



**PUSAT PENGAJIAN KEJURUTERAAN MEKANIK
KAMPUS KEJURUTERAAN, UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

No. Sebutarga	: SH2/20/PR/PMEKANIK/P/00039
Nama Sebutarga	: Membekal, Menghantar, Memasang Dan Komisen COMBUSTION MEASUREMENT AND DAQ SYSTEM Ke Pusat Pengajian Kejuruteraan Mekanik, Universiti Sains Malaysia, Kampus Kejuruteraan, Nibong Tebal, Pulau Pinang.
Tarikh Tutup	: 18HB JUN 2020 (hingga jam 12:00 pm)
Tempat	: Peti Sebutarga Aras 2, Pejabat Am Pusat Pengajian Kejuruteraan Mekanik Kampus Kejuruteraan, USM
Jenis Sebutarga	: Bumiputera dan Bukan Bumiputera
Kelayakan	:
Tarikh Pelawa	: 11HB JUN 2020
<p>Sebutarga hendaklah dimasukkan ke dalam sampul surat berlakri dan ditulis sebelah atas kiri sampul nombor rujukan sebutarga dan dimasukkan sendiri ke dalam peti tawaran Pusat Pengajian Kejuruteraan Mekanik, Kampus Kejuruteraan, Universiti Sains Malaysia sebelum tarikh tutup sebutarga.</p>	



**BORANG SEBUTHARGA
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**SEBUTHARGA BAGI BEKALAN
BARANG-BARANG / PERKHIDMATAN :-**

Bila menjawab, sila nyatakan nombor ini:

No. Sebutharga : **SH2/20/PR/PMEKANIK/P/00039**

**MEMBEKAL, MENGHANTAR,
MEMASANG DAN KOMISYEN
"COMBUSTION MEASUREMENT AND
DAQ SYSTEM" KE PUSAT
PENGAJIAN KEJURUTERAAN
MEKANIK, KAMPUS
KEJURUTERAAN, UNIVERSITI SAINS
MALAYSIA**

Pelawaan sebutharga dikeluarkan oleh: -

Pusat Pengajian Kejuruteraan Mekanik,
Kampus Kejuruteraan,
Universiti Sains Malaysia,
14300 Nibong Tebal,
Seberang Perai Selatan,
Pulau Pinang.

Tarikh : **11HB JUN 2020**

1. Sila beri sebutharga bagi bekalan barang-barang/perkhidmatan yang disenaraikan di bawah tertakluk kepada had-had dan syarat-syarat yang ditetapkan.
2. Syarat-syarat serahan :

3. Tarikh Bekalan/Perkhidmatan Dikehendaki Diserahkan/Disempurnakan:

4. Sebutharga mestilah sampai ke alamat di atas tidak lewat jam **12.00 tengah hari** pada **18HB JUN 2020** dan hendaklah sah selama **60 hari** selepas itu.
5. Sebutharga mestilah dimasukkan dalam suatu sampul surat berlakri yang ditanda
"SULIT" - SEBUTHARGA NOMBOR : SH2/20/PR/PMEKANIK/P/00039
6. Syarat kelayakan :

Tandatangan: _____

Jawatan :

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
KETERANGAN MENGENAI PENYEBUTHARGA

Setiap penyebutharga dikehendaki mengisi borang ini dengan lengkap untuk dipertimbangkan.

1. **NAMA PENYEBUTHARGA :**

.....

2. **STATUS :** (Nyatakan sama ada Pembuat/ Pengedar/Pengedar Tunggal/ Ejen Tunggal)

.....

3. **ALAMAT PERNIAGAAN :**

.....
.....

4. **NOMBOR TELEFON :**

.....

5. **TARIKH SYARIKAT
DITUBUHKAN :**

.....

6. **TARAF SYARIKAT :** (Bumiputra/Bukan Bumiputra. Jika Bumiputra - sila lampirkan surat pengesahan daripada pihak yang berkenaan) :

.....

7. **JENIS PENDAFTARAN PERNIAGAAN :** (Nyatakan sama ada Kepunyaan Tunggal / Perkongsian / Syarikat Sendirian Berhad)

.....

(Sila sertakan salinan Surat Pendaftaran Syarikat daripada Pendaftar Perniagaan bagi Kepunyaan Tunggal/Perkongsian dan satu naskah "Memorandum and Article of Association" bagi Syarikat Sendirian Berhad)

8. **BUTIR BUTIR MENGENAI SYARIKAT**

(i) Jika Perkongsian, nyatakan:

Nama Ahli Perkongsian

Kerakyatan

(a)

(b)

(c)

(d)

(ii) Jika Syarikat Sendirian Berhad, nyatakan

Modal:

(a) Modal yang dibenarkan:

(b) Modal yang dibayar:

(iii) Jika bukan Syarikat Sendirian Berhad, nyatakan;

Modal:

BUTIR-BUTIR PEMEGANGAN SYER:

Jumlah Syer	Nama	Jawatan	Kerakyatan
--------------------	-------------	----------------	-------------------

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

(Sila sertakan surat daripada *Company Secretary* yang mengesahkan mengenai modal yang dibenarkan dan yang dibayar serta pemegangan syer).

9. **KAKITANGAN PENGURUSAN** : (Gunakan kertas lampiran jika ruangan ini tidak mencukupi).

<u>Nama</u>	<u>Jawatan</u>	<u>Tempoh Memegang</u>	<u>Pengalaman</u>	<u>Jawatan</u>
--------------------	-----------------------	-------------------------------	--------------------------	-----------------------

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

(f)

10. **PEKERJA-PEKERJA** : (Gunakan kertas lampiran jika ruangan ini tidak mencukupi)

<u>Nama</u>	<u>Jawatan</u>	<u>Tempoh Memegang Jawatan</u>
--------------------	-----------------------	---------------------------------------

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

(f)

Beri peratus pembahagian pekerja dari segi kaum:-

- (1) Warganegara :.....%
- (a) Melayu :.....%
- (b) Cina :.....%
- (c) India :.....%
- Bukan Warganegara :.....%

11. **BUATAN DALAM MALAYSIA** : (a) Sebutkan sama ada barang-barang yang hendak dibekalkan itu dibuat dalam Malaysia.
(b) Jika barang dibuat dalam Malaysia sebutkan peratus nilai bahagian barang yang dibuat dalam Malaysia
12. **KONTRAK DENGAN KERAJAAN PADA MASA LALU** : Jika pernah mengikat kontrak Kerajaan dengan mana-mana Jabatan Kerajaan nyatakan sama ada firma tuan pernah mengalami penggantungan atau penamatan kontrak dalam perjalanan kontrak dengan kerajaan oleh kerana pelanggaran syarat-syarat kontrak
13. **PENGALAMAN** : Beri butiran mengenai pengalaman tuan dalam tuan dalam pelawaan tender /sebutharga membekalkan barang-barang dalam pelawaan tender /sebutharga ini kepada Kerajaan dalam tempoh sepuluh tahun yang akhir. Nyatakan jumlah kontrak yang diikat
14. **LAIN-LAIN KETERANGAN:**

Saya perakui bahawa segala keterangan di atas adalah benar.

Tandatangan : _____
: _____
Nama : _____
: _____
Cop Penyebutharga : _____
: _____
Tarikh : _____

SYARAT-SYARAT AM

Tertakluk kepada apa-apa syarat khas yang ditetapkan di lain-lain tempat dalam pelawaan ini, syarat-syarat am berikut hendaklah dipakai melainkan setakat mana syarat-syarat itu boleh ditolak secara tertentu atau diubah oleh penyebutharga.

1. Keadaan Barang-barang

Semua barang-barang yang dibekalkan mestilah barang-barang keluaran semasa baru, tulin serta belum digunakan kecuali bagi tujuan ujian mutu kilang pembuat (static running).

2. Diskaun:

Tiap-tiap diskaun termasuk diskaun-diskaun perniagaan, tunai dan bayaran cepat yang diberi atas harga, mestilah ditunjukkan.

3. Bekalan Sebahagian:

Sebutharga boleh disampaikan bagi satu-satu benda atau bagi sebahagian kuantiti benda-benda itu.

4. Barang-Barang Sama nilai:

Sebutharga boleh disampaikan bagi barang-barang samanilai yang sesuai dengan syarat butir-butir penuh diberi.

5. Setujuterima:

(i) Sebutharga terendah atau mana-mana sebutharga tidaklah semestinya disetujuterima.

(ii) Tiap-tiap satu butiran akan ditimbang sebagai satu sebutharga yang berasingan.

6. Pemeriksaan.

- (i) Universiti Sains Malaysia adalah berhak mengarahkan barang-barang itu diperiksa atau diuji oleh seseorang pegawai yang dilantik semasa ianya dibuat atau pada bila-bila masa yang lain sebelum diserahkan.
- (ii) Penjual hendaklah memberi kemudahan pemeriksaan atau pengujian apabila dikehendaki.

7. Perakuan Mematuhi Penentuan:

Penyebutharga hendaklah pada tiap-tiap penyerahan barang-barang memberi satu perakuan bertulis bahawa kualiti barang-barang yang dihantar itu tidak kurang daripada kualiti/ccontoh sepeerti yang dipersetujui.

8. Penolakan:

- (i)
Barang-barang yang kualitinya rendah ataupun yang berlainan dari yang disetujuterima dalam sebutharga boleh ditolak.
- (ii)
Apabila diminta penjual hendaklah memindahkan barang-barang yang ditolak itu atas risiko dan perbelanjaannya sendiri dan ia hendaklah membayar balik kepada Universiti Sains Malaysia segala perbelanjaan yang telah dilakukan atas barang yang ditolak.
- (iii)
Fasal kecil (i) dan (ii) di atas, adalah tanpa menyentuh apa-apa hak terhadap gantirosak kerana melanggar kontrak.

9. Pengiklanan:

Iklan-iklan mengenai setujuterimaan terhadap mana-mana sebutharga tidak boleh disiarkan di dalam sebarang akhbar, majalah atau lain-lain pengiklanan tanpa kelulusan bertulis Universiti Sains Malaysia.

10. Tafsiran:

Sebutharga ini dan apa-apa kontrak yang timbul daripadanya hendaklah ditafsirkan mengikut dan tertakluk kepada undang-undang Malaysia dan penjual bersetuju patuh kepada bidang kuasa eksklusif mahkamah-mahkamah Malaysia dalam apa-apa jenis pertikaian atau perselisihan yang mungkin timbul mengenai sebutharga ini atau apa-apa kontrak yang timbul daripadanya.

11. Insurans:

Tiada apa-apa insurans atau barang-barang dalam perjalanan dari negeri pembekal atau dalam Malaysia boleh dimasukkan dalam sebutharga.

(INGATAN:

Syarat-syarat No. 1 hingga 11 di atas adalah diterimapakai bagi semua sebutharga).

BARANG-BARANG EX-STOCK ATAU BARANG-BARANG KELUARAN MALAYSIA

12. Cukai:

Melainkan jika ditunjukkan berasing, harga hendaklah diertikan sebagai termasuk cukai jika berkenaan.

13. Pembungkusan:

(i) Melainkan jika ditunjukkan berasingan, harga hendaklah diertikan sebagai termasuk belanja pembungkusan dan membungkus.

(ii) Apa-apa kehilangan atau kerosakan akibat pembungkus atau pembungkusan yang tidak cukup atau cacat, hendaklah diganti oleh penjual.

14. Pengenalan:

Jika berkenaan, nama pembuat, jenama, nombor perniagaan atau nombor katalog dan negeri atau tempat asal barang-barang itu hendaklah ditunjukkan.

BARANG-BARANG YANG DIINDEN DARI LUAR MALAYSIA

15. Cukai:

Harga hendaklah diertikan sebagai termasuk semua cukai. Jenis-jenis cukai hendaklah ditunjukkan berasingan dalam sebutharga.

16. Matawang:

Sebutharga hendaklah dinyatakan dalam Ringgit Malaysia.

17. Punca Bekalan:

Jika barang-barang tidak dibeli terus dari pengilang, sebutharga mestilah menyatakan nama dan alamat tempat beli yang melaluinya barang-barang itu akan dibeli.

18. Pembungkusan:

- (i) Barang-barang hendaklah dibungkus dengan sesuai untuk dieksport ke Malaysia melainkan jika mengikut kelaziman perdagangan barang-barang itu dieksport dengan tidak dibungkus.
- (ii) Melainkan jika ditunjukkan berasingan, harga hendaklah diertikan sebagai termasuk belanja pembungkus dan membungkus.
- (iii) Apa-apa kehilangan atau kerosakan akibat dari pembungkus atau pembungkus yang tidak cukup atau cacat hendaklah diganti oleh penjual.

19. Hak Universiti Sains Malaysia

19.1 Bagj hal barang-barang yang terlewat diserahkan oleh penyebutharga, Universiti boleh samada:

19.1.1 Menamatkan perjanjian ini.

19.1.2 Membatalkan/menolak pesanan barang-barang yang dipesan daripada penyebutharga dan membeli barang-barang yang dikehendaki itu daripada punca-punca lain. Jika kos memperolehi barang-barang itu daripada punca-punca lain melebihi harga dalam perjanjian itu, penyebutharga boleh dikenakan membayar amaun yang lebih itu sebagai pampasan Universiti; atau

19.1.3 Menerima barang itu dan penyebutharga dikenakan membayar sebagai "Liquidated Damages" satu amaun bersamaan dengan 0.25% sehari sehingga 25% atas nilai barang-barang yang lewat dibekalkan atau perkhidmatan yang lewat untuk setiap hari yang lewat tertakluk kepada had maksima selama 100 hari sehingga tarikh bekalan sebenar.

20. Kontrak:

Penyebutharga yang berjaya membekal barang-barang atau perkhidmatan dikehendaki menandatangani kontrak dengan Universiti Sains Malaysia. Kontrak akan ditandatangani untuk bekalan atau perkhidmatan yang bernilai melebihi RM200,000.00.

21. Duti Setem

Apa-apa duti setem yang harus dibayar berkenaan dengan perjanjian akan ditanggung oleh penyebutharga sendiri.

22. Tempoh Bekalan:

(i) Untuk barang-barang ex-stok - dalam masa 14 hari dari tarikh borang pesanan Universiti Sains Malaysia.

(ii) Untuk barang-barang yang diinden dari luar Malaysia. Dalam jangka masa yang ditentukan oleh penyebutharga sendiri dalam borang sebutharga.

23. Sebutharga yang dihantar melalui perkhidmatan courier/pos laju perlu dimasukkan sendiri ke dalam peti sebutharga oleh wakil daripada syarikat perkhidmatan berkenaan. Pihak Universiti tidak akan menandatangani sebarang dokumen penerimaan sebutharga. Pihak Universiti juga tidak bertanggungjawab ke atas kelewatan/kehilangan dokumen sebutharga yang dihantar melalui perkhidmatan courier/pos laju/pos/pos berdaftar yang tidak dimasukkan ke dalam peti sebutharga/tender.

24. Borang sebutharga ini dikemukakan di dalam dua (2) salinan. Penyebutharga diminta mengisi dan mengemback kedua-dua salinan kepada pihak Universiti.

25. Semua alatan yang dibekal mestilah dicat dengan cat yang tidak mudah tanggal dengan perkataan "Hak Universiti Sains Malaysia".

26. Dalam keadaan di mana sesuatu penyebutharga membekal/menghantar alatan yang disenaraikan di bawah Akta Pelesenan Tenaga Atom 1984, adalah menjadi tanggungjawab sepenuhnya penyebutharga tersebut untuk memastikan yang ia mempunyai lesen yang sah untuk mengimport atau mengendalikan alatan-alatan yang mengandungi bahan-bahan radioaktif, bahan-bahan nuclear, ("prescribed substances and irradiating apparatus").

Pihak Universiti tidak akan bertanggungjawab di atas sebarang kelewatan jika bahan atau alatan berkenaan ditahan oleh pihak berkuasa di bawah akta ini, semasa kemasukannya.



**TO SUPPLY, DELIVER, INSTALL AND COMMISSIONING “COMBUSTION MEASUREMENT AND DAQ SYSTEM”
TO SCHOOL OF MECHANICAL ENGINEERING, ENGINEERING CAMPUS
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
TECHNICAL SPECIFICATION SCHEDULE**

QUOTATION NO : SH2/20/PR/PMEKANIK/P/00039

No.	Item Code No.	Description of Items	Quantity	Brand and Model No.	Country of Manufacturer	Delivery Period	PRICE C.I.F EXCLUSIVE OF CUSTOM DUTIES AND ALL OTHER TAXES		CUSTOM DUTIES AND ALL OTHER TAXES ONLY	PROCE C.I.F. INCLUSIVE OF CUSTOM DUTIES AND ALL OTHER TAXES	
							Unit Cost	Unit Cost			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8) (RM)	(9) (RM)	(10)	(11)	(12)
							Total :				

Note : Supplier must complete this form in two copies and submit both to Bursary.

.....
Signature and Chop of Contractor



**TO SUPPLY, DELIVER, INSTALL AND COMMISSIONING "COMBUSTION MEASUREMENT AND DAQ SYSTEM" TO SCHOOL
MECHANICAL ENGINEERING, ENGINEERING CAMPUS, UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
TECHNICAL SPECIFICATION SCHEDULE**

Quotation No. :

Tax Code :

ITEM NO.	UNIVERSITY'S DESCRIPTION	QUANTITY	BIDDER'S SPECIFICATION (Please Write Your Specification In This Column)	TECHNICAL EVALUATION (For Official Use Only)
	<p>A. ITEM</p> <p>Combustion Measurement and DAQ System</p> <p>B. DESCRIPTION</p> <p>The tenderer is required to supply data acquisition system to accommodate high-quality measurements of combustion pressure signal</p> <p>C. ESSENTIAL FEATURES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DAQ chassis connected with personal computer as a data acquisition system that is responsible for communicating module measurements to a computer system 2. Modules that are responsible for measurement and connecting sensor to data acquisition system. 3. Connecting adapters and cables for connection between chassis, modules and sensors <p>D. TECHNICAL SPECIFICATION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data acquisition chassis with 8-slot Ethernet for 8 input modules and come with data processing device <ul style="list-style-type: none"> - Ethernet hi-speed bus connector - Operating temperature range -20°C to 55 °C - Power requirement 9 to 30 V, class I power source - Data processing device connect via Ethernet connection - Must be programmable with NI-DAQmx driver 2. Six channels digital input module, d-SUB connector <ul style="list-style-type: none"> - Support up to 1 MHz digital signal or higher - Support counter, triggering and synchronization - Support differential or single-ended input type - Operating temperature range -40°C to 70 °C - Digital logic level input voltage range 300 mV to 24V for differential and 2V to 24V for single-ended - Input delay time 500 ns maximum or better 	1 SET		

- Power requirement 5 to 30 VDC maximum
- Must be programmable with NI-DAQmx driver
- Hardware is modular and interchangeable

3. Four channels differential analog input module, BNC connector
- Maximum sample rate 1 MS/s per Ch and with simultaneous analog-to-digital converters (ADCs) or higher
 - Analog input resolution of 16 bits or higher
 - Analog input voltage range -10V to 10V
 - Operating temperature range -40°C to 70 °C
 - Must be programmable with NI-DAQmx driver
 - Hardware is modular and interchangeable

4. Eight channels bidirectional digital module, d-SUB connector
- Support counter/ timers and pulse generation
 - Support 5V/ TTL digital logic signal level and single-ended input/ output type
 - Operating temperature range -40°C to 70 °C
 - Maximum signal switching frequency per channel of 9 MHz and 5 MHz for input and output, respectively, for 8 channels operation
 - Maximum sample update rate 100 ns or better
 - Must be programmable with NI-DAQmx driver
 - Hardware is modular and interchangeable

5. Sixteen channels DAQ USB device
- Maximum sample rate 250 kS/s or higher
 - Number of analog input channels for differential and single-ended is 8 and 16, respectively
 - Analog input ADC resolution of 16 bits or higher
 - Analog input FIFO 4,095 samples or higher
 - Analog input voltage range -10V to 10V
 - At least four digital output channels or more
 - At least four digital input channels or more
 - At least two counter/ timer with 32-bit or higher
 - Counter measurements of edge counting, pulse, semi-period, period, two-edge separation
 - Support X1, X2, X4 quadrature encoding with Channel Z reloading; two-pulse encoding
 - Must be programmable with NI-DAQmx driver

E. ESSENTIAL COMPONENTS & ACCESSORIES

1. Data acquisition chassis
2. Input modules
3. AC Power Cord for DAQ Chassis
4. Adapter and cable connectors for connecting sensors, modules and chassis

F. STANDARD REQUIREMENTS AND INSTRUCTIONS

Power requirement:

- i. The equipment supplied must be brand new with proper serial number to prove it and must not be a used or a reconditioned instrument.
- ii. The equipment must be fully installed and made fully functioning at site.
- iii. The equipment supplied must be warranted against manufacturing defects for at least 12 months from the date of commissioning.

	<ul style="list-style-type: none"> iv. Free preventive maintenance services every 6 months during the warranty period. v. The supplier has to give information regarding their servicing capabilities / after sales service for the equipment quoted. vi. Quotation that does not quote prices exclusive of tax will not be considered. vii. All installation/ training charges must be borne by the supplier. 			
--	--	--	--	--

ITEM NO.	UNIVERSITY'S DESCRIPTION	QUANTITY	BIDDER'S SPECIFICATION (Please Write Your Specification In This Column)	TECHNICAL EVALUATION (For Official Use Only)
	<p><u>Documentation</u> At least two copies of the following documents in English must be provided:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Service and Operating Manual ii. Technical Manual iii. Maintenance instructions, part list and recommended spare part list <p><u>Training</u></p> <ul style="list-style-type: none"> i. On site training must be provided ii. The training must include theory, application and troubleshooting aspects iii. Functioning and maintenance of the machine iv. Safety of the machine v. Assembly on site vi. Schematic interpretation 			

Nota: Sila ambil maklum bahawa butiran dalam dokumen pelawaan hendaklah disesuaikan mengikut keperluan PTJ.