Daftar Usulan Pengadaan Alat Laboratorium Tahun Anggaran 2018

Nama Fakultas/Sekolah/Unit : Teknik (Departemen Teknik Mesin/Lab. Proses Produksi & CNC) Person in charge (kontak)\*) : 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 | : |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | oPengadaan baru (belum dimiliki sebelumnya) |
|  |  | ✔ Pangadaan baru (menggganti peralatan yang rusak) |
|  |  | oPengadaan baru (pengembangan praktikum/mata kuliah) |
|  |  | oPengadaan baru (melengkapi peralatan yang sudah ada) |
| Gambar Alat | : | (HAAS; Type : TL-1) |
| Program/Kegunaan/Fungsi | : | Merupakan mesin yang digunakan untuk otomasi mesin perkakas bubut (*turning*) dalam menghasilkan produk dengan bahan besi, aluminium, dan metal lainnya |
| Kelompok sasasaran  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 Universiats 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 dibeberapa departemen di Fakultas Teknik (Elekto, 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\*) |  | 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 % |

Daftar Usulan Pengadaan Alat Laboratorium Tahun Anggaran 2018

Nama Fakultas/Sekolah/Unit : Teknik (Departemen Teknik Mesin/Lab. Getaran & Diagnosa Mesin) Person in charge (kontak)\*) : Dr. Ing. Ir. Ismoyo Haryanto, MT (081578086231) Dr. Eng. Munadi, ST, MT (08122876574)

1. Pengembangan Alat Lab Pendidikan

| Nama Alat | : | Universal Vibration System |
| --- | --- | --- |
| Mata Kuliah/praktikum terkait | : | Mata Kuliah Getaran Mekanik 3 sks di semester 3 dan Praktikum Fenomena Dasar Mesin di semester pada Prodi S1 |
| Spesifikasi alat | : |  |
|  |  | ✔ Pengadaan baru (belum dimiliki sebelumnya) |
|  |  | oPangadaan baru (menggganti peralatan yang rusak) |
|  |  | oPengadaan baru (pengembangan praktikum/mata kuliah) |
|  |  | oPengadaan baru (melengkapi peralatan yang sudah ada) |

| Gambar Alat | : | (GUNT TM 150) | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Program/Kegunaan/Fungsi | : | Sebagai media dan peraga fenomena getaran mekanik yang sangat dibutuhkan dalam mempelajari getaran | | |
| Kelompok sasasaran  pengguna | : | Mahasiswa S1-S3, Dosen, Fungsional lab, Industri (skala training) | | |
| Rasionalisasi/alasan  pengadaan alat (kaitkan dengan IKU Universiats Diponegoro) | : | a. Alat yang ada untuk praktikum saat ini buatan sendiri, sehingga dari kualitas pengukuran untuk akurasi dan keperesisiannya tidak dapat dijamin hasilnya.  b. Alat bermanfaat sebagi peraga dalam training-training sekaligus untuk menganalisa terkait fenomena getaran dalam system mekanik.  c. Alat bermanfaat untuk membantu analisa getaran pada sebuah system yang menggunakan system mekanik. Alat ini dapat digunakan dibeberapa departemen di Fakultas Teknik (Elekto, Industri, Sipil) dan Fakultas FSM (Fisika) serta Fakultas Pertanian (Teknologi Pertanian). Selain itu juga dapat menunjang pencapaian IKU Universitas Diponegoro no 10, 14, 15, 23, 24, 25, 32, 29, 41, dan 51. | | |
| Harga alat dan sumber harga | : | 564.512.000,-  Penawaran dan browsing internet | | |
| Indikator Kegiatan Kinerja\*) |  | IKK | Baseline Thn 2018 | Target Thn 2019- 2020 |
|  |  | o Peningkatan Rasio Alat per mahasiswa | 0 | 1:40 |
|  |  | o Pengembangan materi praktikum/mata kuliah | 1 | 2 |
|  |  | o Peningkatan jumlah  mahasiswa yang  mendapatkan nilai A | 70 % | 90 % |

Daftar Usulan Pengadaan Alat Laboratorium Tahun Anggaran 2018

Nama Fakultas/Sekolah/Unit : Teknik (Departemen Teknik Mesin/Lab. Thermofluida) Person in charge (kontak)\*) : Syaiful, ST, MT, Ph.D (081228501462) Dr. Eng. Munadi, ST, MT (08122876574)

1. Pengembangan Alat Lab Pendidikan

| Nama Alat | : | Dynometer |
| --- | --- | --- |
| Mata Kuliah/praktikum terkait | : | Mata Kuliah Mesin Fluida dan Perpindahan yang diberikan pada semester 6 dan Praktikum Prestasi Mesin disemester 7 pada Prodi S1 |
| Spesifikasi alat | : | ▪ Accuracies  Torque Calibraion Accuracy 0.25 Nm  ▪ Water Supply  Maximum Temp : 60 Deg C  Acidity : 7.4 - 8.4 PH  Filtration : 400 Micron  Suspended particles : 1000 Max PPM  Minimum Flow Required : 14 - 280 Lt/min  Minimum Main Supply Pressure : 1.5 - 2.4 kg/cm2  ▪ Electrical Connections  Energising coil voltage : 75 - 125 V  Maximum current : 5 Amps  Low water flow warning : set to break at minimum water flow switch : SPDT normally connected in series with control system maximum voltage : 250 Vac  maximum current : 5 Amps  pulse pick-up : Inductive  load cell : Strain GAuge - Full Bridge  input resistance : 375 Ohms  sensitivity : 2.7 MV/V  excitation : 10 V Dc  ▪ Environmental Conditions  Operaing Range : - 10 to 60 Deg C  Recommended Operating Range to Achieve Optimum Accuracy : 20 to 30 Deg C  Maximum Humidity : 90 non condensing % RH  Machine Weight Approx : 220 - 1620 kg |
|  |  | ✔ Pengadaan baru (belum dimiliki sebelumnya) |
|  |  | oPangadaan baru (menggganti peralatan yang rusak) |
|  |  | oPengadaan baru (pengembangan praktikum/mata kuliah) |
|  |  | oPengadaan baru (melengkapi peralatan yang sudah ada) |

| Gambar Alat | : | (PEC 530) | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Program/Kegunaan/Fungsi | : | Untuk pengukuran torsi pada sebuah mesin atau kendaraan, selain untuk mengetahui brake horse power (BHP). | | |
| Kelompok sasasaran  pengguna | : | Mahasiswa S1-S3, Dosen, Fungsional lab, Industri (skala training) | | |
| Rasionalisasi/alasan  pengadaan alat (kaitkan dengan IKU Universiats Diponegoro) | : | a. Departemen Teknik Mesin khususnya Prodi S1 belum memiliki alat ini padahal praktikum Fenomena Mesin menjadi praktikum wajib dalam kurikulum Prodi S1.  b. Alat bermanfaat sebagai peraga dalam training-training untuk teknisi dan analisa baik untuk lab-lab di Perguruan Tinggi lain maupun di Industri khususnya industry otomotif.  c. Alat bermanfaat untuk membantu penguatan teknologi pengembangan ototomtif di Dept Teknik Mesin. Alat ini dapat digunakan dibeberapa departemen di Fakultas Teknik (PWK, Industri, Kimia, dan Elektro) dan Fakultas FSM (Biologi) serta Fakultas Peternakan dan Pertanian (Pertanian). Selain itu alat ini dapat menunjang pencapaian IKU Universitas Diponegoro no 14, 24, 25, 34, 36, dan 62. | | |
| Harga alat dan sumber harga | : | 1.124.700.000,-  Penawaran dan browsing internet | | |
| Indikator Kegiatan Kinerja\*) |  | IKK | Baseline Thn 2018 | Target Thn 2019- 2020 |
|  |  | o Peningkatan Rasio Alat per mahasiswa | 0 | 1:40 |
|  |  | o Pengembangan materi praktikum/mata kuliah | 1 | 2 |
|  |  | o Peningkatan jumlah  mahasiswa yang  mendapatkan nilai A | 75 % | 85 % |

Daftar Usulan Pengadaan Alat Laboratorium Tahun Anggaran 2018

Nama Fakultas/Sekolah/Unit : Teknik (Departemen Teknik Mesin/Lab. Getaran & Diagnosa Mesin) Person in charge (kontak)\*) : Dr. Ing. Ir. Ismoyo Haryanto, MT (081578086231) Dr. Eng. Munadi, ST, MT (08122876574)

1. Pengembangan Alat Lab Pendidikan

| Nama Alat | : | Pressure Distribution in Journal Bearing |
| --- | --- | --- |
| Mata Kuliah/praktikum terkait | : | Mata Kuliah Elemen Mesin 3 sks di semester 5 dan Praktikum Fenomena Dasar Mesin di semester 6 pada Prodi S1 |
| Spesifikasi alat | : |  |
|  |  | ✔ Pengadaan baru (belum dimiliki sebelumnya) |
|  |  | oPangadaan baru (menggganti peralatan yang rusak) |
|  |  | oPengadaan baru (pengembangan praktikum/mata kuliah) |
|  |  | oPengadaan baru (melengkapi peralatan yang sudah ada) |

| Gambar Alat | : | (GUNT TM 280) | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Program/Kegunaan/Fungsi | : | Sebagai media dan peraga fenomena distribusi tekanan pada Journal Bearing | | |
| Kelompok sasasaran  pengguna | : | Mahasiswa S1-S3, Dosen, Fungsional lab, Industri (skala training) | | |
| Rasionalisasi/alasan  pengadaan alat (kaitkan dengan IKu Universiats Diponegoro) | : | a. Alat yang ada untuk praktikum saat ini adalah buatan sendiri dimana tidak layak,sehingga akurasi dan kepresisiannya sangat jauh dari sempurna.  b. Alat bermanfaat sebai peraga dalam training-training untuk mahasiswa dari Perguruan Tinggi lain dan industry, sekaligus dapat menunjang dalam penelitian.  c. Alat ini sangat membantu dalam analisa terkait bearing yang selalu ada dalam sebuah mesin yang berputar. Alat dapat digunakan dibeberapa departemen di Fakultas Teknik (Elekto, Industri, Sipil) dan Fakultas FSM (Instrumentasi) serta Fakultas Peternakan dan Pertanian, dimana berhubungan pencapaian IKU Universitas Diponegoro no 15, 24, 25, 29, 62, dan 51. | | |
| Harga alat dan sumber harga | : | 404.857.500,-  Penawaran dan browsing internet | | |
| Indikator Kegiatan Kinerja\*) |  | IKK | Baseline Thn 2018 | Target Thn 2019- 2020 |
|  |  | o Peningkatan Rasio Alat per mahasiswa | 0 | 1:40 |
|  |  | o Pengembangan materi praktikum/mata kuliah | 1 | 2 |
|  |  | o Peningkatan jumlah  mahasiswa yang  mendapatkan nilai A | 70 % | 85 % |