

BAB II

TINJAUAN UMUM TEMPAT KERJA PROFESI

2.1 Sejarah Perusahaan

(Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Minyak dan Gas Bumi, 2019) terbentuk pada tanggal 11 Juni 1965. Secara Umum PPPTMGB 'LEMIGAS' adalah lembaga pemerintah yang bergerak di sektor hulu dan hilir minyak dan gas bumi.

Pendirian PPPTMGB 'LEMIGAS' mempunyai sejarah yang cukup begitu panjang, mulai dari sektor keuangan, penelitian, sampai dengan pembuatan tim awal. Hal ini tidak lepas dari perhatian berbagai kelompok asing pada tahun 1960 ketika pemerintah memberlakukan UU No. 44 Thn. 1960 yang menjelaskan mengenai Pertambangan Minyak dan Gas Bumi.

- Berdasarkan UU ini, pemerintah Indonesia mengganti status hukum perusahaan asing yang berada di Indonesia, serta membatasi pergerakan mereka sebagai kontraktor dan melepaskan hak konsesi.



Gambar 2.1 Pembentukan PPPTMGB 'LEMIGAS'
Sumber: Website Perusahaan



Gambar 2.2 Pembentukan PPPTMGB 'LEMIGAS'
Sumber: Website Perusahaan

Ir. Sjarief A. Loebis ditunjuk menjadi ketua divisi laboratorium pengolahan dan penelitian pada tanggal 1 Juni 1961. Ia ditugaskan untuk mengembangkan rencana pembangunan eksperimen pendidikan dan pusat pelatihan di bidang minyak dan gas. Selanjutnya pada tahun yang sama, ada pembebasan lahan di di Grogol, Jakarta Barat, seluas 3 hektare dan di Cipulir, 6 Kebayoran Lama, Jakarta Selatan seluas 5 hektar.

Pada tahun 1963, terjadi negosiasi antara perusahaan minyak dan gas asing yang berjalan atau bergerak di tanah air dengan pemerintah Indonesia diadakan di Tokyo. Setelah negoisasi tersebut, Pemerintah menetapkan Undang-Undang No. 14 Tahun 1963. Termasuk memastikan keberlangsungan perusahaan minyak dan gas asing yang berjalan di Indonesia sekaligus mengalihkan SDM, produksi dan teknologi ke sistem pemasaran.

Institut Minyak dan Gas Bumi Indonesia didirikan pada bulan September 1963 dengan 3 kegiatan utama: informasi, pendidikan, dan penelitian. Ini termasuk eksplorasi, produksi, pengolahan dan komersialisasi, terutama di sektor minyak dan gas Indonesia.



Gambar 2.3 Gedung Pertama LEMIGAS
Sumber: Website Perusahaan

Pendirian Institut Penelitian Migas Indonesia didasarkan atas usulan Panitia Persiapan Penelitian Lembaga. Proyek Persiapan Asosiasi Minyak dan Gas Bumi dibentuk pada tanggal 20 Agustus 1964 dengan tujuan untuk mendirikan LEMIGAS. Pendirian Lemigas berdasarkan Permen Perindustrian Dasar dan Pertambangan No. 478/Perdatam/64. Dan berdasarkan Permen Migas No. 17/M/Migas/65 tahun 1965, mengukuhkan eksistensi Otoritas Minyak dan Gas Bumi 'LEMIGAS' sebagai badan eksekutif Kementerian Minyak dan Gas Bumi.

Lemigas adalah institusi pengembangan dan penelitian nasional yang melekat dengan Kementerian ESDM di bawah Divisi Eselon I Badan Penelitian dan Pengembangan ESDM. Hal ini sesuai dengan Permen ESDM No. 18 Thn 2010 mengenai Organisasi dan Tata Kerja Departemen ESDM, yang sudah diganti menjadi Peraturan Departemen ESDM No.22/2013.

Dalam Struktur Organisasi Kementerian ESDM, kedudukan LEMIGAS diatur dalam Permen ESDM No.13 Thn 2016 mengenai Organisasi dan Tata Kerja KESDM. Sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Keuangan Nomor 513/KMK.05/2009, Satuan kerja (Satker) LEMIGAS juga menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PKK BLU). BLU merupakan lembaga pemerintah yang didirikan

untuk memberikan pelayanan tanpa mengutamakan kepentingan masyarakat. BLU LEMIGAS membantu meningkatkan layanan pemerintah kepada industri minyak dan gas tanah air.

LEMIGAS bekerja sama dengan perusahaan dalam negeri untuk melaksanakan penelitian, pengembangan, rekayasa teknis, evaluasi dan penyelidikan, layanan pada bidang minyak dan gas bumi, mineral batubara, ketenagalistrikan, energi baru terbarukan dan konservasi energi, serta geologi kelautan. Kerja sama dengan perusahaan dalam negeri berlangsung dengan resmi dan keinstitusian yang dituangkan dalam instrumen-instrumen perjanjian seperti: kontrak kerja sama yang ditandatangani oleh para pihak yang bersifat non-kontrak sebagaimana diuraikan dalam Nota Kesepahaman para pihak. Saat menandatangani dokumen kerja sama kontrak, kesetaraan (status) para pihak yang mengikat kerja sama harus diperhitungkan.

Berikut merupakan beberapa daftar nama perusahaan yang bekerja sama dengan Lemigas baik dari instansi pemerintah maupun perusahaan swasta:

1. PT Pertamina
2. PT Petronas
3. PT Nippon Oil Indonesia
4. PT SGS Indonesia
5. PT Shell Indonesia
6. PT Alia Putra Bantara
7. PT Idemitsu Lube Techno Indonesia
8. PT Aneka Petroindo Raya
9. PT Trakindo Utama
10. PT Pertamina Lubricants
11. PT Castrol Indonesia
12. PT Motul Indonesia Energy
13. Mega Jaya Net
14. PT Pertamina EP
15. Chevron Makassar LTD
16. PT Pertamina Hulu Energi

17. PT Sucofindo
18. PT Petrolab Services
19. PT Surveyor Indonesia
20. PT PLI Indonesia
21. INC. Minarak Brantas Gas
22. PT Totalenergies Marketing Indonesia
23. PT Sinarmas Bio Energy
24. PT Pertamina Hulu Rokan
25. BPH Migas
26. PT JM Mutu Utama
27. PT Gerbang Daya Mandiri
28. PT Medco E&P Tarakan
29. K And K Advocates
30. PT PLN (Persero)

PPPTMGB 'LEMIGAS' mempunyai visi dan misi yang sesuai dengan kegiatan dan tujuan perusahaan dengan berbagai langkah strategis untuk mewujudkan cita-cita perusahaan.

Visi dari PPPTMGB "LEMIGAS"

"menjadi suatu Lembaga Penelitian dan Pengembangan yang Unggul, Profesional, dan Bertaraf dalam bidang Minyak dan Gas".

Sedangkan Misi dari PPPTMGB "LEMIGAS" terdiri dari:

- a. Meningkatkan peran "LEMIGAS" dalam menginformasikan mengenai kebijakan pemerintah untuk meningkatkan lingkungan yang kondusif bagi industri minyak dan gas;
- b. Meningkatkan kualitas layanan dan memberikan penilaian tambahan bagi customer;
- c. Menciptakan produk unggulan dan mengembangkan produk unggulan;
- d. Meningkatkan lingkungan kerja yang kondusif melalui sinergi, koordinasi, dan penerapan sistem manajemen yang konsisten.

Gambar 2.4 Visi Misi Lemigas
Sumber: Website Perusahaan

Berdasarkan (Keputusan Menteri ESDM Nomor 1808 K/07/MEM/2015, 2015) mengenai Nilai-nilai organisasi KESDM, ditetapkan bahwa nilai-nilai PPPTMGB 'LEMIGAS sama dengan nilai-nilai KESDM adalah sebagai berikut:

1) Jujur

Dalam kegiatan operasionalnya, LEMIGAS diharapkan untuk selalu berpikir, bertindak dengan integritas, transparan, berpegang pada Kode Etik, jujur sepenuhnya, dan setia pada negara dan bangsa.

2) Profesional

Dalam kegiatan operasionalnya, LEMIGAS diharapkan untuk selalu memiliki semangat, akuntabilitas, ketelitian, disiplin, ketelitian dan ketepatan, memikul tanggung jawab penuh berdasarkan kompetensi tertinggi, membangun sinergi internal dan eksternal, menunjukkan komitmen tinggi dan mengantisipasi perkembangan jauh, diharapkan dapat dilakukan.

3) Melayani

Dalam kegiatan operasionalnya, LEMIGAS diharapkan untuk selalu memberikan pelayanan prima dan kepuasan internal dan publik.

4) Inovatif

Dalam kegiatan operasionalnya, LEMIGAS diharapkan untuk selalu berpikiran terbuka, memiliki ide-ide baru dan bermanfaat, belajar untuk selalu memperbaiki diri, serta mampu menciptakan alternatif solusi di tempat kerja untuk mempercepat pencapaian tujuan kinerja.

5) Berarti

Dalam kegiatan operasionalnya, LEMIGAS diharapkan untuk selalu memanusiakan seseorang, menjadi pribadi yang bermanfaat bagi dirinya sendiri, masyarakat, Kementerian ESDM, bangsa, orang lain, dan menjadi panutan.

PPPTMGB 'LEMIGAS' memiliki tugas dan fungsi sebagai berikut::

- Tugas PPPTMGB "LEMIGAS":
PPPTMGB "LEMIGAS" memiliki tugas untuk melaksanakan penelitian, pengembangan, rekayasa teknologi, evaluasi, serta pelayanan jasa dibidang minyak dan gas bumi.
- Fungsi PPPTMGB "LEMIGAS":
 - a. Penyusunan pedoman teknis, rencana dan program penelitian, pengembangan, rekayasa teknologi, dan studi survei di bidang minyak dan gas bumi.
 - b. Menyelenggarakan penelitian, pengembangan, rekayasa, evaluasi dan pelayanan, pengelolaan pengetahuan dan inovasi di bidang minyak dan gas bumi.
 - c. Pemantauan, evaluasi dan pelaporan penelitian, pengembangan dan rekayasa, serta pengkajian di bidang minyak dan gas bumi.
 - d. Operasi Pusat Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Minyak Dan Gas Bumi.
 - e. Penyusunan kebijakan mutu, pedoman mutu, dan prosedur kerja.
 - f. Mengembangkan rencana untuk penelitian dan pengembangan teknologi berbasis kinerja.
 - g. Pengelolaan lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja di bidang jasa penelitian dan pengembangan teknologi di bidang minyak dan gas bumi.
 - h. Melakukan pelayanan dan pengembangan usaha untuk jasa penelitian dan teknologi di bidang minyak dan gas bumi.

Gambar 2.5 Tugas dan Fungsi Lemigas
Sumber: Website Perusahaan

Logo Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Minyak dan Gas Bumi atau PPPTMGB 'LEMIGAS' sama dengan logo KESDM merupakan identitas atau tanda pengenal yang bersifat resmi dan tetap berupa huruf atau simbol yang digunakan dalam Tata Naskah Dinas agar publik lebih mudah mengenalnya. Sesuai dengan Peraturan Menteri ESDM Nomor 42 Tahun 2015 Tentang Tata Naskah Dinas KESDM, dijelaskan bahwa penggunaan logo KESDM yang digunakan dalam acara resmi harus mengikuti kaidah yang benar (Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral, 2015).



Gambar 2.6 Logo Lemigas
Sumber: Website KESDM

Logo Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dapat digunakan pada Kop Naskah Dinas, amplop dinas, cap dinas, pakaian dinas, majalah yang diterbitkan oleh KESDM, dan Plakat. Arti/Makna bentuk Logo KESDM (Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral, 2020):

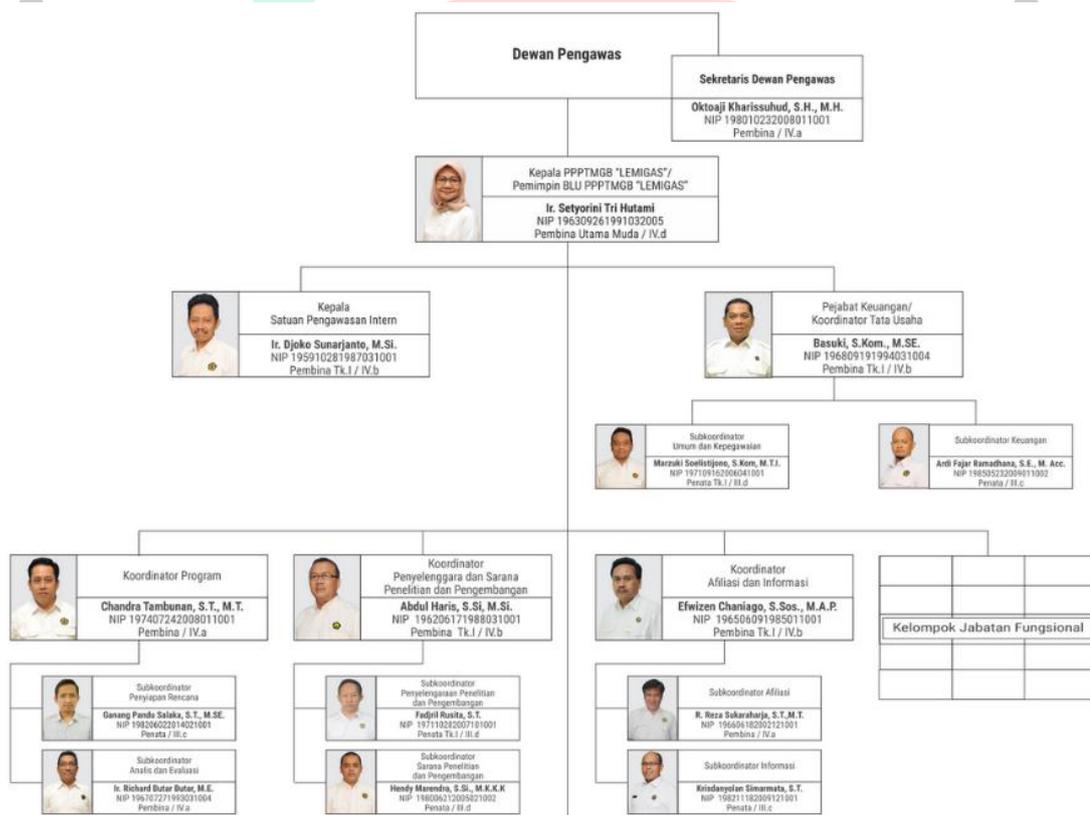
1. Pangka segi lima menggambarkan falsafah Bangsa Indonesia, Pancasila;
2. Bulatan warna kuning menggambarkan dunia, di dalamnya terdapat 3 (tiga) garis melintang di bagian tengah dan atas berwarna hitam menggambarkan letak Negara Republik Indonesia secara geografis berada di tengah garis katulistiwa yang melintang dari Barat ke Timur;
3. 3 (tiga) garis tebal warna hitam bergelombang yang terletak di bagian bawah bulatan dunia, menggambarkan lapisan bumi Indonesia yang mengandung sumber daya alam, mineral, dan energi yang sangat potensial dan dikelola oleh KESDM untuk meningkatkan kesejahteraan bangsa Indonesia. Di samping itu 3 (tiga) lapisan bumi itu menggambarkan pula adanya biosfer, lithosfer, dan hidrosfer.
4. Menara yang tegak menjulang tinggi warna hitam dengan garis tegak lurus di tengahnya menembus lapisan bumi menggambarkan menara bor sebagai sarana eksplorasi yang merupakan tugas KESDM. Di samping itu, menara tersebut juga melambangkan tiang listrik tegangan tinggi dalam rangka pengembangan dan pembangunan ketenagalistrikan di Indonesia;

5. Gambar palu dan belencong berwarna hitam yang melintang di depan menara merupakan lambang peralatan dasar eksplorasi mineral (bahan tambang);
6. 2 (dua) gambar kilat warna kuning di atas dasar hitam yang terletak di atas bulatan dunia berwarna kuning menggambarkan kilatan arus listrik yang merupakan energi sekunder;

Tuliskan "**ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL**" yang berwarna kuning di atas dasar hitam yang terletak di bawah bulatan dunia namun di dalam lingkaran hitam segi lima, yang ditulis pada garis khatulistiwa di ujung kanan, menunjukkan nama KESDM yang memiliki lambang tersebut.

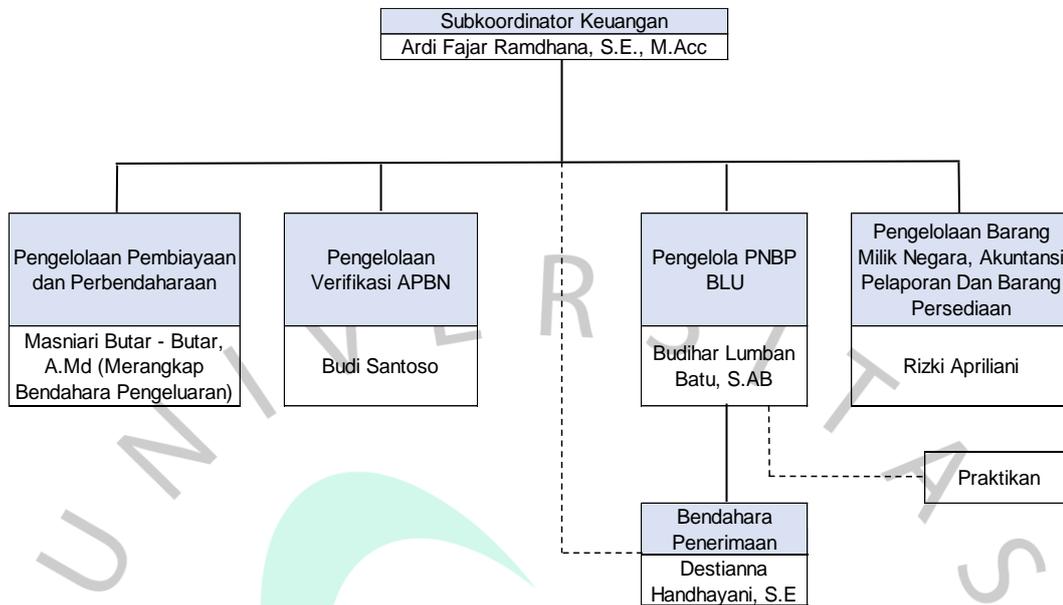
2.2 Struktur Organisasi

PPPTMGB 'LEMIGAS' memiliki Struktur Organisasi yang terdiri dari:



Gambar 2.7 Bagan Struktur Organisasi LEMIGAS
Sumber: Website Perusahaan

Subkoordinator keuangan terdiri dari:



Gambar 2.8 Organigram Subkoordinator Keuangan, Bagian Umum PPPTMGB, 'LEMIGAS'

Sumber: Nota Dinas PPPTMGB

Tabel 2.1 Jabatan dan Uraian Tugas LEMIGAS

No	Jabatan	Uraian Tugas
1.	Pengelolaan Pembiayaan dan Perbendaharaan	Secara keseluruhan Pengelolaan Pembiayaan dan Perbendaharaan memiliki tugas untuk membiayai seluruh belanja lemigas sesuai dengan pengelolaan keuangan yang akuntabel dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mendukung seluruh kegiatan layanan BLU Lemigas. Yang bertanggung jawab saat ini yaitu Masniari Butar Butar, A.Md
2.	Pengelolaan Verifikasi APBN	Secara keseluruhan Pengelolaan Verifikasi APBN memiliki tugas untuk memastikan kesesuaian dan keabsahan dokumen belanja serta kecukupan dana pada setiap kegiatan sesuai dengan rencana belanja dengan prinsip efisiensi dan efektif. Yang

- bertanggung jawab saat ini yaitu Budi Santoso.
3. **Pengelola PNBP BLU** Secara keseluruhan Pengelolaan PNBP BLU memiliki tugas untuk mengawal seluruh transaksi jasa layanan Lemigas untuk menjadi penerimaan sesuai dengan target dan Standar yang telah ditetapkan. Yang bertanggung jawab saat ini yaitu Budihar Lumban Batu, S. AB.
 4. **Bendahara Penerimaan** Mengidentifikasi, mencatat, dan membukukan semua penerimaan yang menjadi hak BLU. Yang bertanggung jawab saat ini yaitu Destiana Handayani, S.E.
 5. **Pengelolaan BMN (Barang Milik Negara), Akuntansi Pelaporan Dan Barang Persediaan** Secara keseluruhan Pengelolaan Barang Milik Negara, Akuntansi Pelaporan Dan Barang Persediaan memiliki tugas untuk melakukan pengelolaan dan penatausahaan BMN agar dapat dioptimalkan dengan efektif dan efisien dalam rangkaian transaksi jasa layanan, menyajikan laporan keuangan yang andal, akuntabel yang dapat memberikan informasi bagi para pemimpin, serta mempersiapkan perencanaan keuangan yang sehat dan tumbuh bagi investasi lemigas. Yang bertanggung jawab saat ini yaitu Rizki Apriliani.

2.3 Kegiatan Umum Perusahaan

PPPTMGB 'LEMIGAS' merupakan suatu institusi pengembangan dan penelitian nasional pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral yang berada dibawah Divisi Eselon I Balitbang ESDM. LEMIGAS berperan besar dalam pengembangan sektor Minyak dan Gas Bumi. Sektor tersebut merupakan dua sumber daya mineral yang sangat diperlukan di tanah air saat ini maupun untuk masa yang akan datang.

Kegiatan umum Lemigas adalah meningkatkan berbagai penemuan terbaru penelitian dan pengembangan teknologi ESDM.

Salah satu kegiatan yang dilakukan LEMIGAS adalah *road testing* bahan bakar B40 pada kendaraan diesel. LEMIGAS melakukan pengujian kualitas bahan bakar dan pengujian, uji kompatibilitas bahan, uji stabilitas penyimpanan bahan bakar, uji sedimentasi bahan bakar, uji evaluasi kinerja komponen kendaraan, analisis penanganan dan penghematan bahan bakar, selama uji jalan B40. Dalam kegiatan ini, LEMIGAS bekerjasama dengan Pusat Penelitian dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru dan Konservasi Energi (P3TKEBTKE).

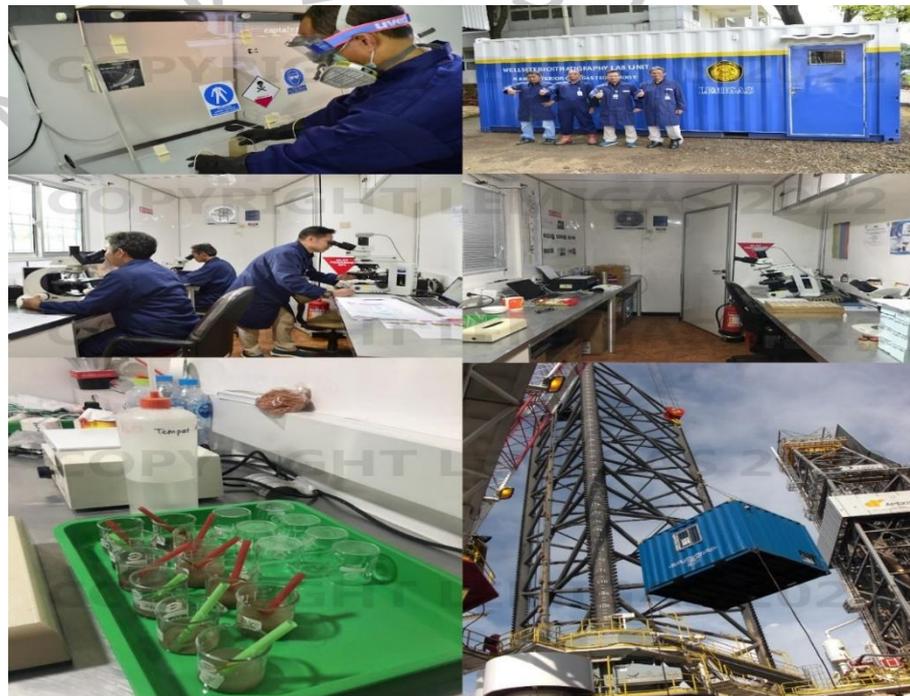
Kegiatan *road testing* B40 ini dimulai dari wilayah Lembang sampai Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan Cirebon (pulang pergi) dengan total jarak tempuh 40.000 hingga 50.000.

Menurut Cahyo Setto Wibowo, Koordinator Teknis Kelompok Uji Aplikasi LEMIGAS, kondisi kendaraan seperti penggantian oli, perawatan dan pemeriksaan lainnya diperiksa setiap 10.000 km selama uji jalan. Setelah kendaraan mencapai batasnya, kami melewatinya untuk mengetahui situasi sebelum dan sesudah tes jalan.



Gambar 2.9 Kegiatan Umum Perusahaan Dalam Peluncuran Uji Jalan B40
Sumber: Website Perusahaan

Kegiatan lain yang dilakukan oleh LEMIGAS yaitu memberikan pelayanan analisa laboratorium dan studi. LEMIGAS memiliki Kelompok Pelaksanaan Penelitian (KPPP) Eksplorasi yang memiliki laboratorium pengujian. Peranan analisa laboratorium dan studi LEMIGAS saat ini, yaitu Onsite Stratigrafi Lapangan Tuban Jawa Timur, Penerapan Semi Onsite pada pekerjaan Joint Study Area Sangkar, dan Studi Malaka Strait.



Gambar 2.10 Kegiatan Umum Perusahaan Dalam Memberikan Pelayanan Jasa Pengujian
Sumber: Website Perusahaan

LEMIGAS juga melakukan pengujian bahan bakar nabati, aviasi, dan minyak. Pengujian bahan bakar minyak dan aviasi dilakukan oleh Kelompok Bahan Bakar dan Aviasi (BBA), Kelompok Program Penelitian dan Pengembangan Teknologi (KP3T) Aplikasi Produk. BBA memiliki tugas untuk melakukan pengembangan bahan bakar, uji laboratorium, uji pada *engine test bench*, *road test*, dan perumusan rekomendasi teknis. Kegiatan pengembangan bahan bakar yang dilakukan yaitu: diversifikasi energi antara lain Biodiesel, Bioethanol, Bioavtur, Dimethyl Ether (DME), dan Gasoline-Methanol-Ethanol (GME).

Kelompok Bahan Bakar dan Aviasi (BBA) memiliki fasilitas Laboratorium Pengujian Bahan Bakar dan Laboratorium Uji Kinerja Bahan Bakar Chassis Dynamometer dan Engine Test Bench. Pada Laboratorium Pengujian Bahan Bakar melakukan uji karakteristik, seperti uji sifat kimia-fisika Bahan Bakar Minyak (BBM), Bahan Bakar Aviasi, dan Bahan Bakar Nabati (BBN). Pada Laboratorium Uji Kinerja Bahan Bakar Chassis Dynamometer dan Engine Test Bench melakukan pengujian stimulus dan pengujian kualitas penyalaan menggunakan CFR Engine, serta pengujian pada stabilitas dan penjimpangan, kompatibilitas material, filter, dan kinerja.

Pada tahun 2021, KP3T Aplikasi Produk Lemigas melakukan pengujian pelumas di Laboratorium Pelumas KP3T Aplikasi Produk sebelum digunakan oleh konsumen. Laboratorium pengujian pelumas selain melakukan pengujian pelumas baru (minyak segar) untuk memastikan mutu dan kualitas produk. Selain itu, pengujian pelumas bekas juga dilakukan untuk membantu industri mengetahui umur pelumas dan kondisi komponen mesin yang berputar dalam bentuk oil condition monitoring (OCM), sehingga melakukan perawatan secara efisien dan meningkatkan produktivitas mesin. Uji fisikokimia, semi-kinerja, dan unjuk kerja dilakukan untuk menentukan kinerja pelumas yang optimal.

PENGUJIAN BAHAN BAKAR DAN AVIASI



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
DIREKTORAT JENJANG BANGSA DAN GAS BUMI LEMIGAS
BLU BALAI BESAR PENGUJIAN MINYAK DAN GAS BUMI LEMIGAS

KELOMPOK PELAKSANA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI APLIKASI PRODUK

Puslitbangtek Migas LEMIGAS
www.lemigas.esdm.go.id
blu_ppptmgb_LEMIGAS
informasi LEMIGAS

Pengembangan Bahan Bakar



Badan Layanan Umum PPPTMGB "LEMIGAS"

Badan Layanan Umum PPPTMGB "LEMIGAS"

- Diversifikasi Energi (Biodiesel/FAME, Bioavtur, GME, DME)
- "New / Green Technology" (Co-processing, Hydrotreating)
- Aditif Bahan Bakar (Octane booster, cetane improver, cold-flow enhancer)

Perumusan Rekomendasi Teknis



- Hilirisasi produk
- Masukan kebijakan pemerintah

Road Test



Uji Pada Engine Test Bench

- Komplementasi hasil uji Test Bench
- Pengujian mewakili kondisi riil perjalanan dan kondisi maintenance unit
- Sarana sosialisasi

Laboratorium



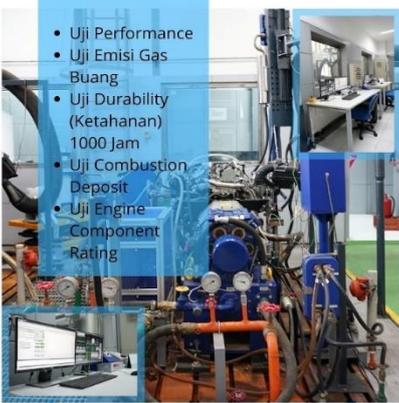
Karakteristik Bahan Bakar

- Uji Sifat Fisika-Kimia
- Uji Stabilitas
- Uji Kompatibilitas
- Uji Kualitas dan Mutu

Semi Unjuk Kerja Bahan Bakar

- Uji Simulasi / Unjuk Kerja
- Uji Kualitas Penyalaan

Uji Pada Engine Test Bench



- Uji Performance
- Uji Emisi Gas Buang
- Uji Durability (Ketahanan) 1000 Jam
- Uji Combustion Deposit
- Uji Engine Component Rating

Gambar 2.11 Kegiatan Umum Perusahaan Dalam Pengujian Bahan Bakar dan Avisiasi
Sumber: Website Perusahaan

