



Evaluasi Dokumen Pengelolaan Bahan dan Peralatan Laboratorium

Semarang, 18 Oktober 2021

Dr. Eng. Munadi
Magang Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) 2021



1. Pendahuluan

❑ Identitas Diri:

1	Nama	:	Dr. Eng. Munadi
2	Pangkat/Gol	:	Lektor Kepala/IV-A
3	Bidang Keahlian	:	Robotika & Kontrol
4	Unit Kerja	:	Dept. Teknik Mesin Undip
5	Telp.	:	08122876574
6	Email	:	munadi@lecturer.undip.ac.id



❑ Riwayat Pendidikan:

No	Universitas/PT	Tahun	Bidang Ilmu
1	Undip	1996-2001	Perancangan
2	ITB	2005-2007	Manufaktur & Otomasi
3	University of Fukui, Japan	2008-2011	Robotic & Control

<https://mesin.ft.undip.ac.id/munadi/>

1. Pendahuluan

❑ Peserta Magang Penata Laboratorium Pendidikan (PLP) 2021

No	Nama Peserta	Nama Laboaratorium	Perguruan Tinggi Asal
1	Suwardi	Laboratorium Fisika	Universitas Bengkulu
2	Yizal Fajri	Laboratorium Elektronika	Universitas Pendidikan Indonesia
3	Dwi Setyawan	Laboratorium Instalasi Listrik Dan Tenaga	Universitas Negeri Jakarta
4	Rosyaady Mustafa	Lab. Telkom Dan Lab. Dasar Teknik Elektro	Universitas Khairun
5	Rachmat Firdaus Falka	Dasar Elektronika Dan Rangkaian Listrik	Universitas Sriwijaya
6	Hamzah Fakhroni	Laboratorium Prodi Ilmu Komunikasi	Universitas Muhammadiyah Ponorogo
7	Anizar	Konversi Energi Elektrik	Universitas Lampung
8	I Gede Siden Sudaryana	Laboratorium Elektro	Universitas Pendidikan Ganesha
9	Ketut Gunawan	Laboratorium Manufaktur	Universitas Pendidikan Ganesha
10	Asep Ahmad Ruri Irwanto	Konversi Energi Listrik Dan Tegangan Tinggi	Universitas Pendidikan Indonesia
11	Indra Setyawan	Sistem Daya Elektrik	Universitas Brawijaya
12	Fathurahman	Laboratorium Perawatan Mesin Industri	Universitas Gadjah Mada
13	Andik Setiawan	Workshop B (Assembly & Tuning) Laboratorium	Institut Teknologi Kalimantan
14	Muhadi Reza Nanda	Workshop Manufaktur	Institut Teknologi Kalimantan
15	Sigit Nurahmad	Laboratorium Jurusan Teknik Mesin	Universitas Tidar
16	Dwi Kurniawan	Laboratorium Teknik Elektro	Universitas Tidar
17	Nur Komarudin	Laboratorium Komputer	Stikes Yarsi Mataram
18	M Rusdi	Simulasi CNC CAD CAM	Universitas Tadulako

Kegiatan:

1

1. Pendahuluan

❑ Kegiatan:

Tanggal	Kegiatan	Narasumber	Fasilitator
04/11/2021	08.00-10.00 Pemaparan konsep ketidakpastian pengukuran: random dan systematic error, faktor koreksi dan bias, fishbond diagram-budget uncertainty, ketidakpastian individual, gabungan, dan diperluas, aturan pengambilan keputusan hasil pengukuran 10.00-12.00 Pemaparan konsep ketidakpastian pengukuran: random dan systematic error, faktor koreksi dan bias, fishbond diagram-budget uncertainty, ketidakpastian individual, gabungan, dan diperluas, aturan pengambilan keputusan hasil pengukuran 13.00-17.00 Tugas terstruktur mengumpulkan data primer parameter analitik ketidakpastian metode, pengolahan data dan penyusunan laporan (misal: metode pengujian dengan teknik spektrometri, kromatografi, atau titrimetri) 17.00-20.00 Pemaparan hasil tugas dan Evaluasi, revisi, finalisasi laporan hasil penentuan ketidakpastian pengukuran	Dr. Diana Nur Afifah, S.TP., M.Si Dr. Eng. Munadi, S.T., M.T.	Marissa Widiyanti, S.T., M.T.
05/11/2020	08.00-10.00 Pemaparan konsep ketidaksesuaian/penyimpangan kegiatan laboratorium: sumber dan jenis ketidaksesuaian, root cause analysis, correction, corrective action 10.00-12:00 Pemaparan konsep ketidaksesuaian/penyimpangan kegiatan laboratorium: sumber dan jenis ketidaksesuaian, root cause analysis, correction, corrective action 13.00-17.00 Tugas terstruktur mengumpulkan bukti ketidaksesuaian kegiatan laboratorium, mengidentifikasi penyebab dan menetapkan akar penyebab, menetapkan tindakan correction, corrective action, dan mengumpulkan buktinya. 17.00-20.00 Pemaparan hasil tugas dan Evaluasi, revisi, finalisasi laporan hasil identifikasi, analisis, dan action plan penyimpangan kegiatan laboratorium	Dr. Diana Nur Afifah, S.TP., M.Si Dr. Eng. Munadi, S.T., M.T.	Sulistyawati, S.KM, M.Gz

10/11/2021	Penelitian di bidang mekanik dan elektro, terutama pengembangan dan pengelolaan peralatan/bahan laboratorium *breakout room	Dr. Eng. Munadi, S.T., M.T. Munawar Agus Riyadi, S.T., M.T., Ph.D	Marissa Widiyanti, S.T., M.T.
23-24/11/2021	Konsultasi tugas karya ilmiah	Dr. Eng. Munadi, S.T., M.T. Munawar Agus Riyadi, S.T., M.T., Ph.D Ahmad Ni'matullah Al-Baarri, SPt. MP., PhD.	Marissa Widiyanti, S.T., M.T.

1. Pendahuluan

❑ Tujuan Magang PLP:

1. Meningkatkan kemampuan manajerial dan teknik PLP peserta magang mengenai **Pengelolaan Laboratorium Pendidikan** dalam menunjang pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi (pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat) dengan cara memberi kesempatan untuk mengalami secara langsung pelaksanaan kegiatan Tridharma tersebut di PT Pembina;
2. Meningkatkan kemampuan kepada PLP peserta magang untuk **Pengembangan Profesi** sesuai bidang keahlian dan kerjasama dengan mitranya di PTN Pembina;
3. Memberikan pengalaman kepada PLP peserta magang tentang **Pengembangan Kerjasama antar Lembaga** terkait persiapan PTN Pembina dalam mengadopsi dan mengadaptasi kebijakan merdeka belajar, kampus merdeka;
4. Memberi kesempatan kepada PLP peserta magang untuk melakukan **Benchmarking ke laboratorium industri**;
5. Memberi kesempatan kepada PLP memperluas wawasan sistem tatakelola laboratorium menurut standar tatakelola laboratorium internasional (ISO/IEC 17025:2017) yang telah diterapkan di Perguruan Tinggi Pembina;
6. Meningkatkan kemampuan teknis PLP dalam mengelola peralatan, bahan, metode, dan lingkungan kerja laboratorium agar laboratorium yang dikelolanya mampu menghasilkan data pengukuran yang akurat dan teliti sehingga memberi dukungan teknis yang optimal pada kegiatan tridharma perguruan tinggi.

2. Laboratorium di Teknik Mesin Undip

❑ **Lab. Pendidikan:**

- Lab. for Production Process and CNC
- Lab. for Engineering Material
- Lab. for Thermofluid
- Lab. for Computation
- Lab. for Vibration and Machine Diagnosis

❑ **Lab. Penelitian:**

- Lab. for Control System & Robotic
- Lab. for Energy Efficiency and Conservation
- Lab. For Engineering Design & Tribology



2. Laboratorium di Teknik Mesin Undip

❑ Lab. Pendidikan:

- Lab. for Production Process and CNC



- Lab. for Thermofluid



- Lab. for Engineering Material



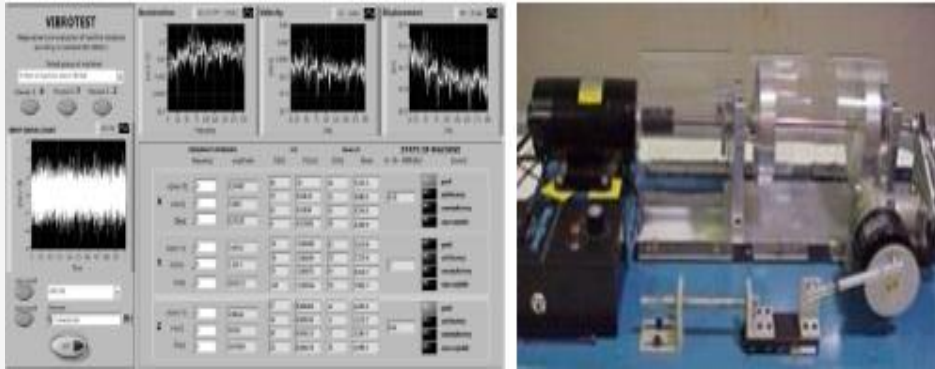
- Lab. for Computation



2. Laboratorium di Teknik Mesin Undip

❑ Lab. Pendidikan:

- Lab. for Vibration and Machine Diagnosis



❑ Lab. Penelitian:

- Lab. for Energy Efficiency and Conservation



❑ Lab. Penelitian:

- Lab. for Control System & Robotic



- Lab. For Engineering Design & Tribology



3. Pengadaan Bahan Praktikum (Bahan Habis Pakai)

- Bahan habis pakai untuk pelaksanaan praktikum mahasiswa
- Misal : kawat las, cairan pendingin mesin CNC

HARGA PERKIRAAN SENDIRI (HPS)								
PENGADAAN ALAT LABORATORIUM PAKET II FAKULTAS TEKNIK UNDIP TAHUN 2017 (TAMBAHAN ANGGARAN)								
NO	NAMA BARANG	SPESIFIKASI	TYPE	MERK	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
T MESIN								
		Untuk Praktek Performa Mesin Diesel, untuk mengenal komponen-komponen motor bakar						
3	Display thermometer	a. Merk AUTONICS		Autonics	5		4.281.250	21.406.250
		Untuk membaca temperatur real pada gas buang , udara masuk dan temperatur engine						
4	Thermocouple	a. Thermocouple type K			5		937.500	4.687.500
		b. Panjang 1,5 meter						
		Untuk mengetahui sensor panas pada titik - titik yang akan diteliti, temperatur intake, temperatur exhaust, temperatur engine						
5	Display tachometer	a. Merk AUTONICS	MP5W-4N	Autonics	3		1.875.000	5.625.000
		b. Type MP5W-4N						
		c. 7 segment LED						
		d. Dimensi W:96mm, H:48mm						
		e. Teg input 220 AC						
		f. Output indikator display						
		Untuk mengetahui putaran mesin real dari engine dan transmisi						
6	Proximity sensor	a. Type PR8-4DN	PR8-4DN		3		700.000	2.100.000
		Untuk mengetahui sensor putaran mesin						
7	Accumulator	a. Free maintenance			3		3.000.000	9.000.000
		b. 80 Ampere						
		Untuk starting engine						
								69.068.750

4. Pengadaan Peralatan Praktikum

- Umur alat lebih tua drpd Ketua Lab.
- Peralatan yang bersifat update
- Diutamakan peralatan lab. pendidikan



Nomor : QM/WM/MD/IX/1028/2018
Tanggal : 03 September 2018
Kepada : UNZIP
Up : Bpk. Munadi
Telp : 08122876574
Email : munu_096@yahoo.com
Perihal : Penawaran Harga

Dengan hormat,

Perusahaan kami bergerak dalam importir mesin-mesin industri. Berpengalaman lebih dari 10 tahun, kami selalu menjadi rekan bisnis anda yang terpercaya. Kami memberi beberapa keterangan pembelian mesin baru dan mesin bukan baru, seperti:

1. **Penyediaan dan penulisan mesin** yang tepat sesuai dengan kebutuhan
2. **Keterjaminan garansi penuh jual**
3. **Keterjaminan penyediaan suku cadang**
4. **Keterjaminan pemeliharaan mesin**, karena kami didukung oleh teknisi yang berpengalaman

Berikut kami berikan penawaran harga Mesin, yaitu :

1 UNIT VERTICAL MACHINING CENTER
Model : FMC-610(E)
Makar : FRANK PHOENIX
Made In : Taiwan
Controller : SYNTEC 21MA
Price (Exclude PPN) : Rp 985.000.000,-

• *Indent ± 3 months*

Standard accessories :

- 3,7/5,5KW/ 8000 RPM AC Servo Spindle Motor
- 'Yaskawa' AC Servo Motor/Driver With ABS, 1,8KW for X/Y Axes
- 'Yaskawa' AC Servo Motor/Driver With ABS, 2,9KW for Z Axis
- Heat Exchanger for Electrical Box
- Full Enclosure Guard
- Tool Changer (10 Pcs) (Carousel Type) with Rapid Feed Rate: 15M/Min (Max)
- Hydraulic Vice 1 Unit
- Arbor BT-40 & Pull Stud 10 Pcs
- Clamping Kit 1 Set
- ER Coller 2 Set
- Zero Setter 1 Set
- Centrifix 1 Set
- Drill Chuck & Pull Stud 2 Pcs
- End Mill Diameter 6, 8, 10, 12, 16 mm 2 Set
- Twist Drill Diameter 6, 8, 10, 12, 16 mm 2 Set
- Face Mill Cutter diameter 63mm + insert (10 Pcs) 1 Set
- Shoulder Endmill diameter 20 mm + insert (10 Pcs) 1 Set
- Water Coolant 1 Unit
- Compressor 3 HP



MODEL	FMC-610(E)	FMC-850L(G)(E)
TABLE		
Working surface	710 x 350mm (27-15/16" x 13-3/4")	850 x 500mm (33-3/4" x 19-11/16")
T-slots (size x number)	16mmx5 (5/8" x 5)	16mmx5 (5/8" x 5)
Max. table load	350 kg (772 lbs)	600 kg (1323 lbs)
TRAVEL		
Longitudinal travel (X axis)	610mm (24")	850mm (33-1/2")
Cross travel (Y axis)	350mm (13-3/8")	510mm (20")
Vertical travel (Z axis)	450mm (18-1/8")	510mm (20")
Distance from spindle end to table	100-560mm (3-15/16"-22")	140-650mm (5-1/2"-25-9/16")
Distance from spindle center to column	430mm (16-15/16")	556mm (21-7/8")



Jakarta, 25 Juli 2017

To : Departemen Teknik Mesin
Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudharto, SH, Tembalang, Semarang 50275
Indonesia

Our Ref. No : 015/KIM/SPH/VII/2017

Subject : **Quotation HAAS Mini Mill**

Dear Madam/Sir,

Refer to your enquiry to **PT. Kreasi Indonesia Makmur**, hereby we would like to enclose our proposal to you as per enclosed.



PT. KREASI INDONESIA MAKMUR
Rukan Grand Aries Niaga Blok A1 - 1N, Meruya Utara, Jakarta Barat 11620 - Indonesia
ph. +62 21 587 0362 - fax. +62 21 587 0363



CV. NUGARADA ABADI
Computer Supplies - Alat Tulis Kantor
Alat Laboratorium - Meubelair - Pakaian Jadi
Konsultan & Perdagangan Umum

Jl. Gambuh No. 7, Bandung Telp. (022) 86615053 HP. 0852 2003 8503 www.nugarada.com

Nomor : 001.01/NA/II/2018

Bandung, 3 Januari 2018

Lampiran : 1 lembar

Kepada Yth:

Perihal : Penawaran Harga

Sehubungan dengan adanya Pengadaan Barang "Dynamometer". Maka dengan ini kami dari CV NUGARADA ABADI, mengajukan penawaran untuk pengadaan tersebut. Adapun penawarannya dengan rincian barang terlampir. Dengan jumlah harga total sebesar **Rp. 978.000.000,-** (Sembilan Ratus Tujuh Puluh Delapan Juta Rupiah). Harga tersebut sudah termasuk pajak 10%.

Demikian surat penawaran ini kami buat, besar harapan kami untuk bisa bekerjasama dengan pihak bapak. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Hormat saya,
CV Nugarada Abadi



Dewi Kartiwi
Direktis

4. Pengadaan Peralatan Praktikum

■ Contoh Penawaran

TES **PT. Terminal Elektronik Sekawan**
Instrument, Educational Trainer & Calibration Laboratory
Komplek Pusat Elektronika Harco Mangga Dua, Blok L No. 32
Jl Mangga Dua Raya, Jakarta 10730
Telp. (021) 612 0847, 612 0848, Fax. (021) 612 0849
Email: terminal@indo.net.id

Kepada Yth
Bpk. Ismoyo H
Departemen Teknik Mesin
Universitas Diponegoro - Semarang
Jakarta, 19 September 2016
Qou. 019/TES-IX/2016

NO	NAMA BARANG	SPESIFIKASI	Harga
1	GUNT TM 150	<p>Universal Vibration System</p> <p>Technical Description</p> <p>The trainer covers a wide range of topics in mechanical vibration technology. It is mounted on a sturdy, low-vibration frame which is installed on a laboratory trolley with braked wheels. Quick fastening elements for the formed grooves for quick and accurate experimental set-up.</p> <p>Forced vibration is generated with an electrical motor-driven imbalance exciter. The exciter frequency can be set precisely on a control unit with digital display. An oil damper is used for vibration abatement. A bar-type oscillator that can be adjusted with weights is included for absorber experiments. A mechanical drum and a polar diagram recorder record the vibration.</p> <p>The single parts are stored in the protective storage compartments of the laboratory trolley. The measured values can be evaluated with the software for data acquisition TM 150.20. A practice set for torsional vibrations (TM 150.02) is available as accessories.</p> <p>Specification</p> <p>Instructional and experimental vibration system, experiments on damping, resonance, two-weight system and vibration absorption</p> <p>6 pendulum oscillators, 2 bar-type oscillators, 1 spring-mass oscillator</p> <p>electrical imbalance exciter</p> <p>electronic exciter control unit with digital frequency display and TTL output for triggering external units</p> <p>adjustable absorber with leaf spring</p> <p>oil-filled damper</p>	Rp490.880,000

TES **PT. Terminal Elektronik Sekawan**
Instrument, Educational Trainer & Calibration Laboratory
Komplek Pusat Elektronika Harco Mangga Dua, Blok L No. 32
Jl Mangga Dua Raya, Jakarta 10730
Telp. (021) 612 0847, 612 0848, Fax. (021) 612 0849
Email: terminal@indo.net.id

NO	NAMA BARANG	SPESIFIKASI	Harga
		<p>Technical Data</p> <p>Bar, rigid: LxWxH: 700x25x12mm, 1,6kg</p> <p>Bar, flexible: LxWxH: 25x4x700mm, 0,6kg</p> <p>Tension / compression springs</p> <ul style="list-style-type: none">- 0,75N/mm- 1,5N/mm- 3,0N/mm <p>Imbalance exciter</p> <ul style="list-style-type: none">- 0...50Hz- 100cmg <p>Oil-filled damper: 5...15Ns/m</p> <p>Absorber</p> <ul style="list-style-type: none">- leaf spring, wxh: 20x1,5mm- total weight: approx. 1,1kg- adjustable 5...50Hz <p>Groove width of frame: 10mm</p> <p>Drum recorder: 20mm/s, width 100mm</p> <p>Polar diagram recorder: D=100mm</p>	
2	GUNT TM 150.20	<p>Software for Data Acquisition</p> <p>Technical Description</p> <p>This data acquisition system is specially designed to evaluate the vibration signals on a PC. This system makes it easy to generate, store and print out frequency and phase response curves. The system provides the important functions of a digital storage oscilloscope and can calculate the frequency spectrums of the signals. The core of the system is the interface box. It supplies power to up to three sensors and processes the measured signals for the PC. It also displays the signals on three analog outputs.</p> <p>All the system components are kept ready to hand and well protected in a storage system.</p> <p>Specification</p> <p>data evaluation for TM 150</p> <p>Measurement, recording and evaluation of frequency response and transfer function</p> <p>function as digital storage oscilloscope</p>	Rp111.680,000

CV. NUGARADA ABADI
Computer Supplies - Alat Tulis Kantor
Alat Laboratorium - Meubelair - Pakaian Jadi
Konsultan & Perdagangan Umum
Jl. Gambuh No. 7, Bandung Telp. (022) 86615053 HP. 0852 2003 8503 www.nugarada.com

Nomor : 001.01/NA/I/2018
Bandung, 3 Januari 2018
Lampiran : 1 lembar


Kepada Yth:

Perihal : Penawaran Harga

Selubungan dengan adanya Pengadaan Barang "Dynamometer". Maka dengan ini kami dari CV NUGARADA ABADI, mengajukan penawaran untuk pengadaan tersebut. Adapun penawarannya dengan rincian barang terlampir. Dengan jumlah harga total sebesar **Rp. 978.000.000,- (Sembilan Ratus Tujuh Puluh Delapan Juta Rupiah)**. Harga tersebut sudah termasuk pajak 10%.


Demikian surat penawaran ini kami buat, besar harapan kami untuk bisa bekerjasama dengan pihak bapak. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Hormat saya,
CV Nugarada Abadi


Dewi Kartiwi
Direktis

4. Pengadaan Peralatan Praktikum

▪ Kedatangan Peralatan



PT. BUANA PRIMA RAYA
One Stop Solution For Education And Industrial Equipment
Jakarta
Ruko Mega Grosir Cempaka Mas, Blok L/38
Jl. Letjen Suprpto
Jakarta 10640
Tlp. 62-21-4244000 (Hunting)
Bekasi
Jl. KH Noer Ali No.89 (Kalimalang)
Bekasi 17144
Tlp. 62-21-88850712, 88860531, 4222635
Fax: 62-21-88921116 Email : bpr@centrin.net.id

Jakarta, 16 November 2018
Our Ref.: 259/Q-Undip/BPR/XI/2018-rev1

Kepada Yth.
Sekretaris Departemen Teknik Mesin,
Universitas Diponegoro
Jl. Prof. H. Soedarto
Tembalang, Kota Semarang
Jawa Tengah 50275

Up.: Bp. Susilo Adiwidianto
Ka Lab Proses Produksi.

Dengan hormat,
Menunjuk permintaan Bapak, bersama ini kami sampaikan Penawaran Harga untuk mesin bubut sebagai berikut :

Qty	Description	Unit Price Rp.
1 unit	CNC Lathe Machine Model: Mazak QT-100 SG (300 U)	1.625.000.000,-


*** rincian spesifikasi terlampir

Kondisi penawaran :

- Harga adalah harga franco Semarang, sudah termasuk instalasi & training, sudah termasuk Ppn 10%
- Garansi : 1 (satu) tahun
- Pembayaran : 50% uang muka
50% sebelum barang dikirim
- Waktu penyerahan : 5-6 bulan setelah terima uang muka
- Penawaran berlaku : 30 hari setelah tanggal penawaran ini

Atas perhatian dan kejasaan yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
PT. Buana Prima Raya


PT. Buana Prima Raya
Jakarta
Bambang Suwilo
Direktur

To:
Director-General, Singapore Customs
Attn: Procedures & Systems Branch
Fax: 6355 2156

END-USER STATEMENT
FOR STRATEGIC TRADE SCHEME INDIVIDUAL PERMIT

I/We, Dr. Eng. MUNADI / DEPARTEMEN TEKNIK MESIN, FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDARTO, TEMBALANG, KEC. TEMBALANG, SEMARANG, JAWA TENGAH, INDONESIA
PHONE / FAX : +62 - 24 746 0053
<http://www.ft.undip.ac.id> ; muna_096@yahoo.com
(name, address, tel and fax nos., website and e-mail address of end-user)

have requested YAMAZAKI MAZAK SINGAPORE PTE LTD
21 JOO KOON CIRCLE, SINGAPORE 629013

to export:

Product description : HORIZONTAL LATHES NUMERICALLY CONTROLLED FOR REMOVING METAL
Strategic Goods Product Code : DL1B001
HS Code : 84571190
Brand : MAZAK
Model : QT 150 SG (300U)
Quantity : 1 UNIT (YMS-7791, SN 307233)

which is intend for MOLD FOR CHESS PIECE

provide specific detailed end-use of the goods/technology identifying the specific operations to be performed by the goods in support of the end-user's business activities)

in INDONESIA
(Country of ultimate destination)

I/we confirm that all goods loaned/gifted/purchased/received (directly/indirectly) from YAMAZAKI MAZAK SINGAPORE PTE LTD will not be used in relation to nuclear, biological or chemical weapons, or missiles capable of delivering these weapons. I/we also confirm that all goods loaned/gifted/purchased/received (directly/indirectly) from YAMAZAKI MAZAK SINGAPORE PTE LTD will not be re-exported or sold to a third party who is known or suspected to be involved in relation to nuclear, biological or chemical weapons, or missiles capable of delivering these weapons, or to any sanctioned entities. I/we also confirm that any re-export or sale to a third party, is carried out in compliance with the originating/supplying and receiving countries' export control laws, as applicable.

Name (in block letters) : Dr. Eng. MUNADI
Designation : SECRETARY OF MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT
Date : 08 October 2019
Authorised Signature : _____ Company stamp

THE SUPERVISOR OF INTERNAL COMPLIANCE PROGRAMME COMMITTEE
YAMAZAKI MAZAK SINGAPORE PTE LTD
21, Joo Koon Circle, Singapore 629053

END-USER STATEMENT OF ASSURANCE

I, the undersigned fully responsible for non-proliferation weapons of mass destruction and military weapons control, hereby confirm that all the information regarding the goods purchased from YAMAZAKI MAZAK SINGAPORE PTE LTD and our company described in this Statement is true.

1. Importer name, address and country

NAME	PT. OMEGA TAIYO TEKNOLOGI
ADDRESS	CIKARANG SQUARE BLOK F, JL. CIKARANG - CIBARUSAH, CIKARANG SELATAN, BEKASI 17550, JAWA BARAT
COUNTRY	INDONESIA

2. End-user name, address and country

NAME	DEPARTEMEN TEKNIK MESIN, FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS DIPONEGORO
ADDRESS	JL. PROF. SOEDARTO, TEMBALANG, KEC. TEMBALANG, SEMARANG, JAWA TENGAH
COUNTRY	INDONESIA

3. Purchased goods and software

MACHINE MODEL	MAZAK HORIZONTAL CNC LATHE QUICK TURN 100 SG (300U)	1 UNIT
MACHINE NC	MAZATROL SmoothC	1 SET
MACHINE SERIAL NUMBER	307235 / YMS-7791	

4. Purpose of use

PART NAME	MOLD
FINAL PRODUCT	CHESS PIECE

5. Installation place

NAME	DEPARTEMEN TEKNIK MESIN, FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS DIPONEGORO
ADDRESS	JL. PROF. SOEDARTO, TEMBALANG, KEC. TEMBALANG, SEMARANG, JAWA TENGAH
COUNTRY	INDONESIA

6. Restriction of use of the goods, technology and software
(1) We will use the goods, its replica, technology and software for civilian purpose only.
(2) We shall not use the goods, its replica nor its technology and software for development or manufacture of weapons for mass destruction such as nuclear weapon, biological weapon, chemical weapon, missile, and other military purpose.

7. Restriction of the goods for re-sale, re-transfer, re-export and restriction of the technology and software for re-transfer
(1) We shall not re-sale, re-transfer, re-export the goods nor its replica.
(2) We shall not re-transfer the technology nor software.
(3) Under unavoidable circumstances requiring the re-sale, re-transfer, re-export of the goods and its replica and the technology and software re-transfer, We shall obtain prior approval from the exporter YAMAZAKI MAZAK SINGAPORE PTE LTD of the goods or the one who provides the technology and software.

Company name	DEPARTEMEN TEKNIK MESIN, FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS DIPONEGORO
Address	JL. PROF. SOEDARTO, TEMBALANG, KEC. TEMBALANG, SEMARANG, JAWA TENGAH
Country	INDONESIA
Signer name	Dr. Eng. MUNADI
Title	SECRETARY OF MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT
Signature	_____
Date	08 October 2019

4. Pengadaan Peralatan Praktikum

▪ Kedatangan Peralatan



- General Trading
- Advertising & EO
- Contractor
- Supplier

No : 019A/PPLI_Lab. Riset UNDIP/BUS/XI/2019
Lamp. : 1 (satu) Berkas

Semarang, 19 November 2019

Kepada Yth.
Pejabat Pembuat Komitmen
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Perihal : **Pemohonan Pengkondisian Lokasi Instalasi Mesin**

Dengan Hormat,
Merujuk :

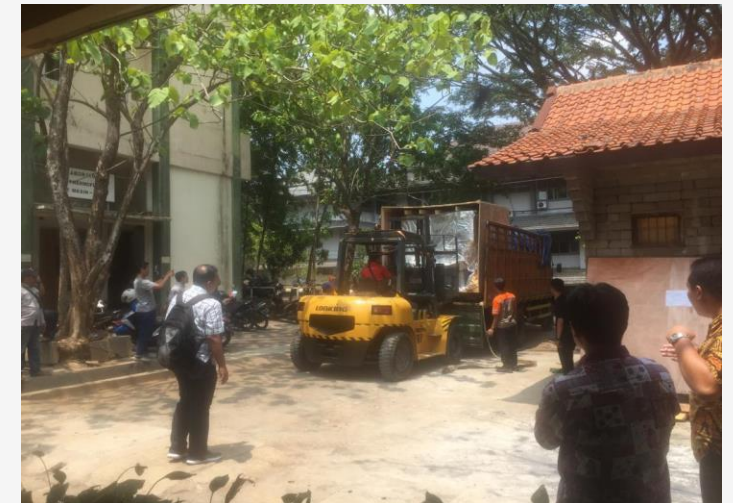
1. Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) nomor 93/UN7.5.3/SPMK.PPK/2019 pekerjaan Pengadaan Alat Laboratorium Riset Fakultas Teknik UNDIP Tahun 2019 Paket 1 (Lelang Ulang);
2. Spesifikasi Teknis CNC Lathe Machine: Mazak QT-100 SG (300U);
3. Tempat Akhir Pengiriman dan Instalasi CNC Lathe Machine: Lab. Proses Produksi dan Otomasi.

Sehubungan dengan hal-hal di atas kami memohon untuk bisa dikondisikan tempat akhir pengiriman dan instalasi CNC Lathe Machine di Lab. Proses Produksi dan Otomasi Teknik Mesin UNDIP. Hal yang menjadi dasar pengkondisian ini adalah akses ketempat tidak mencukupi untuk ukuran mesin dan kondisi dudukan mesin kurang mendukung untuk operasional mesin.

Demikian surat permohonan ini dan terlampir *timeline* yang kami rencanakan. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami
CV. BAROKAH UTAMA SAKTI

NURMA'RUFFEN ST
Direktur



4. Pengadaan Peralatan Praktikum

❑ Hal-hal yang harus diperhatikan terkait pengadaan peralatan laboratorium:

1. Penawaran dari vendor (diusahakan minimal 3 penawaran)
2. Ada tidaknya distributor di Ina
3. Form dokumen pengajuan
4. Lelang
5. Instalasi dan pelatihan

Daftar usulan pengadaan alat laboratorium tahun anggaran 2018.

Nama Fakultas/Sekolah/Unit :

Person in charge (kontak *) :

1. Pengembangan Alat Lab Pendidikan

Nama Alat	:													
Mata Kuliah/praktikum terkait	:													
Spesifikasi alat	:	<ul style="list-style-type: none">o Pengadaan baru (belum dimiliki sebelumnya)o Pengadaan baru (mengganti peralatan yang rusak)o Pengadaan baru (Pengembangan praktikum/mata kuliah)o Pengadaan baru (melengkapi peralatan yang sudah ada)												
Gambar Alat	:													
Program/Kegunaan/Fungsi	:													
Kelompok sasaran pengguna	:													
Rasionalisasi/alasan pengadaan alat (kaitkan dengan IKU Universitas Diponegoro)	:													
Harga Alat dan sumber harga	:													
Indikator Kegiatan Kinerja *)	:	<table border="1"><thead><tr><th>IKK</th><th>Baseline Th. 2018</th><th>Target Th. 2019 -2020</th></tr></thead><tbody><tr><td>o Peningkatan Rasio Alat per mahasiswa</td><td></td><td></td></tr><tr><td>o Pengembangan materi praktikum/mata kuliah</td><td></td><td></td></tr><tr><td>o Peningkatan jumlah mahasiswa yang mendapatkan nilai A</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	IKK	Baseline Th. 2018	Target Th. 2019 -2020	o Peningkatan Rasio Alat per mahasiswa			o Pengembangan materi praktikum/mata kuliah			o Peningkatan jumlah mahasiswa yang mendapatkan nilai A		
IKK	Baseline Th. 2018	Target Th. 2019 -2020												
o Peningkatan Rasio Alat per mahasiswa														
o Pengembangan materi praktikum/mata kuliah														
o Peningkatan jumlah mahasiswa yang mendapatkan nilai A														

Dibuat untuk setiap alat yang diusulkan.

Keterangan: *) Bertanggungjawab dalam penerimaan Barang

*) dipilih bisa lebih dari 1 (satu)

Daftar usulan pengadaan alat laboratorium tahun anggaran 2018.

Nama Fakultas/Sekolah/Unit :

Person in charge (kontak *) :

1. Pengembangan Alat Lab Penelitian

Nama Alat	:													
Spesifikasi alat	:	<ul style="list-style-type: none">o Pengadaan baru (belum dimiliki sebelumnya)o Pengadaan baru (mengganti peralatan yang rusak)o Pengadaan baru (melengkapi komponen peralatan yang sudah ada)												
Gambar Alat	:													
Program/Kegunaan/Fungsi	:													
Kelompok sasaran pengguna	:													
Rasionalisasi/alasan pengadaan alat (kaitkan dengan IKU Universitas Diponegoro)	:													
Harga Alat dan sumber harga	:													
Indikator Kegiatan Kinerja *)	:	<table border="1"><thead><tr><th>IKK</th><th>Baseline Th. 2018</th><th>Target Th. 2019 – 2020</th></tr></thead><tbody><tr><td>o Publikasi</td><td></td><td></td></tr><tr><td>o RGA</td><td></td><td></td></tr><tr><td>o Produk inovasi</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	IKK	Baseline Th. 2018	Target Th. 2019 – 2020	o Publikasi			o RGA			o Produk inovasi		
IKK	Baseline Th. 2018	Target Th. 2019 – 2020												
o Publikasi														
o RGA														
o Produk inovasi														
Bidang Riset *)	:	<ul style="list-style-type: none">o Pangano Energio Kesehatan dan Obato Transportasio TIKo Pertahanan dan Keamanano Materialo Kemaritimano Kebencanaan dan kebumiho Sosial dan Humaniorao Budaya dan Senio Air dan Lingkungano Ekonomi												


Dibuat untuk setiap alat yang diusulkan.

Keterangan: *) Bertanggungjawab dalam penerimaan Barang

*) dipilih bisa lebih dari 1 (satu)

4. Pengadaan Peralatan Praktikum

❑ Contoh Pengajuan:

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1			LAB. PENDIDIKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO											
2														
3	MESIN													
	TUJUAN PENGADAAN (Penelitian, pendidikan dan pembelajaran atau Penelitian , Layanan)	SPESIFIKASI	MERK	KEGUNAAN / FUNGSI	KELOMPOK SASARAN PENGGUNA	RASIONALISASI/ ALASAN PENGADAAN ALAT DIKAITKAN	VOL.	SATUAN	HARGA SATUAN (RP)	JUMLAH HARGA (RP)	FOTO	SUMBER HARGA	LOKASI PENEMPATAN	PIC & No HP
5	AN CNC a. Untuk menunjang pembelajaran mata kuliah Proses Produksi 3 sks pada semester 3 b. Untuk menunjang pendidikan mata kuliah Praktikum Proses Produksi 1 sks pada semester 4	Machine Height : 2007 mm; Machine Width : 2667 mm; Machine Depth : 1727 mm; Machine Weight : 1701 kg; Power Required : 9 kVA; Chuck Size : Up to 8" (203 mm); Max Cutting Diameter : 406 mm; Max Cutting Length : 762 mm	HAAS; Type : TL-1	Mesin digunakan untuk otomatisasi mesin perkakas bubut (turning) dalam menghasilkan produk dengan bahan besi, aluminium, dan metal lainnya.	Mahasiswa, Dosen, Fungsional lab, Industri (skala training)	a. Departemen Teknik Mesin tidak memiliki alat ini padahal sangat dibutuhkan untuk praktikum mahasiswa	1	Unit	1.651.400.000,00	1.651.400.000,00		Surat penawaran	Gedung C It 1 Departemen Teknik Mesin (Lab. Produksi dan CNC)	Dr. Susilo Adi Widyanto, ST, MT; Hp : 081228678370
6	c. Untuk penelitian dibidang manufaktur d. Untuk jasa layanan training mesin-mesin CNC bagi mahasiswa PT lain dan industri	Between Centers : 762 mm; Spindle Speed : 0-1800 rpm; Max Power Rating : 10 hp (7.5 kW); Max Spindle Torque : 146 Nm@ 355 rpm; Spindle Nose : A2-6; Spindle Bore : 76 mm; Over Front Apron : 508 mm; Over Cross Slide : 279 mm; X Axis Travel : 203 mm; Z Axis Travel : 762 mm; Rapids on X : 11.4 m/min; Rapids on Z : 11.4 m/min; X Axis Max Thrust : Z 17321 N; Axis Max Thrust : 8661 N; Optional include : 1. Coolant pump kit; 2. Work light; 3. Tail stock MT-4; 4. Early power failure detection module; 5. Chuck 3 jaw 8"; 6. 4-station automatic tool turret; 7. Color LCD remote jog handle; 8. Simulator CNC 1 pc. Simulator Features : Dual Software – Selectable for Mill Or Lathe; Dual Software – Selectable for Mill Or				b. Alat lain yang ada sudah rusak, dimana berasal bantuan Pemerintah Austria pada Tahun 1980-an. c. Alat bermanfaat untuk membantu pembuatan produk secara cepat dan presisi untuk geometri bulat dengan material besi, aluminium dsb dan digunakan di beberapa departemen di fakultas teknik dan fakultas FSM serta Fakultas Pertanian dan berhubungan								

4. Pengadaan Peralatan Praktikum


□ Contoh Pengajuan:

Daftar Usulan Pengadaan Alat Laboratorium Tahun Anggaran 2018

Nama Fakultas/Sekolah/Unit : **Teknik (Departemen Teknik Mesin/Lab. Proses Produksi & CNC)**
 Person in charge (kontak)¹⁾ : Dr. Susilo Adi Widyanto, ST, MT (081228678370)
 Dr. Eng. Munadi, ST, MT (08122876574)

1. Pengembangan Alat Lab Pendidikan

Nama Alat	: CNC Toolroom Lathe 2 Axis
Mata Kuliah/praktikum terkait	: MK Proses Produksi 3 sks di semester 3 dan Praktikum Proses Produksi 1 sks di semester 4 pada Prodi S1
Spesifikasi alat	: MACHINE CNC Toolroom Lathe; (406 x 762 mm) max capacity, chip enclosure, (508 mm) swing, 12 hp (8.9 kW) vector drive, 2000 rpm, A2-6 spindle, Intuitive Programming System, 1 MB program memory, memory lock keyswitch, 15" color LCD monitor and USB port., toolpost, or toolholders included. Machine Height.....2007 mm Machine Width.....2667 mm Machine Depth.....1727 mm Machine Weight.....1701 kg Power Required.....9 kVA CAPACITIES Chuck Size.....Up to 8" (203mm) Max Cutting Diameter.....406 mm Max Cutting Length.....762 mm Between Centers.....762mm SPINDLE Spindle Speed.....0-1800 rpm Max Power Rating.....12 hp (8.9kW) Max Spindle Torque.....146Nm@ 355 rpm Spindle Nose.....A2-6 Spindle Bore.....76.2mm SWING DIAMETER Over Front Apron.....508mm Over Cross Slide.....279mm TRAVELS & FEEDRATES X Axis Travel.....203 mm Z Axis Travel.....762 mm Rapids on X.....11.4m/min Rapids on Z.....11.4m/min AXIS MOTORS X Axis Max Thrust.....17321 N Z Axis Max Thrust.....8661 N

	Optional include 1. 2-Year standard warranty 2. Export packaging 3. Coolant pump kit 4. Work light 5. Tail stock MT-4 6. Early power failure detection module 7. Chuck 3 jaw 8" 8. 4 station automatic tool turret 9. Color LCD remote jog handle 10. Simulator CNC include include include include include include include 1 pc Perfect simulator for classroom training and/or onsite control demonstrations. Teach programming and machine operation using a real, full function control panel and keypad. Includes simulated graphic dry run, tool length measurement, work offsets, true Dnc and visual quick code programming system. A built in USB port and RS-232 connection simplify program storage, transfer and DNC operations. Simulator Features : - Dual Software – Selectable for Mill Or Lathe - All Machine Functions Simulated - All Controls Screen Available - Built-in Machining Calculators - Built-in Help Menus - Fully Descriptive Alarms Upgradable to Future Software Versions
	o Pengadaan baru (belum dimiliki sebelumnya)
	✓ Pengadaan baru (mengganti peralatan yang rusak)
	o Pengadaan baru (pengembangan praktikum/mata kuliah)
	o Pengadaan baru (melengkapi peralatan yang sudah ada)
Gambar Alat	:  (HAAS; Type : TL-1)
Program/Kegunaan/Fungsi	: Merupakan mesin yang digunakan untuk otomatisasi mesin perkakas bubut (<i>turning</i>) dalam menghasilkan produk dengan bahan besi, aluminium, dan metal lainnya
Kelompok sasaran pengguna	: Mahasiswa S1-S3, Dosen, Fungsional lab, Industri (skala training)
Rasionalisasi/alasan pengadaan alat (kaitkan	: a. Departemen Teknik Mesin tidak memiliki mesin ini padahal sangat dibutuhkan untuk pembelajaran dan praktikum mahasiswa

dengan IKU Universitas Diponegoro)	b. Alat lain yang ada sudah rusak dan tidak dapat digunakan, dimana berasal bantuan Pemerintah Austria pada Tahun 1980-an. Bila diperbaiki, maka biaya estimasi sama dengan beli baru. c. Mesin ini bermanfaat untuk membantu pembuatan produk secara cepat dan presisi untuk geometri bulat dengan material besi, aluminium dsb, dan digunakan di beberapa departemen di Fakultas Teknik (Elektro, Industri, Kimia) dan Fakultas FSM serta Fakultas Pertanian, dimana berhubungan pencapaian IKU Universitas Diponegoro no 14, 15, 34, 62, 51, 55, dan 56.		
Harga alat dan sumber harga	: 1.651.400.000,- Penawaran dan browsing internet		
Indikator Kegiatan Kinerja ¹⁾	IKK	Baseline Thn 2018	Target Thn 2019-2020
	o Peningkatan Rasio Alat per mahasiswa	0	1:40
	o Pengembangan materi praktikum/mata kuliah	2	4
	o Peningkatan jumlah mahasiswa yang mendapatkan nilai A	60 %	80 %

- ☐ **Form Bahan Habis Pakai Praktikum**
- ☐ **Form Pengajuan Alat Praktikum**
- ☐ **Inventaris Alat**





TERIMA KASIH