tanggungjawab sosial di samping memupuk perhubungan berkesan dengan masyarakat sekeliling. Sebarang gangguan bekalan yang disebabkan kerja senggaraan atau pembaikan diberitahu terlebih dahulu kepada pelanggan bagi mengurangkan kesulitan.

Dalam memupuk perhubungan yang sihat, Syarikat sentiasa berusaha untuk bekerjasama dengan masyarakat tempatan dan pegawai-pegawai kerajaan ke arah persefahaman mengenai isu-isu bersama.

24066

ALAM SEKITAR

Sebagai sebuah warga korporat yang bertanggungjawab, Syarikat juga berkewajipan untuk melindungi kesihatan manusia, sumber semulajadi serta alam sekitar sejagat. Tanggungjawab ini bukan setakat mematuhi keperluan perundangan, tetapi juga menerapkan amalan persekitaran yang baik dalam pengurusan perniagaan Syarikat. Langkah-langkah telah diambil untuk mematuhi Akta Kilang dan Jentera berhubung dengan keselamatan dan kesihatan perindustrian. Syarikat juga akan terus berusaha untuk mempertingkatkan keselamatan dan kesihatan perindustrian semua Kakitangan.

Semua sisa buangan dalam udara yang dilepaskan melalui saluran di loji-loji janaelektrik mematuhi peraturan Jabatan Alam Sekitar. Sebelum stesen-stesen janaelektrik baru dibina, kajian dibuat untuk menilai kesannya terhadap alam sekitar. Tindakan juga diambil secara berterusan untuk mengawasi tahap pencemaran alam sekitar di stesen-stesen janaelektrik.

PENGHARGAAN

Kejayaan dan pencapaian tahun kewangan 1992 adalah hasil dedikasi dan kerajinan Kakitangan Syarikat dalam memenuhi kepentingan pemegang saham dan pelanggan.

Bagi pihak Ahli-Ahli Lembaga Pengarah, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Pengurusan dan Kakitangan yang telah berusaha bersungguh-sungguh dan memberi sumbangan terhadap kejayaan Syarikat. Lembaga Pengarah juga ingin mengambil kesempatan ini untuk merakamkan penghargaan kepada Kerajaan yang memberi kepercayaan mereka untuk memimpin TNB. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua Pengarah yang telah bersara atau menamatkan perkhidmatan atas sumbangan dan kerjasama yang telah mereka berikan. Saya juga ingin mengalu-alukan perlantikan Pengarah dan Pengarah Pengganti baru untuk menganggotai Lembaga Pengarah TNB.

Baru-baru ini berlaku satu gangguan bekalan elektrik bagi hampir kebanyakan tempat di Semenanjung Malaysia. Syarikat telah mengambil langkah-langkah segera untuk memperbaiki situasi tersebut. Bekalan mula dipulihkan dalam beberapa jam dan dipulihkan sepenuhnya dalam tempoh beberapa hari sahaja. Saya amat berterima kasih kerana kefahaman rakyat negara ini ketika mengalami gangguan tersebut dan juga terima kasih saya kepada Kakitangan yang telah berusaha secara spontan untuk memulihkan bekalan. Syarikat telah mengambil langkah-langkah untuk mengurangkan kemungkinan berlakunya peristiwa seumpama itu lagi di masa hadapan.

Saya juga ingin mengucapkan terima kasih yang ikhlas kepada Kerajaan kerana memberi kepercayaan kepada saya untuk menyandang jawatan Pengerusi Eksekutif mulai daripada 1 September, 1992.

Sebagai penutup, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Ahli-Ahli Lembaga Pengarah atas kerjasama dan sumbangan yang diberikan. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pemegang saham, pelanggan, pembekal dan kontraktor serta semua pihak lain yang terlibat yang telah memberi sokongan secara berterusan kepada TNB.

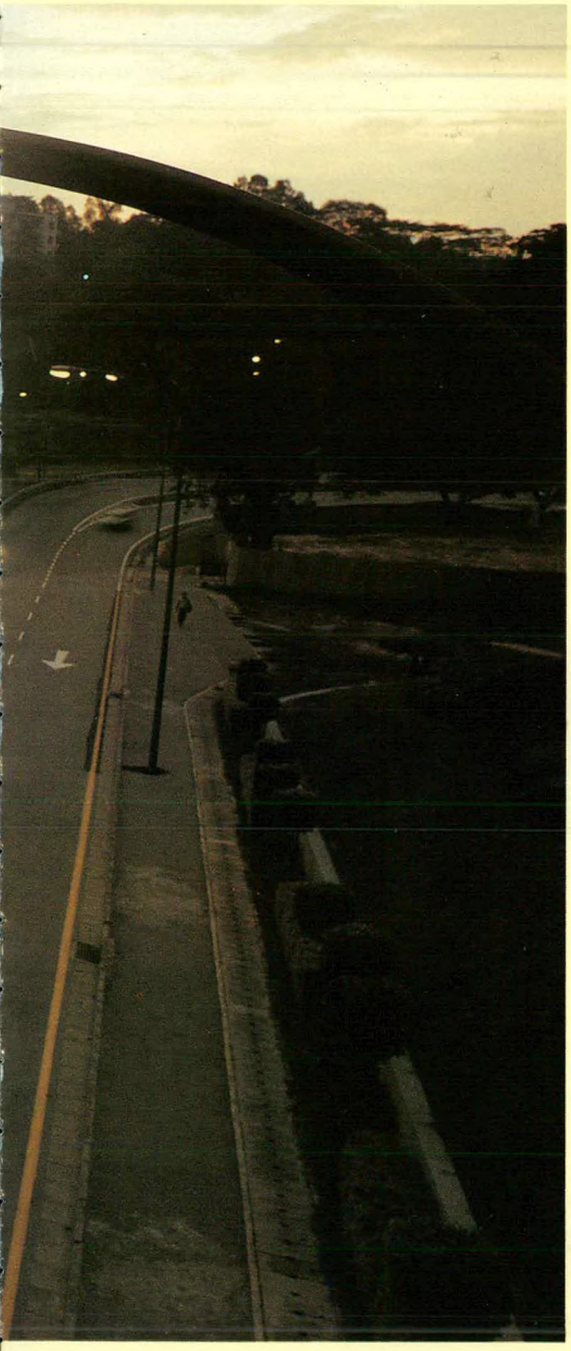
Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope
Pengerusi Eksekutif

14 November, 1992

TNB sentiasa berkhidmat/
TNB never rests

"the Group made a pretax profit of M$ 1,414.7 million, an increase of 101.5 per cent over 1991"

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD



INTRODUCTION

On behalf of the Board of Directors, I am pleased to present the first Annual Report of Tenaga Nasional Berhad (TNB) as a public-listed company for the year ended 31 August, 1992. A financial year commences with a budget and closes with a financial report. The former embodies a blueprint and set expectations; the latter is a measurement of how well these plans were implemented and the accuracy of the forecasts. The following pages in this Annual Report highlight the Board, Management and Staff initiatives at TNB during the past year, and the corporate and financial positions which ensued.

The Company, formerly a statutory body known as the National Electricity Board, had the advantage of a smooth and fast transition into a privatised body. It took the Company less than two years to be listed on the Kuala Lumpur Stock Exchange (KLSE) on 28 May, 1992. This transition presented one of the greatest challenges ever known in the Malaysian corporate scenario.

FINANCIAL PERFORMANCE

I am delighted to announce that the Group made a pretax profit of M$ 1,414.7 million, an increase of 101.5 per cent over 1991. Gross earnings per share was 44.0 sen. The Company contributed M$ 1,404.1 million to the Group's pretax profit.

For this year, the Company obtained revenue from the sales of electricity of M$ 4,089.8 million. This was an increase of 16.3 per cent over the financial year of 1991. Operating costs for the year totalled M$ 2,865.1 million compared to M$ 2,996.4 million in the previous year, a decrease of 4.4 per cent.

Fixed assets of the Company increased to M$ 14,949.3 million, an increase of 16.0 per cent over the previous year while net asset per share was M$ 3.42.

Term loans outstanding of the Company increased to M$ 5,809.5 million at the end of the year, compared to M$ 5,580.6 million at the end of the previous year, while shareholders' funds increased to M$ 10,249.0 million.

The capital expenditure of the Company for financial year 1992 was M$ 2,453.6 million. The internal cash generation provided M$ 1,931.4 million which represented 78.7 per cent of the source of finance for the financing of capital expenditure for the year. The remainder of M$ 522.2 million was financed from external sources.

Through continued prudent financial management, the Company achieved all the financial covenants agreed with the World Bank and Asian Development Bank.

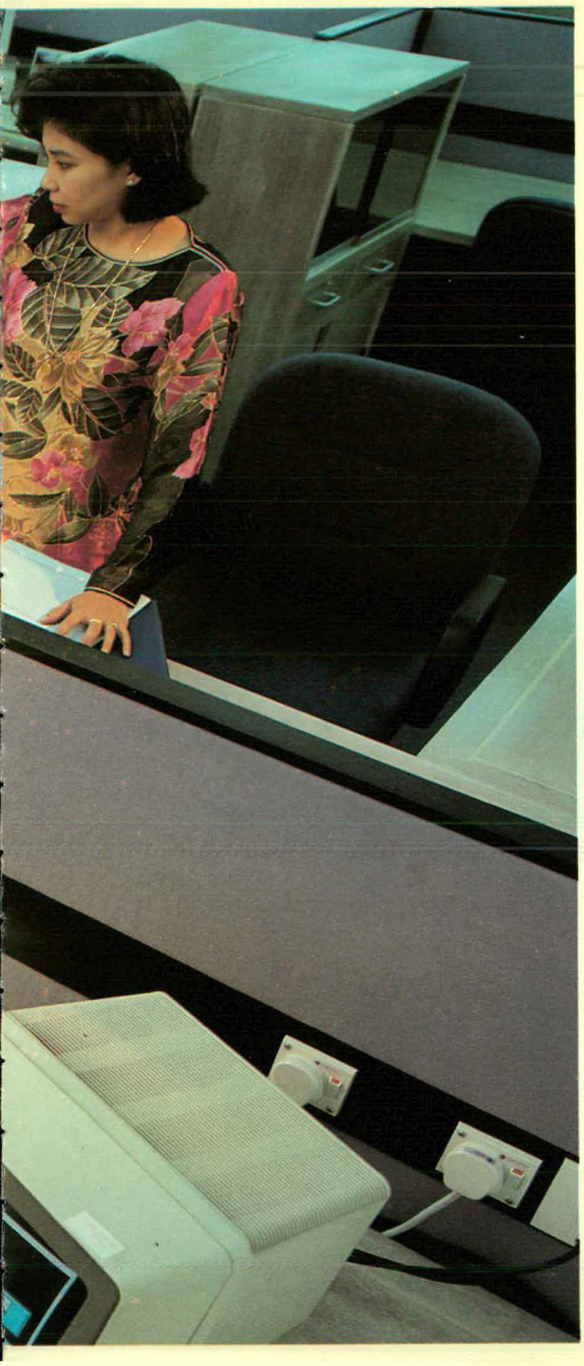
On overseas funding, the Company secured a major off-shore loan from Overseas Economic Cooperation Fund, Japan, amounting to Yen 31.966 billion (M$ 646.7 million) to partly finance the off-shore costs of the Sultan Salahuddin Abdul Aziz Power Station Phase III project.

Teknologi Maklumat di Tenaga Nasional Berhad/
Information Technology at Tenaga Nasional Berhad

"The shares of the Company performed well during the year. Its price climbed steadily from M$ 8.00 on listing day to a peak of M$ 10.20 in July and finished the financial year at M$ 9.65"

24066

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD



The Company had adopted the various strategies and financial instruments to minimise the impact of foreign exchange and interest rate exposure of its loan portfolio. In pursuing the above, the Company was actively involved in refinancing, prepayment, forward hedging and swaps. Consequent to these efforts, the Company's loan portfolio target mix has improved whereby the Ringgit portion of the portfolio has increased while the Yen/US Dollar exposure has decreased as shown below :

Currency	***31 August, 1991 (%)***	***31 August, 1992 (%)***
Ringgit	*21*	*29*
Yen	*31*	*26*
US Dollar	*28*	*20*
Euro Currencies	*19*	*24*
Others	*1*	*1*
Total	***100***	***100***

SHARE FLOTATION/LISTING

On 29 February, 1992, the Company issued its prospectus offering 625,047,000 new ordinary shares of M$ 1.00 each at an issue price of M$ 4.50 per share and 60,000,000 new ordinary shares of M$ 1.00 each by tender at the minimum issue price of M$ 4.50 per share. The tender portion offered both domestically and internationally received overwhelming response and was oversubscribed by 6.47 times. The public offer, being the largest public issue in Malaysia, obtained an oversubscription of shares by 3.47 times. The Company received gross proceeds of M$ 3,213.9 million from this issue.

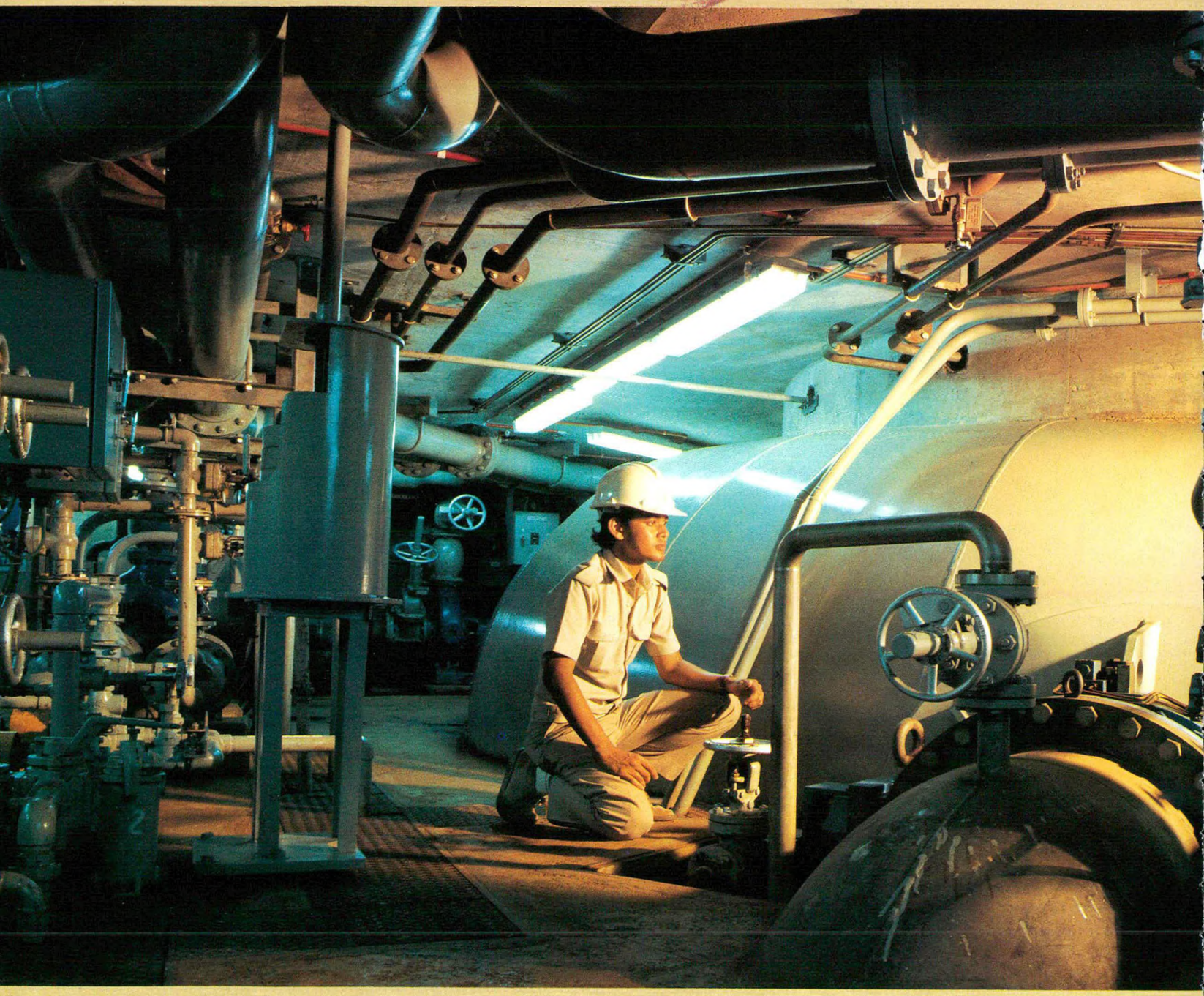
On 28 May, 1992, the shares of the Company made a successful debut on the KLSE at M$ 8.00, a solid premium of M$ 3.50 above its minimum issue price of M$ 4.50. The market's overwhelming response displayed the confidence of investors in the Company.

SHARE PERFORMANCE

The shares of the Company performed well during the year. Its price climbed steadily from M$ 8.00 on listing day to a peak of M$ 10.20 in July and finished the financial year at M$ 9.65. In general, the price followed the market trend which was largely influenced by international events. The announcement of the Company's mid year unaudited results in early May 1992 which showed that corporate performance was on track, had a stabilising influence on the share price.

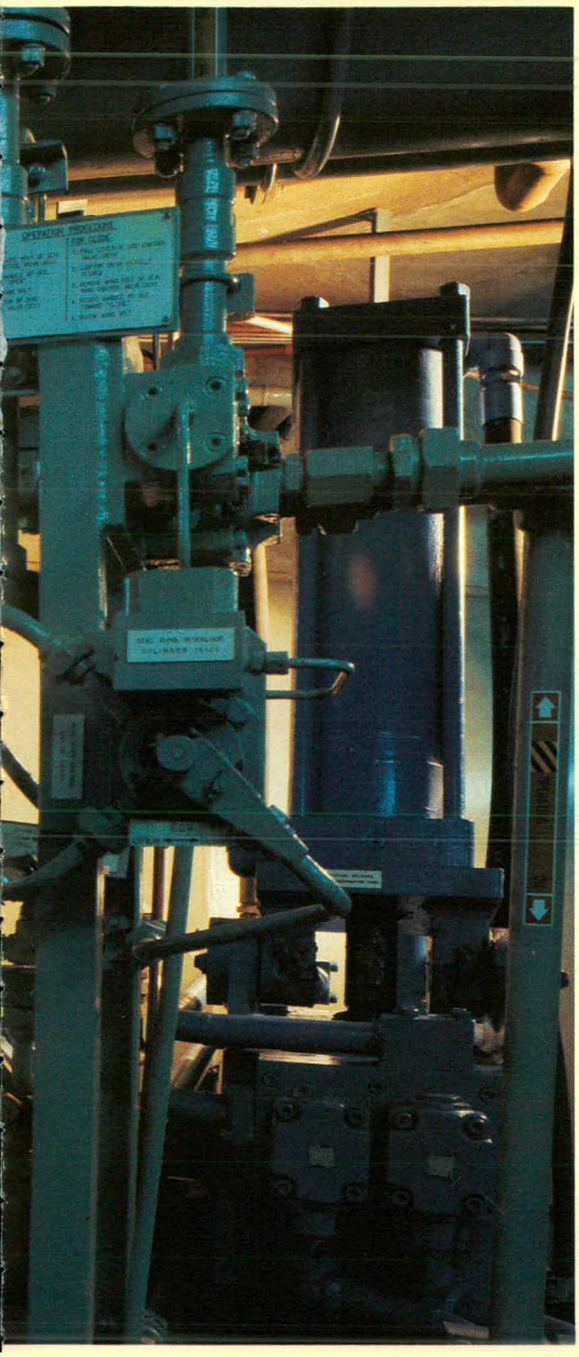
There was a decrease in institutional shareholding in the Company from 8.71 per cent in May to 7.96 per cent in August. Foreign interest had been on the uptrend with their shareholding increasing from 1.73 per cent in May to 4.07 per cent in August.

As at 31 August, 1992, the market capitalisation of the Company stood at M$ 28,950 million, the highest on the KLSE constituting about 14.5 per cent of the total market capitalisation of M$ 199,600 million.



Pengawasan sepanjang masa bagi menjamin bekalan yang mantap/
Constant monitoring for a steady supply

"various activities were carried out to upgrade staff skills through training programmes conducted in the country and overseas"



CUSTOMER SERVICES

In line with the Company's Mission Statement to provide support for the national economic infrastructure by continuously meeting customers' requirement for energy - safely, reliably and economically - the Company also upgraded its customer services by introducing various additional facilities and services. Seven-Day a Week counter services were introduced in several districts to enable customers to pay their bills on weekends and public holidays. The Company also plans to open more customer service counters at commercial centres and shopping complexes to further provide convenience to customers.

During the year under review, the Company had taken various measures to improve Supply Management Centre operations throughout the country. The Computerised Restoration Management Services at most of the Supply Management Centres enhanced and improved operations. It is a significant breakthrough in terms of engineering where the integration of textual databases and graphical maps are used to assist in restoring the supply. This had resulted in better supply management control because of the availability and access to accurate and swiftly retrievable operational information.

Apart from this, the Federal Territory Region had introduced the 'Serviceman' team concept where a Fault Finder would, upon receiving a breakdown call from a customer, travel by motorcycle to investigate. This improved efficiency because it reduced travelling time in the city.

Steps were also taken to replace the ageing 'VHF' radio system with the modern 'Logic Trunk Radio' system in major towns to improve communications.

The Company is implementing the Customer Information and Billing System which would further improve customer services.

HUMAN RESOURCE AND TRAINING

As at 31 August, 1992, the Company's manpower strength stood at 22,752, a decrease of 1.4 per cent over the previous financial year. Eventhough there has been a decrease in manpower, this has not affected the performance of the Company. The Company is managed by professional staff not only in engineering but also in various management skills.

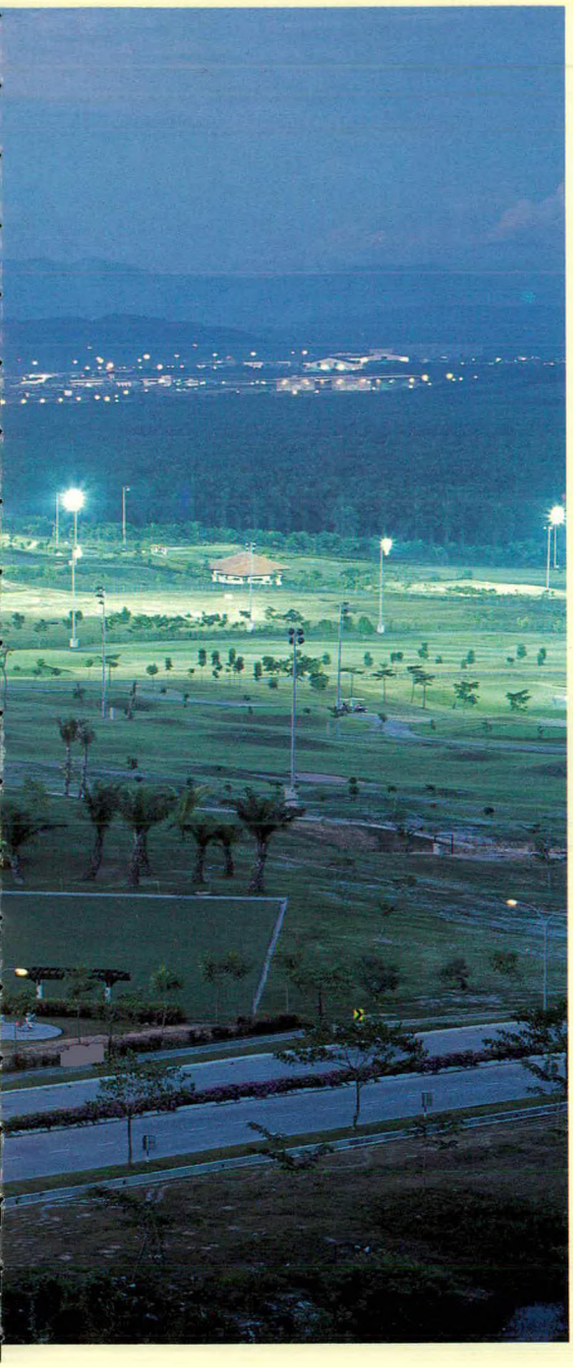
During the year under review, various activities were carried out to upgrade staff skills through training programmes conducted in the country and overseas. These included First Degree Scholarship programmes, Post Graduate programmes, Quality Customer Services programmes and Young Managers' programmes. These were carried out based on the Company's philosophy that its human resources are its most valuable asset and that investments in training would be beneficial to the Company in the long run.

The Company also implemented several projects such as Job Evaluation which would see to building a computerised model for the evaluation of jobs, Performance Appraisal with the objective to put in place a comprehensive Performance Management System, and an Executive Information System.

Menerangi keperluan rekreasi negara/
Lighting up the nation's recreational needs

"Sales of electricity is hence likely to increase at a rate of 12.4 per cent annually from 1990 - 1995"

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD



PROSPECTS

Despite direct utilisation of other energy sources such as gas, electrical energy is expected to continue as the preferred energy source in most applications. Electrical energy is readily available and convenient to use. This has established a set consumption behaviour of customer preference for electricity over alternative energy sources.

The strong performance of the Malaysian economy augurs excellent prospects for expansion of electricity demand. Sales of electricity is hence likely to increase at a rate of 12.4 per cent annually from 1990 - 1995, and at 9.4 per cent annually from 1995-2000 as economic growth moderates at a sustainable level.

Peak demand in the National Grid System is expected to exceed 6,000 MW in 1995 and 9,500 MW in the year 2000, compared to 4,498 MW presently. The rapid surge in demand provides many incentives for the Company to investigate cost-effective Demand Side Management (DSM) options. Successfully implemented, DSM will encourage more efficient utilisation of electricity and improved utilisation of capital-intensive generating plants, resulting in cost-savings to both customers and the Company.

The Company will continue to pursue least-cost and fuel diversification policies in planning for future generating plants with emphasis on utilisation of available natural gas. In line with four-fuel strategy, fuel oil dependence in the generation mix will be reduced through greater utilisation of natural gas, coal and hydro for electricity generation.

The Company's generation capacity is expected to increase over 9,000 MW by September 1996 predominantly with gas-fired plants. Besides the completion of the rehabilitation and gas conversion projects of several major stations in 1992/1993, new generating capacities comprising gas, coal and hydro plants will be commissioned to meet demand requirements in the next five years.

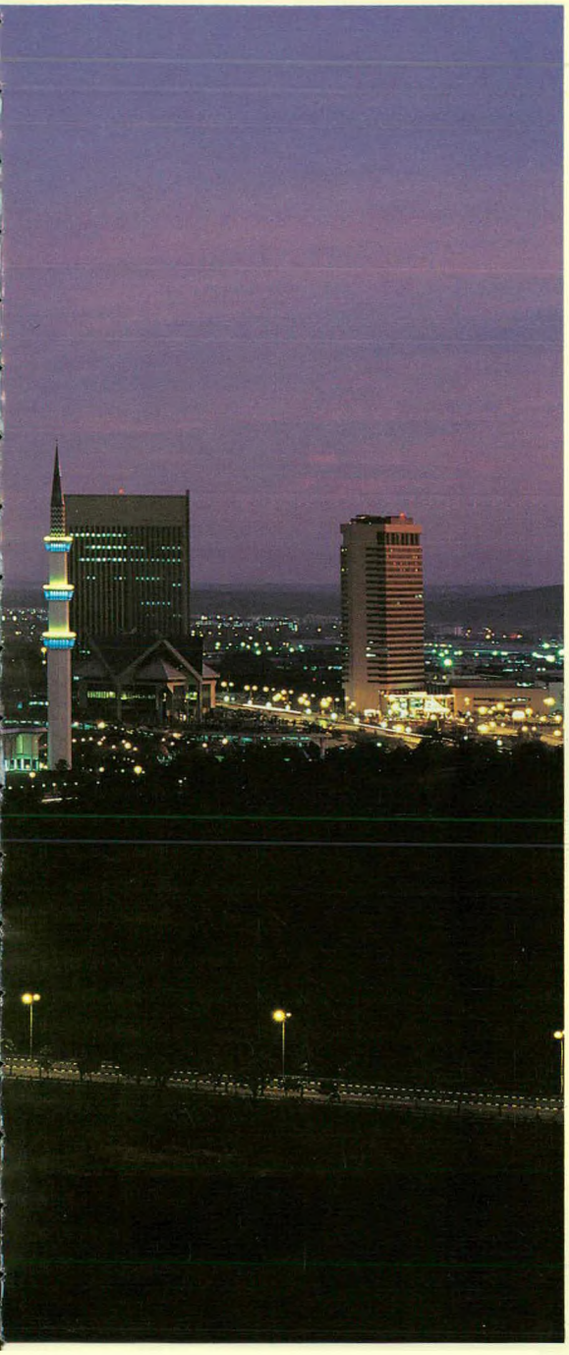
The National Grid is being further strengthened by the implementation of several projects, besides identifying new projects in selected strategic areas. Medium and long term transmission expansion plans with a view towards higher voltages (500 kV) are being considered. Ongoing studies for increased energy exchange and cooperation with the Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) and the Public Utilities Board of Singapore (PUB) are nearing completion. This constitutes part of the continuing efforts towards the establishment of an ASEAN power grid.

The financial year under review also witnessed the emergence of proposals for independent power production (IPP) by private companies and consortia. These companies would construct power stations and generate electricity, but would sell it in bulk to the Company. This is in response to the Government's policy to promote competition in the electricity generation sector. One objective of the Government's competition policy is to provide incentives to improve efficiency in power generation. The other objective is to mitigate the financial burden of the Company in an industry that is rapidly growing.

Shah Alam - pancaran cahaya pada waktu malam/
Shah Alam - glowing by night

"The Company believes that corporate philanthropy and volunteerism are integral elements of social responsibility"

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD



BOARD OF DIRECTORS

The financial year under review also recorded a number of changes to the Board:

i) Datuk Haji Ibak bin Abu Hussin ceased to be a Director/Managing Director from 29 October, 1991 following his retirement from the Company;

ii) Dato' Haji Anuar bin Haji Abdul Latif ceased to be an Alternate Director to Dato' Helmi bin Mohd Noor, from 30 November, 1991 upon his retirement from Government service;

iii) Dato' Mohd Ramli bin Mat Wajib ceased to be a Director and Yahya bin Yaacob ceased to be his Alternate from 31 October, 1991 following their transfers from the Ministry of Finance;

iv) Dato' Dr Mazlan bin Ahmad, Deputy Secretary General of the Treasury (1), Ministry of Finance, was appointed as Director from 1 November, 1991, with Dr Abdul Aziz bin Muhamad, the Secretary of the Contracts and Supply Management Division of the Treasury, Malaysia as his Alternate;

v) Norminshah binti Sabirin, Deputy Secretary General of the Ministry of Energy, Telecommunications and Posts ceased to be the Alternate Director to Dato' Helmi bin Mohd Noor from 25 September, 1992. Dr Mohd Yusof bin Ismail, Deputy Secretary General from the same Ministry was subsequently appointed Alternate Director from 1 October, 1992.

COMMUNITY RELATIONS

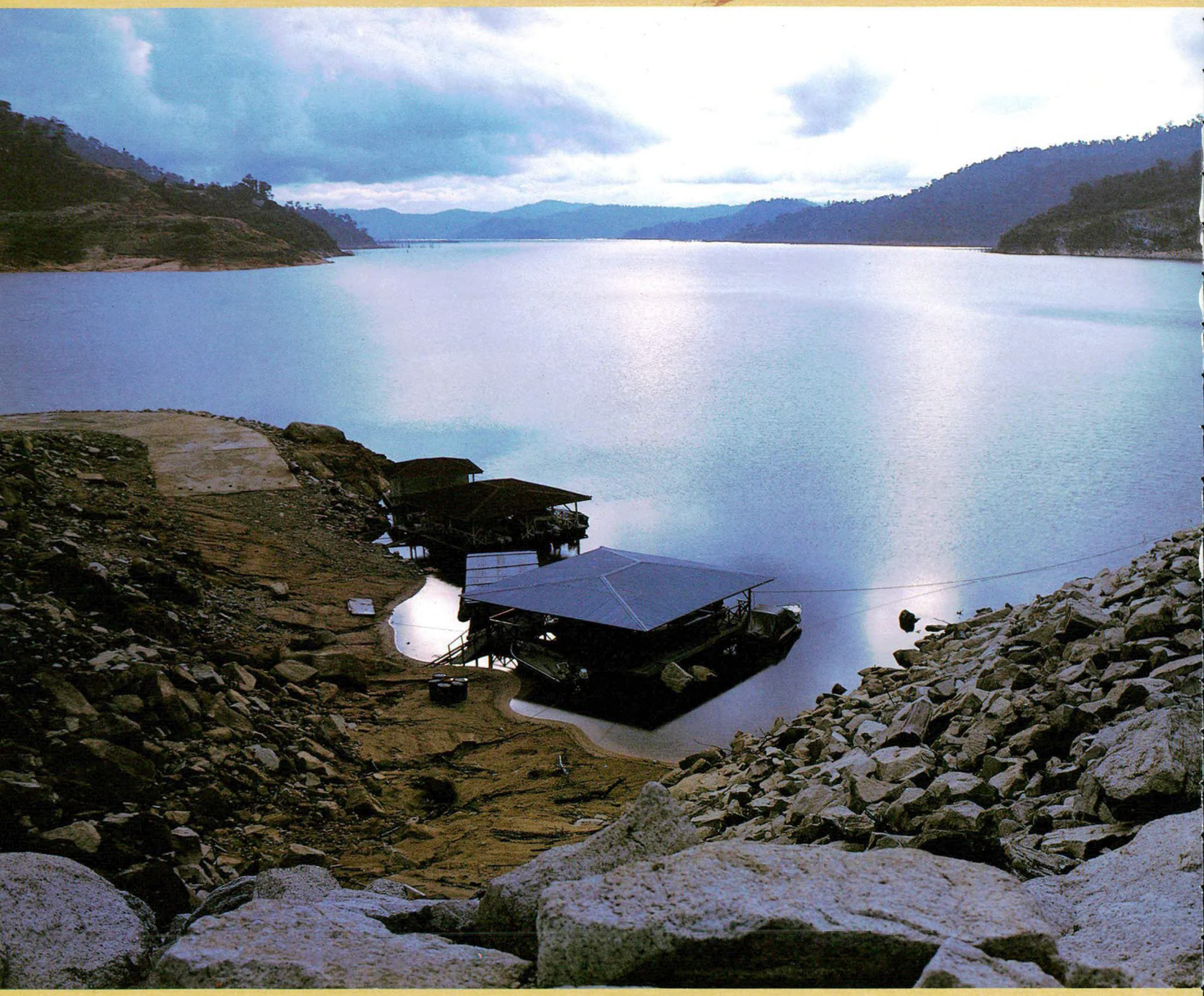
A final element in the Company's commitment to corporate leadership is its efforts to make positive social and economic contributions especially in corporate philanthropy.

Although we are ranked among the top companies in Malaysia in terms of financial performance and market capitalisation, the charge of corporate leadership goes far beyond profit. It is equally a personal commitment to the community by the Company and its workforce to ensure that Malaysians enjoy the comfort and convenience of electrical energy at affordable prices.

During the year, the Company sponsored a number of sporting activities and also donated to the Palestinian cause as well as a number of welfare activities carried out by various welfare bodies throughout the country. The Company also sponsored a number of public facilities for the convenience of the community.

The Company believes that corporate philanthropy and volunteerism are integral elements of social responsibility. Another is in communicating effectively with the communities where we operate and provide electrical energy. Any interruption in the supply of electricity as a result of maintenance or upgrading works is communicated well in advance to reduce inconvenience.

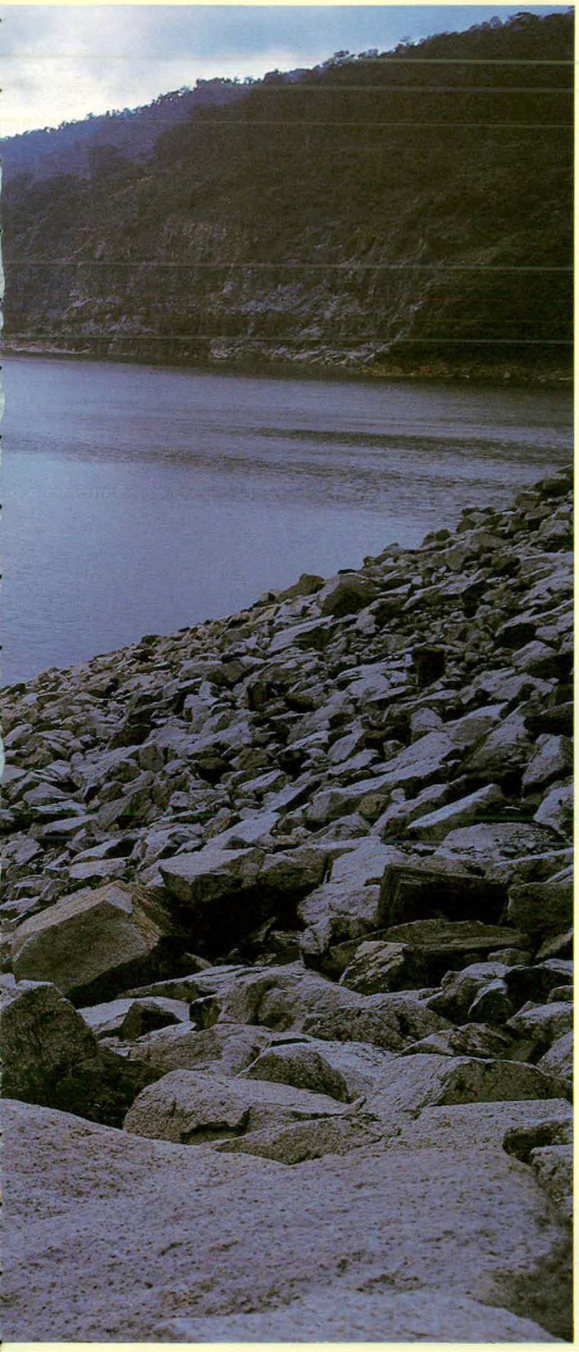
In fostering a happy relationship, the Company is making every effort to work closely with local communities and government officials to achieve a two-way understanding of issues and concerns.



Tasik Kenyir - Tenaga Nasional Berhad memelihara keindahan alam sekitarnya/
Lake Kenyir – a scenic environment well-cared by Tenaga Nasional Berhad

"As a responsible corporate citizen, the Company is dedicated to protecting human health, natural resources and the global environment"

24066
ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD



ENVIRONMENT

As a responsible corporate citizen, the Company is dedicated to protecting human health, natural resources and the global environment. This commitment reaches further than compliance with the law to encompass the integration of sound environmental practices into the Company's business decisions. Measures have been taken to comply with the Factory and Machinery Act with regard to safety and industrial health. Efforts would continue to be taken to improve the safety and industrial health of all employees.

The qualities of the waste water discharge and the air emitted via the stacks of all power plants complied with the Department of Environmental Regulations. All new power stations had environmental impact assessments carried out before their construction. The levels of environmental pollution were also closely monitored throughout the lifetime of the power stations.

APPRECIATION

The success and achievement during the financial year 1992 have been due to the dedication and hardwork of the Company's Employees in fulfilling the interests of our shareholders and customers.

On behalf of the Members of the Board, I wish to thank the Management Team and able staff for their untiring effort and diligent contribution to the Company's success over the year. The Board also wishes to take this opportunity to express its appreciation to the Government for placing their confidence in the Board to lead the Company. I would like to thank all the Directors who have retired or resigned for their valuable contribution and cooperation during their term. I would also like to extend my welcome to the new Director and Alternate Director to the Board.

Recently there was a major power breakdown which affected most parts of Peninsular Malaysia. Steps were taken immediately by the Company to rectify the situation and I am pleased to say that restoration of supply began within hours, and within days, supply was fully restored. I am grateful for the nation's understanding during this time of inconvenience as well as the spontaneous effort of the Staff. The Company has taken steps to reduce the possibility of such an occurence again.

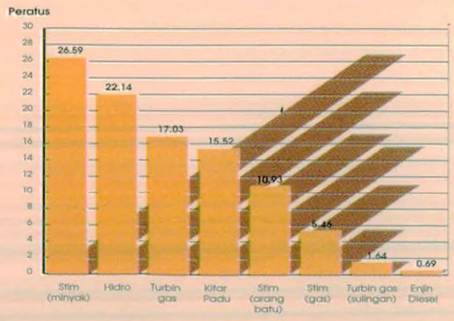
This statement would not be complete without an expression of gratitude to the Government for entrusting me with the position of Executive Chairman which took effect from 1 September, 1992.

Finally, I would like to thank Members of the Board for their perennial counsel, and our valued shareholders, customers, suppliers and contractors and also other parties involved for their contribution and continued support.

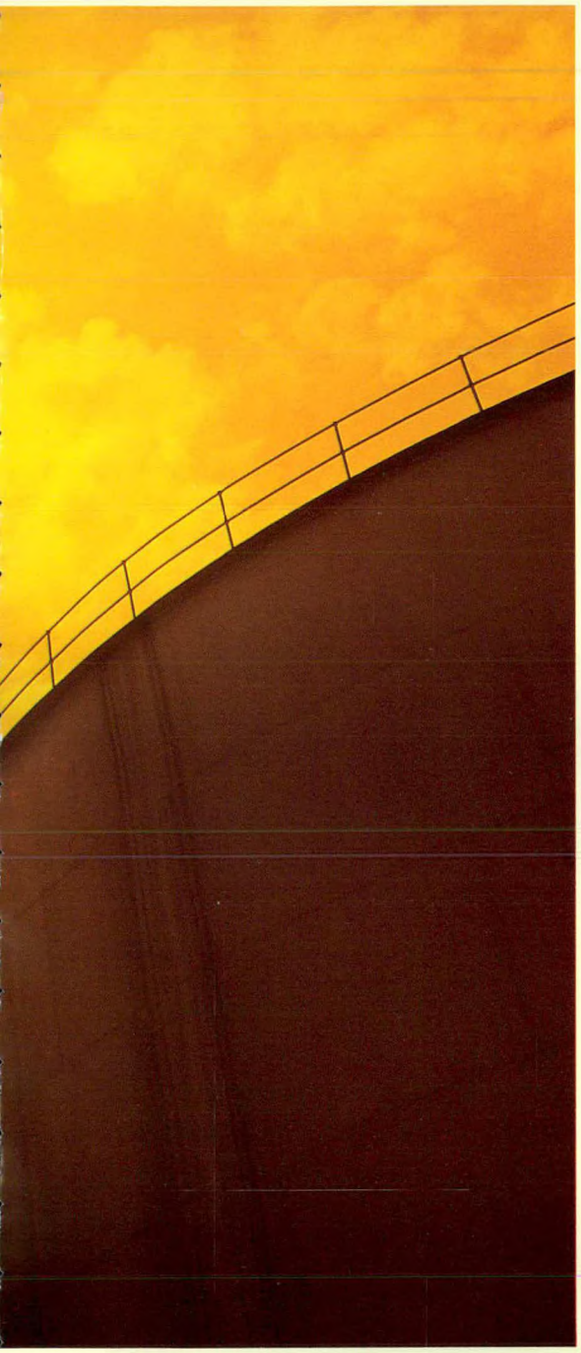
Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope
Executive Chairman

14 November, 1992

CAMPURAN PENJANAAN (KEUPAYAAN TERPASANG) SETAKAT 31 OGOS, 1992



ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD



Berikhtiar ke arah mengurangkan pergantungan kepada minyak bahanapi/
Striving towards lesser dependence on fuel oil

PENJANAAN

Setakat 31 Ogos, 1992, jumlah keupayaan penjanaan terpasang yang disambung ke Sistem Grid Nasional telah bertambah kepada 5,652 MW iaitu peningkatan sebanyak 14.9 peratus berbanding dengan tahun kewangan sebelumnya. Di antara faktor-faktor yang menyebabkan peningkatan ini ialah pemulaan tugas tujuh turbin gas baru, projek penukaran gas di Stesen Janaelektrik Jambatan Connaught serta pemulihan beberapa loji janaelektrik.

Jumlah tenaga kasar yang dijana bertambah dari 23,333 GWj kepada 26,482 GWj dan ini merupakan pertambahan sebanyak 13.5 peratus. Gas merupakan nisbah penjanaan tenaga yang terbesar, iaitu 38.1 peratus, diikuti oleh minyak 32.3 peratus, arang batu 15.0 peratus, hidro 13.8 peratus dan selebihnya ialah diesel.

Permintaan maksimum harian bagi tahun kewangan ini ialah dari 3,984 MW hingga 4,498 MW. Permintaan maksimum tertinggi 4,498 MW yang dicapai pada 4 Ogos, 1992 merupakan pertambahan sebanyak 12.7 peratus berbanding dengan permintaan maksimum tertinggi sebanyak 3,990 MW bagi tahun 1990/91. Faktor beban tahunan telah bertambah kepada 67.4 peratus dari nilai tahun sebelumnya sebanyak 66.5 peratus. Faktor beban yang lebih tinggi ini menunjukkan pertumbuhan permintaan maksimum yang lebih rendah berbanding dengan keperluan tenaga sistem.

Dalam tahun kajian ini, beberapa projek pemulihan dan penukaran gas telah dijalankan di beberapa stesen janaelektrik bagi memperbaiki prestasi sistem. Unit-Unit 5 x 120 MW di Stesen Janaelektrik Tuanku Jaafar dan Stesen Janaelektrik Sultan Iskandar akan ditukar kepada bakaran gas di samping terus mengekalkan keupayaan bakaran minyak bahanapi. Projek ini dijangka siap pada pertengahan tahun 1994.

Projek penukaran ini juga telah dijalankan di Stesen Janaelektrik Jambatan Connaught (Unit No. 1 dan Unit No. 2) yang melibatkan pemasangan paip gas, penukaran turbin gas kitaran terbuka 2 x 90 MW yang sedia ada dari bahanapi minyak gred sederhana kepada gas asli dan penukaran turbin gas kitaran terbuka kepada operasi loji kitar padu. Kerja-kerja penukaran kepada kitar padu sudah mencapai peringkat akhir pembinaan. Projek ini dijangka akan dimula tugaskan dalam bulan November 1992 dan operasi secara komersial dijadual akan dimulakan dalam bulan Februari 1993.

Pembinaan Projek Hidroelektrik Sungai Piah yang meliputi Skim Hulu (14.6 MW) dan Skim Hilir (55.5 MW) sedang berjalan lancar. Skim Hulu dijadual akan dimula tugas pada akhir bulan September 1992 dan Skim Hilir dijangka akan dimula tugas dalam bulan Mac 1993.

Pembinaan Projek Hidroelektrik Pergau 600 MW di Jeli, Kelantan Darul Naim yang dimulakan dalam bulan Mei 1991 kini sedang berjalan lancar dan kira-kira 22.0 peratus daripada kerja-kerja kekal telah disiapkan. Dua unit pertamanya dirancang akan dimula tugas dalam bulan November 1995 dan unit ketiga serta keempat pula menjelang bulan Ogos 1996.

Stesen Janaelektrik Chenderoh telah dijadual untuk dipulihkan semula dan dipertingkatkan keupayaannya dari 40 MW kepada 55 MW. Usaha-usaha akhir berhubung dengan perlaksanaan projek pemulihan semula ini sedang dijalankan. Projek ini dijangka akan mengambil masa selama lima tahun.

PENGHANTARAN

Paras voltan utama sistem penghantaran Syarikat ialah 275 kV, 132 kV dan 66 kV. Permintaan untuk elektrik yang semakin bertambah ini memerlukan pengembangan dan pengukuhan sistem penghantaran dan pembahagian secara berterusan. Sistem 132/275 kV merentangi seluruh Semenanjung Malaysia dari Utara hingga Selatan dengan lingkaran tertutup yang menyambung pusat-pusat beban utama di stesen janaelektrik yang dikenali sebagai "Grid Nasional". Sistem 66 kV yang terletak terutamanya di Selatan sedang dilupuskan penggunaannya.

Sistem penghantaran Syarikat juga disambungkan dengan sistem penghantaran Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) pada 132 kV, dengan keupayaan penghantaran maksimum sebanyak 50 MW, iaitu di antara Bukit Keteri di Perlis dengan Sadao di Thailand. Bentuk kerjasama dengan EGAT telah bertukar dari hanya mengeksport secara berterusan kepada EGAT kepada satu kerjasama pertukaran tenaga untuk kepentingan bersama. Tenaga elektrik diimport dari EGAT pada hari-hari bekerja biasa ketika waktu sibuk dan dieksport kepada EGAT pada waktu malam. Jumlah tenaga yang dieksport semula kepada EGAT dalam tahun ini ialah sebanyak 76.2 GWj, sementara jumlah yang diimport dari negara tersebut pula ialah sebanyak 62.1 GWj.

Sambungtara pada paras 230 kV dengan keupayaan penghantaran sebanyak 200 MW di antara Syarikat dan Public Utilities Board (PUB) Singapura dibuat melalui kabel dasar laut serta talian penghantaran dua litar daripada Stesen Janaelektrik Sultan Iskandar ke Senoko Power Station, PUB.

Sambungtara dengan PUB terus digunakan terutama untuk tujuan luarjangka bagi membantu kedua-dua Pihak Berkuasa tersebut dalam keadaan terdesak ketika berlaku gangguan penjanaan dan penghantaran atau ketika berlaku ketidakcukupan sementara. Jumlah tenaga yang dieksport kepada PUB dalam tahun ini ialah 98.4 GWj, sementara tenaga yang diimport dari PUB pula sebanyak 97.0 GWj.

Dalam tahun kajian, sepanjang 231.5 km talian penghantaran dua litar 132 kV telah dimula tugas iaitu dari Segambut ke Ibu Pejabat TNB, Sungai Siput ke Kuala Kangsar, Sungai Piah ke Sungai Siput, Sungai Siput ke Tasik, Air Keroh ke Tangkak, Yong Peng ke Segamat dan gelung masuk/keluar Ketari.

Selain daripada itu, sepanjang 276.0 km talian penghantaran dua litar 275 kV dan sepanjang 200.5 km penghantaran dua litar 132 kV kini sedang dalam pembinaan dan dijadual akan dimula tugas dalam tahun 1992/93.

Tujuh Pencawang Masuk Utama 132 kV dan peningkatan keupayaan alatubah di sebuah pencawang telah dimula tugas dalam tahun ini. Semua projek Breaker Switched Reactor telah dilaksanakan bagi tujuan untuk menstabilkan sistem penghantaran. Jumlah keupayaan alatubah yang dimula tugas sekarang ialah sebanyak 667.5 MVA.

"Permintaan untuk elektrik yang semakin bertambah ini memerlukan pengembangan dan pengukuhan sistem penghantaran dan pembahagian secara berterusan"

24066

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

PEMBAHAGIAN

Sistem pembahagian TNB meliputi voltan 33 kV dan ke bawah. Voltan yang lebih tinggi (11, 22, 33 kV) menyambung pencawang-pencawang penghantaran secara terus kepada pelanggan kuasa besar dan secara tidak langsung selepas direndahkan kepada 415V, disambungkan kepada para pelanggan lain. Sistem pembahagian ini merupakan sebahagian daripada keseluruhan operasi TNB memandangkan pembahagian bekalan elektrik dibuat secara terus kepada pelanggan.

Rangkaian pembahagian dibahagikan kepada enam wilayah iaitu Utara, Perak, Selangor, Kuala Lumpur, Selatan dan Timur. Setiap wilayah ini bertanggungjawab terhadap operasi dan perancangan sistem pembahagiannya sendiri bagi menjamin kelancaran operasi rangkaian pembahagian yang sedia ada serta memberi bekalan kepada pelanggan baru.

Amalan TNB sekarang ialah mengurangkan paras voltan maksimum sebanyak lima peratus pada voltan rendah bagi menjamin supaya pelanggan di kawasan pedalaman juga mendapat bekalan dalam lingkungan voltan yang dibenarkan. Rangkaian pembahagian ini juga dilindungi dari lebihan beban dan litar pintas. Fius dipasang pada talian atas, sementara alat pemancar pula dipasang di pencawang-pencawang untuk tujuan perlindungan dari litar pintas, kerosakan pembumian dan arus yang berlebihan.

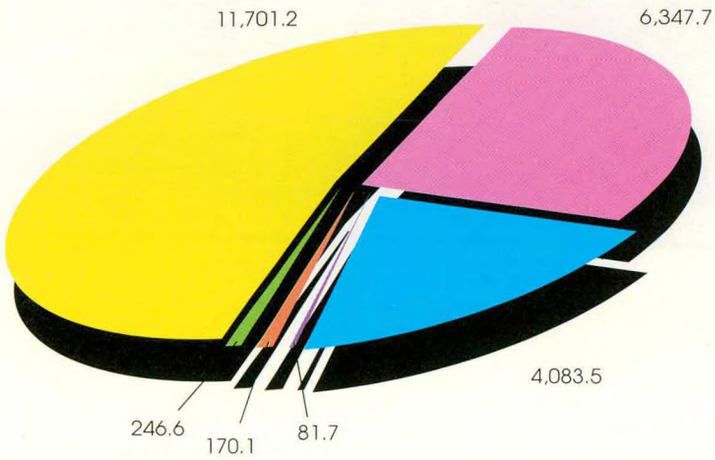
Memandangkan ketersediaan bekalan atau bekalan yang berdaya-harap merupakan dimensi yang paling penting untuk mencapai perkhidmatan pelanggan yang bermutu, berbagai usaha dan aktiviti telah dirancang dan dilaksanakan dalam tahun ini. Semua program perancangan di peringkat daerah dan wilayah bertujuan untuk mengukuhkan rangkaian bekalan yang sedia ada dan pada masa yang sama memenuhi permintaan para pelanggan baru dengan secukupnya. Perhatian sering ditumpu untuk mempertingkatkan paras daya-harap bekalan melalui rekabentuk rangkaian yang lebih baik dengan menambah sistem lingkaran berbanding dengan sistem radial.

Syarikat telah melancarkan sistem automatik rangkaian pembahagian melalui pengenalan SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition - Kawalan Penyeliaan dan Perolehan Data). Projek percubaan menggunakan alat pemancar berasaskan pemproses mikro di pencawang-pencawang pembahagian yang boleh disambungkan bagi membentuk Sistem SCADA Mikro kini sedang dilaksanakan dalam rangkaian pembahagian dengan matlamat akhir untuk menggunakan sistem automatik bagi keseluruhan sistem pembahagian. Ini akan mengurangkan masa pemulihan semula bekalan elektrik kepada para pelanggan.

Peningkatan faktor kuasa sedang dilakukan melalui pemasangan Bank Capacitor di seluruh rangkaian pembahagian.

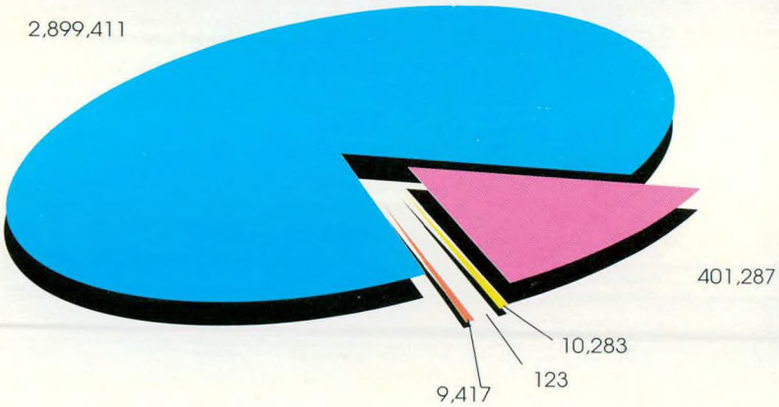
"bagi menjamin supaya pelanggan di kawasan pedalaman juga mendapat bekalan"

PECAHAN JUALAN ELEKTRIK DAN BILANGAN PELANGGAN MENGIKUT KUMPULAN PELANGGAN



JUALAN ELEKTRIK (GWj)	
Domestik	4,083.5
Komersial	6,347.7
Perindustrian	11,701.2
Perlombongan	246.6
Lampu Awam dan Lampu Jalan	170.1
Eksport	81.7
Jumlah Jualan	**22,630.8**

Grafik A



BILANGAN PELANGGAN	
Domestik	2,899,411
Komersial	401,287
Perindustrian	10,283
Perlombongan	123
Lampu Awam dan Lampu Jalan	9,417
Jumlah Bilangan Pelanggan	**3,320,521**

Grafik B

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

JUALAN DAN PERKHIDMATAN PELANGGAN

Jumlah Jualan bagi tahun di bawah kajian ialah sebanyak 22,630.8 GWj dan ini merupakan pertambahan sebanyak 15.8 peratus berbanding dengan keputusan dalam tahun sebelumnya. Ia dikategorikan seperti dalam Grafik A di muka surat 40.

Pelanggan TNB boleh dikelaskan sebagai Domestik, Komersial, Perindustrian, Perlombongan serta Lampu Awam dan Lampu Jalan. Pecahan pelanggan TNB dan penggunaan elektrik menurut kumpulan ditunjukkan dalam Grafik B di muka surat 40.

Kadar tarif yang dikenakan kepada pelanggan ialah dalam lingkungan dari tujuh sen hingga 24 sen se kWj dan ditentukan berdasarkan beberapa faktor, termasuk waktu elektrik digunakan dan beban yang ditanggung oleh sistem ini.

Selain daripada itu, diskaun telah diberikan kepada kumpulan Perindustrian, Perlombongan, Hotel serta Lampu Awam dan Lampu Jalan sejak tahun 1986 lagi. Diskaun yang diberikan kepada kategori Hotel telah dikurangkan dari 10 peratus kepada lima peratus dan Perindustrian dari 20 peratus kepada 10 peratus mulai 1 Jun, 1992. Mulai dari 1 Jun, 1993, diskaun yang diberikan kepada Hotel dan Perindustrian akan ditarik balik dengan sepenuhnya.

Dalam tahun ini, beberapa dialog dan pertemuan telah diadakan untuk menjalin perhubungan dan persefahaman dengan pelanggan secara lebih baik lagi ke arah memberi perkhidmatan yang lebih bermutu.

Satu garis panduan mengenai infrastruktur elektrik di kawasan perindustrian di Semenanjung Malaysia sedang disediakan. Garis panduan ini akan memberi semua keterangan dan maklumat yang diperlukan bagi membantu bakal pelabur dalam memilih tapak perindustrian iaitu dari segi lokasi, jenis industri dan ketersediaan bekalan.

Sebuah buku tentang bekalan elektrik sudah disemak semula kandungannya. Buku ini memberi panduan kepada para pelabur, perunding, kontraktor dan pihak-pihak lain yang memerlukan maklumat mengenai kod amalan dan keperluan TNB.

BEKALAN ELEKTRIK LUAR BANDAR

Bagi menyokong Kerajaan dalam usahanya ke arah memperbaiki taraf hidup rakyat di negara ini, terutamanya mutu kehidupan di luar bandar, Syarikat telah melaksana dan mempercepatkan program penyediaan elektrik secara berterusan ke luar bandar di Semenanjung Malaysia. Penglibatannya telah dipergiatkan sejak beberapa Rancangan Malaysia kebelakangan ini. Pada akhir tahun kewangan ini, 86 buah kampung dan 1,184 rumah telah diberikan bekalan elektrik di bawah Rancangan Malaysia Keenam. Sebanyak M$ 4.0 juta telah dibelanjakan untuk membiayai 77 buah projek.

"Jumlah Jualan bagi tahun di bawah kajian ialah sebanyak 22,630.8 GWj dan ini merupakan pertambahan sebanyak 15.8 peratus"

Kajian Operasi

BISNES BARU

Dalam bulan Ogos 1991, Syarikat telah menggunakan khidmat perunding pengurusan antarabangsa untuk menjalankan Kajian Dasar dan Strategi Perniagaan untuk Syarikat. Kajian ini telah mengenalpasti 14 inisiatif strategik utama bagi mencapai empat matlamat strategik Syarikat. Matlamat strategik yang dicadangkan adalah untuk mengoptimum nilai perniagaan asas, mempertingkatkan struktur pengurusan, menyusun pengurusan perubahan dan dalam jangkamasa lebih panjang, untuk melabur di luar perniagaan asasnya apabila wujud peluang yang baik.

Fasa pertama Kajian ini yang disiapkan dalam bulan Oktober 1991 melibatkan usaha peringkat awal untuk merangka semula Missi dan Wawasan Syarikat, penilaian faktor-faktor luaran dan persekitaran industri serta analisis dalaman mengenai keteguhan dan kelemahannya. Ia diikuti pula dengan fasa kedua yang melibatkan pasukan petugas merangka rancangan bertindak dan perlaksanaan strategi-strategi perniagaan Syarikat.

Penswastaan juga telah diikuti dengan beberapa perubahan dalam persekitaran industri. Jabatan Bekalan Elektrik, Kementerian Tenaga, Telekom dan Pos yang bertanggungjawab untuk meluluskan lesen operasi kepada TNB masih meneruskan kajiannya untuk mengatur secara formal rangka peraturan ekonomi dan teknikal untuk industri ini.

PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN

Dalam tahun ini, Syarikat telah berjaya melaksanakan sistem Kawalan Penyeliaan Kos Rendah di Langkawi dan Sistem Kawalan Ripple di Daerah Petaling Jaya, sebagai projek perintis. Projek secara usahasama dengan Universiti Kebangsaan Malaysia berhubung dengan Sistem Pembakar Lapisan Terbendalir menggunakan arang batu mutu rendah Sarawak juga telah disiapkan.

Untuk menonjolkan sikap kepekaan Syarikat terhadap alam sekitar, beberapa Kajian Kekesanan Terhadap Alam Sekitar telah dilaksanakan di stesen-stesen janaelektrik dan sekitar talian penghantaran. Kerja penilaian untuk tapak-tapak stesen janaelektrik yang ada kemungkinan dibina pada masa hadapan serta rekabentuk estetika bagi stesen-stesen pencawang tersebut sudah didokumenkan.

Syarikat telah membeli "Genesia", iaitu sebuah perisian Sistem Kepakaran yang boleh mendiagnosa dan mencari penyelesaian terhadap berbagai masalah dan akan membantu kakitangan operasi menjalankan tugas mereka. Ini selaras dengan matlamat untuk mengikuti perkembangan teknologi maklumat.

Kerja-kerja untuk merangka belanjawan dan pembangunan rekabentuk kemudahan makmal dan bangunan untuk Pusat Penyelidikan, Maklumat dan Perundingan telah dimulakan. Di antara tapak yang menjadi pilihan ialah sama ada di Jinjang atau di Hulu Kelang.

"Untuk menonjolkan sikap kepekaan Syarikat terhadap alam sekitar, beberapa Kajian Kekesanan Terhadap Alam Sekitar telah dilaksanakan di stesen-stesen janaelektrik dan sekitar talian penghantaran"

24066
ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

PERKHIDMATAN SOKONGAN

Perkhidmatan Pembangunan Pengurusan

Rancangan Perniagaannya untuk tahun 1991/92 telah diubahsuai dengan meliputi jangkamasa sehingga tahun 1995. Ini dilakukan kerana Pengoperasian Pengurusan Perubahan dijangka akan mengambil masa kira-kira tiga tahun dan Total Quality Management (TQM) akan menjadi satu proses yang berterusan. Kini Syarikat telah memasuki ke dalam fasa kedua Kajian Dasar dan Strategi Perniagaannya dan telah membentuk "Tiger Teams" untuk bekerja secara rapat dengan para perunding bagi memperbaiki daya maju perniagaan Syarikat.

Audit

Beberapa perubahan besar telah berlaku terhadap struktur Audit Korporat dalam tahun kewangan ini. Bilangan kakitangan telah ditambah untuk menjamin kecekapan pengauditan pengurusan dan kewangan. Syarikat masih meneruskan penyeliaan Audit Kecekapan Pengurusan dan Kejuruteraan yang telah dijalankan oleh firma Andersen Consulting dan Tenaga Ewbank Preece.

Kewangan

Dalam tahun ini, Skim Ganjaran Persaraan Tenaga Nasional Berhad telah ditubuhkan dan ia diurus oleh Mayban Trustees bagi membuat pembayaran ganjaran persaraan kepada kakitangan yang bersara atau ditamatkan perkhidmatan.

Dalam bulan November 1991, Syarikat telah melanggan Kemudahan Bank Desktop Mayban yang menyediakan kemudahan:

i) Pengurusan Wang Tunai Secara Berkomputer
ii) Mel Secara Elektronik
iii) Pertanyaan Urusniaga Masa Lepas
iv) Kadar Pertukaran Matawang Asing

Dalam tahun ini, TNB telah melantik lima agen pemungut tambahan untuk kawasan-kawasan yang mempunyai bekalan 24 jam bagi kemudahan pelanggan membayar bil mereka.

Perkhidmatan Hartanah

Syarikat telah memberi tumpuan terhadap usaha untuk memperolehi izin lalu bagi projek-projeknya di seluruh Semenanjung. Bagi tahun kajian ini, Syarikat telah memperolehi kira-kira 90.0 peratus daripada izin lalu yang diperlukan. Kira-kira 60.0 peratus daripada permohonannya untuk mengambilalih tanah bagi projek-projek Syarikat telah diberi kelulusan.

Syarikat mempunyai perkhidmatan arkitek sendiri yang bertanggungjawab untuk melaksanakan projek-projek bangunan baru, kerja pengubahsuaian dan mempertingkat hartanah TNB yang sedia ada, terutamanya pejabat.

"Total Quality Management (TQM) akan menjadi satu proses yang berterusan"

Latihan sumber manusia/
Human resource training

Kakitangan sedang bertugas di Pusat Pengurusan Bekalan/
Men at work at the Supply Management Centre

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

Unit Penyelarasan Penyertaan Bumiputera

Syarikat terus membantu penyertaan Bumiputera dalam pengilangan barang-barang yang digunakan oleh TNB serta penyertaan mereka dalam projek-projek teknologi tinggi dengan memberikan khidmat nasihat. Untuk mencapai hasrat ini, Syarikat juga bekerjasama rapat dengan Persatuan Pemborong-Pemborong Binaan Bumiputera, Dewan Perniagaan dan Perusahaan Melayu Malaysia, Persatuan Pengilang-Pengilang Bumiputera Malaysia dan Persatuan Pembekal-Pembekal Kejuruteraan dan Elektrik Bumiputera dengan mengadakan sesi dialog dari masa ke masa.

Meter dan Peralatan

Sepanjang tahun kajian, Syarikat telah mengambil berbagai langkah bagi memastikan bekalan meter yang mencukupi. Projek telemeter yang menggunakan meter elektronik telah turut dimulakan dalam tahun ini. Setakat ini, sejumlah 29 pelanggan kuasa besar telah dipasang dengan meter jenis tersebut.

Pengurusan Bahan Pembahagian

Nilai kontrak dan pesanan yang dikeluarkan oleh Syarikat dalam tahun ini ialah sebanyak M$ 156.2 juta. Dalam jangkamasa ini, sejumlah 2,423 unit alatubah telah diuji dan diluluskan. Sepanjang 4,290 km kabel bawah tanah dalam berbagai saiz, 10,909 km pengalir sesalur atas dan 172,074 unit tiang konkrit spun juga telah diuji dan diluluskan. Pengurusan bahan-bahan yang cekap telah membantu mengurangkan masalah berhubung dengan kekurangan bahan, terutamanya barang-barang utama seperti alatubah, kabel bawah tanah dan tiang konkrit spun.

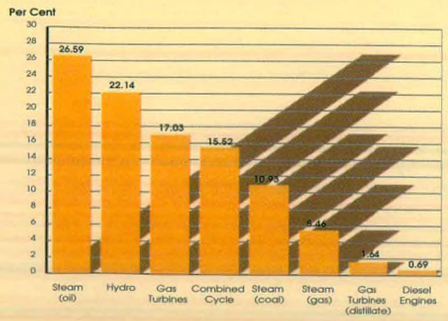
SYARIKAT SUBSIDIARI/PENYERTAAN EKUITI

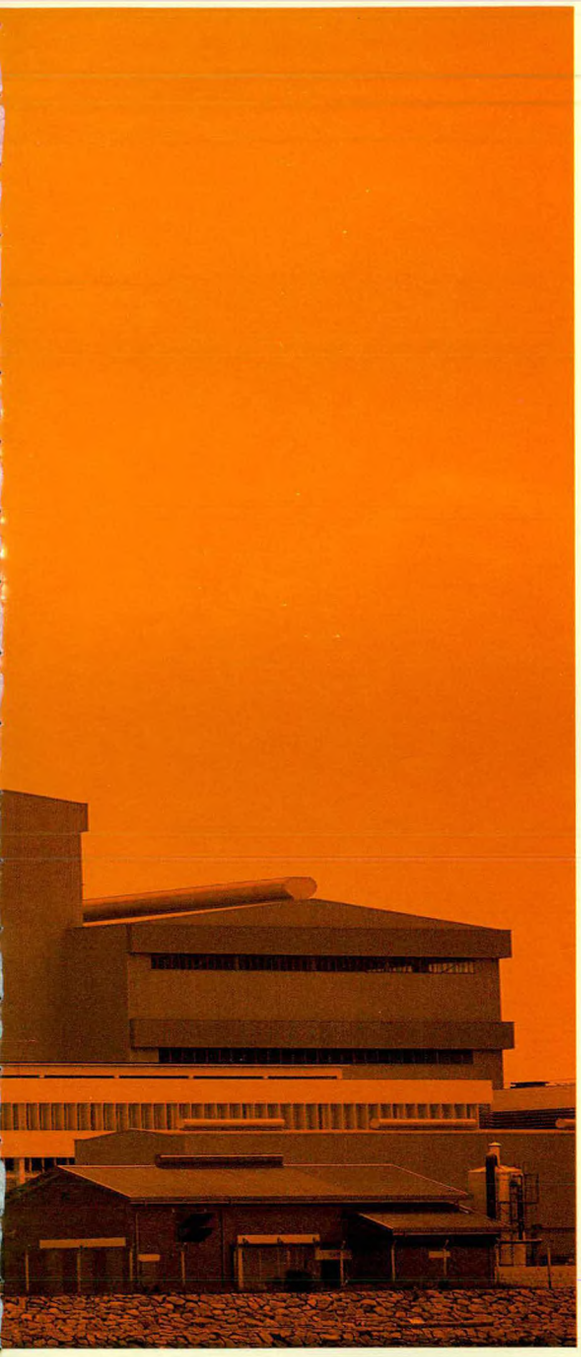
Syarikat memegang 69.4 peratus ekuiti pada kos M$ 4.4 juta dalam Malaysia Transformer Manufacturing Sdn Bhd (MTM). MTM mengeluar 3,058 unit alatubah pembahagian dan 816 unit perkakasuis dalam tahun 1991/92 (3,004 unit alatubah dan 678 unit perkakasuis dikeluarkan dalam tahun 1990/91). MTM mengeluarkan alatubah pembahagian sehingga mencapai kadar 2,000 MVA/33 kV dan perkakasuis pembahagian voltan sederhana.

Syarikat juga memiliki sembilan peratus kepentingan ekuiti dalam Federal Power Telecoms Sdn Bhd yang mengeluarkan kabel dan pengalir PVC. Dalam bulan Mei 1992, nama syarikat ini telah ditukar kepada Federal Power Sdn Bhd. Dua buah syarikat subsidiari bagi Federal Power Sdn Bhd iaitu FPT Industries Sdn Bhd dan FPT Engineering Sdn Bhd telah ditubuhkan dalam tahun ini sejajar dengan rancangan mempelbagaikan kegiatan syarikat tersebut.

"Syarikat terus membantu penyertaan Bumiputera dalam pengilangan barang-barang yang digunakan oleh TNB"

GENERATION MIX
(INSTALLED CAPACITY)
AS AT 31 AUGUST, 1992





Stesen bakaran minyak bahanapi, menuju ke arah pengunaan gas/
Oil-fired stations gearing towards gas-utilisation

GENERATION

As at 31 August, 1992, the total installed generating capacity connected to the National Grid System had increased to 5,652 MW reflecting a rise of 14.9 per cent compared with the previous financial year. Factors contributing to this were the commissioning of the seven new gas turbines, the gas conversion projects initiated on the two units at Connaught Bridge Power Station and the rehabilitation of some plants.

The gross energy generated increased from 23,333 GWh to 26,482 GWh and this represented an increase of 13.5 per cent. Gas monopolised the major proportion of energy generation at 38.1 per cent, followed by oil at 32.3 per cent with coal and hydro at 15.0 per cent and 13.8 per cent respectively and the remaining being diesel.

The daily maximum demand for the financial year ranged from 3,984 MW to 4,498 MW. The highest maximum demand of 4,498 MW occurred on 4 August, 1992 which represented a 12.7 per cent increase over the highest maximum demand of 3,990 MW for 1990/91. The annual load factor was 67.4 per cent, an increase from the previous year's value of 66.5 per cent. The higher load factor is symptomatic of a lower growth in maximum demand as compared to that of system energy requirement.

During the year under review, rehabilitation and gas conversion projects had been carried out for performance improvement at various power stations. The 5 x 120 MW Units at the Tuanku Jaafar Power Station and Sultan Iskandar Power Station would be converted to gas firing while still maintaining their oil firing capability. The projects are expected to be completed in mid 1994.

The conversion project was also carried out at the Connaught Bridge Power Station (Unit No. 1 and Unit No. 2) which involved the installation of gas pipeline, conversion of the existing 2 x 90 MW open cycle gas turbines from firing medium grade fuel oil to that of natural gas and the conversion of the open cycle gas turbines to combined cycle plant operation. The combined cycle conversion works are progressing satisfactorily to advanced stage of construction. Commissioning activities are expected to commence in November 1992 and commercial operation is scheduled in February 1993.

Construction of the Sungai Piah Hydroelectric Project comprising an Upper Scheme (14.6 MW) and a Lower Scheme (55.5 MW), is progressing. The Upper Scheme is scheduled to be commissioned at the end of September 1992 and the Lower Scheme is rescheduled to be commissioned in March 1993.

The construction of the 600 MW Pergau Hydroelectric Project in Jeli, Kelantan Darul Naim which commenced in May 1991 is currently under progress and about 22.0 per cent of the permanent works have been completed. Commissioning of the first two units is planned for November 1995 and the third and fourth units by August 1996.

The Chenderoh Power Station is scheduled for rehabilitation and upgrading from 40 MW to 55 MW. Final deliberations are underway relating to the implementation of the rehabilitation project. The project is expected to be carried out over a period of five years.

TRANSMISSION

The main voltage levels of the Company's transmission system are 275 kV, 132 kV and 66 kV. The increasing demand of electricity requires continuous expansion and reinforcement of the transmission and distribution system. The 132/275 kV system spans the whole of Peninsular Malaysia from North to South, with a closed loop connecting the major load centres to the power stations known as the "National Grid". The 66 kV system, located mainly in the South, is being phased out.

The Company's transmission system is also interconnected with the transmission system of the Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) at 132 kV, with a maximum transmission capability of 50 MW, between Bukit Keteri in Perlis with Sadao in Thailand. The nature of cooperation with EGAT changed from one of continuous export to EGAT to one of mutual exchange of energy, with import from EGAT on normal working days during the peak periods and export to EGAT during the night. The total energy exported to EGAT in the year was 76.2 GWh while 62.1 GWh was imported by the Company.

The interconnection at 230 kV with transmission capacity of 200 MW between the Company and the Public Utilities Board (PUB) of Singapore is via submarine cables and double-circuit transmission lines from Sultan Iskandar Power Station and terminating at the PUB's Senoko Power Station.

The interconnection with PUB continued to be used mainly for contingency purposes to assist both Utilities in times of emergencies such as during generation and transmission disturbances or during temporary periods of generation insufficiency. The total energy exported to PUB during the year was 98.4 GWh while the energy imported from PUB was 97.0 GWh.

During the year under review, 231.5 km of 132 kV double circuit transmission lines were commissioned from Segambut to the TNB Head Office, Sungai Siput to Kuala Kangsar, Sungai Piah to Sungai Siput, Sungai Siput to Tasik, Air Keroh to Tangkak, Yong Peng to Segamat and Ketari looping in/out.

In addition, 276.0 km of 275 kV double circuit transmission lines and 200.5 km of 132 kV of double circuit transmission lines were under progress and scheduled to be commissioned in 1992/93.

Seven new 132 kV Main Intake Substations and another increasing transformer capacity were commissioned during the year. All Breaker Switched Reactor projects were carried out for the stabilization of the transmission systems. Total transformer capacity commissioned today is 667.5 MVA.

"The increasing demand of electricity requires continuous expansion and reinforcement of the transmission and distribution system"

DISTRIBUTION

The distribution system of TNB covers voltages of 33 kV and below. The higher voltages (11, 22, 33 kV) link transmission substations directly to major customers and indirectly, after stepping down to 415 V, to other customers. The distribution system is an integral part of TNB's operations since it distributes power directly to the customers.

The distribution network is divided into six regions i.e. North, Perak, Selangor, Kuala Lumpur, South and East. Each region is responsible for the operation and planning of the distribution system of that region to ensure the smooth operation of existing distribution network as well as connection of new customers.

The current practice of TNB calls for a maximum voltage drop of five per cent regulation on low voltage to ensure that even remote customers receive supply within the declared voltage. The distribution network is also protected against overload and short-circuit. Fuses are installed at the overhead mains while relays are installed at substations for protection against short-circuit, earth fault and over-current.

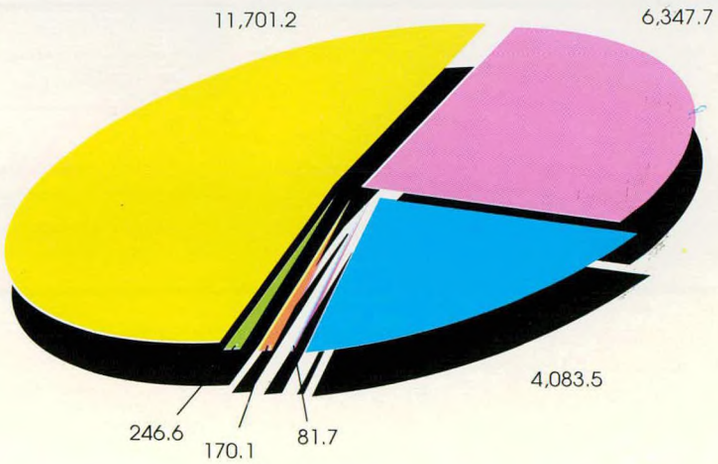
Recognising the fact that supply availability or reliability is the most important dimension in seeking quality customer service, various efforts and activities were planned and executed during the year. All planning programmes at the district and regional levels were aimed at reinforcing the existing supply network whilst at the same time adequately meeting the demand of new customers. The emphasis has always been to upgrade the level of supply reliability through better network design by having more ring systems as opposed to the radial system.

The Company has embarked on the automation of the distribution network by the introduction of SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). Trial projects using microprocessor based relays in distribution substations which can be connected up to form Micro SCADA Systems are presently being carried out in the distribution network with the objective of ultimately automating the entire distribution system. This is to drastically reduce the time in the restoration of supply to customers.

Improvement of power factor is being carried out by installation of Capacitor Banks throughout the distribution network.

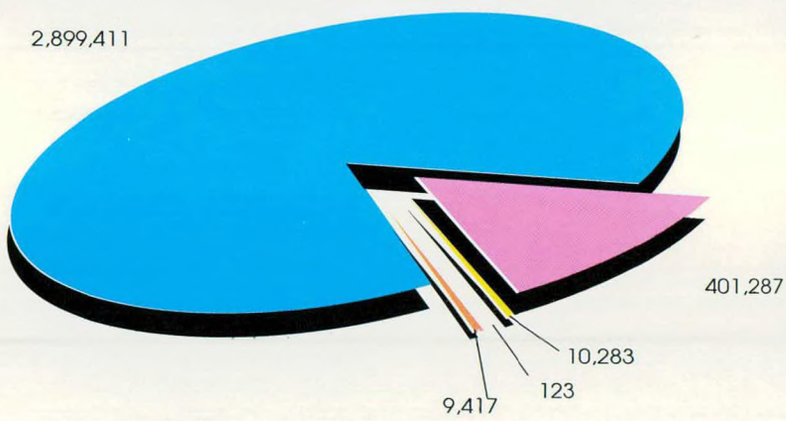
"to ensure that even remote customers receive supply"

BREAKDOWN OF SALES OF ELECTRICITY AND NUMBER OF CUSTOMERS BY CUSTOMER GROUP



SALES (GWh)	
Domestic	4,083.5
Commercial	6,347.7
Industrial	11,701.2
Mining	246.6
Public and Street Lighting	170.1
Export	81.7
Total Sales	**22,630.8**

Graphic A



NUMBER OF CUSTOMERS	
Domestic	2,899,411
Commercial	401,287
Industrial	10,283
Mining	123
Public and Street Lighting	9,417
Total Number of Customers	**3,320,521**

Graphic B

24066
ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

SALES AND CUSTOMER SERVICES

The Total Sales for the year under review amounted to 22,630.8 GWh representing an increase of 15.8 per cent over the previous year and categorised as Graphic A on page 50.

TNB's customers can be broadly classified as Domestic, Commercial, Industrial, Mining, Public and Street Lighting. The breakdown of TNB's customers and electricity consumption by customer group is displayed in Graphic B on page 50.

The tariffs charged to different customers range from seven sen to 24 sen per kWh and are determined according to a list of factors including timing of electricity consumption and burden imposed on the system.

In addition, since 1986 discounts have been accorded to Industrial, Mining, Hotel and Public and Street Lighting customer groups. Discounts to Hotel and Industrial customers were reduced from 10 per cent to five per cent and from 20 per cent to 10 per cent respectively effective from 1 June, 1992. Effective from 1 June, 1993 discounts given to Hotel and Industrial customers would be fully withdrawn.

During the year, several dialogues and meetings were held to foster better relationship and understanding of customers' business in order to provide better quality of service.

Currently, an electrical infrastructure guideline on industrial estates in Peninsular Malaysia is being prepared. This guideline would provide all the necessary details and information to help potential investors in selecting industrial sites with regard to location, types of industries and supply availability.

A handbook on electricity supply was also revised. This handbook provides a useful reference for investors, consultants, contractors and others who require information on TNB's code of practice and requirements.

RURAL ELECTRIFICATION

In order to support the Government in its effort towards improving the standard of living of the country particularly the quality of life in the villages, TNB continues to implement and expedite the Government's rural electrification programme in Peninsular Malaysia. Its involvement has been intensified during the more recent Malaysia Plans. As at the end of the financial year, 86 villages and 1,184 households had been given electricity supply under the Sixth Malaysia Plan. The amount spent was M$ 4.0 million to finance 77 projects.

"The Total Sales for the year under review amounted to 22,630.8 GWh representing an increase of 15.8 per cent"

Review of Operations

NEW BUSINESS

In August 1991, the Company employed the services of an international management consultant to undertake the Business Policy and Strategy Study for the Company. The study identified 14 primary strategic initiatives to achieve the Company's four strategic goals. The strategic goals proposed are to optimise value of core business, enhance management structure, institutionalise management of change, and in the longer term, to opportunistically invest outside its core business.

The first phase of the Study, completed in October 1991, involved a first-round attempt to redraw the Company's Vision and Mission, an assessment of the external factors and industry environment, and an internal analysis of its strengths and weaknesses. This was followed by the second phase involving task forces to draw up action and implementation plans of the Company's business strategies.

Privatisation of the Company was also accompanied by several changes in the industry environment. The Electricity Supply Department, Ministry of Energy, Telecommunications and Posts which is responsible for issuing the operating licence to TNB, continued its study to formalise an economic and technical regulatory framework for the industry.

RESEARCH AND DEVELOPMENT

During the year, the department successfully implemented as pilot projects, the Low Cost Supervisory Control System at Langkawi and the Ripple Control System at Petaling Jaya District. Also completed was the joint project with the Universiti Kebangsaan Malaysia on the Fluidized Bed Combustion System using low rank coal of Sarawak.

In being environment-friendly, numerous Environmental Impact Studies were conducted at the power stations and transmission lines. Work on the evaluation of possible future power station sites and aesthetic designs for these power stations were documented.

The Company in attempting to keep abreast with Information Technology procured "Genesia", an Expert System software for the purpose of diagnosis and solution to a variety of problems which would assist operating staff.

Work began on the budgeting and design development of laboratory facilities and the building for the Research, Information and Consultancy Centre. Possible sites identified are either at Jinjang or Hulu Kelang.

"In being environment-friendly, numerous Environmental Impact Studies were conducted at the power stations and transmission lines"

SUPPORT SERVICES

Management Development Services

The Business Plan for 1991/92 was modified to cover a period up to 1995. This was because Change Management Operationalisation was envisaged to take about three years, and Total Quality Management (TQM) would be an ongoing process. Today, the Company has entered into the second phase of the Business Policy and Strategy Study, and has formed "Tiger Teams" to work closely with consultants to improve the Company's business viability.

Audit

The financial year saw some substantial changes in the Corporate Audit structure. The overall staffing was increased to cope with the task of ensuring efficient management and financial audit. The Company continued the coordination of the Management and Engineering Efficiency Audit by Andersen Consulting and Tenaga Ewbank Preece.

Finance

During the year, the Tenaga Nasional Berhad Retirement Benefit Scheme managed by Mayban Trustees was set up for the payment of retirement benefits to staff on retirement or termination of service.

In November 1991, TNB had subscribed to Mayban Desktop Banking Facilities which provided for -

i. On Line Cash Management
ii. Electronic Mails
iii. Historical Transactions Inquiry
iv. Foreign Exchange Rates

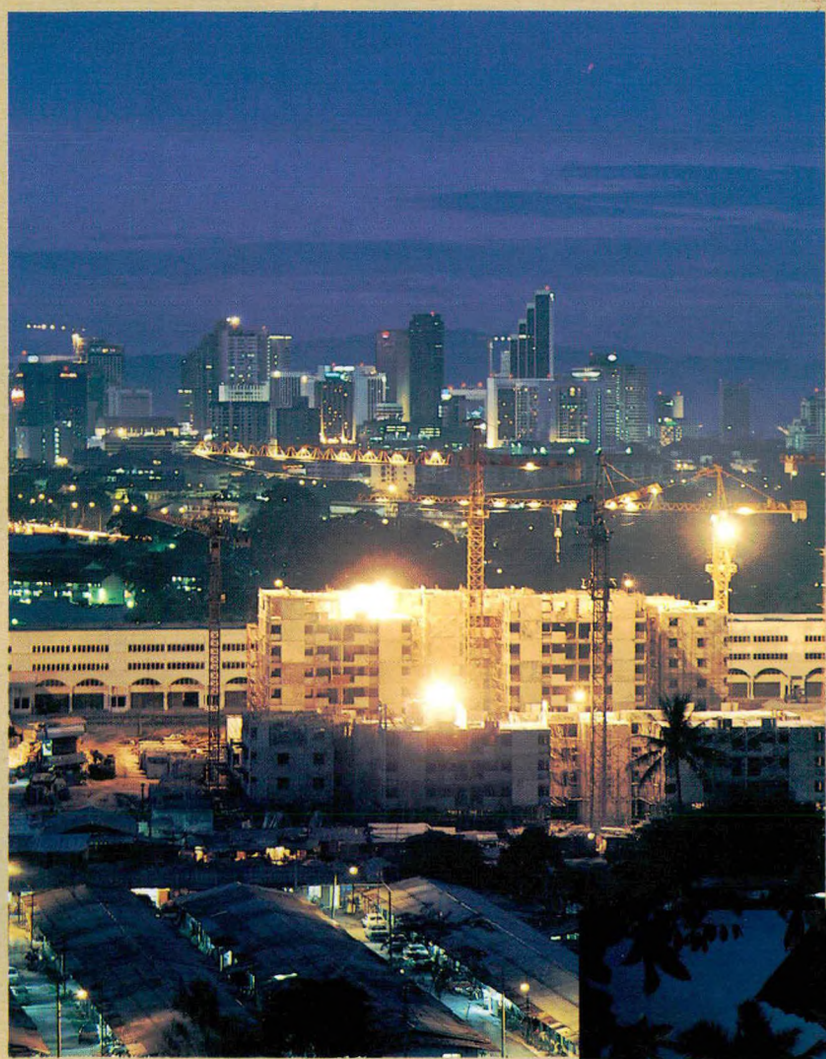
During the year, TNB appointed five additional collecting agents for areas with 24 hour supplies to facilitate payment of electricity bills by customers.

Property Services

Emphasis was given by the Company to the efforts of obtaining wayleaves for its projects throughout the Peninsula. For the year under review, the Company secured about 90.0 per cent of the wayleaves sought. Approximately 60.0 per cent of the application for land acquisition for the Company's projects were approved.

The Company has its own architectural expertise and services and is responsible for implementing new building projects as well as providing services in respect to renovation and upgrading of existing TNB's properties especially offices.

"Total Quality Management (TQM) would be an ongoing process"



Membina negara sepenuhnya dengan kemudahan tenaga elektrik/
Building the country to greater heights with electricity

Menerangi kampung-kampung/
Lighting up villages

Bumiputera Participation Coordination Unit

The Company continued to assist Bumiputera participation in the manufacturing of items used by TNB and also in high technology projects by providing advisory services. Towards this end, the Company was also giving its widest cooperation by affiliating itself with the Persatuan Pemborong-Pemborong Binaan Bumiputera, Dewan Perniagaan dan Perusahaan Melayu Malaysia, Persatuan Pengilang-Pengilang Bumiputera Malaysia and Persatuan Pembekal-Pembekal Kejuruteraan dan Elektrik Bumiputera and by holding dialogue sessions regularly.

Meters and Instrument

Throughout the year under review, the Company had taken various measures to ensure the sufficient supply of meters. The telemetering project which uses electronic meters was also initiated. A total of 29 large customers were installed with this type of meters.

Distribution Materials Management

The value of contracts and orders issued by the Company for the year was M$ 156.2 million. During the period, a total of 2,423 units of transformers had been tested and approved. A total of 4,290 km of underground cables of various sizes, 10,909 km of overhead conductors and 172,074 units of spun concrete poles were also tested and approved. Through prudent material management, the problem related to shortage of materials especially major items such as transformers, underground cables and spun concrete poles had been reduced.

SUBSIDIARY/EQUITY PARTICIPATION

The Company holds 69.4 per cent of the issued share capital at a cost of M$ 4.4 million in Malaysia Transformer Manufacturing Sdn Bhd (MTM). MTM produced 3,058 units of transformers and 816 units of switchgear in 1991/92 (3,004 units of transformers and 678 units of switchgear were produced in 1990/91). MTM manufactures distribution transformers up to a rating of 2,000 MVA/33 kV and medium voltage distribution switchgear.

The Company also holds a nine per cent equity in Federal Power Telecoms Sdn Bhd which manufactures cables and PVC conductors. In May 1992, the company's name was changed to Federal Power Sdn Bhd. Two subsidiary companies of Federal Power Sdn Bhd, FPT Industries Sdn Bhd and FPT Engineering Sdn Bhd were incorporated during the year in line with the company's diversification plans.

"The Company continued to assist Bumiputera participation in the manufacturing of items used by TNB"

Peristiwa Penting Korporat

1991

19 September 1991
Pengarah Urusan, Datuk Hj. Ibak bin Abu Hussin menghadiri Mesyuarat World Energy Conference (WEC) di Hungary.

29 September – 6 Oktober 1991
TNB memenangi hadiah tema terbaik dalam perarakan Kereta Berhias sempena Minggu Pesta Malaysia.

25 Oktober 1991
Timbalan Menteri Perlombongan Chile, Evan Valenzuela melawat Ibu Pejabat TNB.

25 Oktober 1991
TNB memenangi Annual Better Environmental Award yang dianjurkan oleh Environmental Management and Research Association of Malaysia (ENSEARCH).

29 Oktober 1991
Pengarah Urusan, Datuk Hj Ibak bin Abu Hussin bersara daripada perkhidmatan TNB.

29 Oktober 1991
Dato' Mohamed Ariffin bin Abdul Rahman mula menjalankan tugas-tugas Pengarah Urusan.

29 Oktober – 1 November 1991
Sukan persahabatan Perbadanan Perbekalan Elektrik Malaysia/Brunei diadakan di Kuching, Sarawak.

7 November 1991
Majlis Makan Malam meraikan perpisahan Dato' Ramli Mat Wajib dan Yahya bin Yaacob yang telah menamatkan perkhidmatan sebagai Ahli Lembaga Pengarah TNB.

11 November 1991
Pengerusi TNB, Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope dikurniakan Darjah Kebesaran Mahkota Pahang Yang Amat Mulia – Peringkat Pertama Sri Indera Mahkota Pahang (S.I.M.P) sempena Ulangtahun hari keputeraan Baginda Sultan Pahang yang ke-61.

20 Disember 1991
TNB menandatangani perjanjian kontrak bernilai $30.7 juta dengan Energoinvest bagi pembekalan perkakasuis serta alat-alat berkaitan untuk projek sistem penghantaran.

23 Disember 1991
TNB mengadakan Mesyuarat Agung pertama.

1992

25 Januari 1992
Ketua Polis Negara, Tan Sri Mohd Haniff bin Omar memberi ceramah mengenai Jenayah Kolar Putih di Kelab Kilat TNB.

10 Februari 1992
TNB menandatangani perjanjian Penanggungan Terbitan Awam Saham TNB dengan Commerce International Merchant Bankers.

19 – 22 Februari 1992
Sukan Persahabatan Ke-2 TNB/PUB diadakan di Singapura.

29 Februari 1992
Pelancaran Prospektus bagi pengapungan saham TNB.

9 Mac 1992
Duta Besar Jepun ke Malaysia, Tan Sri Hiroshi Fukuda, melawat Stesen Janaelektrik Sultan Salahuddin Abdul Aziz, Kapar.

13 Mac 1992
Menteri Industri Jentera dan Elektronik Republik Rakyat China (RRC), Ho Guangyuang melawat Ibu Pejabat TNB.

8 April 1992
Cabutan Saham TNB bagi bahagian Bumiputera.

15 April 1992
Cabutan Awam saham TNB.

19 – 26 April 1992
Sepasukan Jurutera daripada Electricity Generation Authority of Thailand (EGAT) melawat Ibu Pejabat TNB.

23 April 1992
TNB menandatangani perjanjian kontrak dengan Power Technologies Inc bagi perkhidmatan perunding mengenai Kajian Teknikal dan Ekonomi untuk Sistem Janakuasa Antarabangsa antara Malaysia dan Singapura.

7 Mei 1992
TNB menandatangani kontrak dan perjanjian bersama dengan Time-EPE Sdn Bhd serta NEI Reyrolle Ltd untuk membekal, memasang dan memula tugas perkakasuis dan papan litar kepada TNB.

14 Mei 1992
TNB dipilih sebagai gerai terbaik dalam Pameran Asia Elemex/Powertech 1992.

28 Mei 1992
Penyenaraian saham TNB di Bursa Saham Kuala Lumpur.

28 Mei 1992
TNB menandatangani perjanjian dengan Kerajaan Jepun di bawah Tabung Kerjasama Ekonomi Luar Negeri Jepun (OECF) 14th Yen Loan Plan bagi membiayai Projek Fasa III Stesen Janaelektrik Sultan Salahuddin Abdul Aziz di Kapar.

20 Jun 1992
TNB memberi taklimat kepada Ahli-ahli Malaysian Investors Association.

23 Jun 1992
Pelancaran Buku Power Builds the Nation Volume II oleh YB Tuan Haji Abdul Ghani bin Othman, Timbalan Menteri Kewangan di Kompleks Sukan TNB.

1 – 2 Julai 1992
Mesyuarat Ketua-Ketua Perbekalan Elektrik ASEAN (Heads of ASEAN Utilities Authorities) yang kesembilan di Singapura.

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

6 Julai 1992
TNB menandatangani perjanjian pinjaman dengan Kumpulan Wang Simpanan Pekerja.

14 Julai 1992
Perjumpaan sejarah di antara dua tokoh – Menteri Besar Kelantan dengan Pengerusi TNB mengenai Projek Hidroelektrik Pergau.

20 Julai 1992
Delegasi daripada Electricity Regulatory Board (ERB) Manila, Filipina melawat Ibu Pejabat TNB.

4 Ogos 1992
TNB menandatangani perjanjian Projek Hidroelektrik Pergau dengan Kerajaan Negeri Kelantan di Kementerian Kewangan.

10 Ogos 1992
Menteri Tenaga, Telekom dan Pos, Dato' Seri S. Samy Vellu mengadakan pertemuan dengan pihak Pengurusan TNB di Ibu Pejabat TNB.

31 Ogos 1992
TNB menyertai perarakan Hari Kebangsaan 1992.

Corporate Highlights

1991

19 September 1991
The Managing Director, Datuk Hj Ibak bin Abu Hussin attended the World Energy Conference (WEC) Meeting at Hungary.

29 September – 6 October 1991
TNB's float won the best theme award at Malaysia Fest '91.

25 October 1991
Deputy Minister of Mining, Chile, Mr Evan Valenzuela visited TNB's Head Office.

25 October 1991
TNB won the Annual Better Environmental Award organised by Environmental Management and Research Association of Malaysia (ENSEARCH).

29 October 1991
The Managing Director, Datuk Hj Ibak bin Abdul Hussin retired.

29 October 1991
Dato' Mohamed Ariffin bin Abdul Rahman covered the duties of the Managing Director.

29 October – 1 November 1991
The Malaysian/Brunei Electricity Supply Corporation friendly sports meet was held in Kuching, Sarawak.

7 November 1991
A dinner reception to bid farewell to two members of the Board, Dato' Ramli Mat Wajib and Yahya bin Yaacob was held.

11 November 1991
TNB Chairman, Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope was awarded the Darjah Kebesaran Mahkota Pahang - Peringkat Pertama Sri Indera Mahkota Pahang (SIMP) in commemoration of the Sultan of Pahang's 61st birthday.

20 December 1991
TNB signed a M$ 30.7 million contract with Energoinvest for the supply of switchgears and other related equipment for the Company's transmission system project.

23 December 1991
The First Annual General Meeting was held.

1992

25 January 1992
Inspector General of Police, Tan Sri Mohd Haniff bin Omar gave a talk on White Collar Crimes at the TNB Kilat Club.

10 February 1992
TNB signed an Underwriting Agreement for the Public Issues of TNB Shares with Commerce International Merchant Bankers.

19 – 22 February 1992
TNB/PUB 2nd friendly games were held in Singapore.

29 February 1992
The prospectus for the Public Issue of TNB shares was launched.

9 March 1992
The Japanese Ambassador to Malaysia, Tan Sri Hiroshi Fuduka visited the Sultan Salahuddin Abdul Aziz Power Station, Kapar.

13 March 1992
Minister of Industrial Machineries and Electronics from the People's Republic of China, Mr Ho Guangyuang, visited TNB's Head Office.

8 April 1992
Balloting of TNB shares for Bumiputeras was held.

15 April 1992
Balloting of TNB shares for the Public was held.

19 – 26 April 1992
A group of engineers from the Electricity Generation Authority of Thailand (EGAT) visited TNB's Head Office.

23 April 1992
TNB signed a contractual agreement with Power Technologies Inc for consultancy services on technical and economic studies for the electric power interconnection system between Malaysia and Singapore.

7 May 1992
TNB signed a contract and agreement with TIME-EPE Sdn Bhd and NEI Reyrolle Ltd for the supply, installation and operation of switchgears and circuit boards.

14 May 1992
TNB was selected the Best Booth at the Asia Elemex/Powertech 1992 Exhibition.

28 May 1992
TNB shares were listed on the Kuala Lumpur Stock Exchange.

28 May 1992
TNB signed an agreement with the Japanese Government for the 14th Yen Loan Plan from the Overseas Economic Cooperation Fund (OECF) to finance the Phase III Project for the Sultan Salahuddin Abdul Aziz Power Station.

20 June 1992
TNB briefed members of the Malaysian Investors Association.

23 June 1992
Power Builds The Nation Volume II was launched today by the Deputy Minister of Finance, YB Tuan Haji Abdul Ghani bin Othman at the TNB Sports Complex.

1 – 2 July 1992
The Heads of ASEAN Utilities Authority 9th Meeting was held in Singapore.

6 July 1992
TNB signed a loan agreement with the Employees Provident Fund (EPF).

14 July 1992
The Menteri Besar of Kelantan and the Chairman of TNB met to discuss the Pergau Hydroelectric Project.

20 July 1992
A delegation from the Electricity Regulatory Board (ERB) of Manila, Philippines visited TNB Head Office.

4 August 1992
TNB signed the Pergau Hydroelectric Project agreement with the Kelantan State Government at the Ministry of Finance.

10 August 1992
The Minister of Energy, Telecommunications and Posts, Dato' Seri S. Samy Vellu met with the TNB Management at TNB Head Office.

31 August 1992
TNB participated in the 1992 National Day Parade.

Carta Grid Nasional
National Grid Chart

RUJUKAN/ LEGEND

Talian Penghantaran Transmission Lines	Dalam Kendalian In Operation	Sedang Dibina Under Construction
275 kV		
132 kV		
66 kV		
132 kV Kabel/Cable		
230 kV Kabel/Cable		

Stesen Janaelektrik/ Power Station

- Stesen Haba/Stim Thermal Station
- Stesen Hidro Hydro Station

Grid Nasional
National Grid

Analisis Pemegangan Saham
Analysis of Shareholdings

SENARAI 20 PEMEGANG SAHAM UTAMA PADA 27 OKTOBER, 1992
LIST OF TWENTY MAJOR SHAREHOLDERS AS AT 27 OCTOBER, 1992

Nama *Name*	**Saham Dipegang** *Shares Held*	**Peratus** *Per Cent*
1. Minister Of Finance Incorporated	2,197,259,571	73.242
2. Permodalan Nasional Berhad	179,548,000	5.985
3. HSBC (Kuala Lumpur) Noms Sdn Bhd	35,742,000	1.191
4. Cartaban (Malaya) Noms Sdn Bhd	20,934,000	0.698
5. Pemegang Amanah Raya Malaysia - Skim Amanah Saham Bumiputera	20,240,000	0.675
6. Citicorp Nominee (Malaysia) Sdn Bhd	17,081,000	0.570
7. Chase Manhattan (Malaysia) Noms Sdn Bhd	15,882,000	0.529
8. Lembaga Tabung Angkatan Tentera	10,000,000	0.333
9. Lembaga Urusan Dan Tabung Haji	10,000,000	0.333
10. Pemegang Amanah Raya Malaysia - Sekim Amanah Saham Nasional	10,000,000	0.333
11. Koperasi Polis DiRaja Malaysia Berhad	9,822,000	0.327
12. RHB Nominees Sdn Bhd	9,705,000	0.324
13. Kerajaan Negeri Pahang Darul Makmur	9,693,429	0.323
14. MIMB Nominees Sdn Bhd	8,158,000	0.272
15. HSBC (Singapore) Nominees Pte Ltd	7,612,000	0.254
16. Raffles Nominees (Pte) Ltd	4,629,000	0.155
17. The Bank Of Canton Nominees Pte Ltd	4,502,000	0.150
18. Bank Simpanan Nasional	4,499,000	0.150
19. Kerajaan Negeri Perak Darul Ridzuan	4,000,000	0.133
20. Perbadanan Kemajuan Negeri Selangor	4,000,000	0.133
Jumlah *Total*	**2,583,307,000**	**86.110**

PEMEGANGAN PEMEGANG SAHAM UTAMA PADA 27 OKTOBER, 1992 (5 Peratus Dan Lebih)
SHAREHOLDINGS OF SHAREHOLDERS AS AT 27 OCTOBER, 1992 (5 Per Cent And More)

Nama *Name*	**Saham Dipegang** *Shares Held*	**Peratus** *Per Cent*
Minister Of Finance Incorporated	2,197,259,571	73.242
Permodalan Nasional Berhad	179,548,000	5.985
Jumlah *Total*	**2,376,807,571**	**79.227**

24066

MODAL SAHAM/ SHARE CAPITAL

Modal Saham yang Dibenarkan	:	***3,500,000,000 saham biasa bernilai M$ 1.00 sesaham dan 1 (satu) Saham Keutamaan Berhak Istimewa Bolehtebus bernilai M$ 1.00 sesaham.***
Modal Diterbitkan dan Dibayar Penuh	:	***3,000,000,000 saham biasa bernilai M$ 1.00 sesaham dan 1 (satu) Saham Keutamaan Berhak Istimewa bernilai M$ 1.00 sesaham.***
Hak mengundi	:	***Satu hak mengundi untuk satu saham biasa.***
Authorised Share Capital	:	*3,500,000,000 ordinary shares of M$ 1.00 per share and 1 (One) Special Rights Redeemable Preference Share of M$ 1.00 per share.*
Issued and Fully Paid Up Share Capital	:	*3,000,000,000 ordinary shares of M$ 1.00 per share and 1 (One) Special Rights Redeemable Preference Share of M$ 1.00 per share.*
Voting Right	:	*One voting right for one ordinary share.*

PENGAGIHAN PEMEGANGAN SAHAM
DISTRIBUTION OF SHAREHOLDINGS

Saiz Pemegangan *Size Of Shareholdings*	***Pemegang Saham*** *Shareholders*	***Peratus*** *Per Cent*	***Pemegangan*** *Shareholdings*	***Peratus*** *Per Cent*
1 – 499	*5*	*0.0027026*	*1,000*	*0.0000333*
500 – 5,000	*180,554*	*97.5914815*	*241,212,000*	*8.0404000*
5,001 – 10,000	*3,130*	*1.6918004*	*22,117,000*	*0.7372333*
10,001 – 100,000	*1,091*	*0.5896979*	*22,401,000*	*0.7467000*
100,001 – 1,000,000	*158*	*0.0854008*	*57,469,000*	*1.9156334*
Lebih daripada *1,000,000* *More than*	*72*	*0.0389168*	*2,656,800,000*	*88.5600000*
Jumlah Besar *Grand Total*	***185,010***	***100.0000000***	***3,000,000,000***	***100.0000000***

Senarai Hartanah
Properties List

Bentuk Aktiviti Fungsian / Nature of Functional Activity	TANAH / LAND									BANGUNAN / BUILDINGS			Keterangan / Description
	Pegangan Pajakan / Leasehold			Milik Bebas / Freehold			Jumlah Bilangan Lot / Total No. of Lots	Jumlah Keluasan (M P) / Total Area (Sq M)	Jumlah NBB / Total NBV (M$'000)	Bil. / No.	Keluasan Binaan (M P) / Built Up Area (Sq M)	Nilai Buku Bersih / Net Book Value (M$'000)	
PENJANAAN / GENERATION	Bilangan Lot / No. of Lots (1)	Keluasan (M P) / Area (Sq M) (2)	NBB / NBV (M$'000) (3)	Bilangan Lot / No. of Lots (4)	Keluasan (M P) / Area (Sq M) (5)	NBB / NBV (M$'000) (6)	(1 + 4)	(2 + 5)	(3 + 6)				
Lokasi / Location													
Perlis	0	0	0	2	1,499	20	2	1,499	20	0	0	0	**Bangunan Pejabat, Stor, Jeti, Stesen Janaelektrik, Stesen Luar Bandar, Empangan dan Hidro Mini/** Office Buildings, Stores, Jetties, Power Stations, Rural Power Stations, Dams and Mini Hydros
Kedah	2	1,676	2	6	41,052	875	8	42,728	877	19	2,439	8,723	
P. Pinang	0	0	0	3	83,952	6,272	3	83,952	6,272	8	9,958	37,732	
Perak	1	232	9	8	1,685,141	13,216	9	1,685,373	13,225	22	12,123	598,550	
Selangor	3	1,428,346	24,070	4	1,939,575	11,824	7	3,367,921	35,894	16	10,251	774,316	
W. Persekutuan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
N. Sembilan	4	183,990	4,072	1	372	2	5	184,362	4,074	16	2,357	26,186	
Melaka	0	0	0	2	575	2	2	575	2	2	135	8	
Johor	2	229,763	9,461	2	26,764	1,666	4	256,527	11,127	23	9,850	107,053	
Pahang	48	234,840	865	58	109,069	419	106	343,909	1,284	132	2,549	119,021	
Terengganu	43	238,770	31,037	47	28,517	5,365	90	267,287	36,402	97	11,696	737,551	
Kelantan	69	79,552	1,270	31	47,016	843	100	126,568	2,113	73	2,614	10,622	
Jumlah/Total	**172**	**2,397,169**	**70,786**	**164**	**3,963,532**	**40,504**	**336**	**6,360,701**	**111,290**	**408**	**63,972**	**2,419,762**	

Nota kaki/*Footnote :*

PENJANAAN
Elektrik dihasilkan melalui proses penukaran sumber tenaga lain kepada tenaga elektrik. Proses ini dikenali sebagai penjanaan dan biasanya dijalankan di stesen-stesen janaelektrik. Selain daripada itu, TNB juga mengendalikan sebilangan stesen mini hidro dan set penjanaan diesel.

GENERATION
Electricity is produced through a process of converting other forms of energy into electrical energy. This conversion process is known as generation and is mainly carried out at power stations. In addition, a number of mini hydro stations and numerous diesel generating sets are operated by TNB.

Nota : NBB - Nilai Buku Bersih
Note : NBV - Net Book Value

Bentuk Aktiviti Fungsian / Nature of Functional Activity	TANAH / LAND									BANGUNAN / BUILDINGS			Keterangan / Description
	Pegangan Pajakan / Leasehold			Milik Bebas / Freehold			Jumlah Bilangan Lot / Total No. of Lots	Jumlah Keluasan (M P) / Total Area (Sq M)	Jumlah NBB / Total NBV (M$'000)	Bil. / No.	Keluasan Binaan (M P) / Built Up Area (Sq M)	Nilai Buku Bersih / Net Book Value (M$'000)	
PENGHANTARAN / TRANSMISSION	Bilangan Lot / No. of Lots (1)	Keluasan (M P) / Area (Sq M) (2)	NBB / NBV (M$'000) (3)	Bilangan Lot / No. of Lots (4)	Keluasan (M P) / Area (Sq M) (5)	NBB / NBV (M$'000) (6)	(1 + 4)	(2 + 5)	(3 + 6)				
Lokasi / Location													
Perlis	4	110,024	638	2	15,860	19	6	125,884	657	7	2,921	2,346	
Kedah	8	122,639	576	4	19,499	382	12	142,138	958	24	5,482	11,539	
P. Pinang	5	6,664	798	4	111,589	823	9	118,253	1,621	7	1,250	7,558	
Perak	7	38,851	412	1	28,352	255	8	67,203	667	19	3,574	42,215	
Selangor	8	85,319	2,510	10	113,942	2,463	18	199,261	4,973	32	6,736	29,575	**Pencawang-pencawang masuk utama/** Main intake substations
W. Persekutuan	9	146,069	923	4	78,600	2,033	13	224,669	2,956	10	5,745	4,026	
N. Sembilan	7	75,448	762	6	87,833	730	13	163,281	1,492	13	3,581	5,850	
Melaka	2	19,290	238	7	40,966	1,164	9	60,256	1,402	12	4,824	10,393	
Johor	18	187,437	2,246	12	312,813	9,076	30	500,250	11,322	18	3,668	18,718	
Pahang	6	75,569	193	14	118,424	1,877	20	193,993	2,070	12	1,245	7,870	
Terengganu	2	51,669	3,945	3	120,634	5,677	5	172,303	9,622	14	2,495	11,830	
Kelantan	3	34,688	2,713	4	236,969	994	7	271,657	3,707	16	5,126	6,282	
Jumlah/Total	**79**	**953,667**	**15,954**	**71**	**1,285,481**	**25,493**	**150**	**2,239,148**	**41,447**	**184**	**46,647**	**158,202**	

Nota kaki/*Footnote :*

PENGHANTARAN

Aktiviti penghantaran melibatkan proses penghantaran tenaga elektrik yang dijana di stesen-stesen janaelektrik ke pusat-pusat beban di mana ia diperlukan, misalnya di bandar, pusat perindustrian dan para pelanggan utama. Ia memerlukan talian rangkaian penghantaran yang membentuk 'grid nasional'. Di beberapa tempat tertentu, pencawang penghantaran dibina bagi menyalurkan tenaga elektrik dari grid nasional ke beberapa pusat beban. Sistem penghantaran dikendali pada paras voltan 275 kV, 132 kV dan 66 kV.

TRANSMISSION

Transmission activity relates to the process of transmitting electricity generated at power stations to the load centres where it is required, eg. townships, industrial growth centres and major customers. A network of transmission lines, forming the 'national grid' is required for this purpose. At appropriate sites, transmission substations are constructed to channel electricity from the national grid to the numerous load centres. The transmission system operates at voltage levels of 275 kV, 132 kV and 66 kV.

Nota : NBB - Nilai Buku Bersih

Note : NBV - Net Book Value

Bentuk Aktiviti Fungsian / Nature of Functional Activity / PEMBAHAGIAN / DISTRIBUTION	TANAH / LAND									BANGUNAN / BUILDINGS			Keterangan / Description
	Pegangan Pajakan / Leasehold			Milik Bebas / Freehold			Jumlah Bilangan Lot / Total No. of Lots	Jumlah Keluasan (M P) / Total Area (Sq M)	Jumlah NBB / Total NBV (M$'000)	Bil. / No.	Keluasan Binaan (M P) / Built Up Area (Sq M)	Nilai Buku Bersih / Net Book Value (M$'000)	
	Bilangan Lot / No. of Lots (1)	Keluasan (M P) / Area (Sq M) (2)	NBB / NBV (M$'000) (3)	Bilangan Lot / No. of Lots (4)	Keluasan (M P) / Area (Sq M) (5)	NBB / NBV (M$'000) (6)	(1 + 4)	(2 + 5)	(3 + 6)				
Lokasi / Location													
Perlis	13	5,252	28	46	9,374	287	59	14,626	315	49	893	3,277	
Kedah	98	100,049	418	158	56,572	662	256	156,621	1,080	136	3,493	1,764	
P. Pinang	74	44,203	778	200	93,420	7,711	274	137,623	8,489	150	7,837	1,596	
Perak	311	340,479	1,828	63	65,313	770	374	405,792	2,598	113	2,807	1,318	**Pencawang-Pencawang Pembahagian/** Distribution Substations
Selangor	290	158,297	4,355	285	152,481	2,186	575	310,778	6,541	453	20,890	11,824	
W. Persekutuan	134	85,886	7,729	75	42,606	6,983	209	128,492	14,712	139	5,102	801	
N. Sembilan	166	50,033	407	90	23,757	205	256	73,790	612	116	3,356	396	
Melaka	124	43,015	496	200	78,230	10,655	324	121,245	11,151	113	4,651	201	
Johor	428	174,267	1,977	370	235,630	13,870	798	409,897	15,847	301	10,990	1,960	
Pahang	123	29,228	800	73	50,264	444	196	79,492	1,244	82	1,681	890	
Terengganu	142	559,547	1,546	68	28,423	936	210	587,970	2,482	99	2,460	6,548	
Kelantan	132	68,649	1,166	124	84,090	3,874	256	152,739	5,040	99	4,391	1,633	
Jumlah / Total	**2,035**	**1,658,905**	**21,528**	**1,752**	**920,160**	**48,583**	**3,787**	**2,579,065**	**70,111**	**1,850**	**68,551**	**32,208**	

Nota kaki / *Footnote :*

PEMBAHAGIAN

Proses pembahagian bermula di hujung talian penghantaran di mana pencawang pembahagian merendahkan paras voltan bagi membolehkan tenaga elektrik dibekalkan kepada para pelanggan. Sistem pembahagian ini meliputi pencawang pembahagian, talian atas dan kabel bawah tanah pada paras voltan 33 kV dan ke bawah.

DISTRIBUTION

The distribution process begins at the termination of the tranmission line where distribution substations stepdown voltage to enable electricity to be distributed to TNB's customers. The distribution system consists of distribution substations, overhead lines and underground cables operating at voltage levels of 33 kV and below.

Nota : NBB - Nilai Buku Bersih

Note : NBV - Net Book Value

Bentuk Aktiviti Fungsian / Nature of Functional Activity	TANAH / LAND									BANGUNAN / BUILDINGS			Keterangan / Description
	Pegangan Pajakan / Leasehold			Milik Bebas / Freehold			Jumlah Bilangan Lot / Total No. of Lots	Jumlah Keluasan (M P) / Total Area (Sq M)	Jumlah NBB / Total NBV (M$'000)	Bil. / No.	Keluasan Binaan (M P) / Built Up Area (Sq M)	Nilai Buku Bersih / Net Book Value (M$'000)	
KEDIAMAN DAN LAIN-LAIN / RESIDENTIAL AND OTHERS	Bilangan Lot / No. of Lots (1)	Keluasan (M P) / Area (Sq M) (2)	NBB / NBV (M$'000) (3)	Bilangan Lot / No. of Lots (4)	Keluasan (M P) / Area (Sq M) (5)	NBB / NBV (M$'000) (6)	(1 + 4)	(2 + 5)	(3 + 6)				
Lokasi / Location													
Perlis	1	1,037	349	5	49,929	1,264	6	50,966	1,613	8	1,775	621	**Rumah Kediaman, Pangsapuri, Rumah Peranginan, Bangunan Pejabat, Stor Utama dan Gudang/** Residential Houses, Apartments, Holiday Bungalows, Office Buildings, Main Store and Warehouse
Kedah	4	8,917	851	27	258,550	11,583	31	267,467	12,434	34	9,737	5,751	
P. Pinang	6	19,172	1,281	21	315,009	17,403	27	334,181	18,684	43	12,005	6,103	
Perak	27	77,624	2,383	44	1,016,448	8,378	71	1,094,072	10,761	52	11,778	16,391	
Selangor	25	600,935	49,772	41	302,776	15,980	66	903,711	65,752	79	13,961	112,896	
W. Persekutuan	2	18,757	604	13	82,126	47,388	15	100,883	47,992	73	80,358	33,412	
N. Sembilan	10	113,329	374	27	358,234	13,637	37	471,563	14,011	54	10,767	7,115	
Melaka	4	99,097	1,431	19	137,157	9,131	23	236,254	10,562	29	28,635	4,103	
Johor	22	376,320	9,841	47	733,148	27,450	69	1,109,468	37,291	75	6,535	22,112	
Pahang	24	542,219	4,648	16	107,509	2,188	40	649,728	6,836	67	73,639	7,920	
Terengganu	24	3,295,380	22,189	2	1,877	632	26	3,297,257	22,821	42	45,828	51,516	
Kelantan	10	229,863	1,597	15	80,759	2,204	25	310,622	3,801	39	11,539	1,502	
Luar negeri (UK)/ Overseas (UK)*										4	887	4,348	
Jumlah/Total	**159**	**5,382,650**	**95,320**	**277**	**3,443,522**	**157,238**	**436**	**8,826,172**	**252,558**	**599**	**307,444**	**273,790**	

Nota kaki/*Footnote :*

KEDIAMAN DAN LAIN-LAIN
"Hartanah Kediaman" meliputi kuaters kakitangan, pangsapuri dan rumah peranginan.
"Lain-lain" meliputi bangunan pejabat dan stor/gudang utama.

RESIDENTIAL AND OTHERS
"Residential Property" includes staff quarters, holiday bungalows and apartments.
"Others" includes office buildings and main store/warehouse.

**** COMPRISES OF 4 UNITS OF FLATS***

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD

Pasukan Pengurusan Bekalan sedang bertugas/
Supply Management Team at work

24066

BORANG PROKSI

TENAGA NASIONAL BERHAD

Saya/Kami, _____

_____

adalah Ahli/Ahli-Ahli Tenaga Nasional Berhad dan dengan ini melantik _____

_____ beralamat _____

_____

atau pun jika tidak beliau _____

beralamat _____

sebagai Proksi saya/kami, untuk menghadiri dan mengundi bagi pihak saya/kami di Mesyuarat Agung Tahunan Kedua Syarikat yang akan diadakan pada hari Selasa, 22 Disember, 1992, pukul 9.30 pagi dan di sebarang Mesyuarat yang ditangguhkan seperti berikut:-

Resolusi		Sokong	Tolak
Meluluskan Laporan Pengarah dan Penyata Kira-kira Bagi Tahun Berakhir 31 Ogos, 1992	**Resolusi 1**		
Pengisytiharan Dividen	**Resolusi 2**		
Pembayaran Elaun dan Imbuhan Pengarah-Pengarah	**Resolusi 3**		
Perlantikan semula Pengarah-Pengarah:-			
(a) Dato' Hanifah bin Noordin	**Resolusi 4**		
(b) Dato Chan Keong Hon	**Resolusi 5**		
Perlantikan semula Juruaudit Syarikat	**Resolusi 6**		
Urusan Khas :-			
(1) Tawaran Saham Di bawah ESOS Kepada			
(a) Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope	**Resolusi 7**		
(b) Dato' Mohamed Ariffin bin Abdul Rahman	**Resolusi 8**		
(2) Pindaan Kepada Tataurusan Syarikat	**Resolusi 9**		

(Sila tanda dengan"X" dalam ruang yang sesuai di sebelah tiap-tiap Resolusi tentang bagaimana anda hendak proksi anda mengundi. Jika sebarang petunjuk tidak diberi, borang ini akan dianggapkan memberi kuasa kepada proksi mengundi mengikut pertimbangannya).

Bertarikh _____ hb _____ 1992

Tandatangan Pemegang Saham atau Meterai

Jumlah Saham	

NOTA :

1. Seseorang ahli yang berhak menghadiri dan mengundi dalam Mesyuarat Syarikat berhak melantik satu atau dua orang proksi untuk menghadiri dan mengundi bagi pihaknya. Proksi ini tidak semestinya seorang ahli Syarikat.
2. Suratcara melantik proksi atau proksi-proksi hendaklah disampaikan kepada pejabat berdaftar Syarikat di 129, Jalan Bangsar, 59200 Kuala Lumpur tidak kurang dari 24 jam sebelum waktu yang ditetapkan untuk Mesyuarat.
3. Jika seorang ahli melantik dua orang proksi, perlantikan itu tidak sah melainkan peratus pegangan yang diwakili oleh setiap proksi itu ditetapkan.
4. Suratcara melantik proksi atau proksi-proksi hendaklah ditandatangani oleh sipelantik atau dimeterai oleh peguamcaranya. Jikalau suratcara perlantikan proksi atau proksi-proksi diuruskan oleh sebuah perbadanan, surat ini hendaklah dimeterai atau ditandatangani oleh seorang pegawai atau peguamcara yang diberi kuasa.
5. Sebuah perbadanan yang menjadi ahli, boleh memberi kuasa melalui resolusi pengarah-pengarahnya atau lain-lain badan berkuasa, kepada seseorang yang difikirkan sesuai untuk bertindak sebagai wakilnya dalam Mesyuarat ini mengikut Seksyen 147 Akta Syarikat, 1965.

Setem

Setiausaha Syarikat
Tenaga Nasional Berhad
Ibu Pejabat
129, Jalan Bangsar
59200 Kuala Lumpur

PROXY FORM

ILSAS RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL

TENAGA NASIONAL BERHAD

I/We, _____

of _____

being a Member/Members of Tenaga Nasional Berhad, hereby appoint

_____

of _____

or failing him/her _____

of _____

as my/our proxy, to vote for me/us and on my/our behalf at the Second Annual General Meeting of the Company, to be held on Tuesday, 22 December, 1992 at 9.30 am and at any adjournment thereof in the manner indicated below:-

Resolutions		For	Against
Adoption of Directors' Report and Accounts for the year ended 31 August, 1992	**Resolution 1**		
Declaration of Dividend	**Resolution 2**		
Payment of Directors' Fees and Remuneration	**Resolution 3**		
Re-election of Directors:-			
(a) Dato' Hanifah bin Noordin	**Resolution 4**		
(b) Dato Chan Keong Hon	**Resolution 5**		
Re-appointment of Company's Auditors	**Resolution 6**		
Special Business:			
(1) Offer of Shares Pursuant to ESOS to:-			
(a) Tan Sri Dato' Haji (Dr) Ani bin Arope	**Resolution 7**		
(b) Dato' Mohamed Ariffin bin Abdul Rahman	**Resolution 8**		
(2) Amendment to Company's Articles of Association	**Resolution 9**		

(Please indicate with an "X" in the appropriate box against each Resolution how you wish your proxy to vote. If no instruction is given this form will be taken to authorise the proxy to vote at his/her discretion).

Dated this _____ day of _____ 1992.

Signature of Shareholder or Common Seal

Number of Shares held	

NOTES :

1. A member entitled to attend and vote at a Meeting of the Company is entitled to appoint one or two proxies to attend and vote in his stead. A proxy need not be a member of the Company.
2. The instrument appointing a proxy or proxies must be deposited at the Company's registered office at 129, Jalan Bangsar, 59200 Kuala Lumpur not less than 24 hours before the time set for the Meeting.
3. Where a member appoints two proxies, the appointments shall be invalid unless the percentage of the holding to be represented by each proxy is specified.
4. The instrument appointing a proxy or proxies must be under the hand of the appointor or of his attorney duly authorised in writing. Where the instrument appointing a proxy or proxies is executed by a corporation, it must be executed either under its seal or under the hand of any officer or attorney duly authorised.
5. A corporation which is a member, may authorise by resolution of its directors or other governing body such person as it thinks fit to act as its representative at the Meeting, in accordance with Section 147 of the Companies Act 1965.

24066

TARIKH DIPULANGKAN

(DATE DUE)

Stamp

TNB
HD
9685
.L36
1992

IKATAN LIBRARY

0000000028689

24066

IKATAN RESOURCE CENTRE
TENAGA NASIONAL BERHAD
JALAN SERDANG
43009 KAJANG
SELANGOR DARUL EHSAN

ACTION WILL BE TAKEN AGAINST ANY STAFF WHO UNDERLINES WORDS, MAKES NOTES IN THE MARGINS OR DISFIGURES OR DAMAGES BOOKS IN ANY WAY.

UNIVERSITI TENAGA NASIONAL

http://library.uniten.edu.my

Design & Layout
By
Ghazalie, Rafeah, Ali & Associates Sdn Bhd
Kuala Lumpur, Malaysia