

2019

Laporan Tahunan



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
POLITEKNIK ENERGI DAN MINERAL AKAMIGAS

www.akamigas.ac.id

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, kami dapat menyusun Laporan Tahunan Politeknik Energi dan Mineral Akamigas (PEM Akamigas) periode tahun anggaran 2019.

Laporan Tahunan PEM Akamigas Tahun Anggaran 2019 disusun berdasarkan pelaksanaan tugas menyelenggarakan pendidikan vokasi, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang energi dan sumber daya mineral,

serta pelaksanaan fungsi penyusunan rencana dan program pendidikan, penyelenggaraan pendidikan vokasi di bidang energi dan sumber daya mineral, pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, pengembangan sistem penjaminan mutu, pelaksanaan sistem pengawasan internal, pembinaan civitas akademika, pengelolaan unit penunjang perguruan tinggi, pengelolaan administrasi akademik dan kemahasiswaan, pengelolaan administrasi umum dan keuangan, dan pelaksanaan evaluasi dan pelaporan.

Sebagai lembaga pendidikan PEM Akamigas mempunyai 2 fungsi yaitu fungsi eksternal mencakup fungsi mengantisipasi tujuan pendidikan nasional, kaidah-kaidah, serta norma akademik yang diupayakan bersifat melayani kebutuhan atau tuntutan masyarakat, baik pemerintah maupun industri sektor energi dan sumber daya mineral pada umumnya, dan fungsi internal menyangkut kepada fungsi perguruan tinggi untuk mewujudkan visi dan misinya.

Laporan Tahunan Akamigas Tahun Anggaran 2019 disusun berdasarkan masukan (input) dari setiap penanggung jawab kinerja yang telah ditetapkan di lingkungan PEM Akamigas sesuai tugas masing-masing. Laporan ini diharapkan dapat menjadi masukan kepada pimpinan dalam menentukan strategi dan kebijakan yang akan diambil untuk meningkatkan kinerja Politeknik Energi dan Mineral Akamigas dalam melaksanakan tugas pendidikan di masa mendatang.

Saran dan masukan dari semua pihak akan sangat bermanfaat dalam menyempurnakan penyusunan laporan pada tahun yang akan datang. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Salam,
Direktur

Prof. Dr. R. Y. Perry Burhan, M.Sc

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GRAFIK.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud Dan Tujuan	2
1.3 Tugas Dan Fungsi	2
1.4 Struktur Organisasi	4
BAB II KEKUATAN SUMBER DAYA MANUSIA (SDM).....	7
2.1 Berdasarkan Pendidikan	8
2.2 Berdasarkan Jabatan	9
2.3 Berdasarkan Usia	9
2.4 Berdasarkan Jenis Kelamin	10
BAB III PEMBAHASAN LAPORAN KEUANGAN.....	14
3.1 Anggaran per Pagu dan per Jenis Anggaran (DIPA) RM dan PNBP	14
3.2 Anggaran Sesuai dengan Jenis Belanja	14
3.3 Realisasi Sesuai dengan Output RKAKL	15
3.4 Pendapatan PNBP.....	16
BAB IV CAPAIAN PELAKSANAAN KEGIATAN	18
4.1 Pelaksanaan Kegiatan Akademis	18
4.1.1. Capaian Perkuliahan	18
4.1.2 Komposisi Dosen	19
4.1.3 Penerimaan Mahasiswa Baru	23
4.1.4 Pelaksanaan Wisuda	27
4.2 Kemahasiswaan	28
4.2.1 Komposisi Mahasiswa	28
4.2.2 Prestasi Mahasiswa	32
4.2.3. Serapan lulusan	46
4.3 Pengabdian bagi Masyarakat	47
4.4 Penelitian yang dilaksanakan	54
4.4.1 Penelitian Dosen Pemula	55
4.4.2 Penelitian Fundamental	56
4.4.3 Penelitian Unggulan	67
4.4.4. Publikasi.....	73
4.5 Pelaksanaan kerjasama.....	74
4.5.1 Kerjasama	74
4.5.2 Pelaksanaan Kegiatan Promosi	77
4.6 Penjaminan Mutu.....	84

4.6.1	Sertifikasi Manajemen Kelembagaan	84
4.7	Jurnal.....	88
4.8	Optimalisasi Aset.....	89
4.9	Layanan Manajemen Operasional	92
4.10	Perencanaan dan Pelaporan	92
4.11	Penatausahaan BMN.....	92
BAB V	PENUTUP	95
4.1	Kesimpulan.....	95
4.2	Saran.....	96

DAFTAR TABEL

TABEL 1	Anggaran Berdasarkan Sumber Dana	14
TABEL 2	Anggaran Per Jenis Belanja	15
TABEL 3	Capaian Realisasi Anggaran dengan Output RKAKL	16
TABEL 4	Pendapatan PNBPN	17
TABEL 5	Perbandingan Target dan Realisasi BLU Tahun 2019	17
TABEL 6	Pelaksanaan <i>1 Day With Experts</i> (ODWE).....	21
TABEL 7	Jumlah Peserta Jalur masuk Swadaya dan Beasiswa Kerjasama Pemerintah Kabupaten	23
TABEL 8	Jumlah Peserta Jalur Masuk Kerjasama Industri	24
TABEL 9	Proses Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru	25
TABEL 10	Rangkaian Kegiatan Penerimaan Mahasiswa Baru 2018/2019	26
TABEL 11	Jumlah Peserta yang terdaftar dan diterima oleh PEM Akamigas	26
TABEL 12	Rekapitulasi Lulusan Mahasiswa PEM Akamigas Wisuda TA. 2018/2019	28
TABEL 13	a.1. Semula Komposisi Mahasiswa Aktif Per Prodi	29
	a.2. Menjadi Komposisi Mahasiswa Aktif Per Prodi	30
	a.3. Komposisi Mahasiswa Aktif Berdasarkan Asal	30
	a.4. Komposisi Mahasiswa Per Jenis Kelamin	31
	b.1. Komposisi Mahasiswa Aktif Per Prodi	32
	b.2. Komposisi Mahasiswa Per Jenis Kelamin	32
TABEL 14	Daftar Prestasi Mahasiswa PEM Akamigas Tahun 2019.....	34
TABEL 15	Struktur Bekerja/Belum Bekerja Pada Lulusan TA. 2018/2019	47
TABEL 16	a. IPTEK Bagi Masyarakat.....	47
	b. IPTEK Bagi Kemahasiswaan	52
TABEL 17	Judul – Judul Publikasi	74
TABEL 18	Perjanjian Kerjasama PEM Akamigas 2019 dengan Berbasis Stake Holder	76
TABEL 19	Kegiatan Pameran DIKJAR	78
TABEL 20	Kegiatan FGD yang Berlangsung Selama 2019.....	81
TABEL 21	Kegiatan Promosi Tim Marketing	84

DAFTAR GRAFIK

GRAFIK 1	Kekuatan Pegawai Berdasarkan Golongan	8
GRAFIK 2	Kekuatan Pegawai Berdasarkan Tingkat Pendidikan	
GRAFIK 3	Kekuatan Pegawai Berdasarkan Usia	10
GRAFIK 4	Kekuatan Pegawai Berdasarkan Jenis Kelamin	11
GRAFIK 5	Kekuatan Pegawai Berdasarkan Masa Kerja	12
GRAFIK 6	Perkembangan Jumlah Dosen PEM Akamigas Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pada Tahun 2013 s/d 2019	13
GRAFIK 7	Perbandingan Jumlah Lulusan PEM Akamigas Tahun Akademik 2018/2019	30
GRAFIK 8	Perbandingan Penyerapan Triwulan I, Triwulan II, Triwulan III, dan Triwulan IV Tahun Anggaran 2019	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Struktur Organisasi PEM Akamigas	4
Gambar 2	Perbandingan Teori dan Praktik pada kurikulum 2018/2019 dan 2019/020	18
Gambar 3	Perbandingan Rasio Internal Praktisi Berdasarkan SKS 2018/2019 dan 2019/2020	20
Gambar 4	Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru	24

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terselenggaranya *good governance* merupakan prasyarat bagi setiap pemerintahan untuk mewujudkan aspirasi masyarakat dan mencapai tujuan serta cita-cita bangsa dan bernegara. Untuk itu, diperlukan pengembangan dan penerapan sistem pertanggungjawaban yang tepat, jelas, terukur, dan *legitimate* sehingga penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan dapat berlangsung secara berdaya guna, berhasil guna, bersih, dan bertanggung jawab serta bebas dari korupsi, kolusi dan nepotisme. Oleh karena itu, disusunlah sebuah Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah yang berfungsi sebagai alat bukti pertanggungjawaban program/kegiatan Kementerian atau Lembaga yang transparan dan terukur.

Politeknik Energi dan Mineral (PEM Akamigas) sebagai instansi pemerintah mempunyai kewajiban untuk melaporkan kinerja internal secara akuntabel sebagaimana telah diamanatkan dalam Peraturan Pemerintah No. 3 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan. Berdasarkan amanat tersebut, PEM Akamigas sebagai instansi pemerintah wajib menyampaikan informasi kinerja setiap tahun kepada unit kerja yang berada pada tingkat lebih tinggi secara berjenjang.

Penyusunan Laporan Kinerja PEM Akamigas menitikberatkan pada upaya yang telah dilakukan dalam melaksanakan pendidikan pada jalur pendidikan formal program Diploma I, Diploma II, Diploma III, dan Diploma IV yang ditujukan pada keahlian di bidang minyak dan gas bumi serta panas bumi sesuai tugas dan fungsi PEM Akamigas itu sendiri. Dengan demikian, Laporan Kinerja PEM Akamigas harus mampu menjawab permasalahan pertanggungjawaban prestasi PEM Akamigas pada tahun anggaran yang telah dilaksanakan dengan terinci dan sejelas-jelasnya. Adapun dasar hukum Penyusunan Laporan Tahunan PEM Akamigas yaitu:

- a. Peraturan Pemerintah No. 3 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan.
- b. Peraturan Pemerintah No 0 Tahun 2010 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga.
- c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Pemerintah.
- d. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2014 tentang Perubahan Akademi Minyak dan Gas Bumi menjadi Sekolah Tinggi Energi dan Mineral.
- e. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.

- f. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 24/PMK.02/2011 Tahun 2011 tentang Pengukuran dan Evaluasi Kinerja Atas Pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga.
- g. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja, dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.
- h. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 22 Tahun 2015 tentang Penetapan Indikator Kinerja Utama di Lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral termasuk Badan Pengatur Penyediaan dan Pendistribusian Bahan Bakar dan Kegiatan Usaha Pengangkutan Gas Bumi melalui Pipa dan Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional.
- i. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 13 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- j. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 003 tahun 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Akademi Minyak dan Gas Bumi.
- k. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 2 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekolah Tinggi Energi dan Mineral

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud penyusunan laporan tahunan ini adalah untuk memberikan informasi terhadap seluruh pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh PEM Akmigas selama tahun 2019.

Tujuan penyusunan laporan tahunan ini adalah sebagai acuan dalam melaksanakan kegiatan selanjutnya dan sebagai catatan pencapaian organisasi selama tahun 2019.

1.3 Tugas dan Fungsi

Pembagian tugas dan fungsi dalam PEM Akamigas diatur dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 55 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Energi dan Mineral Akamigas.

PEM Akamigas menyelenggarakan pendidikan akademik dan dapat menyelenggarakan pendidikan vokasi di bidang energi dan sumber daya mineral dan apabila memenuhi syarat dapat menyelenggarakan pendidikan profesi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dalam melaksanakan tugas pokok tersebut, PEM Akamigas menyelenggarakan fungsi sebagai berikut.

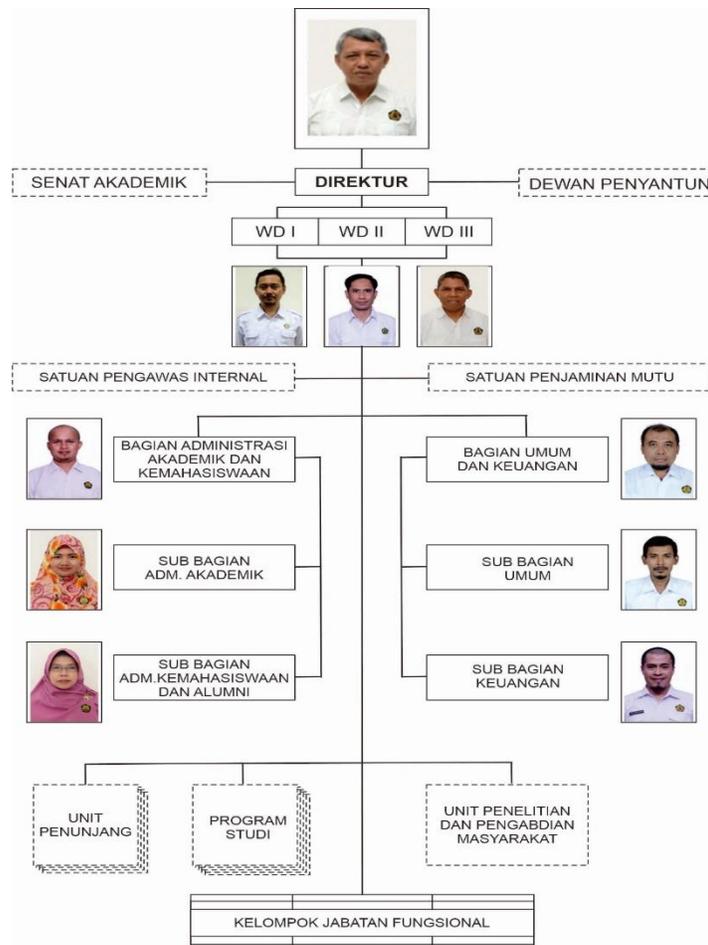
- Pelaksanaan pendidikan dan pembelajaran di bidang energi dan sumber daya mineral.
- Pelaksanaan penelitian terapan bidang energi dan sumber daya mineral.

- Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat
- Pengembangan pendidikan dan pembelajaran di bidang energi dan sumber daya mineral.
- Pembinaan civitas akademika.
- Pelaksanaan kerjasama.
- Pelaksanaan administrasi.

1.4 Struktur Organisasi

Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 55 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Energi dan Mineral Akamigas, struktur organisasi PEM Akamigas adalah sebagai berikut:

Gambar 1. Struktur Organisasi PEM Akamigas



Keterangan :

Direktur	: Prof. Dr. RY Perry Burhan, M.Sc
WD I	: Rachman Setiawan, S.T., M.Sc., Ph.D.
WD II	: Dr. Ayende, S.T., M.K.K.K.
WD III	: Ir. Bambang Yudho Suranta, MT
Kabag. Adm. Akademik dan Kemahasiswaan	: Eko Hadi Susilo, S.Kom.
Kabag. Adm. Umum dan Keuangan	: Prasudjyana Gamarlap S, S.T., M.T.
Kasubag. Administrasi Akademik	: Indah Suryana W, S.Hum., M.T.
Kasubag. Adm. Kemahasiswaan dan Alumni	: Sri Yulianti, S.S.T.
Kasubag. Administrasi Umum	: Anwar Su'udi, S.E.
Kasubag. Administrasi Keuangan	: Teguh Supriyanto, S.E., M.B.A.

Senat Akademik merupakan unsur penyusun kebijakan yang menjalankan fungsi penetapan dan pertimbangan pelaksanaan kebijakan akademik.

Ketua mempunyai tugas memimpin PEM Akamigas dalam menyelenggarakan pendidikan akademik dan dapat menyelenggarakan pendidikan vokasi di bidang energi dan sumber daya mineral dan apabila memenuhi syarat dapat menyelenggarakan pendidikan profesi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Wakil Direktur berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur. Wakil Direktur terdiri atas:

- a. Wakil Direktur I bertanggung jawab di bidang akademik;
- b. Wakil Direktur II bertanggung jawab di bidang administrasi umum dan ;
- c. Wakil Direktur III bertanggung jawab di bidang kemahasiswaan dan alumni.

Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan administrasi di bidang akademik dan kemahasiswaan dengan menyelenggarakan fungsi sebagai berikut.

- a. Pengelolaan administrasi akademik.
- b. Pengelolaan administrasi kemahasiswaan dan kerja sama.

Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan terdiri atas dua subbagian sebagai berikut.

- a. Subbagian Administrasi Akademik; mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan administrasi akademik.
- b. Subbagian Administrasi Kemahasiswaan; mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan administrasi kemahasiswaan dan penyiapan administrasi kerja sama.

Bagian Administrasi Umum dan Keuangan mempunyai tugas melaksanakan administrasi umum dan keuangan dengan menyelenggarakan fungsi sebagai berikut.

- a. Penyusun rencana program dan laporan.
- b. Pengelolaan keuangan.
- c. Pengelolaan rumah tangga dan pemeliharaan.
- d. Pengelolaan tata usaha dan kearsipan.
- e. Pengelolaan sarana dan prasarana teknologi informasi dan.
- f. Pengelolaan Barang Milik Negara.

Bagian Administrasi Umum dan Keuangan terdiri atas dua subbagian sebagai berikut.

- a. Subbagian Administrasi Umum; mempunyai tugas melaksanakan urusan kepegawaian, rumah tangga, pemeliharaan, tata usaha, dan kearsipan serta pengelolaan sarana dan prasarana teknologi informasi.

- b. Subbagian Administrasi Keuangan; mempunyai tugas melaksanakan penyusunan rencana program dan laporan, pengelolaan keuangan, pengelolaan Barang Milik Negara.

Kelompok Dosen merupakan kelompok pendidik profesional dan ilmuwan yang mempunyai tugas melakukan pendidikan dan pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat sesuai bidang keahlian serta memberikan bimbingan kepada mahasiswa dalam rangka pengembangan, penalaran minat, dan kepribadian mahasiswa dalam proses pendidikan.

Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat merupakan unsur pelaksana PEM Akamigas yang mempunyai tugas menyelenggarakan kegiatan penelitian terapan dan pengabdian kepada masyarakat.

Satuan Penjamin Mutu merupakan unsur pelaksana PEM Akamigas yang mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan kegiatan penjaminan mutu PEM Akamigas.

Unit Laboratorium dan Bengkel merupakan unsur penunjang PEM Akamigas yang mempunyai tugas menyelenggarakan pengelolaan laboratorium dan bengkel.

Perpustakaan merupakan unsur penunjang PEM Akamigas yang mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan perpustakaan.

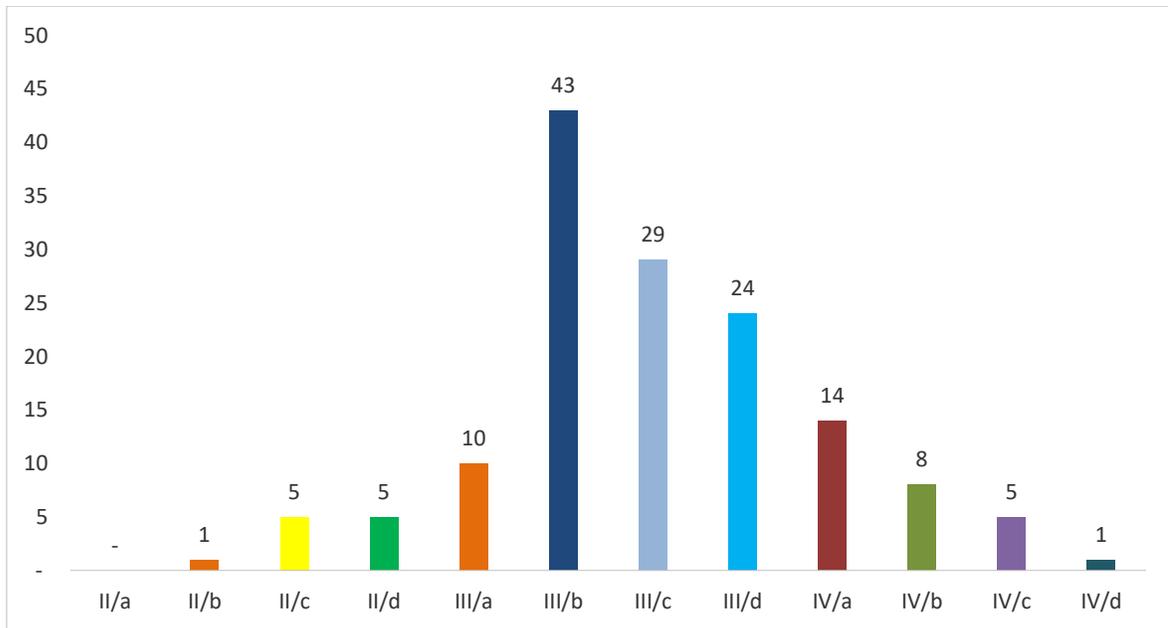
Satuan Pengawas Internal merupakan unsur pengawas yang menjalankan fungsi pengawasan nonakademik untuk dan atas nama pemimpin.

Dewan Penyantun merupakan unsur yang menjalankan fungsi pertimbangan nonakademik.

BAB II KEKUATAN SUMBER DAYA MANUSIA (SDM)

Untuk mengemban pelaksanaan tugas pokok dan fungsi, PEM Akamigas memiliki Pegawai (struktural maupun fungsional) sebanyak 146 orang. Kekuatan Pegawai PEM Akamigas dapat dilihat pada grafik 1.

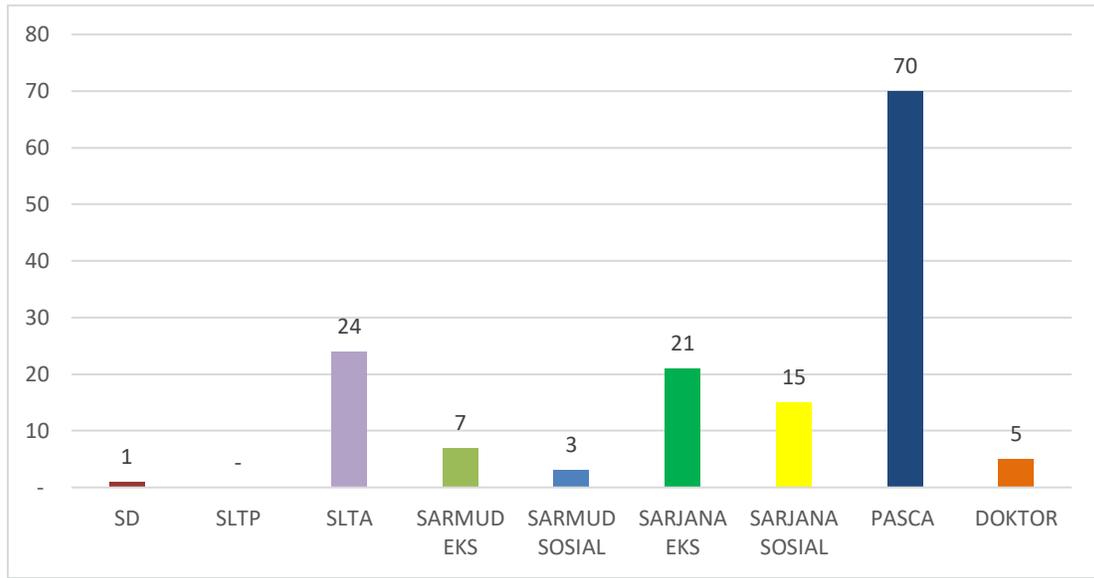
2.1. Berdasarkan Golongan



Grafik 1. Kekuatan Pegawai Berdasarkan Golongan

Dari grafik kekuatan pegawai berdasarkan golongan (Grafik 1), terlihat bahwa sebagian besar pegawai PEM Akamigas pada tahun 2019 adalah pegawai golongan III/b dengan jumlah orang (32,86%). Sementara pegawai golongan IV/d dan pegawai golongan II/b berjumlah masing-masing 1 orang (0,68%).

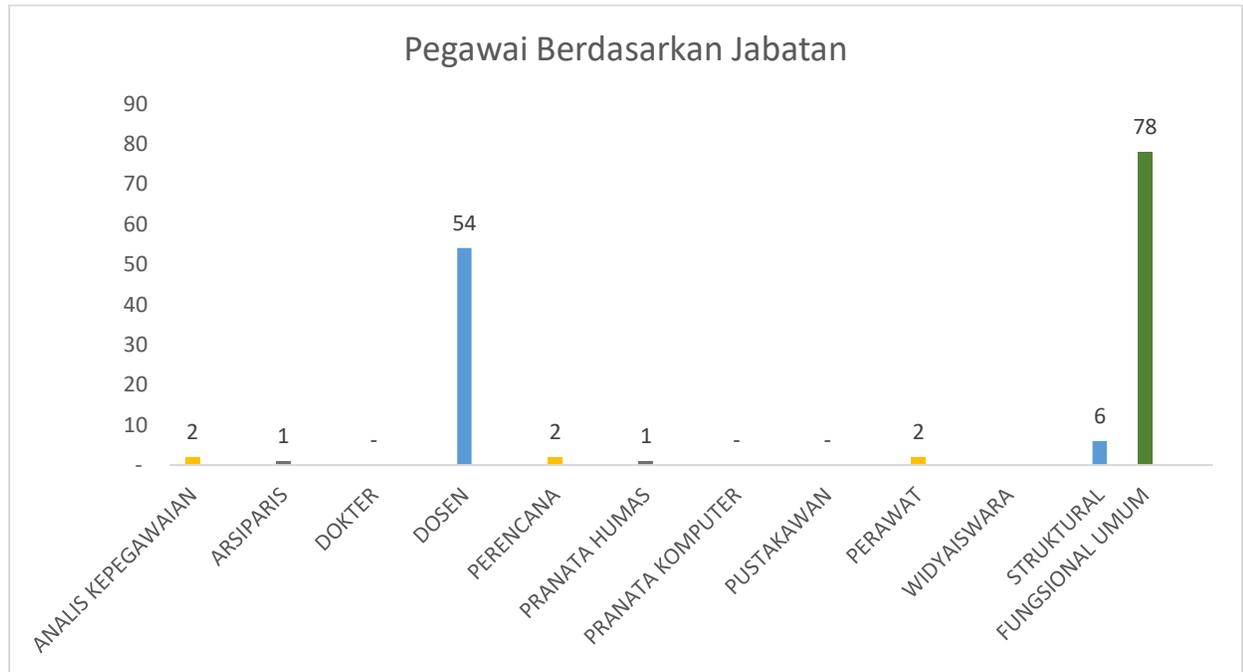
2.1 Berdasarkan Pendidikan



Grafik 2. Kekuatan Pegawai Berdasarkan Tingkat Pendidikan

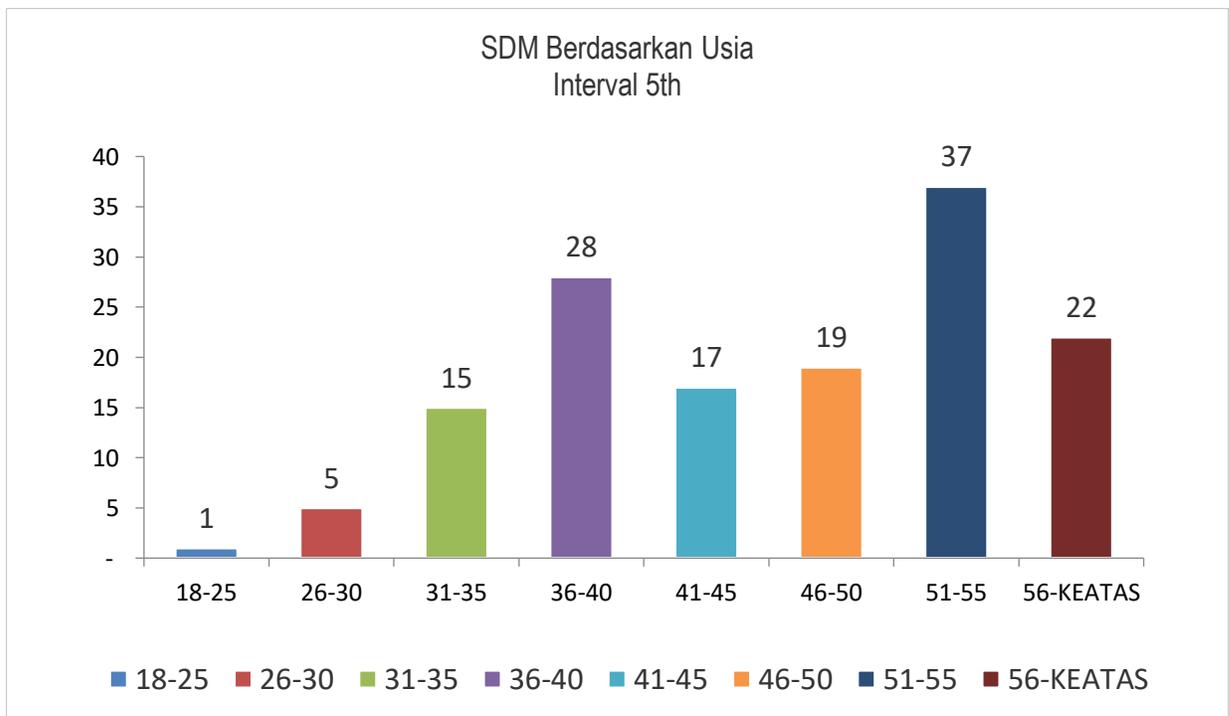
Berdasarkan grafik 2 terlihat bahwa sebagian besar pegawai PEM Akamigas Tahun 2019 berlatar belakang pendidikan Pasca Sarjana (S-2) yang berjumlah 70 orang (47,95%). Pegawai yang berlatar belakang pendidikan Doktor (S-3) berjumlah 5 orang (3,42%), Sarjana(S-1) berjumlah 36 orang (24,65%), Diploma III berjumlah 10 orang (6,85%), berlatar belakang pendidikan SMA berjumlah 24 orang (16,44%), dan yang berlatar belakang pendidikan SD ada 1 orang (0,68%). Dengan demikian, mendominasi jumlah pegawai sebesar 47,95% yaitu pegawai berpendidikan pasca sarjana (S-2). Gambaran tersebut tentunya akan berpengaruh kepada kinerja PEM Akamigas. Sebagai Perguruan Tinggi Vokasi membutuhkan pegawai yang memiliki wawasan luas serta berlatar belakang pendidikan yang mampu mendukung pelaksanaan transfer ilmu dan pengalaman di bidang pendidikan energy dan mineral, kedepan diharapkan jumlah pegawai dengan latar belakang pendidikan S-2 dan S-3 semakin bertambah.

2.2 Berdasarkan Jabatan



Grafik 3. Kekuatan Pegawai Berdasarkan Jabatan

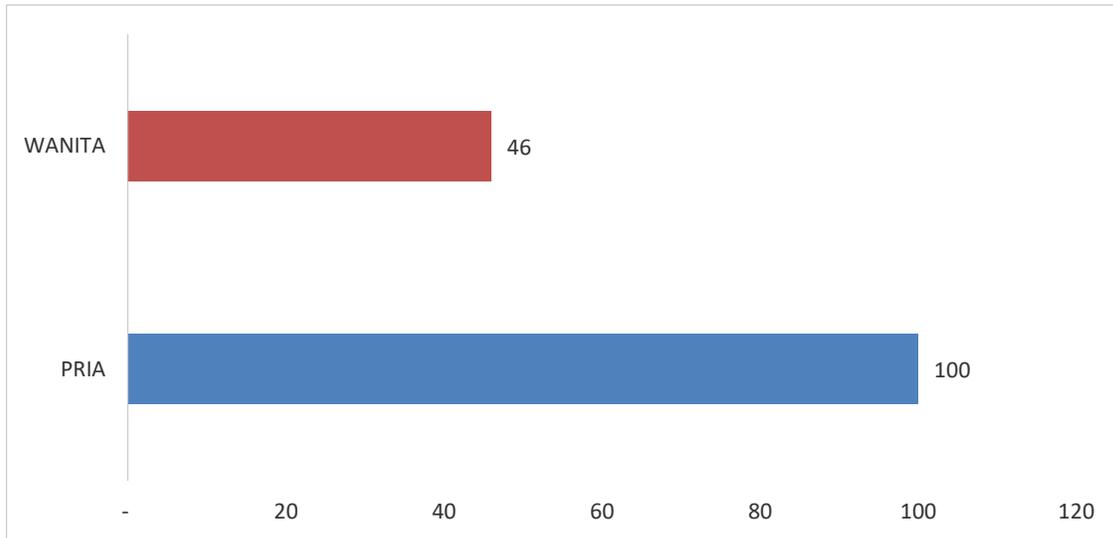
2.3 Berdasarkan Usia



Grafik 4. kekuatan pegawai berdasarkan usia

Mencermati data yang tertera pada grafik di atas, pegawai PEM Akamigas dengan usia 21-30 tahun berjumlah 6 orang (4,11%), usia 31-40 tahun berjumlah 43 orang (29,45%), usia 41-50 tahun berjumlah 36 orang (24,66%), sedangkan usia 51 ke atas berjumlah 59 orang (24,66%)

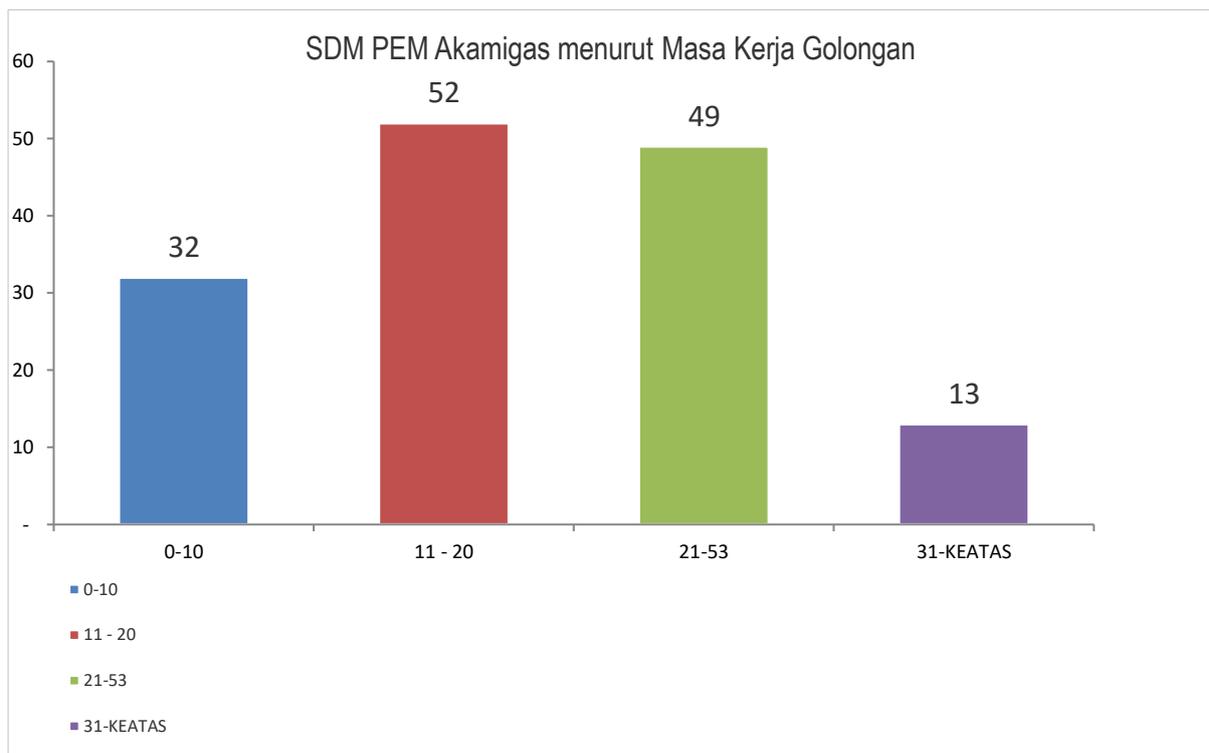
2.4 Berdasarkan Jenis Kelamin



Grafik 5. kekuatan pegawai berdasarkan jenis kelamin

Mencermati data yang tertera pada Grafik 4. Terlihat bahwa 68,49% (100 orang) pegawai PEM Akamigas adalah pria dan hanya 31,51% (46 orang) pegawai wanita. Hal ini dikarenakan institusi PEM Akamigas merupakan institusi teknis yang mensyaratkan latar belakang pendidikan tertentu, di mana sebagian besar peminatnya adalah pria. Namun demikian, pegawai pria dan wanita di PEM Akamigas memperoleh perlakuan yang setara serta memiliki kesempatan yang sama dalam berkarir.

2.5 Berdasarkan Masa Kerja

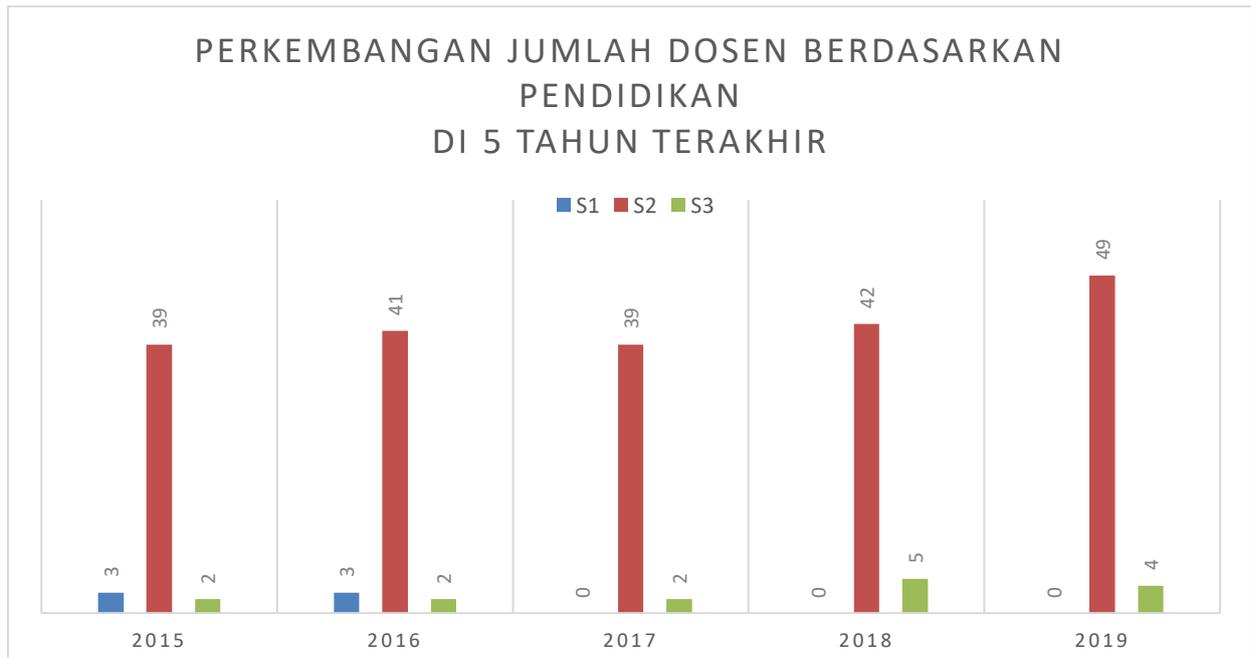


Grafik 6. Kekuatan Pegawai Berdasarkan Masa Kerja

Dari grafik di atas, terlihat bahwa sebagian besar pegawai PEM Akamigas memiliki masa kerja antara 0-10 tahun, yaitu sebanyak 32 orang (21,92%), masa kerja antara 11-20 tahun sebanyak 52 orang (35,62%), masa kerja antara 21-53 tahun sebanyak 49 orang (33,56%), serta masa kerja 31 tahun ke atas sebanyak 13 orang (8,90%). Ini berarti banyak pegawai yang pengalamannya masih minim (11-20 tahun). Untuk meminimalkan gap pengalaman antar golongan pegawai yang berpengalaman sedikit dan banyak, diupayakan pembinaan pegawai yang maksimal untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan pegawai baru, di antaranya melalui penyertaan diklat, magang serta bentuk pengembangan pegawai lainnya yang sesuai dan mampu mendukung pelaksanaan tugas pokok dan fungsi dari PEM Akamigas.

Upaya PEM Akamigas untuk meningkatkan kualitas dosen, terus menerus dilakukan dengan mendorong untuk mengikuti studi lanjut, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Dosen didorong untuk mengikuti program pendidikan lanjut di luar negeri. Hambatan dalam mengikuti studi lanjut di luar negeri umumnya karena kendala penguasaan bahasa asing, terbatasnya sponsor yang memberikan beasiswa dan kemampuan PEM Akamigas untuk memberikan biaya studi lanjut. Hingga akhir tahun 2019, jumlah total dosen tetap PEM Akamigas sebanyak 54 orang, terdiri dari 5

orang S3 dan 49 orang S2. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Grafik 6. Perkembangan dan persentase jumlah Dosen PEM Akamigas pada tahun 2015 s/d 2019.



Grafik 7. Perkembangan jumlah dosen PEM Akamigas berdasarkan tingkat pendidikan pada tahun 2015 s.d 2019

BAB III PEMBAHASAN LAPORAN KEUANGAN

Untuk mewujudkan output dalam melaksanakan kegiatan pada tahun 2019 PEM Akamigas mengelola anggaran sebesar Rp 167.014.369.000,- yang bersumber dari Rupiah Murni (RM) dan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP).

3.1 Anggaran per Pagu dan per Jenis Anggaran (DIPA) RM dan PNBP

Sebaran pagu anggaran PEM Akamigas tahun 2019 menurut sumber dana terdiri dari Rupiah Murni (RM) dan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Komposisi sumber dana RM sebesar Rp. 85.279.369.000,- dengan porsi 51,03%, dan PNBP sebesar Rp. 81.735.000.000,- dengan porsi 48,91% terhadap jumlah pagu anggaran Rp 167.087.000.000,- Rincian pagu alokasi anggaran per sumber dana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Anggaran Berdasarkan Sumber Dana

No	JENIS ANGGARAN	PAGU (Rupiah)	PERSENTASE(%)
1	Rupiah Murni RM	85.279.369.000,-	51,03 %
2	PNBP	81.735.000.000,-	48,91 %
	JUMLAH	167.014.369.000,-	100 %

3.2 Anggaran Sesuai dengan Jenis Belanja

Sedangkan sebaran pagu anggaran PEM Akamigas tahun 2019 menurut jenis belanja terdiri dari belanja rutin pegawai, belanja barang (operasional dan non operasional), dan belanja modal. Komposisi belanja rutin pegawai sebesar Rp.13.313.836.000,- dengan porsi 7,97 %, belanja barang sebesar Rp. 82.461.101.000,- dengan porsi 49,37 %, dan belanja modal sebesar Rp. 71.239.432.000,- dengan porsi 42,65 % terhadap jumlah pagu alokasi anggaran. Rincian pagu alokasi anggaran per Jenis Belanja disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Anggaran Per Jenis Belanja

Kode	Program dan Kegiatan	Pagu (Rupiah)			Jumlah
		B. Pegawai	B. Barang	B. Modal	
033	Pengabdian masyarakat dalam rangka Tridharma Perguruan Tinggi	-	931,004,000	-	931,004,000
034	Lulusan mahasiswa PEM Akamigas	-	36,132,197,000	-	36,132,197,000
035	Penelitian yang dilaksanakan	-	4,867,668,000	-	4,867,668,000
951	Layanan Internal	-	-	71,239,432,000	71,239,432,000
994	Layanan Perkantoran	13,313,836,000	12,028,164,000	-	25,342,000,000
970	Layanan Dukungan manajemen Satker	-	7,356,979,000	-	7,356,979,000
101	Pengembangan Politeknik Sektor ESDM	-	2,566,180,000	1,147,797,000	3,713,977,000
202	Layanan BLU PEM Akamigas	-	17,431,112,000	-	17,431,112,000
JUMLAH		13,313,836,000	81,313,304,000	72,387,229,000	167,014,369,000

3.3 Realisasi Sesuai dengan Output RKAKL

Capaian realisasi anggaran kegiatan tahun 2019 mencapai sebesar Rp 74.264.410.649,- atau 44,46% dari total pagu Rp 167.014.369.000,-. Untuk capaian realisasi anggaran per sumber dana adalah sebesar 6,34% dari pagu RM sebesar Rp. 74.33.07.000,- dan sebesar 53,34% dari pagu PNB/BLU sebesar Rp. 34.823.315.000,-. Capaian realisasi anggaran untuk masing-masing output adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Capaian Realisasi Anggaran dengan Output RKAKL

Kode	Per Output	PAGU	Realisasi	
			Rp	%
033	Pengabdian Masyarakat dalam rangka Tri Dharma Perguruan Tinggi	931,004,000	804,366,203	86.40 %
034	Lulusan Mahasiswa STEM Akamigas	36,132,197,000	30,688,263,980	84.93 %
035	Penelitian yang Dilaksanakan	4,867,668,000	2,044,791,325	42.01 %
951	Layanan Internal	71,239,432,000	31,861,215,208	44.72 %
994	Layanan Perkantoran	25,342,000,000	24,913,882,159	98.31 %
970	Layanan Dukungan manajemen Satker	7,356,979,000	7,279,073,453	98.94 %
101	Pengembangan Politeknik Sektor ESDM	3,713,977,000	1,627,098,950	43.81 %
202	Layanan BLU PEM Akamigas	17,431,112,000	14,065,614,721	80.69 %
	JUMLAH	167,014,369,000	113,284,305,999	67.83 %

3.4 Pendapatan PNBP

Realisasi pendapatan BLU untuk tahun anggaran 2019 sebesar Rp. 42.615.840.488 pendapatan ini diperoleh dari layanan jasa pendidikan dan layanan optimalisasi aset yang meliputi sewa tanah dan bangunan. Penerimaan dari layanan jasa pendidikan bersumber dari UKT mahasiswa, yang merupakan layanan utama PEM Akamigas, UKT mahasiswa meliputi UKT mahasiswa umum dengan nilai UKT fix sesuai dengan nilai tarif layanan jasa yang telah ditetapkan oleh PMK 0/PMK.05/2019, UKT mahasiswa PemDa dan industri dengan nilai UKT sebagaimana kesepakatan yang tertuang dalam PKS. Pendapatan yang bersumber dari sewa tanah dan bangunan adalah pendapatan dari sewa gedung pertemuan Grha Oktana, sewa Kantin dan sewa ATM. Pendapatan dari layanan jasa pendidikan dan sewa aset sebagaimana table dibawah:

Tabel 4. Pendapatan PNBP

<i>Kode Akun</i>	<i>Uraian</i>	<i>Jumlah (Rp)</i>
424911	Pendapatan Jasa Layanan Perbankan BLU	1.100.539.662
424112	Pendapatan Jasa Pelayanan Pendidikan	57.052.857.051
424915	PNBP Umum / Disetor ke KAS Negara	690.856.195
424921	Pendapatan BLU Lainnya dari sewa Tanah	12.000.000
424922	Pendapatan BLU Lainnya dari sewa Gedung	197.750.000
424919	Penerimaan lain-lain BLU	36.709.135
	TOTAL	59.090.712.493

Target pendapatan BLU tahun 2019 dituangkan dalam target antara Direktur PEM Akamigas dengan Direktur PPK BLU, target penerimaan BLU dalam DIPA, target antara Direktur PEM Akamigas dengan Kepala BPSDM. Perbandingan target dan realisasi pendapatan BLU tahun 2019 sebagaimana berikut:

Tabel 5. Perbandingan Target dan Realisasi Pendapatan BLU tahun 2019

<i>Referensi BLU</i>	<i>Target BLU</i>	<i>Realisasi BLU</i>	<i>Presentase</i>
Perpres Rincian APBN	81,73	58,398	71.44 %
Pengesahan DJA (DIPA)	81,73	58,398	71.44 %
Pengesahan DJPb	81,73	58,398	71.44 %
Konkin Ka.BLU dg DJPb	41,40	58,398	141,03 %

BAB IV CAPAIAN PELAKSANAAN KEGIATAN

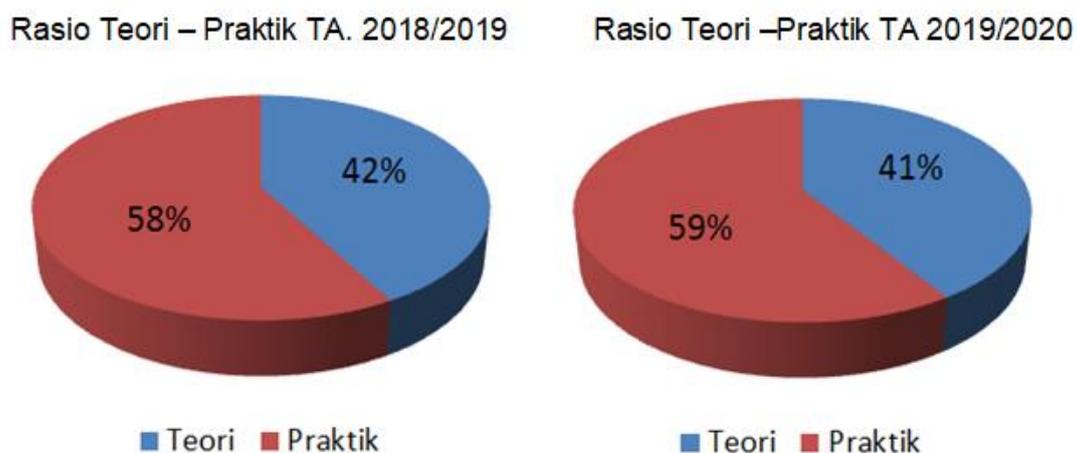
4.1 Pelaksanaan Kegiatan Akademis

Sesuai Kalender Akademik, tahun 2019 ini terbagi menjadi periode Semester Genap Tahun Akademik 2018/2019 dan Periode Semester Gasal Tahun Akademik 2019/2020. Periode akademik semester genap berlangsung mulai Bulan Januari 2019 hingga Juli 2019. Dalam periode ini, mahasiswa menjalani kegiatan perkuliahan (teori, praktikum di laboratorium/bengkel, kunjungan lapangan), praktik kerja lapangan yang diakhiri dengan penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) bagi mahasiswa Tingkat II, dan III atau Skripsi bagi mahasiswa Tingkat IV. Dalam Tahun Akademik 2018/2019 juga dilaksanakan Kegiatan Penerimaan Mahasiswa Baru Tahun Akademik 2019/2020 dan diakhiri dengan kegiatan wisuda Tahun Akademik 2018/2019.

Periode Semester Gasal Tahun Akademik 2019/2020 berlangsung mulai Bulan Agustus 2019 hingga Desember 2019. Dalam periode ini, mahasiswa menjalani kegiatan perkuliahan (teori, praktikum di laboratorium/bengkel, kunjungan lapangan) dan praktik kerja lapangan yang diakhiri dengan penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) bagi mahasiswa Tingkat II.

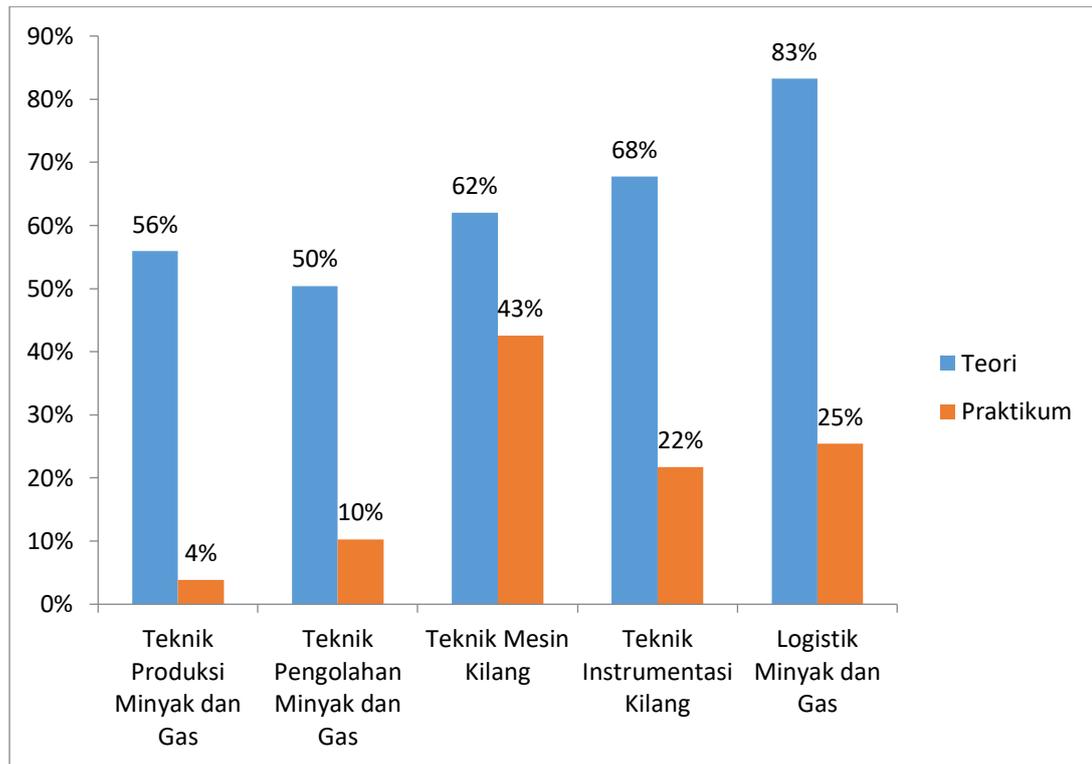
4.1.1 Capaian Perkuliahan

Perkuliahan di PEM Akamigas sebagai pendidikan tinggi vokasi dilaksanakan dengan terus berupaya meningkatkan persentase praktik dibanding teori. Untuk itu pada kurikulum 2019 terdapat perubahan komposisi perkuliahan praktik dan teori dengan peningkatan persentase praktik menjadi 59% (dalam proses pengembangan hingga mencapai 62%) dibandingkan tahun sebelumnya yang berjumlah 58%.



Gambar 2 Perbandingan Teori dan Praktik pada Kurikulum 2018/2019 dan 2019/2020

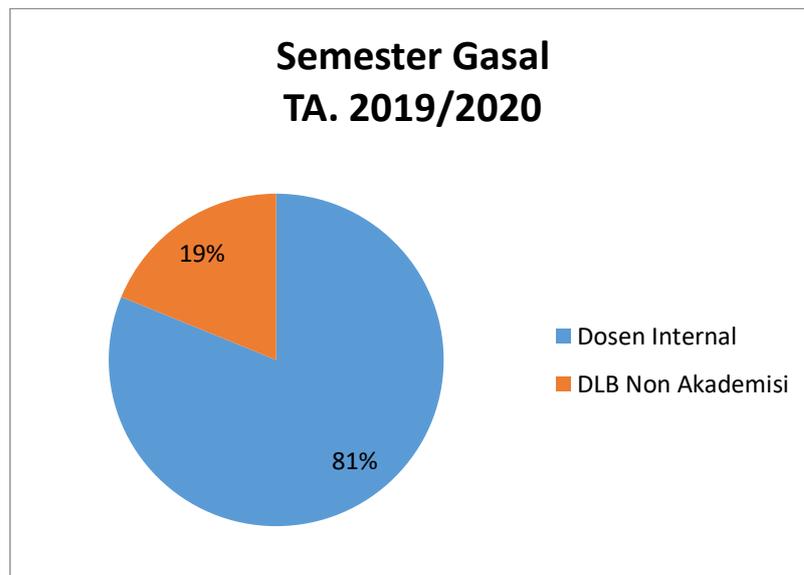
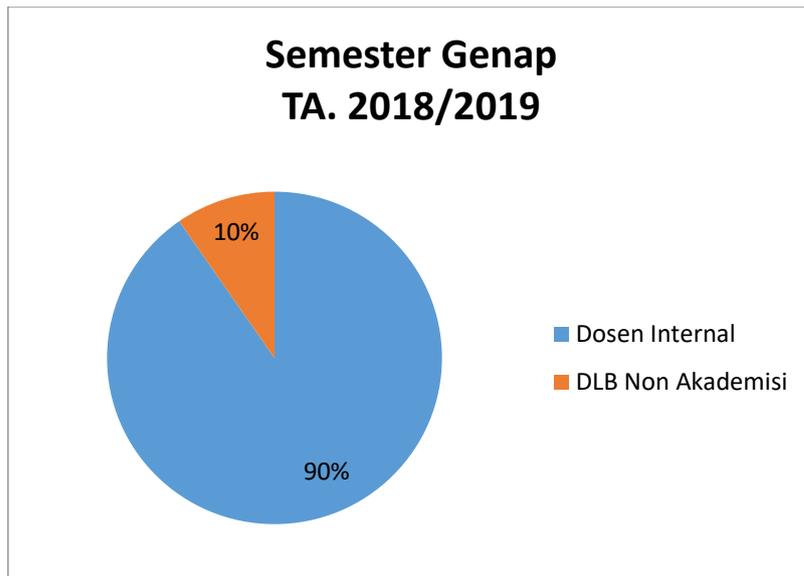
Realisasi perkuliahan



Grafik 8 Realisasi Perkuliahan Semester Gasal Tahun Akademik 2019/2020

4.1.2 Komposisi Dosen

Perkuliahan yang dilaksanakan di PEM Akamigas diberikan oleh dosen/tenaga pengajar PEM Akamigas dan tenaga pengajar eksternal (Dosen Luar Biasa /DLB) yang berasal dari akademisi dan non akademisi (praktisi bidang migas). Perbandingan **jumlah SKS** yang diampu oleh dosen internal dan praktisi pada semester genap Tahun Akademik 2018/2019 dan Semester Gasal 2019/2020 seperti digambarkan dalam diagram di bawah ini:



Gambar. 2 Perbandingan Rasio Internal- Praktisi Berdasarkan SKS TA 2018/2019 dengan 2019/2020

Selain kegiatan perkuliahan regular, mahasiswa PEM Akamigas juga dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan teknis terkini dari para pakar praktisi industri yang dikemas dalam bentuk *workshop* bernama **1 Day with Experts (ODWE)**.

Tabel 6. Pelaksanaan 1 Day with Experts (ODWE)

No	Tanggal	Nara Sumber	Asal Instansi	Tema
1	09 Jan 2019	Hadid Azelea Gde Wahyu Utama	Business Development Group PGN Holding	Opportunities for Natural Gas to Enable Energy Transformation Goals
2	11 Jan 2019	Budiardjo Kamaludin Hasyim	Direktur Utama PT ODIRA VP Direktur PT SINERCO, Komisaris Utama PT SNG	Creativity, Innovation and Entrepreneurship
3	18 Jan 2019	Dr.Ir. Achmad Djumarna W, Dipl.Seis Setyadi Kristiana	Dosen PEM Akamigas Direktur Utama PT MSA Indonesia	Letusan Katastropik Gunung Krakatau, Gunung Tambora & Gunung Rinjani, suatu energi tidak terkontrol berdampak Global Climate Change Fall Protection in oil and gas industry
4	25 Jan 2019	Prof. Dr. Ir. Subagjo	Pertamina Research and Technology Center (Teknik Kimia ITB)	Masterplan SKK Migas menghadapi Tantangan Industri Hulu Migas
5	08 Feb 2019	Ir. Agus cahyono adi, M.T.	Kepala Pusat Data dan Teknologi Informasi KESDM	Oil and Gas Industry 4.0
6	10 Febi 2019	Dwi Sutjipto	Kepala SKK Migas	Pengarahan Kepada Civitas Akademika PEM Akamigas dan PPSDM Migas
7	21 Feb 2019	Andri Hadipurnama dan Hari Sutanto	Manager of Engineering & Production PT Torishima Guna Engineering	New Technology in Pumps and its Application in modern Oil and Gas, Petrochemical, Power generation industry
8	22 Feb 2019	Radityo Harry Wibowo Trisakti Herlambang Siti Sitawati	Manager of Capability Development PT. Medco Energy International Tbk. Manager Surface Facilities Process Engineer	Peak Oil dan peluang kerjasama migas ke depan dalam perspektif PT.Medco Energy International
9	11 Mart 2019	Prof.Akhmad Syakhroza, CA,CRGP,Ph.D	InspekturJenderal KESDM, Guru Besar FEB UI	Integritas menuju Good Governance Mentalitas mahasiswa untuk memasuki dunia kerja dan Sosialisasi dan Pencanaan Pembangunan Zona Integritas menuju Wilayah Bebas Korupsi (WBK) dan

No	Tanggal	Nara Sumber	Asal Instansi	Tema
				Wilayah Birokrasi Bersih dan melayani (WBBM)
10	13 Mar 2019	IGN Wiratmajapuja	Kepala BPSDM ESDM	Industri Migas di Indonesia
11	15 Mar 2019	Prof. Dr. Zeily Nurachman, MS	Guru Besar FMIPA ITB	Microalga Biomass Transformation processes for biofuel production
12	22 Mar 2019	Bambang Utoro, SH., M.M., M.Env.Studi	Kepala Biro Organisasi dan tata Laksana ESDM	Transformasi Kompetensi mahasiswa dari Human Resources menjadi Human Capital
13	05 Apr 2019	Dwiyono Setyawan, Manager Development and Engineering, Ridki Ramadhan dan Yudha Goutama	PT. TPPI Tuban	Refinery Development and Process Engineering
14	24 Apr 2019	Erika Retnowati	Kepala Biro Keuangan Sekretariat Jenderal KESDM	Sumber Keuangan Negara dan Pembangunan Indonesia serta Kontribusi PEM Akamigas dalam menciptakan Pendapatan Negara
15	25 Apr 2019	Andre Njoto Husodo	Expert team dari PT. Abyor International	Peran Teknologi Informasi di Berbagai Lini Industri Migas dan Eergi
16	12 Agus 2019	Koesharyanto	Direktur SDM PT Pertamina (Persero)	Transformasi pengembangan sumber daya manusia sub sektor minyak dan gas bumi di PT Pertamina (Persero)
17	16 Sep 2019	Ananta Ruri	Schlumberger	INTEGRATED DESIGN OF WELL STIMULATION & Schlumberger careers and collage shooping
18	20 Sep 2019	Andriyah Feby Misna	Dirjen EBTKE	Kupas tuntas Energi Biodisel B.30

No	Tanggal	Nara Sumber	Asal Instansi	Tema
19	04 Okt 2019	Hudi D.Suryodipuro,	Ka.Div SDM SKK Migas	Future Career in Oil and Gas Industry : Opportunities in Indonesia and Global
20	14 Okt 2019	Maria Selena,	Putri Indonesia 2016	Public Speaking di Era Mileanial
21	18 Okt 2019	Muryono Hadi,	VP of Engineering Centre & Quality Management, PT.ELNUSA,Tbk	Hydraulic System for Petroleum
22	25 Okt 2019	Expert Team,	PT Control System	Synchronize Industry 4.0 In Controlling and Instrumentation System
23	25 Okt 2019	Expert, Team	PT Energi Consulting Indonesia	Driling program dan driling daily report

4.1.3 Penerimaan Mahasiswa Baru

Jumlah pendaftar dari calon mahasiswa umum/swadaya dan beasiswa dari Pemerintah Daerah untuk ujian Penerimaan Mahasiswa Baru Tahun 2019/2020 mencapai 844 orang dengan catatan bahwa yang boleh mendaftar hanya lulusan Sekolah Menengah Atas yang memiliki rangking 1- 10 saja di sekolah asalnya dan yang mempunyai tinggi badan minimal 165 cm untuk laki-laki dan minimal 155 cm untuk perempuan. Karena daya tampung mahasiswa yang relatif tetap, jumlah peminat ini telah meningkatkan tingkat keketatan untuk masuk PEM Akamigas. Rata-rata tingkat keketatan di jalur PMBU Tahun 2019/2020 adalah 1:4. Apabila dilihat per program studi, yang memiliki tingkat keketatan tertinggi adalah Prodi Teknik Pengolahan Minyak dan Gas.

Tabel 7 Jumlah Peserta Jalur Masuk Swadaya dan Beasiswa Kerjasama Pemerintah Kabupaten

<i>Jalur Penerimaan</i>	<i>Terdaftar</i>	
Swadaya		
Umum	433	51.30%
Pemerintah Daerah		
Kab. Kepulauan Tanimbar	94	11.14%
Kab. Kepulauan Aru	166	19.67%
Kota Prabumulih	57	6.75%
Kab. Tanjung Jabung Barat	19	2.25%
Provinsi Aceh	75	8.89%
Grand Total	844	100%

Sedangkan jumlah peserta dari jalur masuk kerjasama industri adalah sejumlah 842 orang dengan komposisi seperti digambarkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 8 Jumlah Peserta Jalur Masuk Kerjasama Industri

<i>Jalur Penerimaan</i>	<i>Terdaftar</i>	
PT. Pertamina Corporate University	224	81,82%
PT. Saka Energi Indonesia	16	1.90%
PT. Pertamina EP Cepu	550	65.32%
PT Pertamina Mega Proyek Tuban	52	6.18%
Grand Total	842	100%

Seleksi administrasi mahasiswa dilakukan secara *online* kepada peserta atau calon mahasiswa dengan melakukan input data pada laman pmb.akamigas.ac.id dan <http://tinyurl.com/yxna5etw> khusus untuk pendaftar yang mengikuti program beasiswa PT Pertamina EP Cepu karena proses seleksi bekerja sama dengan Pemerintah Kabupaten Bojonegoro. Data yang diinput merupakan data yang dibutuhkan untuk seleksi dokumen administrasi peserta, kemudahan ini juga sudah dapat terintegrasi dengan baik karena secara otomatis peserta dapat mengetahui kesalahan data yang diinput maupun persyaratan yang kurang memenuhi secara administratif.



Gambar 4 Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru

Materi diujikan dalam proses seleksi penerimaan mahasiswa baru adalah seperti digambarkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 9 Proses seleksi penerimaan mahasiswa baru

Peserta	Materi Ujian	Hasil
<ul style="list-style-type: none"> Jalur Seleksi Umum, Jalur Seleksi Beasiswa Kerjasama Jalur Alih Jenjang 	Tes Tulis	Nilai/Skor
	Matematika	
	Bahasa Inggris	
	Pengetahuan Alam	
	Terapan Program Studi	Rekomendasi
	Tes Wawancara	
	Motivasi & Sikap	
	Tes Kesehatan	Rekomendasi
	Kesehatan Calon Mahasiswa	
	Buta Warna	

Adapun bobot dari masing- masing materi ujian dibagi dalam tiga bobot kriteria:

- 1) Variable Tes Tulis, memiliki 2 (dua) variable yaitu pada 3 (tiga) Mata Pelajaran dasar yang terdiri dari Matematika, Pengetahuan Alam dan Bahasa Inggris dan 1 (satu) Mata Pelajaran Terapan yang terdiri dari Terapan program studi. Dalam Mata Pelajaran Basic memiliki komposisi atau bobot mapel Matematika adalah 35% untuk jalur umum dan 30% untuk jalur beasiswa kerjasama, Pengetahuan Alam adalah 35% untuk jalur umum dan 30% untuk jalur beasiswa kerjasama dan Bahasa Inggris adalah 30% untuk semua jalur seleksi, sedangkan Mata Pelajaran Terapan memiliki hasil tes yang berbeda, dari tes tersebut akan menggambarkan pengetahuan peserta terhadap program studi yang dipilihnya, dan akan menjadi penilaian berupa rekomendasi peserta masuk kedalam program studi pilihan.
- 2) Variabel Tes Wawancara, tes wawancara ini hanya dilaksanakan untuk peserta dengan jalur kerjasama dan memiliki kriteria penilaian yang khusus sehingga akan menggambarkan kesiapan dan sikap peserta atau calon mahasiswa selama melaksanakan studi di Politeknik Energi dan Mineral Akamigas. Bobot penilaian tes wawancara adalah 10%.
- 3) Variabel Kesehatan, memiliki metode penilaian sistem gugur dari hasil tes ini diharapkan peserta atau calon mahasiswa tidak memiliki keluhan atau gejala sakit yang akan mengakibatkan performa mahasiswa selama menempuh studi.

Penerimaan mahasiswa baru Tahun Akademik 2019/2020 dilaksanakan melalui sebuah rangkaian kegiatan sejak Bulan Februari 2019 dan berakhir pada Bulan Agustus 2018. Rangkaian kegiatan penerimaan mahasiswa baru adalah sebagai berikut:

Tabel 10 Rangkaian Kegiatan Penerimaan Mahasiswa Baru 2018/2019

No	Jenis Kegiatan	2019
----	----------------	------

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt
1 Edaran Penerimaan Mahasiswa		25 Feb – 19 Apr						
2 Pendaftaran			18 Mar -19 Apr					
3 • Pelaksanaan ujian tulis: - Bahasa Inggris - Matematika - Pengetahuan Alam (Kimia & Fisika) - Ujian Terapan Program Studi • Wawancara (bagi peserta jalur kerjasama)					14- 16			
4 Pengumuman Tahap 1 Gel. I						21		
5 Daftar ulang/Verifikasi kesehatan Gel. I - Test Tidak Buta Warna - Test Kesehatan							1-3	
6 Pengumuman Tahap 2 Gel. I							1-3	
7 Pengumuman Tahap 1 Gel. II							8	
8 Daftar ulang/Verifikasi kesehatan Gel II - Test Tidak Buta Warna - Test Kesehatan							15- 17	
9 Pengumuman Tahap 2 Gel. II							15- 17	
10 Kedatangan Calon Mahasiswa Baru							22- 28	
11 Orientasi Mahasiswa							29	
12 Pembukaan Perkuliahan Tahun Akademik 2019/2020								5

Setelah melalui tahapan seleksi, peserta yang terdaftar dalam basis data Politeknik Energi dan Mineral Akamigas adalah sebanyak 1686 (seribu enam ratus delapan puluh enam) peserta. Dari total tersebut, peserta melalui tes sesuai dengan jalur masuk peserta, sehingga didapat hasil tes sampai dengan peserta daftar ulang adalah sebagai berikut:

Tabel 11 Jumlah peserta yang terdaftar dan diterima oleh PEM Akamigas

Jalur Penerimaan	Terdaftar		Peserta yang mengikuti seleksi	Peserta lolos seleksi tulis	Mahasiswa
	Jumlah	%			
Swadaya/ Umum	433	25.68%	350	66	64
Beasiswa Pemerintah Daerah					

Kab. Kepulauan Tanimbar	94	5.58%	94	25	23
Kab. Kepulauan Aru	166	9.85%	129	48	48
Kota Prabumulih	57	3.38%	43	25	25
Kab. Tanjung Jabung Barat	19	1.13%	17	17	17*)
Provinsi Aceh	75	4.45%	73	20	20
Beasiswa Industri					
PT. Pertamina Corporate University	224	13.29%	224	32	32
PT. Saka Energi Indonesia	16	0.95%	14	3	3
PT. Pertamina EP Cepu	550	32.62%	528	220	108
PT Pertamina Mega Proyek Tuban	52	3.08%	51	21	21
Grand Total	1686	100%	1523	477	361

Ket : *) dari 17 mahasiswa asal Kabupaten Tanjung Jabung Barat 9 mahasiswa dibiayai oleh PT. Petrochina International Jabung Ltd. dan 8 mahasiswa dibiayai oleh Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

4.1.4 Pelaksanaan Wisuda

Sebagai akhir dari kegiatan akademik 2018/2019, kegiatan wisuda TA 2018/2019 dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2019 yang meluluskan mahasiswa Program Diploma IV dari lima program studi. Total Mahasiswa yang lulus pada tahun 2018/2019 sebanyak 142 orang. Lulusan terbanyak yaitu dari Program Studi Logistik Minyak dan Gas sebanyak 40 lulusan.

Wisudawan dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) di atas 3,00 sejumlah 142 orang atau 100% dari keseluruhan wisudawan. Wisudawan dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) tertinggi Tahun Akademik 2018/2019 adalah Tengku Ferdy Hendrawan (3,86) dari Program Studi Teknik Pengolahan Minyak dan Gas yang berasal dari PT. Pertamina (Persero). Sementara Wisudawan Terbaik adalah Maysita Ayu Larasati dari Teknik Produksi Migas dengan IPK 3.68 dan selama mengikuti pendidikan di PEM Akamigas berhasil menjuarai 2 kejuaraan ilmiah Internasional dan satu kejuaraan non ilmiah tingkat nasional. Adapun kriteria pemilihan tidak hanya di lihat dari Indeks Prestasi Akademis tetapi juga dilihat dari attitude (sikap dan disiplin) dan ekstrakurikuler (keikutsertaan Unit Kegiatan Mahasiswa, Organisasi, dan keikutsertaan pada lomba/kejuaraan)

Tabel 12. Rekapitulasi Lulusan Mahasiswa PEM Akamigas
Wisuda Tahun Akademik 2018/2019

NO	ASAL MAHASISWA	PRODI	JUMLAH
1.	PT.PERTAMINA	Teknik Produksi Minyak dan Gas	-
		Teknik Pengolahan Minyak dan Gas	4
		Teknik Mesin Kilang	-
		Teknik Instrumentasi Kilang	3
		Logistik Minyak dan Gas	-
	<i>Sub Total</i>		7
2.	PT. AKSARA PUTRA LINES	Teknik Produksi Minyak dan Gas	1
	PT. SUCOFINDO	Teknik Produksi Minyak dan Gas	1

	CV. LEMBAH HIJAU BLPP	Teknik Produksi Minyak dan Gas	1
	RIFANY JAYA ABADI MERAUKE	Logistik Minyak dan Gas	2
	PT. PANCA INDAH JAYAMAHE	Logistik Minyak dan Gas	1
	PT. INTAM WIDYAKARYA	Logistik Minyak dan Gas	1
		<i>Sub Total</i>	7
3.	SWADAYA	Teknik Produksi Minyak dan Gas	29
		Teknik Pengolahan Minyak dan Gas	27
		Teknik Mesin Kilang	19
		Teknik Instrumentasi Kilang	16
		Logistik Minyak dan Gas	27
		<i>Sub Total</i>	118
4.	PEMDA, PEMPROV, STEM	Teknik Pengolahan Minyak dan Gas	1
		Teknik Mesin Kilang	-
		Teknik Instrumentasi Kilang	-
		Logistik Minyak dan Gas	9
		<i>Sub Total</i>	10
		TOTAL	142

Lulusan PEM Akamigas pada saat di wisuda telah dibekali dengan ijazah, Transkrip (2 bahasa), SKPI (2 bahasa), Sertifikat Toefl ITP, Sertifikat K3 dan Sertifikat Kompetensi Prodi yang terdiri dari :

- Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Juru Bor (8 orang)
- Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Operasi Produksi Lepas Pantai (1 orang)
- Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Perawatan Mekanik Teknisi 3 (17 orang)
- Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Teknisi BBM non penerbangan (22 orang)
- Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Operator dan Teknisi Pelumas (6 orang)
- Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Teknisi Sistem Pembangkit (6 orang)
- Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Teknisi Instrumentasi Tk.1 (1 orang)
- Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Unit Perawatan Sumur (19 orang)
- Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Petugas Pengambil Contoh Migas (27 orang)

4.2 Kemahasiswaan

4.2.1 Komposisi Mahasiswa

a. Komposisi mahasiswa tahun akademik 2018/2019 semester genap dan tahun akademik 2019/2020 semester gasal terdapat perubahan status mahasiswa sebagai berikut :

1) Per 7 Januari 2019, terdapat 2 orang mahasiswa tidak aktif karena mengundurkan diri dari Tingkat I program studi Teknik Mesin Kilang, yaitu

a) Hilman Fazlurrahman

- b) Muchammad Alfi Karom
- 2) Per Januari 1 (satu) orang aktif kembali dari cuti sakit dari mahasiswa beasiswa Kepulauan Aru a.n. Kukun Rahayaan Program Studi TMK Tk. II
 - 3) Per 5 Pebruari 2019 terdapat 1 orang mahasiswa tidak aktif yakni dari beasiswa Kepulauan Aru Tingkat I program studi Teknik Pengolahan Migas a.n. Revelina Beay karena ditarik oleh pemberi beasiswa dikarenakan adanya pelanggaran kesepakatan.
 - 4) Mahasiswa Tk. I program Studi Teknik Produksi Migas atas nama Yonathan Satria tidak aktif mengundurkan diri karena diterima di PT. Pertamina.
 - 5) Mahasiswa Tk. I program Studi Logistik Migas atas nama Bagus Bimantara Pradana tidak aktif karena mengundurkan diri.
 - 6) Terdapat 1 orang mahasiswa dari beasiswa Kementerian ESDM program studi Teknik Instrumentasi Kilang Tk. IV a.n. Afdal Suhadno (NIM 16440001) berdasarkan SK Direktur PEM Akamigas Nomor : 34 K/73.07/BPP/2019, tanggal 24 Juli 2019 tidak aktif diberikan cuti sakit pada semester VI (Februari s.d. Juli 2019) dan semester VII (Agustus s.d. Desember 2019).
 - 7) Terdapat 2 orang mahasiswa dari program studi Teknik Produksi Migas Tk. IV a.n. Moh. Dayu Alfatih dan Dio tidak aktif diberikan cuti semester Gasal tahun akademik 2019/2020

Tabel 13. 1. Semula Komposisi Mahasiswa Aktif Per Prodi

<i>Program Studi</i>	<i>Bidang Minat</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Jumlah</i>
Teknik Produksi Minyak dan Gas	Geothermal	0	0	12	9	191
	Pemboran	0	0	20	15	
	Produksi	34	65	28	8	
Teknik Pengolahan Minyak dan Gas	Fire & Safety	0	0	0	1	187
	Keinspekturan Minyak dan Gas	0	0	0	0	
	Laboratorium Pengolahan	0	0	0	2	
	Refinery	33	61	56	28	
Teknik Instrumentasi Kilang	Utilities	2	1	3	0	
	Instrumentasi dan Elektronika	24	55	35	16	136
	Teknik Listrik Perminyakan	0	2	2	2	
Teknik Mesin Kilang	Teknik Mesin Kilang	24	53	29	22	129
	Teknik Mesin Lapangan	0	0	0	1	
Logistik Minyak dan Gas	Manajemen Pertambangan	0	0	3	9	218
	Energi					
	Pemasaran dan Niaga	49	63	62	32	
JUMLAH		166	300	250	145	861

Tabel 13. 2. Menjadi Komposisi Mahasiswa Aktif Per Prodi

<i>Program Studi</i>	<i>Bidang Minat</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Jumlah</i>
Teknik Produksi Minyak dan Gas	Geothermal	0	0	12	9	191
	Pemboran	0	0	20	15	

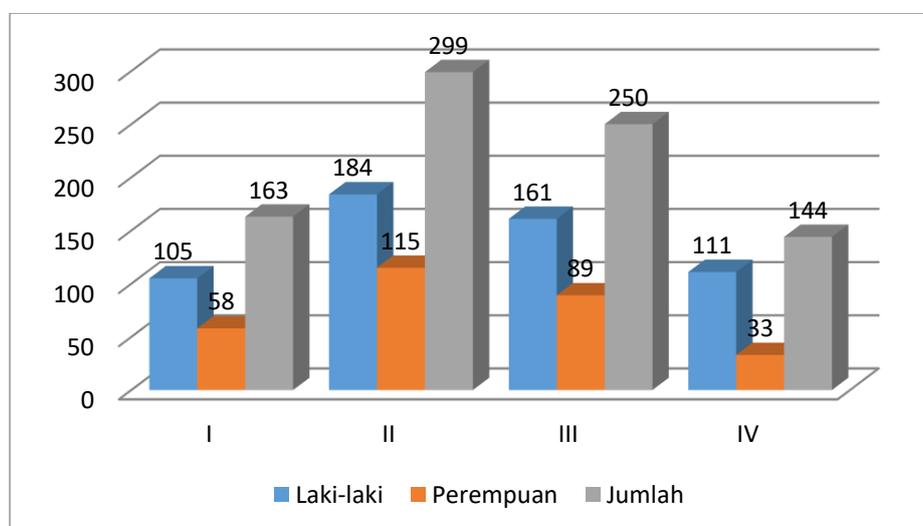
	Produksi	34	65	28	8	
<i>Teknik Pengolahan Minyak dan Gas</i>	Fire & Safety	0	0	0	1	186
	Keinspekturan Minyak dan Gas	0	0	0	0	
	Laboratorium Pengolahan	0	0	0	2	
	Refinery	32	61	56	28	
	Utilities	2	1	3	0	
<i>Teknik Instrumentasi Kilang</i>	Instrumentasi dan Elektronika	24	55	34	16	135
	Teknik Listrik Perminyakan	0	2	2	2	
<i>Teknik Mesin Kilang</i>	Teknik Mesin Kilang	22	53	29	22	127
	Teknik Mesin Lapangan	0	0	0	1	
<i>Logistik Minyak dan Gas</i>	Manajemen Pertambangan Energi	0	0	3	9	217
	Pemasaran dan Niaga	49	62	63	31	
JUMLAH		163	299	250	144	856

Tabel 13. 3. Komposisi Mahasiswa Aktif berdasarkan Asal

Pembiayaan/Unit Asal	Jml Mahasiswa
Beasiswa PT SAKA Indonesia Pangkah Limited	3
CV. Lembah Hijau BLPP	1
Kementerian ESDM (PPSDM Minerba)	1
Pemkab Alor - Nusa Tenggara Timur	1
Pemkab Barito Utara - Kalimantan Tengah	2
Pemkab Belu - Nusa Tenggara Timur	4
Pemkab Bojonegoro - Jawa Timur	1
Pemkab Kepulauan Talaud - Sulawesi Utara	2
Pemkab Lombok Barat	1
Pemkab Solok - Sumatera Barat	1
Pemkab Sumba Tengah - Nusa Tenggara Timur	1
Pemkab Waropen - Papua	1
PT Sucofindo	1
PT. Aksar Saputra Lines	1
PT. Intam Widyakarya / Umum	1
PT. Panca Indah Jayamahe	1
PT. PERTAMINA	1
PT. Pertamina EP	2
PT. Pertamina EP Asset 5 Bunyu	1
PT. Pertamina MOR I	1
PT. Pertamina MOR II	1
PT. Pertamina MOR V	1
PT. Pertamina MOR VI	1
PT. Pertamina RU II Dumai	5
PT. Pertamina RU III Plaju	10
PT. Pertamina RU IV Cilacap	2
PT. Pertamina RU V Balikpapan	3

Pembiayaan/Unit Asal	Jml Mahasiswa
PT. Pertamina RU VI Balongan	3
PT. Pertamina RU VII Kasim	1
PT. PGN	1
Rifany Jaya Abadi Merauke / Umum	2
SAKA ENERGY	3
Swadaya/Umum	384
Swadaya/Umum (Beasiswa Kep. Aru)	111
Swadaya/Umum (Beasiswa Maluku Barat Daya)	60
Swadaya/Umum (Beasiswa Maluku Tenggara Barat)	56
Swadaya/Umum (Beasiswa SumSel)	3
Swadaya/Umum (Beasiswa)	179
Swadaya/Umum (Beasiswa PT. AKR Corporindo)	2
Total	856

Tabel 13. 4. Komposisi Mahasiswa Per Jenis Kelamin



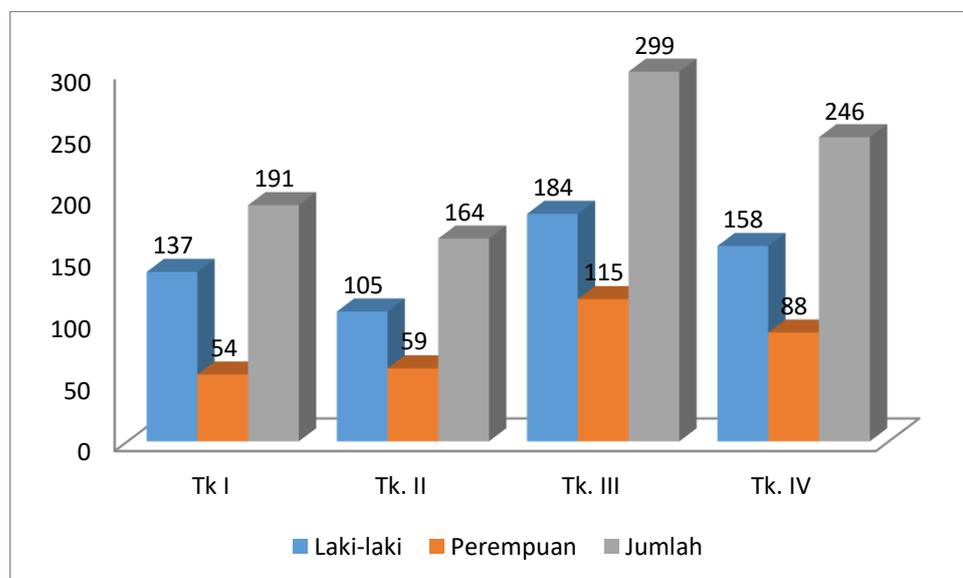
- b. Komposisi mahasiswa bulan Agustus s.d. Desember 2019 (semester gasal tahun akademik 2019/2020) mengalami perubahan yaitu sebagai berikut :

13. b.1. Komposisi Mahasiswa Aktif Per Prodi :

Program Studi	TK 1	TK 2	TK 3	TK 4	Jumlah
Teknik Produksi Minyak dan Gas	43	32	64	59	198
Teknik Pengolahan Minyak dan Gas	167	34	61	55	317
Teknik Instrumentasi Kilang	38	26	56	35	155
Teknik Mesin Kilang	36	23	57	33	149
Logistik Minyak dan Gas	58	49	62	64	233
Jumlah	342	164	300	246	1052

<i>Program Studi</i>	<i>Bidang Minat</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Jumlah</i>
Teknik Produksi Minyak dan Gas	Geothermal	0	0	12	12	198
	Pemboran	0	0	17	19	
	Produksi	43	32	35	28	
Teknik Pengolahan Minyak dan Gas	Fire & Safety	0	0	0	0	317
	Keinspekturan Minyak dan Gas	0	0	0	0	
	Laboratorium Pengolahan	0	0	0	0	
	Refinery	59	31	61	55	
	Utilities	0	3	0	0	
	Refinery (PEPC)	108	0	0	0	
Teknik Instrumentasi Kilang	Instrumentasi dan Elektronika	38	26	56	34	155
	Teknik Listrik Perminyakan	0	0	0	1	
Teknik Mesin Kilang	Teknik Mesin Kilang	36	23	57	33	149
	Teknik Mesin Lapangan	0	0	0	0	
Logistik Minyak dan Gas	Manajemen Pertambangan Energi	0	0	0	3	233
	Pemasaran dan Niaga	58	49	62	61	
JUMLAH		342	164	300	246	1052

13. b.2. Komposisi Mahasiswa Per Jenis Kelamin :



4.2.2 Prestasi Mahasiswa

Berdasarkan program kerja masing-masing himpunan mahasiswa PEM Akamigas, dari keikutsertaan lomba yang diikuti oleh mahasiswa PEM Akamigas pada tahun 2019 telah meraih 26 (dua puluh enam) prestasi dari beberapa perlombaan yaitu sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan Lingkup/Tingkat Kejuaran
 - a. Triwulan I (Januari – Maret 2019) meraih 9 prestasi :
 - ✓ Kejuaraan internasional meraih 3 prestasi

- ✓ Kejuaraan nasional meraih 6 prestasi
 - b. Triwulan II (April - Juni 2019) meraih 6 prestasi :
 - ✓ Kejuaraan internasional meraih 4 prestasi
 - ✓ Kejuaraan nasional meraih 2 prestasi
 - c. Triwulan III (Juli - September 2019) meraih 6 prestasi :
 - ✓ Kejuaraan internasional meraih 2 prestasi
 - ✓ Kejuaraan nasional meraih 4 prestasi
 - d. Triwulan IV (Oktober - Desember 2019) meraih 5 prestasi :
 - ✓ Kejuaraan internasional meraih 2 prestasi
 - ✓ Kejuaraan nasional meraih 3 prestasi
- 2) Berdasarkan Ranking/Urutan Kejuaran
- a. Triwulan I (Januari – Maret 2019) meraih 9 prestasi :
 - ✓ Juara I meraih 4 prestasi
 - ✓ Juara II meraih 2 prestasi
 - ✓ Juara III meraih 5 prestasi
 - b. Triwulan II (April - Juni 2019) meraih 6 prestasi :
 - ✓ Juara I meraih 2 prestasi
 - ✓ Juara II meraih 1 prestasi
 - ✓ Juara III meraih 1 prestasi
 - c. Triwulan III (Juli - September 2019) meraih 6 prestasi :
 - ✓ Juara I meraih 2 prestasi
 - ✓ Juara II meraih 4 prestasi
 - ✓ Juara III meraih – prestasi
 - d. Triwulan IV (Oktober - Desember 2019) meraih 6 prestasi :
 - ✓ Juara I meraih - prestasi
 - ✓ Juara II meraih 1 prestasi
 - ✓ Juara III meraih 3 prestasi

Berikut daftar perolehan prestasi mahasiswa secara rinci :

Tabel 14. Daftar Prestasi Mahasiswa PEM Akamigas Tahun 2019 :

Juara 1

No.	PRODI	NAMA	ASAL	JUDUL	PENYELENG -GARAAN	TGL. PELAKSANAAN	LINGKUP
1	BOR III	Didin Chaeruddin Irwansyah	Bea KESDM	Indoceanexpo : Oil Rig Design	ITB Bandung	5 - 7 Pebruari 2019	Nasional

No.	PRODI	NAMA	ASAL	JUDUL	PENYELENG -GARAAN	TGL. PELAKSANAAN	LINGKUP
	BOR III	Abdul Chalim Fahmi	Umum				
	PRD II	Aulia Rahman Hariadi	Umum				
	PRD II	Huda Nahrudi Ilham	Umum				
	PRD II	Idam Raffif M.	Umum				
2	REF III	Achmad Arif Sudagaran	Bea KESDM	LKTI, Essay, Paper and Plant Design Competition :	UMP Purwokerto	8 - 9 Pebruari 2019	Nasional
	REF III	Azizah Nurhalimah Wicaksana	Umum	CHEACO (Chemical Engineering Annual Competition)			
	REF III	Lucky Refualu	Bea Aru				
3	BOR III	Didin Chaeruddin Irwansyah	Bea KESDM	BOREYES 2019 : Oil Rig Design	UNPAD Bandung	15 -16 Maret 2019	Internasional
	BOR III	Abdul Chalim Fahmi	Umum				
	PRD II	Aulia Rahman Hariadi	Umum				
	PRD II	Huda Nahrudi Ilham	Umum				
	PRD II	Idam Raffif Maulana	Umum				
4	REF III	M. Nasikhuddin Najib	Umum	LKTI, Essay, Paper and Plant Design Competition :	Universitas Katholik Parahyangan Bandung	29 - 30 Maret 2019	Nasional
	REF III	Azizah Nurhalimah Wicaksana	Umum	CONCEPT (Come and Innovate in Chemical Engineering Phenomenal Competition)			
	REF III	Riyan Adiputra	Umum				
5	PRD III	Muhammad Reynaldi	Bea KESDM	Petrolida (Petroleum Integrated Days) :	ITS Surabaya	11 – 13 April 2019	Internasional
	PRD III	Muhammad Nabil Humam	Swadaya Umum	Smart Competition			
	BOR III	Muhammad Wahyu Kusuma	Umum				
6	REF II	Dina Apzani	Bea KESDM	Gathering and Competition of Chemical Engineering (GOCEG 2019) :	Univ. Wahid Hasyim dan UNTAG Semarang	26 – 28 April 2019	Nasional
	REF II	Ghea Moresta	Bea KESDM	Turnamen Badminton- Ganda Putri			
7	UKM PS Gita Vyatra	UKM Padus (26 orang) Judul Lagu : 1. Great God Almighty 2. O Nata Lux 3. Paris Barantai 4. Hentakan Jiwa	UKM Seni	GRAND PRIX 12TH INTERNATIONAL FESTIVAL OF CHOIRS DI THAILAND (Katagori Adult)	Thailand	20 Juli 2019	Internasional
8	REF IV	Hilman Hasrun Dian	Umum	EXIST FAIR 2019 (LKTI)	Univ. Jambi	26 - 28 September 2019	Nasional

No.	PRODI	NAMA	ASAL	JUDUL	PENYELENG-GARAAN	TGL. PELAKSANAAN	LINGKUP
	REF III	Riki Dian Syahputra	Bea KESDM				
9	REV IV	M. Nasikhuddin Najib	Umum	The 8th IndoEBTKE ConEx 2019 : Young Reneable Energy Inovation Competition "Bio WCO"	JIExpo Kemayoran, Jakarta	6 - 8 November 2019	Nasional
	REV IV	Riyan Adiputra	Umum				
	REV IV	Wismo Adikusumo	Umum				

Juara 2

No.	PRODI	NAMA	ASAL	JUDUL	PENYELENG-GARA	TGL. PELAKSANAAN	LINGKUP
1	BOR III	Joushua Aprileo Pratama	Bea KESDM	Indoceanexpo : Oil Rig Design	ITB Bandung	5 - 7 Pebruari 2019	Nasional
	BOR III	Booy Alva Barkombawa	Bea MTB				
	BOR III	Muhammad Mirza	Umum				
	PRD III	Derazona Maxim	Bea KESDM				
	PRD II	Taufik Budi W.	Umum				
2	REF II	Hilman Hasrun Niam	Umum	LKTI Pekan Ilmiah Kimia XIX Se- Indonesia 2019	Univ, Bengkulu	11 -127 Pebruari 2019	Nasional
	REF II	Riki Dian Syahputra	Bea KESDM				
3	TMK IIB	La Ode Jeni Batara	Beasiswa Kep Aru	SAMPAN 2019 : National Ship Design and Race Competition 2019	ITS Surabaya	4 – 7 April 2019	Nasional
	TMK IIA	Roy Saputro Setiawan	Beasiswa KESDM				
	TMK I	Pascal Eristo S	Umum				
4	UKM PS	Paduan Suara Gita Vyatra, Judul Lagu : 1. Yamko Rambe Yamko 2. Janger 3. Toki Tifa 4. Jangkrik Genggong	UKM Padus (26 orang)	GRAND PRIX 12TH INTERNATIONAL FESTIVAL OF CHOIRS DI THAILAND (Katagori Adult)	Thailand	20 Juli 2019	Internasional
5	LOG IV	Iriene Gia Prastiwi	Umum	Pertamina Lubricant WOW Case Competition "marketing enthusiast"	Pertamina Palembang	30 Juli 2019	Nasional
	REV IV	M. Ilham Fadli	Beasiswa KESDM				
	LOG IV	Helen Lorenza	Beasiswa KESDM				
6	PBM IV	Hari Sumantri Aka	Beasiswa KESDM	PIFAIR (Petroleum Incorporated FAIR 2018) : Oil Rig Design	Universitas Trisakti Jakarta	13 September 2019	Nasional
	BOR IV	Joushua Aprileo Pratama	Beasiswa KESDM				
	PRD IV	Mas Aldo Praditya	Umum				
	BOR IV	Muhammad Mirza Humayun	Umum				
	BORIV	Abdul Chalim F.	Umum				

7	PBM III	Aap Apandi	Beasiswa KESDM	PIFAIR (Petroleum Incorporated FAIR 2018) : Mud Innovation Design	Universitas Trisakti Jakarta	13 Sept. 2019	Nasional
	PRD IV	Derazona Maxim	Beasiswa KESDM				
	PRD III	Bryon Aulino Wicaksono	Umum				
8	PRD IV	Bely Juliantoro	Umum	Petrofest : LKTI	Universitas Trisakti Jakarta	31 Okt. 2019	Internasional
9	PRD II	Patrik Juhair Fauzan	Umum	APECX 2019 : smart Cometiition	UGM Yogyakarta	14-16 Nov. 2019	Nasional
	PRD II	Igor Wimaranda	Umum				
	PRD II	Ali Abdoel M. N	Umum				

Juara 3

No.	PRODI	NAMA	ASAL	JUDUL	PENYELENG-GARA	TGL. PELAKSA-NAAN	LINGKUP
1	BOR III	Joushua Aprileo Pratama	Bea KESDM	OGIP UPN 2019 Oil Rig Design Competition	UPN Yogyakarta	1 - 2 Februari 2019	Internasional
	BOR III	Booy Alva Barkombawa	Bea MTB				
	BOR III	Muhammad Mirza Humayun	Umum				
	PRD III	Derazona Maxim	Bea KESDM				
	PRD II	Taufik Budi Wibowo	Umum				
2	PBM III	Muhammad Agung Wicaksono	Umum	OGIP UPN 2019 Geothermal Study Case Competition	UPN Yogyakarta	1 - 2 Februari 2019	Internasional
	PBM III	Khalida Apriani	Bea KESDM				
	PBM III	Alfia Apriani	Bea KESDM				
	PBM III	Reza Kukuh Purwanto	Umum				
3	REF III	Achmad Arif Sudagaran	Bea KESDM	IPITEX (International Intellectual Property, Invention, Innovation and Technology Exposition) : LKTI, Essay, Paper and Plant Design Competition	The National Research Council of Thailand (NRCT) Bangkok	2 - 6 Februari 2019	Internasional
	REF III	Azizah Nurhalimah Wicaksana	Umum				
	REF III	Lucky Refualu	Bea Kep.Aru				
	REF III	Muhamad Nasikhuddin Najib	Umum				
	REF III	Ryan Adipura	Umum				
4	BOR III	Aris Nurrohim	Bea KESDM	IP Fest (Integrated Petroleum Festival) 2019	ITB Bandung	14 - 16 Pebruari 2019	Internasional
	PBM III	Hari Sumantri Aka	Beasiswa KESDM				
	PRD III	Mas Aldo Praditya	Umum				
	BOR III	M. Alif Nurfadilah	Umum				
	BOR III	Moh. Amin Rais	Umum				

No.	PRODI	NAMA	ASAL	JUDUL	PENYELENG-GARA	TGL. PELAKSA-NAAN	LINGKUP
5	REF II	Ghea Moresta	Beasiswa KESDM	Badminton Chemical Competition	LPP Yogyakarta	22 Pebruari 2019	Nasional
6	PRD II	Lukman Nurhakim	Bea KESDM	Petroliada (Petroleum Integrated Days) : Fracture Fluid Competition	ITS Surabaya	11 – 13 April 2019	Internasional
	PRD II	Yoga Dwi Guna B.	Umum				
	PRD II	Jati Lion Samratul Farresi	Umum				
7	PRD IV	M. Reynaldi	Bea KESDM	Petrochallenges IPA Convex 2019	JCC Jakarta	04-06 Sept. 2019	Internasional
8	TMK III	Ahmad Jalaluddin Dulfi	Swadaya Umum	MEDCOM (Mechanical Design Competition) : Exchanger Design Competition	UGM Yogyakarta	25-28 Oktober 2019	Nasional
	TMK III	Christianto Simanjuntak	Bea KESDM				
	TMK III	Muh Ircham Maulana	Bea KESDM				

4.3. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM)

Dalam pelaksanaan penyiapan pengelolaan administrasi Unit kegiatan mahasiswa PEM Akamigas berdasarkan pada Surat Keputusan Direktur nomor 05K/69.04/KPA/2019 (terlampir) yang menetapkan penugasan Pembina dan Pelatih UKM.

Adapun tugas Pembina dan pelatih UKM adalah sebagai berikut :

- 1) Menyiapkan program kegiatan pelatihan, pembimbingan dan pendampingan kegiatan UKM.
- 2) Menyusun jadwal kegiatan dan pelatihan di luar jam perkuliahan dan praktikum.
- 3) Menyiapkan sarana dan prasarana yang diperlukan untuk masing-masing kegiatan UKM.
- 4) Menyelesaikan mahasiswa berprestasi dari Unit Kegiatan Mahasiswa untuk mengikuti kompetisi/kegiatan terkait UKM masing-masing.
- 5) Melakukan evaluasi terhadap kegiatan UKM dan melaporkannya kepada Direktur PEM Akamigas.

Jenis Unit Kegiatan Mahasiswa PEM Akamigas tahun 2019 meliputi :

1) **Unit kegiatan olahraga**

Unit kegiatan olahraga terdiri dari UKM Bola Basket, UKM Futsal, UKM Bola Voli, UKM Tenis Meja, UKM Tenis Lapangan, UKM Sepak bola, UKM Bulu tangkis, UKM Aerobic, UKM Bela Diri).

Kegiatan Unit kegiatan olahraga bagi mahasiswa tahun 2019 antara lain :

a. Bola basket :

- ✓ Latihan rutin setiap hari Senin dan Rabu di lapangan Basket Asrama Vyatra dengan program latihan fisik, intelegensi, basketball IQ, teamwork, profesionalisme, skill dengan jumlah anggota 38 orang.
- ✓ Kepengurusan :
Pembina : Tri Wacono Adi , Pelatih : Eko, Korlap : Erliansyah .A., Wakil Korlap : Mikhael M. Mahesawara

b. Sepak bola :

- ✓ Latihan rutin setiap hari Rabu dan Kamis di lapangan mini soccer Asrama Vyatra dengan anggota UKM sejumlah 41 orang.
- ✓ Kepengurusan
Pembina : Ahmad Rifa'i, pelatih : Mujiono dan Suyanto, Korlap : Paulus Laratmase (PDN 2A), Wakil Korlap : Wendry Palpialy
- ✓ Sarana yang tersedia meliputi lapangan mini soccer, bola sepak, rompi, gawang dan cones.
- ✓ Program kegiatan meliputi latihan fisik, ball feeling, passing, dan koordinasi

c. Futsal :

- ✓ Latihan rutin setiap hari Rabu malam di lapangan Pelangi Futsal (sewa) dengan anggota UKM sejumlah 24 orang.
- ✓ Kepengurusan :
Pembina : Ahmad Rifa'i, Korlap : Aji Kurniawan, Wakil Korlap : Giri Fadli
- ✓ Sarana yang tersedia meliputi sepatu bola, bola sepak, rompi, cone
- ✓ Program kegiatan meliputi latihan fisik, teori dan teknik bermain meliputi cara passing, shooting, pola, dribbling dan heading, loyalitas dalam latihan, kedisiplinan dalam latihan
- ✓ Melaksanakan event pertandingan antar SLTA se-Kabupaten Blora dan Bojonegoro pada tanggal 26-27 Oktober 2019 bertempat di Gedung Olah Raga PPSDM Migas dengan peserta sejumlah 16 tim yaitu : SMKN 1 Blora, SMAN 1 Cepu, SMAN 2 Cepu, SMK Migas A, SMAN 1 Padangan, MAN 3 Bojonegoro, SMAN 1 Jepon, SMK Migas 1 Pace, SMKN 1 Jepon, SMAN 1 Randublatung, SMAN 1 Cepu B, SMAN 1 Ngraho, SMKN Ngasem, SMAN 1 Blora, SMK Muh Randublatung, SMK Yosef Cepu

d. Bulu Tangkis :

- ✓ latihan rutin setiap hari Senin dan Jum'at di Lapangan bulutangkis Pertamina Mentol (sewa) dengan anggota UKM sejumlah 44 orang.

- ✓ Kepengurusan :
Pembina : Munawar, Pelatih : Heru Kasiyanto dan April Heriyanto, Korlap : Een Sunarman,
Wakil Korlap : Ahmad Rizal.
 - ✓ Pada tahun 2019 ini meraih 2 prestasi lomba yaitu lomba “Badminton Chemical Competition” di LPP Yogyakarta pada tanggal 22 Pebruari 2019 dan memperoleh juara 3, dan lomba pada turnamen Badminton “Gathering and Competition of Chemical Engineering (GOCEG 2019)” di UNTAG Semarang pada tanggal 26-28 April dan memperoleh juara 1.
 - ✓ Program kegiatan meliputi latihan fisik, teori dan teknik bermain, loyalitas dalam latihan, kedisiplinan dalam latihan.
- e. Tenis Lapangan : latihan rutin setiap hari Minggu di lapangan vyatra Pembina : Sono, Pelatih : Sulistyono (eksternal)
Telah dilakukan persahabatan dengan tim ITS pada tanggal 02 Nopember 2019 di lapangan tenis vyatra.
- f. Tenis Meja :
- ✓ Latihan rutin setiap hari Sabtu dan Minggu di lapangan Vyatra 7 dengan anggota UKM sejumlah 16 orang
 - ✓ Kepengurusan :
Pembina : Bunowo, pelatih : Haris Himawan dan Sarwan.
 - ✓ Kegiatan yang telah dilakukan adalah pertandingan internal (Akamigas Olympic) antar Himpunan Mahasiswa dan manajemen pada tanggal 10 – 25 September 2019 di lapangan vyatra PEM Akamigas.
- g. Beladiri (Karate Kyokushin, Taekwondo dan Pencak Silat :
- ✓ Latihan rutin Karate Kyokushin setiap hari Senin dan Kamis malam di lapangan tennis Vyatra dengan jumlah anggota UKM sejumlah 23 orang, beladiri UKM Taekwondo sejumlah 54 orang, beladiri pencak silat sejumlah 29 orang.
 - ✓ Kepengurusan :
Pembina : Johan Setiawan, Pelatih : Loly Candra, Korlap Karate : Aulia Rahman Hariadi, Wakil Korlap Karate : Feri Irawan, Korlap Taekwondo : La Ode Jeni Batara, Wakil Korlap Taekwondo : M.Refi Fauzi, Korlap Pencak silat : Aris Nurrohman, Wakil Korlap pencak silat : Tubagus Shaufia.
 - ✓ Program kegiatan meliputi basic, gerakan, dan pertarungan.
 - ✓ Kegiatan yang telah dilakukan adalah peroforme pada acara pembukaan Dies Natalis PEM Akamigas pada tanggal 24 September 2019 di lapangan kampus.

h. Bola Voley :

- ✓ Latihan rutin setiap hari Rabu sore di lapangan volley Asrama Vyatra dengan anggota UKM sejumlah 57 orang.
- ✓ Kepengurusan
Pembina : Ahmad Rifa'i, pelatih : Mujiono dan Suyanto, Korlap : Paulus Laratmase (PDN 2A), Wakil Korlap : Wendry Palpialy
- ✓ Sarana yang tersedia meliputi lapangan mini soccer, bola sepak, rompi, gawang dan cones.
- ✓ Program kegiatan meliputi latihan fisik, ball feeling, passing, dan koordinasi
- ✓ Kegiatan yang telah dilakukan adalah pertandingan internal (Akamigas Olympic) antar Himpunan Mahasiswa dan manajemen pada tanggal 11 – 20 September 2019 di lapangan vyatra PEM Akamigas.

i. Aerobic : senam bersama setiap hari Jum'at.

Pembina : Wahyudi, pelatih : Ani Astuti, dan Yuwanti Tita.

Kegiatan rutin dilakukan senam bersama mahasiswa dan manajemen serta sivitas akademika PEM Akamigas di lapangan kampus.

2) **Unit kegiatan kesenian.**

Unit kegiatan kesenian terdiri dari UKM Musik/Band, UKM Tari, UKM Drumband/Marchingband, UKM Paduan Suara)

Kegiatan Unit kegiatan kesenian bagi mahasiswa tahun 2019 antara lain :

a. Musik/Band :

- ✓ Latihan rutin setiap hari Rabu, di studio musik vyatra 3 dengan anggota 25 orang. Kegiatan yang dilakukan adalah sharing session, taching session, jamming session dan on stage session.
- ✓ Sarana yang tersedia : studio music, peralatan studio terdiri dari : gitar bass, gitar akustik, gitar listrik, drup, keyboard, terompet, saksofon, mic, sound).
- ✓ Kendala : peredam studio dan 2 ampli kondisi rusak.
- ✓ Kegiatan yang telah dilakukan adalah performa diberbagai kegiatan Himpunan Mahasiswa, pembukaan Dies Natalis PEM Akamigas tanggal 24 September 2019, dan telah menyelenggarakan kompetisi dengan peserta se kabupaten Blora dan Bojonegoro (PEM'S GOT TALENT) pada tanggal 20 – 24 Oktober 2019.

b. Tari : latihan rutin setiap hari Rabu, dan tampil tarian :

- ✓ tarian Maluku “Lyarau Warare” (10 orang) pada acara kunjungan SKK Migas mewakili Menteri ESDM pada tanggal 10 Pebruari 2019 di PEM Akamigas,
 - ✓ tarian Maluku (12 orang) pada acara penandatanganan MOU antara Pemkab Tanjung Jabung Barat dengan PEM Akamigas tanggal 26 Pebruari 2019 di PEM Akamigas.
 - ✓ Ikut lomba pada Festival goyang Fun di Go-Fun Bojonegoro pada tanggal 4-6 April (masuk 5 besar).
 - ✓ tarian Maluku melakukan performa pada acara pelantikan mahasiswa baru pada tanggal 16 Agustus 2019 dan mengikuti karnaval dalam rangka HUT RI ke 74, serta pembukaan Dies Natalis PEM Akamigas pada tanggal 24 September 2019.
 - ✓ Tarian jawa tengah performe pada pembukaan Dies Natalis PEM Akamigas pada tanggal 24 September 2019
 - ✓ Tarian padang performe pada acara Appretiation day dan malam final pemilihan duta kampus di PEM Akamigas pada tanggal 24 Oktober 2019.
- c. Marchingband : latihan dimulai pada bulan Agustus 2019
- ✓ Kepengurusan :
Pembina : Andi Yuliantanto, pelatih : Edi Agus W, Korlap : Sujiwo
 - ✓ Sarana yang tersedia meliputi peralatan dan kostum drumband
 - ✓ Kegiatan yang dilakukan adalah mengikuti lomba marchingband pada karnaval HUT RI ke 74 dan meraih juara I serta perfoma pada pembukaan Dies Natalis PEM Akamigas ke 53 di lapangan kampus, serta perfoma di Alun-alun kabupaten Blora pada upacara HUT RI ke 74.
- d. Paduan Suara Gita Vyatra:
- ✓ Latihan rutin setiap hari Senin, Rabu dan Kamis serta setiap hari pada event tertentu di Aula Vyatra III dengan anggota UKM sejumlah 48 orang.
 - ✓ Kepengurusan :
Pembina : Sinar Rotua, pelatihn : Heri Setiyono dan Suroso Pujihono, Korlap : Yogi, Wakil Korlap : Chezper
 - ✓ Perfome pada acara “Pemancangan Perdana Proyek Pengembangan Lapangan Gas Unitisasi Jambaran-Tiung Biru” tanggal 4 Januari 2019 di Pertamina EP Cepu, tampil pada upacara bulanan tanggal setiap tanggal 17, tampil pada acara kunjungan SKK Migas mewakili Menteri ESDM pada tanggal 10 Pebruari 2019 di PEM Akamigas, tampil pada acara penandatanganan MOU antara Pemkab Tanjung Jabung Barat dengan PEM

Akamigas tanggal 26 Pebruari 2019 di PEM Akamigas, tampil pada acara kunjungan kerja Dharmawanita Pusat KESDM tanggal 30 Maret 2019 di Wisma I Nglajo.

- ✓ Mengikuti lomba paduan suara di Thailand pada tanggal 20 Juli 2019 dan memperoleh 2 (dua) medali emas untuk katagori Adult dan Forkfold dengan jumlah peserta 26 orang.
- ✓ Perfoma pada upacara HUT RI di Kab Blora, malam penganugerahan Subroto Award di Kementerian ESDM Jakarta dan pameran BPH Migas di Jakarta pada tanggal 27 September 2019, pembukaan peresmian proyek tiung biru di Pertamina EP Cepu di Bojonegoro pada bulan Oktober 2019, Sidang Terbuka Dies Natalis tanggal 24 Oktober 2019

3) Unit kegiatan khusus

Unit kegiatan khusus terdiri dari UKM Korp Suka Rela/KSR, UKM English Club, UKM Upacara, UKM Informasi dan Teknologi/IT, UKM Kerohanian,)

Kegiatan Unit kegiatan khusus bagi mahasiswa tahun 2019 antara lain :

a. Korp Suka Rela :

- ✓ Latihan rutin setiap Sabtu dan minggu di Aula vyatra 3, dengan anggota UKM sejumlah 56 orang.
- ✓ Kepengurusan :
Pembina : Yeni Astuti, Pelatih : dr. Syamsul, Korlap : Andre Syahputra, Wakil Korlap : Abdul Rohimin.
- ✓ menyelenggarakan latihan bagi Tim Siaga tentang tanggap gawat darurat untuk penanganan pertolongan pertama dan siaga bencana
- ✓ Sarana yang tersedia meliputi alat medis dasar, manikin untuk pelatihan RJP, P3K, mitela, tandu, proyektor, alat tulis.
- ✓ Menyelenggarakan donor darah dan cek kesehatan gratis pada tanggal 17 – 18 September 2019 di Grha Oktana PEM Akamigas dengan jumlah peserta 501 orang terdiri dari 375 berhasil melakukan donor darah dan 126 orang melakukan cek kesehatan

b. English Club : latihan rutin setiap hari Rabu

- ✓ Pembina : Noenoek Bernadin dan Aditya, pelatih dari lembaga SSC
- ✓ menyelenggarakan Basic Publik speaking training.
- ✓ Menyelenggarakan kompetisi dengan tema *Energy vs Millenials* dengan peserta tingkat SLTA se kabupaten Blora dan Bojonegoro :

- Debat bahasa Inggris dengan peserta 10 tim, dengan metode kompetisi sistem *margin* di penyisihan diambil 4 tim dan masuk di semi final dengan sistem gugur
 - Pidato/*Speech* bahasa Inggris dengan peserta 30 orang, dengan metode kompetisi *exhibition with commentary* di penyisihan akan diambil 5 orang untuk semi final dan final.
- c. Upacara : latihan setiap dua minggu sekali, petugas upacara rutin setiap tanggal 17 bulan Januari Gabungan, bulan Pebruari dari Instrument, bulan Maret dari Produksi, bulan April dari Pengolahan, bulan Mei dari Logistik, bulan Juni dari Mesin Kilang, Juli, Agustus, September dan Oktober Gabungan.
- d. Informasi dan Teknologi :
- ✓ Latihan rutin pada hari Senin malam di Aula Vyatra 3
 - ✓ Kepengurusan :
Pembina : Syifa, Pelatih : Joko Prayitno, Korlap : Andre Syahputra, Wakil Korlap : Abdul Rohimin.
 - ✓ mengisi kontens di website PEM Akamigas.
 - ✓ Membuat film untuk mengisi medsos Youtube PEM Akamigas per Prodi 1 tiap bulan
 - ✓ Menyelenggarakan kompetisi pembuatan profil Program Studi antar Himpunan Mahasiswa pada bulan Oktober 2019
- e. Kerohanian Islam :
- ✓ kajian rutin Fiqih : setiap hari Rabu, Tahsin : setiap hari Kamis di Asrama Vyatra
 - ✓ Kepengurusan :
Pembina : Sri Yulianti, Ketua Bidang Rohis : Mohammad Arfany Azizy, Ketua BDI : Muhammad Nabil Humam.
 - ✓ Melaksanakan mentoring untuk mahasiswa Tk. I : setiap hari Rabu
 - ✓ melaksanakan panti binaan tanggal 16-17 April 2019,
 - ✓ menyiapkan proposal untuk kegiatan PIFEST
 - ✓ Melaksanakan kuliah umum agama Islam dalam rangka memperingati Isra' Mi'roj pada tanggal 24 April 2019.
 - ✓ Memperingati Idul Adha dengan menyelenggarakan shalat Idul Adha bersama pada tanggal 6 Agustus 2019 di halaman kampus PEM Akamigas dengan imam khotib Ustadz Muhammad Rifa'l dari Pesantren Tahfiz Mutiara Insan dan menyembelih hewan qurban di Vyatra Akamigas dengan jumlah hewan qurban 2 (dua) ekor sapi dan 4 (empat) ekor kambing yang dibagikan di penduduk sekitar kampus dan asrama.

- ✓ Menyelenggarakan acara PEM Islamic Festival (PIFEST) dengan kegiatan kompetisi se Kabupaten Blora dan Bojonegoro dengan ruang lingkup :
 - Lomba ceramah tingkat SLTA,
 - Lomba Kaligrafi tk. SD dan SMP,
 - Lomba membaca al-Quran untuk pelajar SMA/K dan mahasiswa
 - Lomba Hafiz Qur'an Tk. SD
- ✓ Mengadakan pengajian umum dengan tema *Mosleem Youth Movement* oleh ustadz syarif Baraja dari Solo, dilaksanakan pada tanggal 4 Oktober 2019 di Gedung Grha Oktana dengan peserta pengajian seluruh mahasiswa, pegawai dan ketua/pimpinan majelis/ulama di lingkungan Cepu.
- f. Kerohanian Kristen : ibadah ke Gereja setiap hari minggu, menyiapkan kegiatan memperingati paskah, menyelenggarakan kompetisi paduan suara antar Gereja.
- g. Kerohanian Hindu : sembahyangan rutin, memperingati hari Raya Nyepi.

4.4. Evaluasi Program Kesamaptaan

Program Kesamaptaan (Peningkatan Kedisiplinan dan Pembentukan Karakter Mahasiswa) PEM Akamigas yang dilaksanakan pada tahun 2018 berdasarkan Nota Kesepahaman Nomor 15Pj/05/MEM/2017 dan Kerma/24/VII/2017 yang ditandatangani oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Panglima Tentara Nasional Indonesia tentang Bantuan Tentara Nasional Indonesia kepada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Dalam rangka Pengamanan, Survei, dan Pemanfaatan Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral, serta Pengembangan Sumber Daya Manusia yang ditindaklanjuti dengan Perjanjian Kerja Sama Nomor 196Pj/05/BPT/2018 dan Nomor B1/116/IV/2018 Tanggal 13 April 2018 yang ditandatangani oleh Ketua Sekolah Tinggi Energi dan Mineral "Akamigas" dan Komandan Batalyon 1 Infanteri Marinir tentang Pelaksanaan Program Kesemaptaan (Kedisiplinan dan Pembentukan Karakter) Mahasiswa PEM Akamigas. Adapun yang melatarbelakangi kegiatan ini antara lain dengan melihat kondisi saat itu dan kondisi yang diharapkan sebagai berikut :

Kondisi Saat Itu	Kondisi Yang Diharapkan
✓ Pendampingan Kedisiplinan hanya pada Tingkat I	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sasaran untuk semua mahasiswa ✓ Melatih Fisik ✓ Membangun Mental yang Kuat ✓ Membentuk Karakter yang tangguh

✓ Mahasiswa Dalam Kondisi Tekanan Tertentu akan mudah Mudah Labil	✓ Bertahan kondisi Stabil ✓ Sensitive kepedulian lingkungan ✓ Kesadaran untuk disiplin
✓ Kepedulian terhadap lingkungan kurang sensitive	
✓ Kurang mandiri	
✓ Untuk Tertib perlu teguran	

Oleh karena itu untuk mengetahui capaian kondisi yang diharapkan maka diadakan evaluasi terhadap program kesamaptaaan tersebut yang telah dilaksanakan pada tanggal 26 Pebruari 2019 antara tim Batalyon Infanteri Surabaya dengan PEM Akamigas. Adapun hasil pembahasan evaluasi program kesamaptaaan tahun 2018 adalah sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil questionare melalui online yang disampaikan kepada mahasiswa serta masukan dari orang tua mahasiswa diperoleh beberapa point yang dibahas pada saat evaluasi yaitu :
 - ✓ Jam kuliah mahasiswa terkadang mendatangkan dosen tamu luar pada hari Sabtu/Minggu dan PKL
 - ✓ Mahasiswa perlu waktu istirahat pada hari Sabtu/Minggu karena jadwal perkuliahan sampai sore serta kegiatan UKM/Eskul sehingga mahasiswa banyak yang merasakan kelelahan (hal ini terkait pemberian ijin kepada mahasiswa setiap 2 minggu sekali)
 - ✓ Mahasiswa ada yang mengundurkan diri dengan alasan dampak kelelahan
 - ✓ Materi kesamaptaaan dari tahap 1 dan tahap 2 tidak ada perubahan.
- b. Rekomendasi hasil evaluasi program kesamaptaaan antara lain :
 - ✓ Alternatif pelaksanaan dengan program kesamaptaaan selama 5 hari di camp (di Surabaya atau di Cepu)
 - ✓ Pada saat pelaksanaan ada pembeda Level materi dari mahasiswa Tk. 1, Tk. 2, Tk.3, dan Tk.4
 - ✓ Hasil kesamaptaaan yang telah dilaksanakan dapat diberikan sertifikat sesuai dengan jam kehadiran masing-masing mahasiswa per tahun.
- c. Program pembentukan karakter bagi mahasiswa telah dilaksanakan bagi mahasiswa baru tahun akademik 2019/2020 di camp dengan waktu 5 hari yang dilaksanakan di camp brigade infanteri pada tanggal 31 Juli s.d. 4 Agustus 2019 dan dilanjutkan OPSPEK di PEM Akamigas selama 3 hari pada tanggal 6 s.d. 8 Agustus 2019 dengan jumlah peserta 220 orang (mahasiswa asal

PT.Pertamina belum mengikuti program ini dikarenakan pemanggilan peserta ke Unit-Unit terlambat). Dan direncanakan bagi mahasiswa tingkat 2, 3 dan 4 akan dilaksanakan bulan Januari 2020 di Camp Marinir selama 3 hari. Perlengkapan yang diperoleh mahasiswa pada saat kegiatan pembentukan karakter di Camp mariner antara lain

- ✓ Perlengkapan pakaian seragam (kaos lengan panjang, celana tactical, topi rimba, sabuk, kaos kaki, tas ransel, kopel, velples, border nama dan emblem, ransel)
- ✓ Dana taktis komando (Kodal) dan honor pelatih
- ✓ Material outbound
- ✓ Sertifikat dan transportasi.

4.2.3. Serapan lulusan

Tahun 2019 PEM Akamigas telah melakukan pelayanan kepada lulusan dan alumni untuk membantu proses penyaluran ke industri migas yaitu dengan penajajaran kerjasama dengan Schlumberger, PT. Control Sistem Arena Para Nusa

NO	Program Studi	Jenjang Pendidikan (D1/D2/D3/D4)	Jumlah Lulusan	Status Lulusan			
				Sudah Bekerja		Belum Bekerja	
1	Teknik Produksi Minyak dan Gas	D4	32	5	16%	27	84%
2	Teknik Pengolahan Minyak dan Gas	D4	27	3	11%	24	89%
3	Teknik Mesin Kilang	D4	19	4	21%	15	79%
4	Teknik Instrumentasi Kilang	D4	16	3	19%	13	81%
5	Logistik Minyak dan Gas	D4	31	1	3%	30	97%
	Total		125	16	13%	109	87%

Tabel 15. Status Bekerja/ Belum Bekerja pada Lulusan Tahun Akademik 2018/2019

untuk melakukan rekrutmen. Pada tahun 2019 Schlumberger menerima alumni sejumlah 10 (sepuluh) orang dengan aktif bekerja setelah dilakukan wisuda tahun akademik 2018/2019. Dan dilanjutkan dengan penawaran dari Schlumberger khusus membuka rekrutmen untuk alumni tahun 2018 dan 2019 untuk program studi teknis instrumentasi kilang dan teknik mesin kilang.

Sedangkan PT. Control Sistem Arena Para Nusa sedang melakukan rekrutmen bagi alumni PEM Akamigas sesuai dengan formasi kebutuhan perusahaan. Sejak 2018, para lulusan juga telah dibekali dengan

Sertifikat Kompetensi K3 untuk melengkapi ijazah dan transkrip. Dan mulai tahun 2019 ditambah dengan pembekalan Sertifikat Kompetensi sesuai pengetahuan yang diperoleh pada program studi masing-masing. Kegiatan sertifikasi K3 dilakukan bekerja sama dengan LSP PPT Migas Cepu, sedangkan kegiatan refreshment pra uji sertifikasi dilakukan bekerja sama dengan PPSDM Migas Cepu.

4.3 Pengabdian bagi Masyarakat

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada tahun 2019 sebanyak 13 laporan Kegiatan, dengan 7 kegiatan untuk Iptek bagi Masyarakat dan 6 kegiatan untuk Iptek bagi Kewirausahaan. Dengan target pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat sebanyak 13 laporan, terealisasi sebanyak 13 kegiatan sehingga prosentase ketercapaian kegiatan Pengabdian Masyarakat sebesar 100 %.

4.6.1 Iptek bagi Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan Iptek bagi masyarakat sebanyak 7 kegiatan sebagaimana judul berikut

(Tabel. 16.a. Iptek bagi Masyarakat)

No	Ketua	Judul	Dokumentasi
<i>IPTEK I</i>			
1	Alfin Sahrin, ST., MT	Pembuatan Lampu Darurat Otomatis untuk Masyarakat Cepu	 
		<p>Rasio elektrifikasi kab. Bora yang mencapai angka 86,09% tahun 2016, yang menandakan masih banyak daerah di kabupaten bora yang belum teraliri listrik, termasuk daerah cepu dan sekitarnya. Bagi masyarakat Cepu dan sekitarnya, masalah pemadaman listrik masih sering terjadi, terutama disaat musim penghujan. Masalah akan menjadi lebih terasa jika listrik padam terjadi pada malam hari, karena pada umumnya para pelajar sedang belajar. Untuk itu perlu diberikan pelatihan bagi masyarakat Cepu untuk dapat mengatasi masalah tersebut. Pelatihan tersebut berupa pembuatan Lampu Darurat Otomatis yang berfungsi ketika terjadi padamnya aliran listrik. Prinsip kerja dari alat tersebut yaitu</p>	

No	Ketua	Judul	Dokumentasi
		<p>ketika terjadi listrik padam maka secara otomatis ada lampu darurat yang akan menyala dengan sumber listrik dari baterai. Harapan dari kegiatan ini masyarakat cepu kedepannya bisa lebih mandiri mengatasi masalah ketika terjadi listrik padam.</p> <p>Pelaksanaan pada hari Sabtu, 19 Oktober 2019, Pk. 08.45 – 15.20 WIB di Kampus PEM Akamigas</p>	
2	Erna Utami, S.ST., MT	<p>Pembuatan Alat Pembasmi Hama Tikus dengan Solar Cell bagi Petani Cepu dan Sekitarnya</p> <p>Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, maka kebutuhan manusia terutama petani semakin beragam dan bertambah pula. Bukan hanya benih padi atau macam-macam pupuk sekarang petani juga membutuhkan alat yang bisa meringankan pekerjaan mereka diantaranya adalah alat pengusir hama tikus. Saat ini petani sering sekali direpotkan oleh tikus-tikus yang selalu memakan padi mereka sehingga hasil panen yang dihasilkan tidak sesuai dengan target para petani, walau mereka sudah menjaga padinya setiap hari mestinya seorang manusia mempunyai rasa lelah. Banyak masalah yang dihadapi petani dalam proses tanam maupun panen, diantaranya adalah masalah hama tikus yang selalu memakan tanaman padi petani diwaktu musim panen.</p> <p>Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama di bidang elektronika salah satu sistem yang ditawarkan untuk</p>	

No	Ketua	Judul	Dokumentasi
		<p>mengusir tikus adalah teknologi suara ultrasonik. Tikus merupakan salah satu hewan yang peka terhadap gelombang ultrasonik karena tikus memiliki jangkauan pendengaran antara 5-60 kHz (Heffner dan Heffner 2007). Namun dalam kondisi tertentu dapat melebihi hingga 100 kHz.</p>	
3	Ir. Edi Untoro, M.T	<p>Pemroduksian Migas Untuk Masyarakat yang berada di Kelurahan Ledok Kecamatan Sambong Kabupaten Blora</p>	
4	Astrie Kusuma Dewi, ST., M.Eng	<p>Alat Deteksi Kebocoran Gas Rumah Tangga Bagi Masyarakat Cepu</p>	
5	Dr.Oksil Venriza, S.Si., M.Eng	<p>Share Knowledge Teknologi dan Produk Industri Migas bagi Masyarakat di Kabupaten Blora</p>	

6 Ir.Bambang Yudho Suranta, MT

Aplikasi Well Control, Lumpur Pemboran dan Fire Safety bagi Masyarakat

Well control atau pengendalian tekanan adalah segala upaya untuk mencegah terjadinya *well kick* pada sumur dan mengendalikan serta mematikan bilamana *kick* tersebut terjadi. *Kick* adalah masuknya isi formasi atau fluida reservoir yang dapat berupa gas, minyak atau air asin atau campuran antara kedua atau ketiganya kedalam lobang bor.

Blowout (surface blowout) adalah masuknya fluida formasi dapat berupa gas, minyak atau air asin kedalam lobang sumur yang tidak dapat dikendalikan / dikontrol yang pada umumnya akan menyebabkan rig terbakar. Seperti gambar berikut ini

Jika masuknya fluida formasi yang berupa gas, minyak atau air asin kedalam lubang sumur yang keluar ke permukaan tidak melalui lubang sumur dan tidak dapat dikendalikan / dikontrol dan menyebabkan formasinya pecah maka disebut *underground blowout*.

Pencegah terjadinya *kick* yaitu dengan pengontrolan sumur, pengontrolan sumur yang utama atau *primary* adalah dengan menggunakan lumpur pemboran atau tekanan hidrostatik. Pengontrolan yang kedua atau *secondary* jika terjadi *kick* adalah



No	Ketua	Judul	Dokumentasi
		<p>dengan menggunakan peralatan pencegah semburan liar atau BOP yaitu dengan cara menutupnya. Jika yang pertama dan kedua tidak dapat dilakukan maka terpaksa harus mematikan dengan <i>reliev well</i> atau <i>capping</i>. <i>Kick</i> didefinisikan masuknya fluida formasi kedalam lubang bor secara terkendali. Tanda-tanda atau gejala-gejalanya dapat diketahui dari perubahan-perubahan parameter dipermukaan. Kecepatan dalam mengambil tindakan apabila ada tanda-tanda atau gejala-gejalai <i>kick</i> diperlukan untuk mencegah terjadinya <i>kick</i> yang tidak terkontrol (<i>blow out</i>).</p> <p>Pelaksanaan pada hari Sabtu, 2 Nopember 2019, Pk. 07.30 – 17.00 WIB di Ruang Kelas dan Lab EP ruang Simulator, Lab Lumpur Pemboran dan Lab. Fire and safety PEM Akamigas</p> <p>Jumlah peserta 35 Peserta terbagi dalam 3 kelompok</p>	
7	Yunanik, S.E., M.M.	Pelatihan Keselamatan Kerja Penggunaan Liquefied Petroelum Gas (LPG) atau Elpiji 3 Kg di Cepu, Kabupaten Blora dan Sekitarnya	

4.6.2 Iptek bagi Kewirausahaan

Pelaksanaan kegiatan Iptek bagi kewirausahaan sebanyak 6 kegiatan sebagaimana judul berikut :

(Tabel. 16.b. Iptek bagi Kewirausahaan)

No.	Nama	Judul Penelitian	Dokumen
IPTEK II			
1	Prof. Dr. R.Y Perry Burhan, M.Sc	<p>Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Produksi Biodiesel Minyak Jelantah Menggunakan Reaktor 2 in 1 Sederhana</p> <p>Biodiesel merupakan salah satu bahan bakar alternatif yang berpotensi untuk dikembangkan di masa depan. Biodiesel ini dapat dihasilkan dari berbagai bahan baku minyak. Salah satu bahan baku yang dapat digunakan dan relatif bebas dari konflik penggunaan adalah minyak jelantah. Walaupun perlu proses pembersihan terlebih dahulu, minyak jelantah berpotensi dikembangkan karena banyak dihasilkan oleh masyarakat. Oleh karena itu, tujuan program pengabdian ini adalah memberikan pembimbingan dan pelatihan tentang proses produksi biodiesel dari minyak jelantah menggunakan reaktor 2 in 1 sederhana. Dalam hal ini, pengabdian masyarakat akan dilaksanakan di kawasan Blora. Proses pengabdian masyarakat dilakukan dengan menerapkan beberapa strategi dimulai dari pendekatan dan pewacanaan kepada tokoh masyarakat tentang pentingnya pemanfaatan minyak jelantah dan potensi ekonominya serta dilanjutkan dengan pendekatan dan sosialisasi kepada masyarakat. Setelah minat masyarakat tumbuh, dilakukan pelatihan pembuatan biodiesel, baik dalam bentuk ceramah, demonstrasi dan praktik langsung. Dalam proses pembuatan biodiesel ini, digunakan pula reaktor 2 in 1 sederhana, yakni satu reaktor yang dapat digunakan untuk proses esterifikasi maupun trans esterifikasi secara bergantian sehingga lebih paktis dan ekonomis bagi masyarakat. Melalui pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan wawasan, pengetahuan dan keterampilan masyarakat</p>	 

No.	Nama	Judul Penelitian	Dokumen
2	Ir. Toegas Soegiarto, M.T	<p>dalam membuat biodiesel dari minyak jelantah menjadi meningkat, sehingga mampu membuka peluang wirausaha baru yang mampu meningkatkan kemampuan ekonomi masyarakat tersebut.</p> <p>Kata kunci: Biodiesel, minyak jelantah, esterifikasi, transesterifikasi, pelatihan</p> <p>S Pembuatan Biogas dari Limbah Cair Tahu Untuk Masyarakat Desa Kentong, Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora, Jawa Tengah</p>	 
3	Dr. Pusparatu, M.T	<p>Dra. Pembuatan Biogas dari Kotoran Ternak Sapi Untuk Masyarakat Desa Turirejo, Kecamatan Jepon, Kabupaten Blora, Jawa Tengah</p>	 

No.	Nama	Judul Penelitian	Dokumen
4	Ir. Dodid Murdohardhono, M.Sc	Bakti Bina Desa PEM Akamigas "Pembuatan Sumur Pompa Air di Desa Sambongrejo"	 
5	Kasturi, S.T,M.T	Bakti Bina Desa "Pembuatan Biogas Dari Kotoran Sapi dengan Reaktor Portable Sebagai energi alternatif terbarukan yang ramah lingkungan"	 
6	Ir. Dodid Murdohardhono, M.Sc	Bakti Bina Desa PEM Akamigas "Pembuatan Sumur Pompa Air di Desa Brabowan"	 

4.4 Penelitian yang dilaksanakan

Kegiatan Penelitian yang dilaksanakan pada tahun 2019 sebanyak 33 Kegiatan, dengan 4 kegiatan untuk Penelitian Dosen Pemula dan 19 kegiatan untuk Penelitian Fundamental serta 10

kegiatan Penelitian Unggulan. Dengan target pelaksanaan kegiatan Penelitian sebanyak 30 kegiatan, terealisasi sebanyak 33 kegiatan sehingga prosentase ketercapaian kegiatan penelitian sebesar 110 %.

4.4.1 Penelitian Dosen Pemula

Pelaksanaan kegiatan penelitian dosen pemula sebanyak 4 kegiatan judul dan dokumennya sebagai berikut:

1. Sistem Kontrol Suhu Pada Magnetron Gelombang Mikro

Ketua Peneliti : Astrie Kusuma Dewi, S.T, M.Eng

Capaian :

Ringkasan : Bidang instrumentasi dalam operasi migas memegang peranan yang penting. Hal ini tak lepas dari system otomasi kendali atau control. Dalam penelitian ini akan dirancang suatu control suhu terhadap magnetron gelombang mikro. Magnetron adalah antenna yang berfungsi memancarkan gelombang mikro. Dalam produksi minyak, terutama minyak berat, gelombang ini digunakan sebagai pemanas untuk menurunkan viskositas minyak berat sehingga minyak dapat mengalir dan produksi berjalan. Dalam riset yang telah dilakukan sebelumnya tampak bahwa magnetron selain dapat memancarkan gelombang mikro, juga meradiasikan panas yang dapat merusak magnet di dalam komponen itu sendiri. Oleh sebab itu akan dirancang suatu control suhu dengan metode negative feed back control system suhu sehingga magnetron bias bekerja optimal dalam range suhu yang ditentukan dan produksi minyak dapat terus berjalan.

2. Pemodelan Kekuatan Tahan Isolasi Pada Motor Induksi Akibat Sistikim Tidak Seimbang Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan

Ketua Peneliti : Alfin Sahrin, S.T, M.T

Capaian :

Ringkasan : Kualitas tahanan isolasi belitan motor induksi sangat perlu diperhatikan karena sangat mempengaruhi kinerja motor. Motor induksi jumlahnya sangat banyak dalam pemakaian di industry sehingga permasalahan sering terjadi berkaitan dengan kegiatan produksi. Permasalahan yang sering terjadi pada motor induksi yaitu belitan rusak yang disebabkan oleh belitan terbakar. Salah satu penyebab belitan belitan motor induksi terbakar yaitu motor dioperasikan pada system daya tidak seimbang, karena hamper semua industry mengalami hal tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan sebuah pemodelan untuk mengetahui lebih mendalam akibat kerusakan isolasi motor induksi yang disebabkan oleh ketidakseimbangan daya. Pemodelan yang digunakan yaitu menggunakan jaringan saraf tiruan dengan mengatur jumlah neuron untuk mendapatkan nilai error terkecil. Hasil dari pemodelan tersebut akan dilakukan diagnosis motor induksi terhadap bahan belitan, system proteksi, system monitoring, dan kualitas sistem tenaga listrik. Dalam proses pengujian akan dilakukan pengujian polarisasi indek yang

bertujuan untuk mengetahui kekuatan isolasi belitan sebelum dan sesudah dilakukan pengujian.

Kata kunci : Motor Induksi, Tahanan Isolasi, Jaringan Saraf Tiruan

3. Pembuatan Alat dan Modul Pratikum Unjuk Kerja Sistem Pendingin Dengan Modul Peltier TEC1-1707

Ketua Peneliti : Ir. Sujono, M.T
Capaian :
Ringkasan :

4. Pembuatan alat dan modul Custody transfer simulation control system di Lab. Instrumentasi PEM Akamigas

Ketua Peneliti : Erna Utami, S.S.T., M.T
Capaian :
Ringkasan : Custody Transfer Simulation Control System adalah suatu alat yang digunakan untuk simulasi transaksi jual beli fluida cair. Pada system ini juga dapat diamati interaksi antara ketinggian air dan laju aliran air pada tangki. System pengendalian level dan flow akan terdiri dari 2 tanki air, 2 pompa, 2 sendor/transmitter, 2 PD meter. System ini dapat digunakan sebagai modul pembelajaran mahasiswa bagaimana cara penggunaan alat ukur flow untuk keperluan custody transfer di industry minyak. Pengukuran dan perhitungan flow rate dan total flow untuk aplikasi custody transfer melibatkan proses pengukuran, perhitungan, dan pengenaaan factor koreksi untuk flow terhitung terhadap kondisi referensi, juga kebutuhan akan jamiinan safety, realibility, dan security data (terhadap manipulasi yang tidak diinginkan, perubahan terhadap kalibrasi, perubahan terhadap prosedur perhitungan, dan lain-lain). Pada penelitian ini dijelaskan tentang prinsip kerja dan fitur sebuah flow computer serta system computer untuk sebuah custody transfer.

4.4.2 Penelitian Fundamental

Pelaksanaan kegiatan penelitian Fundamental sebanyak 19 kegiatan sebagaimana judul berikut:

1. Inovasi Stimulasi Sumur Migas dengan Acidizing pada Resevoir Karbonat

Ketua Peneliti : Erdila Indriani, S.Si, M.T
Capaian :
Ringkasan : Sepanjang tahun 2006, rata-rata produksi minyak dan gas bumi di Indonesia yang mayoritas lapangnya berupa reservoir sandstone adalah 1.1 juta barel per hari, dimana sekitar 894 ribu barel adalah berupa crude oil. Namun, total produksi minyak bumi Indonesia telah mengalami penurunan sekitar 32% sejak tahun 1996 (IEA, 2007). Hal ini disebabkan oleh kebanyakan lapangan tersebut merupakan lapangan tua dan mengalami penurunan produksi. Salah satu penyebabnya

adalah formation damage yang dinyatakan sebagai efek *skin*, yaitu berkurangnya konduktivitas fluida di sekitar formasi akibat turunnya permeabilitas di sekitar sumur dari harga mula-mula di formasinya. Seiring dengan bertambahnya kebutuhan manusia akan energi dan menurunnya produksi minyak bumi, konsep konvensional yang selama ini ada harus diganti dengan sebuah konsep baru untuk mengatasi masalah tersebut. Solusi lain yang dapat ditawarkan adalah dengan optimalisasi lapangan tua untuk meningkatkan kapasitas produksi. Reservoir batu karbonat, menyimpan lebih dari 50% cadangan minyak dunia. Indonesia memiliki 60% dari total jumlah cekungan yang merupakan reservoir karbonat sehingga berpotensi untuk dikembangkan dalam upaya meningkatkan produksi. Matriks *acidizing* merupakan metode yang paling umum dilakukan yaitu dengan menginjeksikan asam ke dalam reservoir di bawah tekanan rekahnya sehingga reaksi dapat menyebar secara radial untuk meningkatkan permeabilitas di sekitar lubang bor yang mengalami *formation damage*. Efisiensi proses ini tergantung dari jenis asam yang digunakan, kondisi injeksi, struktur medium, *fluid to solid mass transfer*. Reaksi asam yang sangat reaktif dan tidak stabil pada pengasaman batuan karbonat menyebabkan terbentuknya *channel* yang sangat konduktif yang sering disebut *wormhole*. Pertumbuhan *wormhole* dalam formasi karbonat diketahui sebagai suatu bentuk fraktal. Karena pola disolusi *wormhole* yang terbentuk selama proses pengasaman sangat bervariasi, maka diperlukan studi simulasi pertumbuhan *wormhole* untuk memperoleh pengetahuan tentang pola pengasaman yang optimal. Untuk mengetahui proses pertumbuhan *wormhole* maka dilakukan simulasi yang dapat menggambarkan ketidakstabilan aliran yang disebabkan oleh lompatan permeabilitas antara *interface wormhole* dan matriks dengan melakukan eksperimen (skala laboratorium) dengan menggunakan beberapa *core* karbonat untuk melihat pertumbuhan *wormhole* melalui *acidizing* yang ada.

2. Kajian Potensi Kandungan Bahan Ekonomi Pada Fluida Panas Bumi

Ketua Peneliti : Ir. Sabtanto Joko S, M.T

Capaian :

Ringkasan : Fluida panas bumi dengan temperatur tinggi mempunyai daya larut tinggi sehingga mengandung mineral ikutan dalam kadar tinggi yang potensial dapat diekstraksi dan dimanfaatkan. Eksplorasi panas bumi telah dilakukan di seluruh wilayah Indonesia terutama oleh Badan Geologi, menghasilkan data geokimia, terutama dari mata air panas, yang dapat dievaluasi untuk mengetahui karakteristik geokimia mata air panas Indonesia. Hasil analisis korelasi matriks kandungan kimia dan parameter fisika mata air panas dari 256 lokasi, didapatkan kelompok korelasi Cl-Na-Ca-Mg-K-Li-B-Electric Conductivity (EC), dimana Cl-Na-Ca-Mg-K berkorelasi sangat kuat, sedangkan antara EC-Mg-K-Li-B berkorelasi kuat, serta kelompok Al-Fe-SO₄ berkorelasi sangat kuat. Fluida panas bumi pada operasi PLTP mengalami pemekatan terutama

setelah melalui unit separator, menghasilkan fluida yang semakin pekat, sebagai akibat terpisahnya sebagian fasa cair menjadi uap untuk menggerakkan turbin. Hasil pengukuran debit dan analisis kandungan unsur fluida yang berasal dari separator di PLTP PT. Geo Dipa Unit Dieng pada tanggal 13 Juni 2019, diperoleh sumber daya litium 26,28 ton/bln, kalium 1.342,54 ton/bln, boron 160,63 ton/bln, silika 397,79 ton/bln, dan mangan 4,171 ton/bln.

Kata kunci : Fluida panas bumi, potensi, bahan ekonomi

3. Desain Lumpur Pemboran High Performance Base Mud pada Formasi Batuan Shale Di Lapangan Sumur Tua

Ketua Peneliti : Akhmad Sofyan, M.T

Capaian :

Ringkasan : Operasi pemboran yaitu membuat suatu lubang dari permukaan sampai menembus formasi yang mengandung hidrokarbon atau yang biasa disebut dengan target secara aman. Dalam kegiatan pengeboran membutuhkan biaya yang tinggi, teknologi tinggi dan membutuhkan Sumber Daya Manusia yang memenuhi kualifikasi dikarenakan kegiatan pengeboran bersifat *high cost*, *high risk* dan *high technology*. Salah satu biaya besar yang dikeluarkan adalah untuk menyewa rig. Maka dari itu kegiatan pengeboran harus berjalan sesuai dengan rencana (plan) dan sesuai dengan prosedur agar tidak terjadi pengeluaran tak terduga (*intagible cost*).

Pengeluaran tidak terduga biasanya terjadi karena adanya masalah saat kegiatan pengeboran yang disebabkan oleh kegagalan lumpur pengeboran dalam mengatasi masalah dari formasi. Maka dari itu diperlukan desain lumpur yang tepat dan efisien untuk menangani permasalahan formasi sehingga bisa mengurangi risiko munculnya penambahan biaya tak terduga.

Hasil pada *Shale Dispersion Test* menunjukkan bahwa reaksi lumpur HPWBM pada berbagai konsentrasi NaCl dengan batuan shale menghasilkan reaksi yang berbeda sehingga cutting yang dihasilkan memiliki karakteristik (tekstur, bentuk, ukuran) yang berbeda. Lumpur HPWBM + 12% NaCl dapat menangani masalah pemboran dengan efektif sehingga bisa mengurangi *Non Productive Time* dan kegiatan pemboran berjalan aman. Secara keekonomian lumpur HPWBM + 12% NaCl lebih murah dibandingkan dengan *Oil Based Mud* yang biasa digunakan untuk menangani permasalahan pada batuan Shale.

4. Bioaditif untuk Bahan bakar minyak hasil Pengolahan Residu Kilang PPSDM Migas Cepu berkadar sulfur rendah dengan K₂CO₃ Prof.

Ketua Peneliti : Dr. R Y Perry Burhan, M.Sc.

Capaian :

Ringkasan : Indonesia memiliki potensi besar untuk pengembangan aditif sintesis dari asam lemak. Hal ini disebabkan Indonesia memiliki pasokan sumber lemak yang sangat melimpah, salah satunya adalah CPO

(Crude Palm Oil). Kandungan asam lemak terbesar dalam CPO adalah asam palmitat yaitu sebesar 8,8% (Salukhen, 1992) sehingga asam palmitat berpotensi untuk dikembangkan menjadi aditif minyak solar. Wei dan Spike membuktikan terjadinya pengurangan ketukan secara signifikan oleh penambahan aditif asam lemak seperti asam kaproat (100 ppm) dan asam palmitat (300 ppm) (Anastopoulos, 2005). Asam lemak ini dihasilkan sebagai produk samping pengolahan minyak goreng, dan produk ini telah dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam industri sabun atau kosmetik.

Pembuatan aditif solar dapat dilakukan melalui metoda transesterifikasi lipid menjadi metil ester dilanjutkan esterifikasi asam lemak. Transesterifikasi merupakan reaksi antara trigliserida dan alcohol berbobot molekul rendah dengan adanya katalis asam atau basa menghasilkan campuran gliserol bebas dan ester asam lemak (Syah, 2006; Freedman, dkk., 1986). Esterifikasi glikol dengan asam lemak dapat menghasilkan produk monoester dan air. Monoester selanjutnya bereaksi dengan asam membentuk diester. Air dihilangkan melalui destilasi sehingga meningkatkan kesetimbangan reaksi ke kanan (Vahteristo, 2007).

Berdasarkan tingginya kandungan asam lemak dalam minyak sawit maka pada penelitian ini akan disintesis turunan asam karboksilat dari minyak sawit berupa hidroksi propil karboksilat. Sintesis senyawa hidroksi propil karboksilat dilakukan melalui reaksi transesterifikasi asam lemak dengan propilen glikol yang diperkirakan dapat digunakan sebagai aditif minyak solar. Identifikasi senyawa yang dihasilkan akan dilakukan menggunakan alat gabungan Kromatografi Gas-Spektroskopi Massa (KG-SM)

5. Studi Perbandingan Blending Solar - Biodiesel dari Minyak Bekas Berbantuan Gelombang Ultrasonik

Ketua Peneliti : Haris Numan Aulia, M.T

Capaian :

Ringkasan : Minyak jelantah atau waste cooking oil (WCO) sebagai limbah dari rumah tangga, restoran, dan pengusaha makanan dapat diolah menjadi biodiesel. Biodiesel merupakan bahan bakar alternatif untuk mesin berbahan bakar diesel. Biodiesel merupakan solusi untuk menggantikan bahan bakar fosil sebagai sumber energy transportasi dunia. Pemanfaatan minyak jelantah ini dapat mendukung Pemerintah Indonesia dalam program konservasi energy, yaitu mengurangi konsumsi solar dan meningkatkan pemanfaatan biodiesel sebagai sumber energy terbarukan. Pembuatan biodiesel secara konvensional memakan waktu yang sangat lama. Penggunaan bantuan gelombang ultrasonik dapat mempercepat proses pembuatan biodiesel dengan yield yang tinggi. Karakteristik biodiesel belum dapat sepenuhnya dipakai oleh mesin diesel dikarenakan belum memenuhi standar minyak solar sebagaimana diatur oleh Direktorat Jenderal migas sehingga perlu

diperbaiki karakteristiknya. Adapun untuk memanfaatkannya harus diblending dengan minyak solar. Tujuan dari penelitian ini adalah memperbaiki sifat fisika dan kimia biodiesel, mengetahui prosentase volume biodiesel dari minyak jelantah dengan minyak diesel sehingga bisa diketahui perbandingan optimal biodiesel dengan minyak diesel yang mendekati spesifikasi bahan bakar diesel sebagaimana diatur oleh Dirjen Migas. Adapun spesifikasi blending biodiesel-minyak solar dapat dilihat dengan menganalisa densitas, viskositas, titik nyala, titik tuang, kandungan abu, kandungan air, kandungan FAME, bilangan asam, dan angka setana.

6. Peningkatan kapasitas Produksi Briket Arang Biomassa

Ketua Peneliti : Ir. Suparno, M.Si

Capaian :

Ringkasan : Briket adalah sebuah blok bahan yang dapat dibakar yang digunakan sebagai bahan bakar untuk memulai dan mempertahankan nyala api. Briket yang paling umum digunakan adalah briket batubara, briket arang, briket gambut dan briket biomassa.

Pemilihan briket biomassa ini karena mempertimbangkan bahwa di daerah Blora dan sekitarnya banyak terdapat bahan sisa tumbuhan yang memberikan kemungkinan untuk dimanfaatkan sebagai bahan bakar dan dibuat arang dan dijadikan briket. Dari dasar ini, maka dibuat penelitian pemanfaatan 'waste' sisa tumbuhan dibuat briket, namun alat cetak briket yang masih berskala laboratorium dan untuk memperoleh bukti bahwa 'waste biomassa' ini dapat sebagai briket yang memenuhi fungsinya untuk bahan bakar.

Pada penelitian tahun 2018, kapasitas produksi briket biomassa hanya sekitar 2 (dua) kg briket per shift (8 jam kerja) karena semua peralatan yang digunakan memiliki kapasitas yang rendah (kapasitas Laboratorium) yaitu:

- Pengeringan bahan baku menggunakan sinar matahari (1-2 minggu per batch)
- Tungku karbonisasi berkapasitas 4 kg bahan baku kering / Batch (12 jam per batch) dengan rendemen hasil arang sekitar 25 %
- Alat penggerus dan pengayak arang, manual berkapasitas 1 kg per batch (1 batch = 2 sd 3 jam)
- Alat pencetak briket manual, berkapasitas 2(dua) kg per shift

Guna mengoptimalkan hasil, maka perlu alat cetak briket dengan kapasitas yang lebih tinggi. Dari pembuatan alat, diperoleh kapasitas mampu mencetak > dari 150 kg per hari dengan asumsi bahan adonan (blending) telah siap dicetak.

Kata kunci : Briket, Biomassa, Alat Cetak Briket.

7. Modifikasi Peralatan Proses untuk Pengolahan Limbah Plastik menjadi Fraksi Naphtha
 Ketua Peneliti : Zami Furqon, M.T
 Capaian :
 Ringkasan :
8. Konversi Limbah CO₂ Menjadi Hidrokarbon Sebagai Sumber Energi
 Ketua Peneliti : Farid Alfalaki Hamid, M.T
 Capaian :
 Ringkasan :
9. Pemanfaatan Energi Angin Sebagai Penggerak Kompresor Untuk Aerasi Tambak Udang
 Ketua Peneliti : Kasturi, S.T., M.T
 Capaian :
 Ringkasan : Energi angin adalah energi yang relatif bersih dan ramah lingkungan karena tidak menghasilkan karbon dioksida (CO₂) atau gas-gas lain yang berperan dalam pemanasan global. Energi ini pun tidak menghasilkan limbah yang berbahaya bagi lingkungan ataupun manusia. Di Desa Sambiroto, terdapat banyak tambak udang yang dijadikan sebagai mata pencaharian kehidupan mereka. Tetapi udang yang dihasilkan masih kurang dari segi kualitas dan kuantitas dikarenakan kurangnya kadar oksigen (O₂) pada tambak udang tersebut. Atas dasar pertimbangan diatas, maka dibangun Turbin yang memanfaatkan energi angin sebagai penggerak kompresor sebagai aerasi tambak yang ekonomis, aman dan handal. Kebanyakan turbin semacam itu dioperasikan di lahan khusus yang disebut "ladang angin" (*wind farm*). Energi angin menjadi salah satu alternatif yang banyak dipilih dan sekaligus berfungsi mengurangi emisi gas karbondioksida (CO₂) yang dihasilkan oleh perangkat sumber energi sebelumnya. Energi angin adalah energi yang relatif bersih dan ramah lingkungan karena tidak menghasilkan karbon dioksida (CO₂) atau gas-gas lain yang berperan dalam pemanasan global. Energi ini pun tidak menghasilkan limbah yang berbahaya bagi lingkungan ataupun manusia.
- Kata kunci** : *Energi Alternatif, Turbin Angin, Aerasi*
10. Pembuatan Portable Power Clean Energy dengan Memanfaatkan Energi Surya dan Angin
 Ketua Peneliti : Wasis Waskito A, M.T
 Capaian :
 Ringkasan : kekeringan, badai, gempa bumi dan lain-lain adalah bencana alam yang dapat terjadi kapan saja dimana saja. Tenaga listrik biasanya merupakan layanan penting pertama yang hilang. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap aktifitas manusia di rumah, rumah sakit, sekolah, toko makanan dan layanan vital lainnya. Energi photovoltaic (listrik surya) dan wind power system memiliki potensi untuk membantu pemulihan peristiwa-peristiwa alam sekaligus merupakan teknologi ramah lingkungan yang menyediakan listrik gratis yang andal, aman,

bebas noise, dan tidak perlu mengisi bahan bakar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang penyedia kebutuhan energi listrik pertama ketika terjadi bencana alam yang bersumber dari energi terbarukan. Dalam perencanaan ini digunakan software HOMER untuk mendesain sistem pembangkit listrik yang berasal dari angin dan panas matahari. Software HOMER berfungsi untuk mengoptimalkan ukuran jenis pembangkit terutama komponen penyusun pembangkit listrik tenaga hybrid sehingga lebih ekonomis. Hasil simulasi dan optimasi menunjukkan bahwa dengan profil beban berkapasitas 9672 kWh/day diperoleh arsitektur konfigurasi pembangkit PV-Wind yang optimal adalah PLTS kapasitas 1.75 kW (250 wp sebanyak 7 unit), PLTB kapasitas 1kW, Battery 12 V 100Ah sebanyak 4 unit, dan Inverter kapasitas 1.5 kW. Sedangkan dengan perhitungan manual diperoleh arsitektur konfigurasi pembangkit PV-Wind adalah PLTS kapasitas 2kW (250wp sebanyak 8 unit), PLTB kapasitas 0.5 kW Battery 12 V 100Ah sebanyak 8 unit, dan Inverter kapasitas 1.5 kW

Kata Kunci: Hybrid, HOMER, PLTS

11. Pemanfaatan Energi Surya (PLTS) untuk Suplai Listrik Gedung Subroto berdasarkan Data Cuaca di PEM AKAMIGAS

Ketua Peneliti : Pujianto, S.T,M.T

Capaian :

Ringkasan : Politeknik Energi dan Mineral Akamigas saat ini telah memiliki Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS Atap) dengan daya 50 kWp dengan system on grid dengan sumber PLN. Selain digunakan untuk supply energy listrik di kampus juga dimanfaatkan untuk penelitian dan praktikum mahasiswa. Untuk mengembangkan penelitian bidang energy baru terbarukan diperlukan peralatan maupun sarana prasarana yang dilengkapi, salah satunya adalah peralatan yang bias mengetahui kondisi cuacatermasuk di dalamnya adalah sinar radiasi matahari yang bias dimanfaatkan untuk pembangkit listrik.

Kondisi cuaca ini sangat diperlukan mengetahui kondisi lingkungan, karena energy baru terbarukan seperti Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) sangat tergantung pada kondisi cuaca. Dengan dirancang bangunnya system yang bias mengetahui kondisi cuaca (monitoring cuaca) ini kita dapat mengetahui kondisi cuaca seperti kecepatan angin dan arah angin, radiasi matahari, suhu udara sekitar, tekanan atmosfer, dan intensitas hujan. Sehingga kita dapat mempertimbangkan kondisi supply and demand energy listrik yang akan dihasilkan.

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah dan melengkapi sarana di laboratorium energy PEM Akamigas.

Kata kunci : Cuaca, Energi baru terbarukan, Kontrol Cuaca

12. Estimasi Cadangan dalam Studi Kelayakan Pemanfaatan Sumur Lapangan Semanggi

Ketua Peneliti : Sulistiyono, ST., M.Si

Capaian :

Ringkasan : Kegiatan pengusahaan migas di Blok Cepu sampai saat ini masih berlangsung, baik tahapan produksi maupun eksplorasi. Terdapat beberapa wilayah kontrak karya yang masih aktif. Kegiatan eksploitasi berlangsung terutama pada lapangan dengan cadangan prospektif untuk perusahaan skala besar. Sementara cadangan minyak dan gas dalam jumlah yang kecil tidak begitu intensif untuk diusahakan, salah satunya yaitu Lapangan Semanggi.

Penelitian dengan judul Estimasi Cadangan dalam Studi Kelayakan Pemanfaatan Sumur Lapangan Semanggi merupakan kajian yang komprehensif mengenai kondisi bawah permukaan (subsurface) berupa analisis geologi, geofisika, petrofisika, dan analisis reservoir, dan produksi untuk mengetahui cadangan sisa di daerah penelitian. Hasil keluaran penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan (rekomendasi) arah pengembangan lanjut Lapangan Semanggi.

13. Analisis Penentuan Harga Pokok Produk Dan Penerapan *Cost Plus Pricing Method* Dalam Rangka Penetapan Harga Jual Gas Alam Pada Area Gundih Pt Pertamina Asset Ep 4 Field Cepu, Di Desa Sumber Kecamatan Kradenan, Kabupaten Blora

Ketua Peneliti : Yunanik, S.E,M.M

Capaian :

Ringkasan : Harga Pokok Produk merupakan hasil akhir dari penentuan harga suatu produk yang dihasilkan suatu perusahaan. Terdapat dua golongan besar dalam setiap proses produksi yaitu biaya produksi dan biaya nonproduksi.

Berdasarkan survei lapangan yang dilakukan, jumlah rumah tangga yang akan menjadi target sebagai pemakai gas bumi pada tahun 2020 adalah 4000 SR, dan kajian ini berupaya menjelaskan atau mencatat fenomena yang terjadi yang terkait dengan permasalahan yang dikaji dalam penetapan harga sektor energi Gas yang penting dalam kaitannya dengan kebijakan. Secara bersamaan struktur harga dapat mengontrol permintaan maupun penawaran energi gas dan hubungannya dengan kebijakan energy gas, penetapan harga berdampak langsung terhadap konsumsi energi untuk rumah tangga dan komersial.

Tujuan Penelitian ini untuk menganalisa bagaimana penentuan HPP gas alam pada, setelah beroperasi dan berfungsi untuk pemanfaatan masyarakat Desa Sumber , Kecamatan Kradenan. Hasil penelitian ini nantinya akan dipergunakan sebagai dasar dalam penentuan harga pokok gas alam. Harga pokok jaringan gas alam ini nanti, ditentukan oleh PT PGN, akan berbeda dengan penentuan harga pokok gas alam berdasarkan perhitungan kembali dengan metode *variable costing*.

Berdasarkan hasil penentuan penghitungan kembali, akan dihasilkan biaya produksi. Dan dari data total biaya produksi yang didapatkan akan terlihat perbedaan yang disebabkan oleh adanya kelebihan pembebanan biaya yang seharusnya tidak dimasukkan ke dalam harga pokok produk.

Kata kunci: HPP, *full costing*, *variable costing*

14. Kajian Lingkungan dan K3 pada Lapangan Sumur Gas PM02 Balun

Ketua Peneliti : Susilo Handoko, S.T,M.T

Capaian :

Ringkasan : Sumur gas lapangan Balun Cepu, terletak di wilayah Kelurahan Balun Kecamatan Cepu kabupaten Blora Jawa Tengah. Sumur gas dengan notasi PM 02 salah satu sumur-sumur gas yang ada merupakan sumur existing yang pernah dikelola oleh Pertamina Cepu. Politeknik Energi dan Mineral (PEM) Akamigas sebagai lembaga pendidikan tinggi, bermaksud mengoperasikan kembali sumur PM 02 dalam rangka media pendidikan dan sekaligus untuk memperoleh gas sebagai kebutuhan masyarakat Cepu.

Kajian ini dilakukan mulai kegiatan pra-Konstruksi, kegiatan Konstruksi serta kegiatan Operasi. Pada kegiatan pra-Konstruksi antara lain Pembebasan lahan. Diprakirakan akan menimbulkan dampak langsung terhadap status kepemilikan, mata pencaharian, dan konflik sosial. Mobilitas peralatan dan bahan. Diprakirakan akan menimbulkan dampak langsung terhadap lalu lintas. Penerimaan tenaga kerja. Diprakirakan akan menimbulkan dampak langsung terhadap kesempatan kerja/berusaha dan konflik sosial. Pada kegiatan Konstruksi antara lain Pembukaan dan Penyiapan lahan. akan menimbulkan dampak langsung terhadap hilangnya vegetasi. Pemasangan pipa, diprakirakan akan menimbulkan dampak langsung terhadap kebisingan, rayapan tanah timbunan, drainase, lalu lintas. Dampak turunan yang ditimbulkan adalah kebersihan dan estetika (dari rayapan tanah timbunan) dan konflik (dari rayapan tanah timbunan, drainase/debit, kebisingan dan lalulintas). Pada kegiatan Operasi dikawatirkan pada pengelolaan jalur ROW menimbulkan dampak langsung terhadap rasa khawatir dan penyalahgunaan ROW.

Pada saat ini Sumur Gas PM 02 terletak di desa Balun di mana dikelilingi oleh sarana umum yakni sekolah-sekolah milik Yayasan Muhammadiyah mulai TK, SD, SMP, STM, SMA serta kompleks pemukiman. Sumur gas juga berdekatan dengan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah dan Rumah Sakit Umum Daerah Cepu. Jarak terdekat antara sumur gas dan sarana umum adalah sekitar 10 meter. Sesuai pedoman, bahwa jarak minimum antara sumur dan sarana umum adalah 50 meter. Jika dilakukan pembebasan lahan radius 50 meter, setidaknya akan membebaskan areal sekolah, areal rumah sakit dan pemukiman.

Kata Kunci : Sumur gas PM02, existing, kajian kelayakan.

15. Analisis penerapan kebijakan Akutansi Depresiasi Asset Tetap pada Project Migas (study Kasus Lapangan Balun)

Ketua Peneliti : Drs. Suhardjito,M.M

Capaian :

Ringkasan :

16. Pembuatan alat dan modul Optimasi of Graphene Corrosion Protective Film On The Heat Exchanger Substrate

Ketua Peneliti : Ir.Toegas S. Soegiarto,M.T

Capaian :

Ringkasan : Korosi pada material logam, seperti baja karbon, stainless steel, dan jenis logam lain, membawa dampak yang vital, baik pada lingkungan maupun ekonomi, karena luasnya penggunaan material logam dan paduannya di berbagai bidang industri. Penggunaan bahan proteksi korosi yang tepat dapat mengurangi biaya korosi secara signifikan. Salah satu metode pengendalian laju korosi adalah penggunaan lapisan (coating) antikorosi yang mudah dalam penerapan dan terjangkau dari segi biaya. Paduan nanokomposit yang terdiri dari graphene-polimer, di mana masing-masing komponen akan bekerja sama untuk memberikan ketahanan terhadap korosi, formability, dan daya rekat yang kuat ke substrat baja (adhesion). Di sini, pelapisan komposit berbasis graphene-polimer dengan beberapa variasi konsentrasi bahan penyusun akan dipelajari. Lapisan nanokomposit melindungi substrat melalui pendekatan "aktif-pasif".

Bahan dasar substrat yang digunakan adalah sampel Plate Carbon Steel ASTM 283 Grade C dengan dimensi 5×2×10 cm³ dan sampel Tube Carbon Steel ASTM 179 dengan panjang 5 cm dan diameter 10 cm. Larutan cat terdiri atas campuran solvent (polimer) dan graphene. Polimer bertindak sebagai agen pengikat (binder) dan graphene bertindak sebagai filler antikorosi. Larutan coating lalu disemprot dengan sprayer pada permukaan substrat dan dikeringkan pada suhu lingkungan selama 24 jam. Ketebalan coating diatur sedemikian rupa sebesar 40-50 µm. Sampel dari substrat akan diuji dengan menggunakan SEM untuk melihat tebal korosi, tebal coating, dan elemental mapping. Sampel juga akan dianalisis dengan polarisasi potensiodynamik untuk mengetahui laju korosi sebelum dan setelah dilapisi coating.

Hasil yang diperoleh adalah atom C terdistribusi merata pada lapisan coating berbasis graphene baik pada permukaan sampel Plate Carbon Steel ASTM 283 Grade C dan Tube Carbon Steel ASTM 179. Hal ini juga ditunjukkan dengan konsentrasi atom C yang tinggi pada lapisan coating. Peningkatan konsentrasi graphene sebagai coating pada baja karbon menurunkan laju korosi (19 – 20 kali) terhadap baja karbon tanpa coating. Variasi konsentrasi graphene pada substrat yang dilapisi coating tidak memberikan efek yang signifikan terhadap laju korosi.

Kata kunci: graphene, coating, carbon steel, korosi.

17. Penyerapan Lulusan PEM Akamigas Oleh Dunia Kerja dan Umpan Balik Dari Alumni Untuk Peningkatan Layanan Pendidikan Vokasi PEM Akamigas

Ketua Peneliti : Sono,S.Pd,M.Pd

Capaian :

Ringkasan : Pemerintah Republik Indonesia gencar mendorong pengembangan pendidikan vokasi yang berorientasi pada kebutuhan pasar kerja (demand driver) saat ini. Upaya tersebut merupakan salah satu wujud pelaksanaan revolusi mental, sebagai gerakan nasional untuk membangun kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia, terutama dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0. Pembangunan industri nasional tentu memerlukan ketersediaan SDM yang kompeten guna memacu produktivitas dan daya saing. Apalagi, tenaga kerja industry yang dibutuhkan sekarang semakin spesifik.

Program pendidikan vokasi Politeknik Energi dan Mineral Akamigas merupakan program pendidikan bertujuan menyiapkan peserta didik menjadi tenaga professional pada bidang keahliannya. Saat ini terdapat lima Program Studi yaitu Program Studi Teknik Produksi Migas, Program Studi Teknik Pengolahan Migas, Program Studi Teknik Mesin Kilang, Program Studi Teknik Instrumentasi Kilang, dan Program Studi Logistik Migas. Kelima program studi tersebut diselenggarakan untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang memiliki kompetensi sesuai dengan program pendidikan vokasi yang diselenggarakan di PEM Akamigas.

Dalam rangka melakukan monitoring penyerapan lulusan PEM Akamigas oleh dunia usaha dan industry perlu dilakukan tracer study terhadap alumni PEM Akamigas khususnya kepada para alumni jalur umum pada lima program studi untuk mendapatkan informasi persentase penyerapan alumni dari waktu ke waktu secara berkelanjutan. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengawasi proses monitoring ini, dan diharapkan dilanjutkan pada tahun-tahun berikutnya secara rutin dan berkelanjutan.

Tracer study ini juga diharapkan dapat menyajikan informasi mendalam dan rinci mengenai kecocokan/match antara program pendidikan yang dilakukan dengan dunia usaha dan industry. Dengan demikian, tracer study dapat membantu mengatasi permasalahan kesenjangan kesempatan kerja dan upaya perbaikannya. Bagi PEM Akamigas, informasi mengenai kompetensi yang relevan bagi dunia kerja dapat membantu upaya perbaikan kurikulum dan system pembelajaran.

18. Pembuatan Control Valve dengan Arduino

Ketua Peneliti : Ir. Roni Heru T.,M.T

Capaian :

Ringkasan : Control Valve fungsinya sangat banyak di industry migas, pada setiap pengendalian pasti membutuhkan sebuah control valve, sebagai contoh pada sebuah kilang Migas jumlah pengendalian ratusan sampai ribuan pengendalian, berarti membutuhkan ratusan sampai ribuan control

valve. Dalam penelitian ini judulnya adalah Pembuatan Control Valve dengan Arduino. Merupakan sesuatu yang sangat penting, yaitu karena fungsinya yang sangat besar. Pada penelitian ini digunakan dengan mengaplikasikan Arduino untuk mengoperasikan valve, sehingga terbentuk menjadi control valve. Pada control valve nanti tidak membutuhkan udara bertekanan (air pressure) seperti control valve pada umumnya.

19. Peralatan Oil Measurement untuk praktek pengukuran tangki (gauging) Volume dan Pengambilan Contoh (Sampling)

Ketua Peneliti : Ibnu Lukman Pratama, M.Si

Capaian :

Ringkasan : Pengukuran kualitas dan pengambilan contoh BBM merupakan kegiatan yang sangat penting dalam kegiatan praktikum mahasiswa PEM Akamigas sehingga dibutuhkan sarana untuk menunjang praktikum tersebut. Saat ini PEM Akamigas berencana untuk memenuhi kebutuhan sarana praktikum yang diadakan di dalam kampus sebagai penunjang pendidikan vokasi. *Storage tank* merupakan salah satu fasilitas yang mempunyai peran untuk menyimpan dan menimbun suatu material produk-produk migas.

Dalam pembahasan disini mencakup pembangunan *Storage tank* mini dimulai dari persiapan kontruksi hingga siap digunakan praktikum mahasiswa. Dalam pembangunan *storage tank* mini, menggunakan material plat JIS 3101 SS 400 4'x 8'x 8 mm dan plat JIS 3101 SS 400 4'x 8'x 4 mm dengan *man hole* 20'.

Di masa yang akan datang akan disempurnakan dengan penambahan alat penunjang kebutuhan *Storage tank* mini sehingga kegiatan praktikum mahasiswa berjalan dengan ideal.

Kata kunci : Praktikum mahasiswa, pendidikan vokasi, *Storage tank* mini

4.4.3 Penelitian Unggulan

Pelaksanaan kegiatan penelitian Unggulan sebanyak 10 kegiatan sebagaimana judul berikut:

1. Modifikasi Peralatan Filtrasi Surfaktan dan Molding Inti Batuan untuk Menunjang Kegiatan Enhanced Oil Recovery (EOR)

Ketua Peneliti : Ir. Edi Untoro, M.T

Capaian :

Ringkasan : Pada penelitian terdahulu (2018), telah dihasilkan sebuah sebuah modifikasi Peralatan Enhanced Oil Recovery (EOR) untuk meningkatkan produksi minyak bumi pada sumur tua di Indonesia menggunakan Surfaktan SLS, namun sebagai langkah lanjut agar peralatan tersebut bermanfaat dalam khasanah keilmuan dan di lapangan perminyakan, perlu adanya penelitian aplikasi untuk pengembangannya.

Inovasi surfaktan difokuskan pada pencarian bahan baku baru yang potensial untuk pembuatan surfaktan. Bahan baku alternative penghasil surfaktan yang saat ini telah banyak dikembangkan bersumber dari nabati maupun limbah industry. Pengembangan bahan baku surfaktan ini agar dihasilkan surfaktan baru yang memiliki kinerja lebih baik dan ramah lingkungan. Bahan baku alternative yang saat ini sedang banyak dikembangkan adalah bahan biomassa dari limbah industry, terutama industry pulp dan kertas.

Sodium Ligno Sulfonat (SLS) merupakan surfaktan anionic (bermuatan negative) yang terbentuk dari hasil reaksi antara lignin dan natrium bisulfit (NaHSO_3) yang mana rantai hidrokarbon sebagai gugus hidrofobik (tail) dan ion SO_3 sebagai gugus hidrofilik (head).

Enhanced Oil Recovery (EOR) adalah teknik peningkatan perolehan minyak dengan menginjeksikan bahan atau material lain ke dalam reservoir. Metode EOR merupakan teknik lanjutan untuk mengangkat minyak jika berbagai teknik dasar (perolehan primer dan sekunder) yang telah dilakukan tetapi hasilnya tidak seperti yang diharapkan atau tidak ekonomis.

Aplikasi dari modifikasi peralatan EOR dari penelitian terdahulu (2018), merupakan upaya pengembangan system EOR untuk meningkatkan yield minyak di sumur-sumur tua, selain itu penurunan nilai IFT (Inter Facial Tension) menjadikan keunggulan dari penelitian ini.

Kata kunci : Aplikasi Peralatan EOR, SLS, Yield, IFT

2. Pemanfaatan Teknologi Polimerisasi Modern Untuk peningkatan kualitas Produk Migas

Ketua Peneliti : Dr. Oksil Venriza, S.Si, M.Eng

Capaian :

Ringkasan : Injeksi kimia menggunakan Polymer diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pendesakan dan efisiensi penyapuan yang baik sehingga perolehan minyaknya dapat meningkat setelah dilakukan water flooding dari jumlah cadangan minyak mulamula (OOIP) di reservoir. Pada penelitian ini akan melakukan tahapan pembuatan polimer yang bersifat higroskopis yang tahan terhadap pada kondisi EOR. Polimer kali ini dibuat dengan menggunakan Glycidyl Methacrylate (GMA) sebagai monomer, Ethylene Dimehacrylate (EDMA) sebagai Croslinker dan pelarut alkohol group sebagai porogen serta trimethylamine dan arginine sebagai pembentuk gugus aktif. Polimer ini diharapkan polimer yang mempunyai fungsional amine dan hidroksil dan bersifat polimer organik sintetik. Adapun skenario variasi konsentrasi polimer sebesar 10 ppm, 20 ppm, dan 50 ppm, serta untuk variasi salinitas sebesar 1000 dan 10.000 ppm. Sedangkan untuk konsentrasi Trimethylaminenya sebesar 0.5 % dan 1 %. Pada keadaan ini, diperoleh kondisi optimum pada konsentrasi polimer 50 ppm dengan Trimeylamine 1% pada salinitas 10.000 ppm, artinya ada hubungan linearity antara kenaikan konsentrasi dengan tegangan antarmuka yang dihasilkan. Kondisi ini perlu di kembangkan lagi untuk mendapatkan stabilisasi dan

ripeatibility pada proses penggulangan pada peningkatan produksi sumur tua. Pengujian akan dilakukan pada suhu 85°C dan dilakukan pengamatan terhadap sifat fisik fluida antara lain viscositas dan tegangan antarmuka (Inter Facial Tension). Untuk melihat perbandingan sifat fisik fluida antara polimer dan air produksi.

Kata kunci: GMA, EDMA, Polimer, Tegangan Antarmuka, Salinitas.

3. Pembuatan reaktor hidrokraking residu untuk peningkatan nilai tambah residu kilang

PPSDM Migas

Ketua Peneliti : Sylvy Yusnica A, M.T

Capaian :

Ringkasan : Dalam penelitian ini dilakukan pembuatan reaktor skala laboratorium untuk melakukan perengkahan atmosferik residu PPSDM Migas menjadi produk migas menjadi dengan rantai hidrokarbon yang lebih pendek. Reaktor yang dibuat adalah reaktor batch dengan range temperatur mulai temperatur kamar hingga 350 °C, dan range tekanan mulai tekanan atmosfer hingga 11 bar. Gas yang digunakan untuk menambahkan tekanan dapat berupa gas inert nitrogen maupun gas hidrogen, dimana penggunaan gas hidrogen secara teoritis dapat menghasilkan produk yang lebih baik. Dalam penelitian ini telah dilakukan cracking dengan penambahan tekanan dengan menggunakan gas nitrogen dan diperoleh hasil produk yang terdiri dari gas hidrokarbon hingga cairan produk migas yang merupakan campuran dari fraksi gasoline, avtur, naphta, solar, diesel, dan fuel oil. Berdasarkan data hasil pengujian diperoleh penurunan pour point dari hasil perengkahan residu dari ±60 °C menjadi ±15 °C.

4. Proses Katalitik Untuk Peningkatan Nilai Tambah Residu Kilang PPSDM Migas

Ketua Peneliti : Dr.Dra. Puspa Ratu, M.T

Capaian :

Ringkasan : Residu minyak bumi merupakan produk samping kilang minyak yang murah dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Pada pengilangan minyak mentah diumpankan ke dalam kolom distilasi atmosferik. Komposisi residu dipengaruhi oleh jenis minyak dan jenis proses pemurnian (refinery) yang digunakan. Jumlah dan sifat residu yang dihasilkan dari tiap minyak mentah akan berbeda. Berdasarkan strukturnya, senyawa hidrokarbon dalam minyak bumi terbagi atas empat kategori utama, yaitu parafinik, naphtenik, aromatic dan olefin. Dalam penelitian dengan judul Proses Katalitik Konversi untuk Peningkatan Nilai Tambah Residu Kilang PPSDM Migas akan dilaksanakan dengan menggunakan model satu reaktan Hexadekana ($C_{18}H_{38}$) yang berada dalam range Residu Kilang PPSDM Migas dengan menggunakan katalis sintesis Metal/Zeolit Beta yang dibuat dengan menggunakan metode, Dri Gel Convensional, Ion xchange dan imregnast. Katalis yang dibuat dikarakterisasi dengan x-ray diffraction,

Bet Surface Area, Kadar Asam ($\text{NH}_3\text{-TPD}$) dan kadar metalnya dengan AAS. Kemudian dilakukan proses konversi reaktat $\text{C}_{18}\text{H}_{38}$ dan produknya dilakukan analisa komposisi dengan menggunakan Kromatografi (GC). Untuk melihat optimum maka akan dipelajari lama waktu, temperature proses Katalitik Konversi Residu PPSDM Migas menjadi produk Bahan Bakar Minyak

5. Modifikasi Pre-Treatment untuk Pengolahan Minyak Goreng Bekas menjadi Bahan Bakar

Minyak Biodiesel

Ketua Peneliti : Prof. Dr. R Y Perry Burhan, M.Sc.

Capaian :

Ringkasan : Tingginya kebutuhan bahan bakar minyak (BBM) terutama di sektor transportasi mengakibatkan terjadinya penurunan cadangan bahan bakar fosil. Tercatat pada tahun 2016, sebagian besar BBM dikonsumsi oleh sector transportasi (80,7%). Sector transportasi lebih sulit untuk beralih dari penggunaan BBM ke penggunaan bahan bakar lain karena sebagian besar teknologi saat ini masih berbasis pada bahan bakar fosil, khususnya untuk kendaraan bermotor. Bensin dan minyak solar merupakan bahan bakar yang dominan digunakan di sector transportasi. Upaya substitusi BBM dengan bahan bakar lain terus dilakukan, diantaranya adalah: penggunaan bahan bakar nabati (BBN) khususnya biodiesel untuk kendaraan bermotor (Outlook Energy Indonesia, 2018). Berdasarkan studi kelayakan, ternyata jenis minyak nabati yang paling layak digunakan sebagai bahan baku biodiesel adalah minyak yang berasal dari kelapa sawit yang selama ini dikonsumsi oleh masyarakat sebagai minyak goreng. Sisa minyak goreng yang telah digunakan berkali-kali akan menghasilkan minyak goreng bekas (minyak jelantah) yang tidak sehat lagi jika dikonsumsi dalam produk makanan. Namun minyak jelantah ini masih dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan minyak biodiesel karena kandungan asam lemaknya yang tinggi. Pengolahan minyak biodiesel dari minyak jelantah merupakan cara yang efektif untuk menurunkan harga jual biodiesel karena murah biaya bahan baku. Namun tingginya nilai kandungan asam lemak bebas (FFA) dari minyak jelantah, menyebabkan reaksi dua tahap yakni esterifikasi dan transesterifikasi menghasilkan yield yang rendah dari minyak biodiesel. Oleh sebab itu, pada penelitian ini akan dilakukan modifikasi teknik pengolahan minyak biodiesel dari minyak jelantah. Salah satu modifikasi proses yang diusulkan adalah melakukan proses pencucian dengan air dan pemurnian minyak jelantah menggunakan arang aktif sebelum dilakukan reaksi transesterifikasi.

6. Pemanfaatan Limbah Cair Bersukrosa Untuk Produksi Bioetanol

Ketua Peneliti : Ir. Woro Rukmi H., M.Sc

Capaian :

Ringkasan : Tujuan penelitian ini adalah melakukan percobaan laboratorium pemroduksian bioethanol dari bahan baku bersukrosa yaitu dari limbah cair mengandung sucrose dari rumah tangga, asrama, rumah makan, dan industri olahan pertanian nira pohon siwalan dengan proses fermentasi menggunakan *saccharomyces*. Disamping itu cakupan percobaan laboratorium diperluas dengan percobaan pemroduksian bioethanol dari limbah kayu kaliandra dengan proses hydrolisis asam sulfat dan fermentasi dengan *saccharomyces*. Hasil percobaan menunjukkan bahwa limbah minuman juice buah (mangga?Nam Dok Mai) memberikan hasil bioethanol tertinggi dengan menggunakan yeast Sc sebagai bahan pembantu fermentasi pada konsentrasi buah 18%, dengan waktu fermentasi 72 jam, suhu sekitar 30 °C, diikuti limbah minuman teh dan limbah nira siwalan. Kaliandra dengan diameter batang 7 cm memberikan hasil bioethanol tertinggi, menggunakan proses delignifikasi basa dan hydrolysis asam encer. Waktu fermentasi 72 jam dan suhu 30 °C. Data hasil percobaan laboratorium dipergunakan untuk merancang dan membuat prototipe alat fermentor type SHF (Separate Hydrolisis and Fermentation). Hasil pembuatan prototipe berupa alat fermentor dengan kapasitas : 19,4 liter; bentuk: silinder; bahan SS304; diameter 8 inchi; tinggi 60 cm. Spesifikasi feed: limbah berfruktosa/ berglukosa; kandungan glukosa : 10%; yeast : *saccharomyces cereviccae*, atau *Zymomonas mobilis*; waktu tinggal: 72 jam; suhu : 30 °C. Alat fermentor telah dikoneksikan dengan alat distilasi hasil penelitian terdahulu. Penelitian ini akan ditindaklanjuti denga percobaan laboratorium pemroduksian bioethanol dari kaliandra dengan proses enzym. Data percobaan laboratorium akan digunakan untuk uji coba optimalisasi penggunaan prototipe fermentor dan destilator untuk pemroduksian bioethanol dengan metoda enzym sehingga fungsi peralatan sebagai SHF bisa juga difungsikan sebagai SSF (Simultaneous Sacharification and Fermentation)

7. Lanjutan Perancangan Dasar Peralatan Mekanikal, Instrument dan Elektrik dalam rangka Pemanfaatan Sumur Gas Lapangan Semanggi

Ketua Peneliti : Rachman Setiawan, S.T,M.Sc , Ph.D

Capaian :

Ringkasan :

8. Pra Perancangan Pemrosesan dalam rangka Studi Kelayakan Awal Pemanfaatan Sumur Lapangan Semanggi

Ketua Peneliti : Arif Nurrahman, M.T

Capaian :

Ringkasan : Desain perancangan pemrosesan gas Balun dilakukan untuk mengetahui peralatan apa yang efektif digunakan untuk pemurnian gas di sumur Balun. Untuk memisahkan gas karbondioksida dari gas alam terdapat dua jenis proses pengolahan yaitu proses adsorbsi dan absorpsi. Dari hasil penelitian yang dilakukan, dari perbandingan desain antara kolom adsorpsi dan absorpsi dapat dilihat bahwa kolom adsorpsi mempunyai proses yang lebih simple dan untuk kapasitas rendah proses

ini jauh lebih menguntungkan. Sedangkan untuk ukuran dari kolom, kolom adsorpsi juga mempunyai ukuran lebih kecil sehingga proses ini layak untuk diaplikasikan pada pengolahan sumur lapangan Balun.

9. Perancangan Kolom Distilasi Tipe Sives Tray untuk meningkatkan kemurnian Bioetanol dari Limbah Siwalan
- Ketua Peneliti : Tun Sriana, S.T, M.T,M.Sc,Ph.D
- Capaian :
- Ringkasan : Bioethanol merupakan salah satu sumber energi alternatif yang sangat berpeluang untuk dikembangkan di Indonesia. Selain sebagai bahan baku alam yang dapat diperbaharui dan bersifat ramah lingkungan, bioethanol juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar substitutif maupun aditif pada bahan bakar fosil. Salah satu bahan baku pembuatan bioethanol yang banyak terdapat di Indonesia adalah limbah siwalan yang berupa sabut siwalan. Dalam proses pembuatan bioethanol dibagi menjadi beberapa tahap diantaranya adalah tahap pencacahan, delignifikasi, hidrolisis, fermentasi dan proses distilasi azeotrope untuk meningkatkan kemurnian dari bioethanol yang dihasilkan. Dalam proses pemurniannya, air yang terdapat pada bioethanol akan membuat campuran azeotrop sehingga sulit dipisahkan dengan proses distilasi biasa. Salah satu metode pemisahan untuk memisahkan campuran azeotrop adalah dengan menggunakan metode distilasi azeotrop. Pada proses distilasi ini akan ditambahkan entrainer yaitu zat yang berperan mengubah volatilitas relatif komponen kunci. Untuk menaikkan kadar bioethanol dan mengetahui pengaruh entrainer pada distilasi azeotrop digunakan kombinasi dua jenis entrainer yaitu benzene dan n-heptane. Selain dengan menggunakan entrainer, penambahan sieve tray pada kolom distilasi juga dipelajari. Dari penelitian ini akan didapatkan kondisi optimal yang dapat dicapai untuk menghasilkan bioethanol dengan kapasitas dan kemurnian tinggi. Luaran dari penelitian ini adalah desain kolom distilasi tipe sieve tray dan publikasi pada seminar internasional.
10. Rancang Bangun Sistem Pengolahan Boiler Feedwater skala Pilot Plant untuk pratikum Utilitas di PEM Akamigas
- Ketua Peneliti : Ir. Sri lestari, M.T
- Capaian :
- Ringkasan : Dalam industri migas, boiler merupakan suatu pembangkit panas yang sangat penting. Fungsi dari boiler adalah memanaskan air menjadi uap (steam). Untuk mendapatkan inerja dan efisiensi yang tinggi pada boiler, maka perlu menjaga kualitas air yang diumpankan ke dalam boiler sesuai standar baku mutu air umpan boiler. Ion exchanger merupakan salah satu sistem pengolahan air yang mampu memenuhi standar baku mutu air umpan boiler (Boiler Feed Water). PEM AKAMIGAS cq. Prodi Teknik Pengolahan Migas (Prodi TO) adalah program studi vokasi proses pengolahan migas, dimana salah satu mata

kuliahnya adalah Utilities yang mengajarkan tentang proses pembentukan steam dengan alat boiler. Sebagai Prodi Vokasi maka Prodi TO perlu peralatan riil untuk pengolahan air umpan boiler (Boiler Feed Water) sebagai sarana praktik yang saat ini belum memilikinya. Peralatan ini menunjang mata kuliah utilities dan operasi perpindahan massa, tidak saja Prodi TO tetapi juga prodi ynag lain yang memerlukan. Alat ini juga bisa digunakan sebagai sarana penelitian. Karena alasan tersebut maka pada penelitian ini dirancang peralatan pengolah air yang berasal dari air bersih PEM Akamigas hasil olahan PPSDM menjadi air yang memenuhi syarat air umpan boiler, yaitu sistem Demineralisasi Air. Perancangan peralatan diawali dengan perancangan secara skala laboratorium untuk mendapatkan spesifikasi dan variabel operasi. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan secara pilot plant yang menghasilkan air dengan skala yang lebih besar. Dengan perancangan pengolahan ini digunakan sistim demineralisasi air menggunakan kation Lewatit S80 dan Anion Lewatit M500. Pada skala laboratorium kecepatan alir 0,5 (setengah) liter per menit, sedangkan pada skala pilot plant dengan kecepatan alir 8 (delapan) liter per menit. Hasil uji coba dengan kedua alat tersebut air olahan dapat memenuhi standard air umpan boiler (Boiler Feed Water).

4.4.4. Publikasi

Salah satu bentuk tri dharma perguruan tinggi adalah penelitian. Beberapa hasil penelitian tersebut dituangkan dalam bentuk tulisan di jurnal baik nasional maupun internasional. Publikasi Dosen PEM Akamigas 2019 dimuat dalam bentuk jurnal dan juga prosiding. Berikut judul-judul publikasi yang terbit pada tahun 2019 :

Tabel 17. Judul-Judul Publikasi

<i>No.</i>	<i>Judul Naskah</i>	<i>Penulis</i>
1	Application of Multivariate Empirical Mode Decomposition to Noise Reduction in Seismic Signal	Arya Dwi Candra
2	Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Fraksi Naphtha Sebagai Bahan Baku Petrokimia	Zami Furqon
3	Designing and modeling a novel dual parabolic concentrator with three degree of freedom (DOF) robotic arm	Asepta Surya Wardhana
4	"Utilization of Biomass of Pulp and Paper Industry for Production of Sodium Lignosulphonate (SLS)".	Ir. Edi Untoro. MT
5	Penetration of Photovoltaic - Synchronous Diesel Generator Systems without Storage for Isolated Area	M Zaky Zaim Muhtadi

<i>No.</i>	<i>Judul Naskah</i>	<i>Penulis</i>
6	Drainage of remaining heavy oil reservoir by implementing electromagnetic microwave with nano ferro fluid injection	erdila indriani
7	The effect of using long residue and amyllum to the briquette quality of Caesalpina sappan L and Hura crepitans fruit charcoals with pressurised briquette machine	woro rukmi hatiningrum
8	THE EFFECT OF BIOETHANOL ADDITION ON DENSITY AND WATER CONTENT OF GASOHOL	Tri Dianpalupidewi
9	The Utilization of Long Residue to Improve the Briquette of Terminalia Catappa and Borassus flabelifer L fruit Skin Charcoal in the present of 5 % Amyllum Using Manual Briquette Equipment	Suparno
10	Upaya Re-Produksi Sumur Tua Cekungan Wonocolo Melalui Karakterisasi Geokimia Oraganik	R.Y Perry Burhan
11	Purification Bioethanol Using Azeotrop Distillation	Tun Sriana
12	Optimization of Geometries shell and tube heat exanger to minimize fouling resistance by utilizing polley threshold model	Erna Utami
13	Paleoenvironmental and maturity Indicator of Sawahlunto Coal , Ombilin Basin	R.Y Perry Burhan
14	Pengaruh Waktu Pra-etching dan Ketebalan Film pada Residual Stress dari Thin Film Aluminium Nitrida pada Sensor Magnetoelektrik	Hafid Suharyadi

4.5 Pelaksanaan kerjasama

4.5.1 Kerjasama

Pada Tahun Anggaran 2019, PEM Akamigas mampu menjalin kerjasama berupa Perjanjian Kerja Sama (PKS) dengan beberapa pihak. Pelaksanaan kegiatan ini ditargetkan sebanyak 5 laporan kegiatan sedangkan capaian realisasi kegiatan kerjasama yang dapat terealisasi sebanyak 19 laporan kegiatan atau 380 %. Dan dari kegiatan audiensi tersebut selama tahun 2019 diperoleh hasil kerjasama sebagai berikut :

Tabel 18 Perjanjian kerjasama PEM Akamigas 2019 dengan Berbagai Stakeholder

No	Instansi Kerja Sama	Perihal (Judul)	Penandatanganan	Keterangan / No. PKS	Jumlah Mahasiswa	Jumlah (Rp) Penerimaan PKS
Tahun 2019						
1	PKS Yayasan Karya Salemba Empat dengan PEM Akamigas	Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengajaran	Jakarta, 18 Februari 2019	001/PKS-KSE/I/2019 dan 188.Pj/05.06/BPP/2019	1	464.000.000
2	Perjanjian Kerjasama antara Pemerintah Kota Prabumulih dengan PEM Akamigas	Penyelenggaraan Pendidikan Vokasi Program Sarjana Terapan dalam rangka peningkatan kapasitas sumber daya manusia di sektor ESDM	Prabumulih, 07 Februari 2019	184.Pj/05.01/BPP/2019 dan 4/II/2019	20	6.080.000.000
3	Naskah Kesepakatan Bersama antara Pemkab Tanjung Jabung Barat dengan PEM Akamigas	Kerjasama dalam rangka peningkatan kapasitas sumber daya manusia di sektor energi dan sumber daya mineral	Cepu, 26 Februari 2019	190Pj/05.01/BPP/2019 dan 050/409/V/Bappeda/2019 (ditindaklanjuti dengan PKS)	-	-
4	Perjanjian Kerjasama antara Pemkab Tanjung Jabung Barat dengan PEM Akamigas		Cepu, 26 Februari 2019	191Pj/05.01/BPP/2019 dan 422.5/0222/Dikbud-1.1/2019	8	2.432.000.000
5	Perjanjian PKS dengan Saka Indonesia Pangkah	Pelaksanaan Program Beasiswa Sektor Migas	PKS masih berlaku	16Pj/05.01/BPP/2017 dan 110/SIPL-STEM/PKH-OPF/2017	3	1.392.000.000
6	Perjanjian Kerjasama Pemkab Kepulauan Aru dengan PEM Akamigas	Penyelenggaraan pendidikan vokasi program D- IV dalam rangka peningkatan kapasitas SDM di sector ESDM	Cepu, 06 Mei 2019	194.1Pj/05.01/BPP/2019 dan 420/003/2019	48	15.592.000.000
7	Perjanjian Kerjasama Pemkab Maluku Tenggara Barat dengan PEM Akamigas	Penyelenggaraan pendidikan vokasi program diploma IV dalam rangka peningkatan kapasitas sumber daya manusia di sektor ESDM	Cepu, 20 Mei 2019	198Pj/05.01/BPP/2019 dan 898.1/146/V/2019	25	7.296.000.000
8	Nota Kesepahaman (MOU) Petochina Ind. dengan PEM Akamigas	Penyelenggaraan pendidikan vokasi program diploma IV dalam rangka peningkatan kapasitas sumber daya manusia di sektor ESDM	Jakarta, 10 Mei 2019	197Pj/05.01/BPP/2019 dan 429/PCJM-JMB/2019	-	-

No	Instansi Kerja Sama	Perihal (Judul)	Penandatanganan	Keterangan / No. PKS	Jumlah Mahasiswa	Jumlah (Rp) Penerimaan PKS
9	Perjanjian Kerjasama Petochina Ind. dengan PEM Akamigas	Penyelenggaraan pendidikan vokasi program diploma IV dalam rangka peningkatan kapasitas sumber daya manusia di sektor ESDM	Jakarta, 10 Mei 2019	196Pj/05.01/BPP/2019 dan 429/PCJM-JMB/2019	9	4.176.000.000
10	Perjanjian Kerjasama PCU dengan PEM Akamigas	Penyelenggaraan Program Tugas Belajar Dalam Negeri PEM Akamigas PT.Pertamina (Persero) Tahun 2019	Jakarta, 19 Agustus 2019	SP-058/K00000/2019-S8 dan 207.1 Pj/05.01/BPP/2019 Jakarta,27 Juni 2019	32	3.712.000.000
11	Perjanjian Kerjasama dengan PT. Pertamina (Persero) Megaprojek Tuban dengan PEM Akamigas	Program Beasiswa Pendidikan Diploma III	Jakarta, 19 Agustus 2019	214 Pj/05.01/BPP/2019 Jakarta,09 Agustus 2019	21	7,308,000,000
12	Perjanjian Kerjasama Pemerintah Kota Aceh dengan PEM Akamigas	Penyelenggaraan Pendidikan Vokasi Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral bagi Penerima Beasiswa Diploma III	Cepu, 09 Agustus 2019	SP-058/K00000/2019-S8 dan 207.1 Pj/05.01/BPP/2019 Jakarta,27 Juni	20	4.560.000.000
13	Perjanjian Kerjasama Brigade Infanteri 2 Marinir dengan PEM Akamigas	Program Kesamaptaan Pembangunan Karakter bagi Mahasiswa PEM Akamigas	Sidoarjo, 31 Juli 2019	208 Pj/05.01/BPP/2019 dan BA/07/VII/2019	-	-
14	Perjanjian Kerjasama dengan PT. Pertamina EP Cepu dengan PEM Akamigas	Perjanjian Pekerjaan Pendidikan Diploma I untuk Peserta Apprentice Program PT.Pertamina EP Cepu Tahun 2019	Jakarta, 19 Agustus 2019	01 SWA/CP0000/2019-SO dan 213. Pj/05.01/BPP/2019	108	16.146.594.000
15	Perjanjian Kerjasama Global Labour Solution, Pty.Ltd. dengan PEM Akamigas	Penyelenggaraan Progam Magang Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral	Jakarta, 01 April 2019	194.Pj/05.02/BPP/2019	-	-
16	Perjanjian Kerjasama PEP Prabumulih dengan PEM Akamigas	Kerjasama pendirian Politeknik Energi dan Mineral Akamigas Prabumulih (PEP Prabumulih)	Cepu, 24 Oktober 2019	16 /III/ 2019 dan 219 Pj/05.01/BPP/2019	-	-
17	Nota Kesepakatan dengan PT. PGAS Solution	Pengoperasian dan Pemeliharaan Jaringan Gas Bumi di Kabupaten Blora	Cepu, 24 Oktober 2019	040400.MOU/PB.03/Dirut/2019 dan 218 MOU/05/BPP/2019	-	-

No	Instansi Kerja Sama	Perihal (Judul)	Penandatanganan	Keterangan / No. PKS	Jumlah Mahasiswa	Jumlah (Rp) Penerimaan PKS
18	Perjanjian Kerjasama dengan Universitas Muhammadiyah Magelang	Program Kerjasama Penyelenggaraan Seminar Internasional The 1st Borobudur International Simposium (BIS)	Magelang, 02 Agustus 2019	19/BIS/BPP/2019 dan 197 Pj/05.01/BPP/2019	-	-
19	Addendum Perjanjian Kerja Sama Pertamina-matrikulasi 2019	Satu Semester Tambahan Pada Penyelenggaraan Program Pendidikan Vokasi Bagi Pekerja Pertamina Tahun Akademik 2019/2020	Jakarta, 19 Agustus 2019	No : SP-012/K10400/2019-S0 dan No : 207.2 Pj/05.02/BPP/2019 Jakarta 27 Juni 2019	4	192.000.000

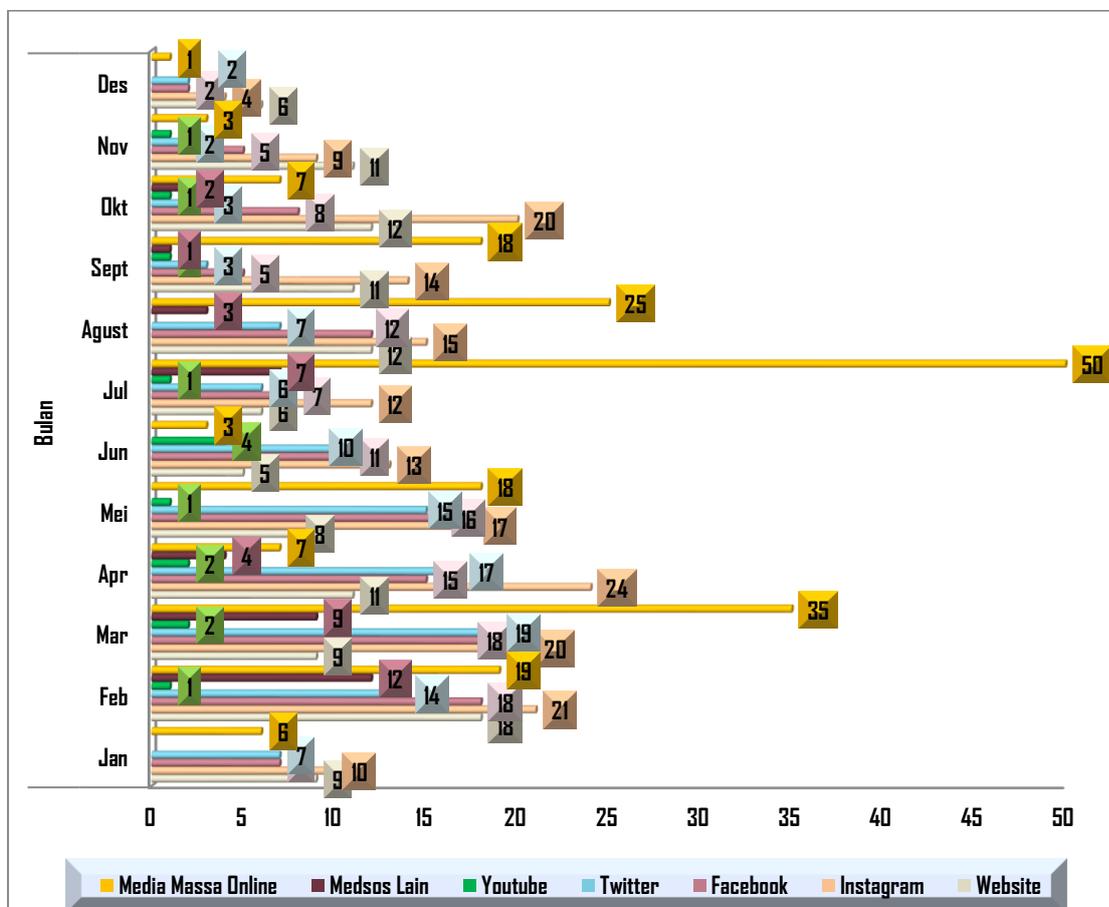
4.5.2 Pelaksanaan Kegiatan Promosi

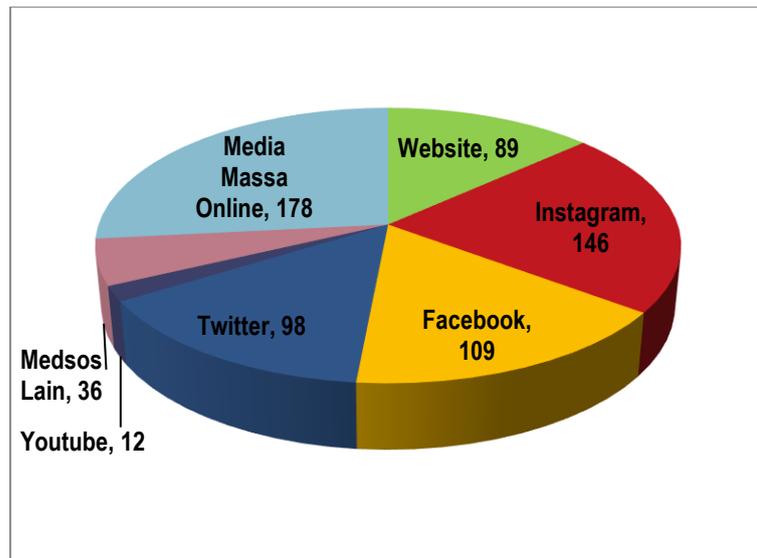
Pelaksanaan kegiatan pameran dikjar ini ditargetkan 6 kegiatan pada Tahun Anggaran 2019, yang terealisasi sebanyak 7 kegiatan atau 116 %. Diantara sebagai berikut :

Tabel 19. Kegiatan Pameran Dikjar

NO	PAMERAN	WAKTU	TEMPAT	BIAYA	SASARAN
1	Cepu Campus Expo (CCE) 2019	25 - 27 Januari 2019	Gedung Soos Sasono Suko	Rp 1,400,000	PELAJAR SMA/SMK
2	Pameran Wisuda TA 2018-2019	16 Juli 2019	Lapangan Upacara PEM Akamigas	free	Tamu PEM Akamigas
3	The 43rd IPAConvex	4 - 6 September 2019	JCC - Senayan	Rp 10,000,000	Industri migas
4	Pameran FGD Palembang	10-Sep-19	Hotel Wyndham Opi	free	Tamu FGD
5	Hilir Migas Expo 2019	27-27 September 2019	JCC - Senayan	free	Industri Hilir Migas
6	Jateng Campus Update 2019	23-25 April 2019	Gedung Wanita Semarang	Rp 10,000,000	BATAL
7	Pameran Studium Generale SMA Taruna Nusantara Magelang	19-20 Oktober 2019	SMA Taruna Nusantara Magelang	free	Pelajar SMA Taruna Nusantara
8	Pameran Workshop dan Pameran Konservasi Energi bagi Pejabat Pemerintah Provinsi	31 Okt - 01 Nov 2019	Ruang Sarula KESDM	free	Pejabat Pemprov
9	Forum Pengembangan SDM di Kalangan Akademisi dan Pelajar – SKK Migas Jabanusa	27 November 2019	Hotel JW Marriot	Free	Pelajar SMA/SMK dan Akademisi

Kegiatan promosi melalui media masa dan media sosial selama tahun 2019 dapat dilihat pada gambar 6, sebagai berikut :





Selain itu untuk menunjang promosi PEM Akamigas, pada tahun 2019 telah didesain beberapa bahan promosi antara lain sebagai berikut :

- a. Flyer tentang penawaran mahasiswa baru PEM Akamigas Leaflet keseluruhan tentang Profil PEM Akamigas (Indonesia dan English)
- b. Leaflet masing-masing Prodi (Indonesia dan English)
- c. Leaflet Penerimaan Mahasiswa Baru
- d. Persiapan pembangunan studio radio mini kerjasama dengan RRI
- e. Penyempurnaan Video profil PEM Akamigas
- f. Pemutakhiran dan input berita website : www.akamigas.ac.id
- g. Video film pendek untuk aplikasi SABRINA dan penyempurnaannya
- h. Pembuatan album foto kegiatan bulanan (Januari s.d. April)
- i. Pengelolaan media sosial sebagai bahan promosi tahun 2019 yaitu :
 - ✓ Youtube “PEM Akamigas” dibuat per April 2018, subscriber = 353 dengan 27 video
 - ✓ Instagram “AkamigasCepu” : 4.506 Followers dengan 357 posting
 - ✓ Facebook “PEM Akamigas” : 5.000.. Followers
 - ✓ Twitter “PA Akamigas” : 182 Followers

Tabel 20. Kegiatan FGD yang Berlangsung Selama 2019

NO	TEMA FGD/Sosialisasi	TEMPAT	TANGGAL	JUMLAH PESERTA	NARASUMBER
1	Sosialisasi Pendidikan Vokasi	Tanjung Jabung Timur	29 Januari 2019	40	Direktur PEM & Wadir 2
2	Sosialisasi Pendidikan Vokasi	Tanjung Jabung Barat	30 Januari 2019	200	Direktur PEM & Wadir 2
3	FGD Pengembangan SDM Melalui Pendidikan Vokasi	Jakarta	14 Februari 2019	250	Wamen; PEM dan Kapus PPSDM Migas
4	Sosialisasi Capaian KESDM; Mitigasi Kebencanaan Geologi dan sosialisasi Pendidikan vokasi sektor ESDM	Bali	22 Maret 2019	500	Ka. Sub Bid pemantauan gunung api Bageol; Dir PEM; Kapus Geomin & KEBTKE
5	Forum sinergi pengembangan SDM	Prabumulih	5 Februari 2019	960	KBPSDM; ka. Dis Pendidikan pemprov sumsel; walkot prabu; Dir PEM; Pertamina UP
6	Pendidikan vokasi sektor ESDM	Palembang	09 September 2019	1700	Kapus PPSDM Migas; KEBTKE; Dir PEM & Wadir 1; ITB



- FGD Tanjung Jabung Barat Sosialisasi Pendidikan Vokasi, 30 Januari 2019



- FGD Prabumulih “Sosialisasi Pendidikan Vokasi”, 14 Februari 2019



- FGD Jakarta “Pengembangan SDM Melalui Pendidikan Vokasi”, 14 Februari 2019



- FGD Bali “ Sosialisasi Capaian KESDM; Mitigasi Kebencanaan Geologi dan sosialisasi Pendidikan vokasi sektor ESDM”, 22 Maret 2019



- FGD Palembang “ Pendidikan Vokasi Sektor ESDM dan Pembangunan Politeknik Energi dan Pertambangan Sumatera Selatan. “, 8 September 2019

Tabel 21. KEGIATAN PROMOSI TIM MARKETING

<i>No.</i>	<i>Instansi</i>	<i>TEMPAT & TGL. AUDIENSI</i>	
1	PT.Barata Indonesia (Gresik)	Gresik	09 Januari 2019
2	Diknas Pemprov Jatim	Surabaya	18 Januari 2019
3	Pemkab Tanjung Jabung Timur	Tanjung Jabung Timur	29 Januari 2019
4	Pemkab Tanjung Jabung Barat	Tanjung Jabung Barat	30 Januari 2019
5	Pemkab Kepulauan Aru	Kep. Aru	31 Januari 2019
6	AKR Corporindo	Jakarta	07 Februari 2019
7	FHCI		
8	Pemkot Prabumulih	Prabumulih	07 Februari 2019
9	Medco Energy	Cepu	22 Februari 2019
10	Pertamina Corporate University	Jakarta	25 Februari 2019
11	Saka Indonesia Pangkah Limited	Cepu	25 Februari 2019
12	Pemkab Maluku Barat Daya	Maluku Barat Daya	27 Februari 2019
13	Pemkab Bojonegoro	Bojonegoro	14 Maret 2019
14	VP HCM Downstream Pertamina	Cepu	19 Maret 2019
15	Pemkab Maluku Tenggara Barat	Maluku Tenggara Barat	19 Maret 2019
16	Pemprov Riau	Riau	25 Maret 2019
17	GLS Jakarta	Jakarta	01 April 2019
18	Petrochina dan SKK Migas	Jakarta	02 April 2019

<i>No.</i>	<i>Instansi</i>	<i>TEMPAT & TGL. AUDIENSI</i>	
19	Exxon Mobil Cepu Limited	Jakarta	05 April 2019
20	SKK Jabanusa	Surabaya	10 April 2019
21	Pemkab Kutai Kartanegara	Kaltim	11 April 2019
22	PGN	Jakarta	11 April 2019
23	Biro Klasifikasi Indonesia (BKI)	Jakarta	29 April 2019
24	Pemkab Bojonegoro	Bojonegoro	29 April 2019
25	Pemkab Tuban	Tuban	30 April 2019

4.6 Penjaminan Mutu

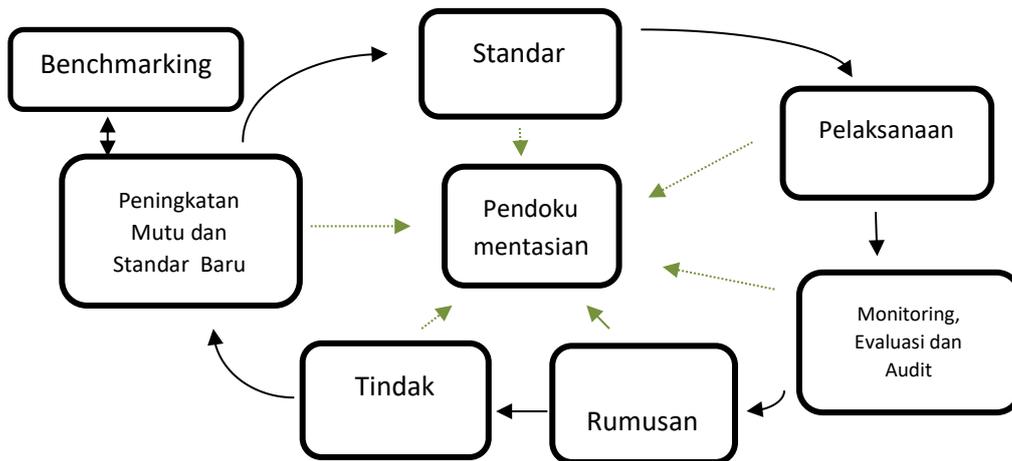
Kegiatan dalam rangka menjamin mutu PEM Akamigas dilaksanakan pada Satuan Penjaminan Mutu (SPM), kegiatan yang dilakukan meliputi Sertifikasi Manajemen Kelembagaan dan Akreditasi.

4.6.1 Sertifikasi Manajemen Kelembagaan

Kegiatan sertifikasi manajemen kelembagaan meliputi kegiatan audit internal dan eksternal. Kegiatan audit internal dilakukan oleh tim auditor internal sedangkan pelaksanaan audit eksternal melibatkan pihak TUV Rheinland. Penjaminan Mutu mengacu pada Manajemen Mutu ISO 9001:2015.

Penjaminan Mutu Unit Pengelola Program Studi Diploma sesuai dengan Peraturan Menteri No.2 Tahun 2014 tentang Organisasi Tata Laksana PEM Akamigas dilakukan oleh Satuan Penjaminan Mutu yang berada di bawah kendali Wakil Direktur II.

Pelaksanaan penjaminan mutu dilakukan melalui siklus seperti pada gambar berikut ini:



Proses monitoring dan evaluasi penjaminan mutu dilaksanakan oleh Satuan Penjaminan Mutu mengacu pada Manajemen Mutu ISO 9001:2015 yaitu dilakukan audit dalam bentuk:

1. Audit internal

Audit internal dilakukan setiap minimum 1 kali. Pelaksanaan audit internal merupakan tanggung jawab Direktur PEM Akamigas yang dilaksanakan oleh Satuan Penjaminan Mutu. Setiap unit kerja bertanggung jawab atas pelaksanaan tindak lanjut temuan audit internal yang terjadi pada masing-masing Unit Kerja. Pengauditan dilakukan oleh personil intern dari PEM Akamigas yang telah mempunyai sertifikat sebagai auditor.

Pelaksanaan audit internal meliputi:

a. Perencanaan audit internal

- Perencanaan audit internal mencakup kriteria, lingkup, frekuensi, dan observasi yang dilakukan setahun sekali oleh SPM;
- Semua unsur standar dalam Sistem Manajemen Mutu diaudit oleh SPM;
- Audit internal dapat dilakukan di luar jadwal sesuai dengan kebutuhan atau bila ditemukan masalah. Hal ini harus diberi tahu kepada auditee.

b. Persiapan audit internal

- Auditor yang ditunjuk harus pernah mengikuti pelatihan pemahaman Sistem Manajemen Mutu dan sistem pendokumentasiannya;
- Auditor yang ditunjuk harus memiliki sertifikat pelatihan audit internal;
- Auditor yang ditunjuk tidak boleh melakukan audit untuk pekerjaan sendiri.

c. Pelaksanaan audit internal

- SPM menetapkan waktu yang disetujui bersama auditee (yang diaudit);
- Auditor berkoordinasi dengan semua Unit Kerja sebelum pelaksanaan audit;
- Auditor menyiapkan checklist dengan materi sesuai dengan unsur-unsur yang diaudit;
- Hasil audit internal ditulis dalam form audit untuk pelaporan rekaman;
- Bila hasil audit internal menunjukkan adanya ketidaksesuaian, masing-masing Unit Kerja harus menentukan penyebabnya, melakukan koreksi dan tindakan korektif dalam batas waktu yang disetujui auditor.

d. Tinjauan Manajemen / Tindak lanjut

- Bila dijumpai ketidaksesuaian selama audit internal, maka audit tindak lanjut harus dilakukan untuk memeriksa pelaksanaan tindakan koreksi yang diperlukan;
- Audit tindak lanjut dinyatakan selesai bila tindakan koreksi sudah dilakukan dengan hasil memuaskan;
- Pelaksanaan audit internal harus sesuai dengan batasan yang ditetapkan. Audit tindak lanjut juga harus dibatasi pada ketidaksesuaian yang ditemukan;
- SPM membuat log status hasil-hasil audit untuk ditinjau pada tinjauan manajemen.

e. Tinjauan program audit internal

Keefektifan audit internal harus ditinjau paling sedikit setahun sekali. dan secara terus menerus berusaha menyempurnakan pelaksanaan audit internal

2. Audit eksternal

Audit eksternal dilakukan setiap tahun 1 (satu) kali dengan memakai jasa konsultan yang telah diakui oleh Kantor Akreditasi Nasional (KAN), dalam hal ini PEM memakai konsultan:



Pelaksanaan Audit eksternal atau Pelaksanaan 2nd Follow Up Audit ISO 9001:2015 pada tanggal 24 Juli 2019, kegiatan tersebut meliputi:

a. Perencanaan audit eksternal

- Meminta kepada pihak konsultan bahwa PEM Akamigas siap untuk dilakukan eksternal audit dengan dilampiri Laporan hasil audit internal;

- Pihak konsultan menetapkan waktu yang disetujui bersama UPM PEM Akamigas (yang diaudit).

b. Visitasi audit eksternal

- SPM memberikan undangan kepada semua struktur yang ada di PEM Akamigas bahwa akan dilakukan rapat audit eksternal;
- Rapat pembukaan audit eksternal yang diikuti oleh semua struktur di PEM Akamigas, dalam rapat ini pihak auditor menjelaskan bahwa akan dilakukan monitoring secara acak;
- Audit eksternal melakukan pemantauan ke kelompok / unit / program studi / sub bagian / bagian / wakil ketua / ketua secara acak;
- Ekspos hasil monitoring dengan menyampaikan ketidaksesuaian yang ditemukan



4.6.2 Akreditasi

Perubahan nomenklatur kelembagaan Sekolah Tinggi Energi dan Mineral (STEM) Akamigas menjadi Politeknik Energi dan Mineral (PEM) Akamigas berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 55 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja PEM Akamigas dan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 1 Tahun 2019 tentang Statuta PEM Akamigas, dengan memperhatikan Surat Direktur Jenderal Kelembagaan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 2173/ 6.64/ KL/ 2017 perihal Rekomendasi Perubahan Bentuk STEM Akamigas menjadi PEM Akamigas tanggal 11 Juli 2017 dan Surat Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. B/ 485/ M.KT.01/2017 tentang Perubahan Status STEM Akamigas menjadi PEM Akamigas tanggal

22 September 2017, maka perlu adanya proses akreditasi perubahan institusi yang semula STEM Akamigas menjadi PEM Akamigas dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT) .Akreditasi tersebut telah dilaksanakan dan memperoleh sertifikat dari BAN PT Nomor 410/SK/BAN-PT/AK-PNB/PT/X/2019 tertanggal 30 Oktober 2019 dengan predikat akreditasi B.



4.7 Jurnal

Tahun 2019 telah diterbitkan Buletin dan Jurnal PEM Akamigas pada Tahun Anggaran 2019. Buletin berisi tentang berita-berita kegiatan PEM Akamigas yang terjadi pada setiap periode edisi penerbitan. Periode edisi penerbitan adalah setiap triwulan sehingga pada Tahun 2019 ini, buletin yang berhasil diterbitkan oleh PEM Akamigas terdiri dari empat edisi, yaitu:

- Edisi 33/THN VII/2019 Periode Januari-Maret 2019, dengan nama “**Nawala Vyatra PEM Akamigas**”

- Edisi 34/THN VII/2019 Periode April-Juni 2019, dengan nama “**NAWALA VYATRA**”
- Edisi 35/THN VII/2019 Periode Juli-Agustus 2019, dengan nama “**NAWALA VYATRA**”



Gambar 7. Buletin PEM Akamigas

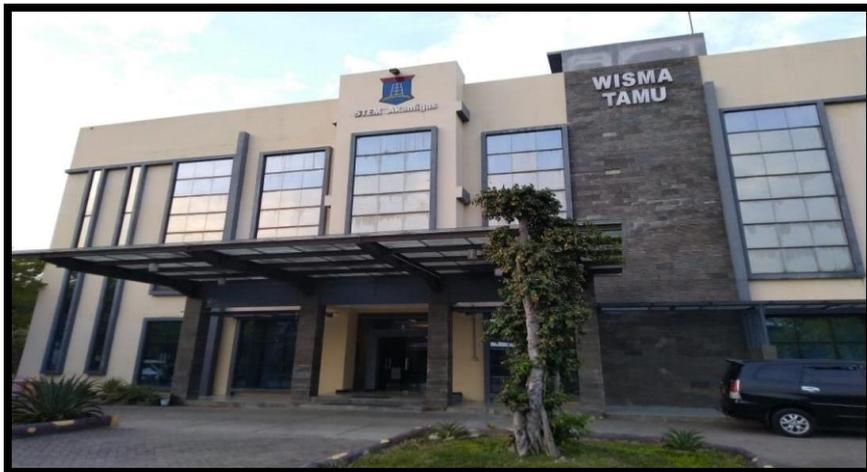
4.8 Optimalisasi Aset

Dengan ditetapkannya PEM Akamigas sebagai unit BLU dibawah Kementerian ESDM perlu dilakukan pengembangan usaha dalam mendukung implemementasi BLU, sebagai salah satu usaha yang dilakukan oleh PEM Akamigas dalam melakukan pengembangan usaha BLU adalah melakukan optimalisasi layanan penggunaan asset. Beberapa asset PEM Akamigas yang diotimalkan dalam pengembangan usaha BLU meliputi:

- Gedung Graha Oktana
- Wisma Tamu
- Sewa Tanah untuk ATM
- Kantin Kampus
- Sewa Toko Asrama
- Lapangan Olah Raga (Lapangan Volley, Tennis, Buku Tangkis)



Gambar 8 Gedung Pertemuan Grha Oktana



Gambar 9 Sarana Penginapan Wisma Tamu



Gambar 10 Fasilitas Wisma Tamu



Gambar 11 Kantin Kampus dan Toko Asrama



Gambar 12 Sewa ATM



Gambar 13 Lapangan Tennis dan Lapangan Badminton

4.9 Layanan Manajemen Operasional

Kegiatan manajemen operasional PEM Akamigas yang dilakukan dalam menunjang tugas fungsi organisasi meliputi pelaksanaan mulai dari perencanaan, pengelolaan, hingga evaluasi sebagaimana berikut:

4.10 Perencanaan dan Pelaporan

Kegiatan perencanaan organisasi yang dilakukan meliputi penyusunan rencana strategis organisasi, rencana penganggaran, dan dokumen pendukung lainnya. Rencana strategis organisasi yang disusun mengacu pada sasaran strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral yang dituangkan dalam rencana strategis Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia ESDM. Rencana Strategis PEM Akamigas yang disusun pada tahun anggaran 2019 adalah Rencana Strategis Tahun 201 – 2024. Penyusunan rencana anggaran meliputi penyusunan RBA dan RKA-K/L Tahun Anggaran 201. Sebagai satker BLU, sesuai dengan Peraturan Menteri Keuangan No. 2/PMK.05/2011 Politeknik Energi dan Mineral Akamigas wajib menyusun Rencana Bisnis Anggaran (RBA) sebagai acuan dalam penyusunan RKA-K/L 201. Setelah dilakukan penyusunan RBA dilanjutkan dengan penyusunan usulan RKA-K/L DIPA tahun 201 yang melalui tahapan penentuan pagu indikatif hingga pagu definitive/ pagu anggaran.

Dokumen perencanaan lainnya yang disusun pada tahun anggaran 2019 adalah dokumen Rencana Strategis PEM Akamigas dan dokumen usulan Remunerasi PEM Akamigas. Dokumen remunerasi PEM diperlukan sebagai dasar implementasi Remunerasi bagi pegawai BLU PEM Akamigas yang akan mulai diterapkan pada bulan maret 201, usulan remunerasi ini telah ditetapkan oleh kementerian keuangan dalam Keputusan Menteri Keuangan Nomor 715/KMK.05/2019 tentang

PENETAPAN REMUNERASI BAGI PEJABAT PENGELOLA, DEWAN PENGAWAS, DAN PEGAWAI BADAN LAYANAN UMUM POLITEKNIK ENERGI DAN MINERAL AKAMIGAS PADA KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL Secara keseluruhan output dari kegiatan Penyusunan Dokumen Perencanaan sebanyak 3 (tiga) Dokumen.

4.11 Penatausahaan BMN

Kegiatan penatausahaan Barang Milik Negara (BMN) yang dilakukan selama tahun 2019 adalah meliputi:

- a. PSP (Penetapan Status Penggunaan) terhadap Gedung Bangunan serta Peralatan dan Mesin

- Peralatan dan Mesin berupa Satu Unit PLTS Kapasitas Kecil dengan nilai perolehan Rp. 1.048.300.000,- (SK Menteri Keuangan Nomor 58/KM.6/WKN.09/KNL.01/2019 tertanggal 9 April 2019)
- Tanah dan/ Bangunan berupa satu unit Taman Permanen dengan nilai perolehan Rp. 922.349.026,- (SK Menteri Keuangan Nomor 59/KM.6/WKN.09/KNL.01/2019 tertanggal 9 April 2019)
- Peralatan Mesin dan Jaringan Irigasi sebanyak 198 unit dengan nilai perolehan Rp. 1.179.237.901,- (SK Menteri ESDM Nomor 0206.K/93/SJN/2019 tertanggal 8 Maret 2019)
- Peralatan dan Mesin berupa satu unit Rotary Evaporator dan Baltospot Panaramic (SK Menteri Keuangan Nomor 279/KM.6/WKN.09/KNL.01/2019 tertanggal 9 April 2019)

b. Penghapusan

- Persetujuan Penjualan Barang Milik Negara selain Tanah dan/ Bangunan berupa 8 unit Alat Angkutan Darat Bermotor dengan nilai perolehan sebesar Rp. 1.420.564.200,- (SK Menteri Keuangan Nomor S-234/MK.6/WKN.09/KNL.01/2019 tertanggal 2 Desember 2019)
- Persetujuan Penjualan Barang Milik Negara selain Tanah dan/ Bangunan berupa 1.489 unit Peralatan dan Mesin dengan nilai perolehan sebesar Rp. 1.810.807.280,- dan 50 unit Peralatan dan Mesin dengan nilai perolehan sebesar Rp. 473.355.526,- (SK Menteri ESDM Nomor 1129/95/SJN.A/2019 tertanggal 28 Juni 2019)
- Pelaksanaan Lelang terhadap Barang Milik Negara selain Tanah dan/ Bangunan berupa 1.489 unit Peralatan dan Mesin dengan nilai perolehan sebesar Rp. 1.810.807.280,- dan 50 unit Peralatan dan Mesin dengan nilai perolehan sebesar Rp. 473.355.526,- pada tanggal 28 Nopember 2019 dengan nilai limit sebesar Rp.20.353.500,- (Surat KPKNL Semarang Nomor S-5464/WKN.09/KNL.01/2019 hal penetapan jadwal lelang tertanggal 5 Nopember 2019 dan Berita Acara Hasil Pelaksanaan Lelang Kode HIGMZO), laku dengan nilai sebesar Rp. 99.999.999,-.
- Keputusan Penghapusan Barang Milik Negara Berupa Aset Tak Berwujud dengan nilai perolehan sebesar Rp. 771.734.000,- (SK Menteri ESDM Nomor 0593.K/95/SJN/2019 tertanggal 4 Juli 2019)

- Keputusan Penghapusan Barang Milik Negara Berupa Aset Tak Berwujud dengan nilai perolehan sebesar Rp.641.300.00,- (SK Menteri ESDM Nomor 0801.K/95/SJN/2019 tertanggal 5 September 2019)
- c. Penghapusan berupa Transfer Keluar
- Transfer keluar Berupa Peralatan dan Mesin dengan nilai perolehan sebesar Rp. 347.402.000,- dan Aset Tetap Renovasi (ATR) dengan nilai perolehan sebesar Rp. 148.853.045,- dari PEM Akamigas ke Sekretariat Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia ESDM sesuai dengan BAST Nomor 27 BA/95/BPP/2019 dan 147 BA/93/SBP/2019 tanggal 4 Oktober 2019
- d. Penyusunan RK BMN Tahun 2021

BAB V PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan Laporan Tahunan (LAPTAH) PEM Akamigas tahun 2019 sebagai berikut :

1. PEM Akamigas memegang peran penting dalam pengembangan SDM pengelola sektor ESDM yang kompeten dan profesional di bidangnya. Pengembangan SDM melalui program diklat dilakukan secara sistematis dan terarah agar menghasilkan SDM yang handal untuk memenuhi tujuan penyerapan tenaga kerja nasional dan sektor ESDM dan 2019 serta terwujudnya aparatur pemerintah yang kompeten dan berdaya saing dalam rangka melaksanakan tugas pemerintahan dan pembangunan.
2. Program dan kegiatan pengembangan SDM sektor ESDM pada tahun 2019, PEM Akamigas mengacu pada dokumen Rencana Strategis Kementerian ESDM tahun 2015-201, Rencana Strategis PEM Akamigas tahun 2015-201, rencana kinerja tahunan yang telah diselaraskan dengan isu-isu strategis dan penetapan kinerja.
3. LAKIN PEM Akamigas memuat berbagai prestasi yang telah dicapai maupun yang masih belum tercapai atau gagal yang dirangkum dalam capaian kinerja sasaran strategis, capaian kinerja utama, dan capaian kinerja keuangan (akuntabilitas keuangan).
4. Capaian kinerja untuk mendukung sasaran strategis pertama yaitu "Terwujudnya sumber daya manusia sektor energi dan sumber daya mineral yang memiliki kompetensi, profesional, berdaya saing tinggi, dan bermoral dalam rangka melaksanakan tugas pemerintahan dan pembangunan" dengan hasil "Baik". Capaian kinerja untuk mendukung strategis kedua yaitu "Terwujudnya Infrastruktur Diklat Sektor ESDM sesuai kebutuhan" dengan hasil "Baik". Serta capaian kinerja untuk mendukung sasaran strategis ketiga yaitu "Terwujudnya peran penting bidang pendidikan dan pelatihan ESDM dalam penerimaan negara" juga dengan hasil "Baik". Hasil capaian indikator kinerja utama penyelenggaraan jumlah judul diklat, jumlah peserta, jumlah lulusan mahasiswa program diploma I-IV, jumlah penyusunan kebijakan diklat, dan penyelenggaraan jenis diklat telah dilaksanakan dengan senantiasa mengikuti perkembangan isu strategis pengelolaan sektor ESDM yang baik dan berkelanjutan.
5. Penyerapan anggaran PEM Akamigas tahun anggaran 2019 sebesar Rp 130.0.804.78,- dari pagu Rp152.280.000.000,- mencapai hasil yang memuaskan dengan rata-rata capaian sebesar 85,43 %.

4.2 Saran

Saran untuk perbaikan penyusunan LAKIN tahun akan datang dan perbaikan capaian kinerja tahun 2019 sebagai berikut.

1. Pemanfaatan satu instrumen pengumpulan data capaian kinerja berupa terintegrasi yang dapat digunakan untuk penyusunan laporan-laporan evaluasi di lingkungan PEM Akamigas.
2. Koordinasi antar satuan kerja dalam proses pemantauan dan evaluasi dengan mengikutsertakan peran aktif bidang yang menangani kinerja fisik (nonkeuangan) dan keuangan.

Disiplin dalam pelaksanaan kegiatan yang sesuai dengan waktu dan lokasi direncanakan sebagai upaya untuk meningkatkan capaian kinerja fisik (nonkeuangan) dan capaian penyerapan anggaran sesuai dengan rencana penyerapan per bulan. Dengan demikian upaya capaian kinerja fisik dan penyerapan anggaran di akhir tahun anggaran dengan tergesa-gesa dapat dihindari.