

SPESIFIKASI TEKNIS
BELANJA PEMELIHARAAN PERALATAN DAN MESIN BERUPA
PEMELIHARAAN LIGHT DETECTION AND RANGING (LIDAR)
AEROSOL
TAHUN 2023



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI ZAINUDDIN ABDUL MADJID
LOMBOK

DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS PENGADAAN BARANG/JASA LAINNYA

PAKET PENGADAAN	PEMELIHARAAN LIGHT DETECTION AND RANGING (LIDAR) AEROSOL
PPK	Anggi Dewita S.Tr
ID RUP	43847088

SPESIFIKASI FUNGSI UMUM

Light Detection and Ranging (LIDAR) Cuaca adalah seperangkat alat yang digunakan untuk mengamati aerosol secara 3 dimensi, salah satunya yaitu debu vulkanik Gunung. Jenis LIDAR Cuaca yang digunakan saat ini yaitu LIDAR Aerosol Depolarisasi Raman Scanning 3D. LIDAR yang dimaksud pada kegiatan ini adalah LIDAR yang dipasang Stasiun Meteorologi Kelas II Bandara Internasional Lombok. LIDAR dan System yang digunakan produk dari Raymetrics.



RUANG LINGKUP KEGIATAN

Ruang lingkup pekerjaan meliputi :

1. Jasa Pemeliharaan LIDAR Aerosol VA
2. Pengadaan Suku Cadang

SPESIFIKASI PEKERJAAN

1. Memenuhi spesifikasi suku cadang yaitu:

- 1) FlashLamp
- 2) Water Cartridge
- 3) Schrader Valve
- 4) Water Cooling
- 5) Mirroring License
- 6) Azimuth Card
- 7) Scanning Motor Driven Card
- 8). Tabung Nitrogen
- 9) Kabel data lidar head

2. Penyedia harus menyusun Service Report dan Berita Acara Pelaksanaan Pekerjaan yang ditandatangani oleh:

- a. Tenaga Teknisi dari Kontraktor
- b. Kepala Stasiun Meteorologi setempat.

3. Laporan kegiatan pekerjaan sesuai dengan Bill of Quantity (BoQ) dibuat terpisah.

- a. Penjelasan kegiatan pemeliharaan secara detail, foto-foto
- b. Rekomendasi dari teknisi expert maupun teknisi lokal serta Dokumentasi

Bill of Quantity

No	Pekerjaan	Vol
1	Perawatan yang dilakukan	
1.a	<i>Pembersihan kabel data</i>	1 Lot
1.b	Pembersihan casing alat dari debu, kotoran menggunakan kanebo dan optic tissue.	1 Lot
1.c	<i>Mengganti webbing sling</i>	1 Lot
1.d	<i>Leveling bolt</i>	1 Lot
1.f	<i>Mengganti Azimuth card</i>	1 Lot
1.g	<i>Mengganti motor driver card menggunakan spare part yang telah tersedia, termasuk grease, dll</i>	1 Lot
1.i	<i>Pembersihan lampu OBS</i>	1 Lot
1.j	<i>Pengecatan tower lidar</i>	1 Lot
1.k	<i>Demobilisasi dan mobilisasi tim teknis, tools dan kit</i>	1 Lot
2	Penyediaan Spare Part	
2.a	Flashlamp	2 pcs
2.b	Water cartridge	2 pcs
2.c	Schrader valve	1 pc
2.d	Water cooling	3 btl
2.e	Mirroring license	1 thn
2.f	Azimuth card	1 pc
2.g	Scanning Motor Driver card	2 pcs
2.h	Tabung nitrogen	1 pcs
2.i	Kabel data lidar head	1 pcs

SPESIFIKASI WAKTU

Waktu pelaksanaan pekerjaan	160 Hari kalender
Lokasi kedatangan Barang/Alat/ Pemeliharaan	Lombok , tepatnya di UPT BMKG Stasiun Meteorologi Zainuddin Abdul madjid

SPESIFIKASI PELAYANAN

Tingkat pelayanan barang/jasa

PERSYARATAN TEKNIS

- 1) Teknisi lokal minimal Diploma (D3) jurusan elektronika/listrik/komunikasi/jaringan minimal **1 orang**, dibuktikan dengan **ijazah** dan memiliki pengalaman dalam pemeliharaan sistem LIDAR aerosol Raymetrics dibuktikan dengan **sertifikat** pemasangan dan pemeliharaan,
- 2) Penyedia mempunyai surat dukungan dari agen local peralatan Lidar Raymectrics dibuktikan dengan LOA dari pabrikan.
- 4) Surat pernyataan dari agent local dan penyedia akan menyediakan spare part sesuai dengan rekomendasi pabrikan.

Dalam pelaksanaan pekerjaan sesuai kontrak pada tahun berjalan, teknisi local yang melaksanakan pekerjaan harus sama atau masuk dalam daftar teknisi yang ada dalam penawaran ketika proses pengadaan. Dalam hal ini calon penyedia harus melampirkan surat pernyataan jaminan kesanggupan untuk memperkerjakan teknisinya sesuai dengan yang ada dalam penawaran.

Pekerjaan pemeliharaan meliputi :

A. PEMELIHARAAN DI SITE LIDAR Aerosol VA

Teknisi dan tim pendukung mengunjungi lokasi sebanyak 1 (satu) kali kunjungan dimana lamanya kunjungan dilaksanakan sampai semua pekerjaan pemeliharaan sesuai BoQ terlaksana semua tanpa ada batasan hari kerja.

Komponen yang dilakukan pemeliharaan adalah:

- A.1. *Pembersihan kable data*
- A.2. Pembersihan casing alat dari debu, kotoran menggunakan kanebo dan optic tissue.
- A.3. Mengganti webbing sling
- A.4. Leveling bolt
- A.5. *Mengganti Azimuth card*
- A.6. *Mengganti motor driver card, termasuk grease, dll*
- A.7. Pembersihan lampu OBS
- A.8. Pengecatan tower lidar
- A.9. Demobilisasi dan mobilisasi, tools dan kit

Jika dalam pemeliharaan LIDAR ditemukan komponen/suku cadang yang mulai berkurang fungsinya, maka harus dilaporkan untuk dapat menjadi rekomendasi untuk diperbaiki pada kegiatan pemeliharaan selanjutnya.

B. PENYEDIAAN SUKU CADANG

Pada bagian pengadaan suku cadang pemeliharaan LIDAR ini terdapat pembelian suku cadang, suku cadang pengganti yang harus compatible dengan sistem LIDAR yang sudah terpasang yaitu;

- B.1. Flashlamp*
- B.2. Water cartridge*
- B.3. Schrader valve*
- B.4. Water cooling*
- B.5. Mirroring license*
- B.6. Azimuth Board*
- B.7. Motor Driver board*
- B.8. Tabung nitrogen*
- B.9 Kabel data lidar head*

Spesifikasi suku cadang yang dimaksud ada pada bagian bawah. Ketentuan yang harus dipenuhi dalam penawaran suku cadang ini adalah sebagai berikut;

- 1) Suku Cadang yang diadakan harus dalam keadaan baru dan kompatibel dengan peralatan yang ada.
- 2) Suku Cadang yang diadakan mempunyai surat Kompatible dari Agen lokal saat serah terima.
- 2) Garansi yang dicantumkan harus sesuai dengan yang ada dalam spesifikasi teknis barang pada penjelasan bagian bawah.
- 3) Dalam melakukan penawaran, calon penyedia harus dapat menunjukkan: 1) Surat pernyataan Kompatible dari agent local, 2) brosur barang sesuai dengan spesifikasi yang dipersyaratkan, 3) surat garansi purna jual (layak operasi) selama 1 (satu) tahun sejak pekerjaan diserahkan.
- 4) Dalam hal apabila suku cadang yang dipersyaratkan dalam spesifikasi teknis sudah kedaluarsa dan atau sudah tidak diproduksi lagi, maka suku cadang penggantinya harus yang kompatibel dengan alat, speknya minimal sama atau lebih tinggi dari yang dipersyaratkan, dan ada surat keterangan dari pabrikan bahwa suku cadang yang tersedia memang benar-benar sudah tidak diproduksi lagi.

Pelatihan dan Bantuan Teknis dari Penyedia Barang/Jasa	Tidak diperlukan

SPESIFIKASI TEKNIS

1. Flashlamp	Laser energy : 30 mJ pulde at 355nm Repetition rate : 20 Hz Beam expansion : X10 Laser class : IV(within enclosure) FOV : 0,25-3 rad FWHM wide Pit : ~0.5 nm per wave length Eye safe : YES
2. Water Cartridge	- De-Ionizeng cartridge mainain coolant conductivity at 1.0μ S m-1 (resistivity 1.0MΩm) - DI Cartridge Containt a filter Particle - Cooling flow of 2.2 CPLM, Minimum with a pressure drop +/- 10%
3. Schreder Valve	Special valve gas Purging laser head valve
4. Aqua Cooling	Water destilated compatible with lidar
5. Software mirroring license	Remote Control - Installation as system service possible at no additional costs, thereby allowing 24/7 access to destination computers. Example: remote server maintenance or administration - Transfer of special keys (e.g. Ctrl+Alt+Del) - Synchronization of clipboard - Supports UAC (user account control) Meetings / Presentations - Schedule and organize meetings - Integration of the meeting dates into Outlook - Send invitations with corresponding session data via your email client - easy participation - Starting meetings is possible even without participants - for optimal preparation - Meeting can be started with a click; simple and spontaneous Modules - Link the customer module (QuickSupport) with your computers & contacts list: your partners appears in your after opening the customer module, computers & contacts list and you can connect to them without exchanging ID and password. Performance - In many cases, intelligent connection enables direct and very fast point-to- point connections. - Intelligent routing via the closest server using geolocalization - Connections are even possible in slow environments (ISDN, modem) - Display quality and color depth with intelligent automatic mode Security

	- Automatically changing random passwords allow secure on-time access - Security in home banking quality (SSL): RSA public/private key exchange and AES 256-bit session encoding
6. Azimuth Card	Features : - Non-contact switching 24" minimum, 26 Awg wire leads 0.375" (9.53 mm) wide slot 0.430" (10.92 mm) deep slot Absolute Maximum Ratings (TA = 25° C unless otherwise noted) - Storage and Operating Temperature : -40° C to +80° C - Lead Soldering Temperature [1/16 inch 91.6 mm) from case for 5 sec. With soldering iron] : 240° C⁽¹⁾ Input Diode - Continues Forward Current : 50 mA - Peak Forward Current (1µs pulse width, 300 pps) : 3.0 A - Reverse Voltage : 2.0 V - Power Dissipation : 100 mW⁽²⁾ Output Phototransistor - Collector-Emitter Voltage : 30 V - Emmitter-Collector Voltage : 5.0 V - Power Dissipation : 100 mW⁽²⁾
7. Scanning Motor driver Board	- Power Supply Voltage : From 20Vdc up to 50Vdc - Phase Current : From 1Arms up to 4Arms in increments of 0.1Arms - Control Mode : Step and Direction. Start/Stop - Digital Inputs : 4 optoisolated: STEP, DIRECTION, ENABLE, BOOST Operating from 3V up to 28V at constant current Each one NPN, PNP or Line Drive compatible. - Step subdivision : Microstepping. Selectable from full step to 1/128 step - STEP Max Frequency : 300KHz - Protections, Alarms and Diagnostics : Over and under voltage, thermal, Phase Motor interrupted. Short circuit phase to phase, phase to ground, phase- supply Univocal indication for each anomaly - Connections : By terminal block
8. Tabung Nitrogen	Kapasitas min. 6 Liter
9. Kabel data Lidar head	Kabel serial DB9(RS232) 5 meter male to male pin 9

Informasi Lainnya	1. Spesifikasi teknis yang anda tawarkan harus mengikuti struktur spesifikasi teknis ini dengan table penyajian membandingkan spesifikasi teknis paket ini dengan spesifikasi teknis yang anda tawarkan, ditambahkan. 2. Melampirkan table lamanya waktu pekerjaan	
-------------------	---	--

Lombok, 20 Juli 2023
Pejabat Pembuat Komitmen

Anggi Dewita, S.Tr.
NIP.199008032010122001