

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmatNya kami dapat menyusun dan menerbitkan Laporan Kegiatan Triwulan III Tahun Anggaran 2017 Pusat Teknologi Limbah Radioaktif. Laporan ini disusun dengan format laporan kegiatan triwulan unit kerja sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala BATAN Nomor 13 Tahun 2013. Laporan ini memuat dan merefleksikan pencapaian PTLR yang diwujudkan dalam berbagai bentuk program dan kegiatan. Dari laporan ini dapat dilihat kegiatan yang dilaksanakan dalam kurun waktu 3 (tiga) bulan pada triwulan ke-3 tahun 2017 yaitu bulan Juli s.d September 2017.

Sejalan dengan Visi dan Misi yang telah ditetapkan dalam Renstra maka PTLR secara maksimal telah melakukan berbagai upaya penelitian, pengembangan, dan layanan di bidang pengelolaan limbah radioaktif. Sejumlah capaian patut dicatat dan ditindaklanjuti, serta ditingkatkan untuk masa yang akan datang.

Peran serta seluruh pegawai serta koordinasi dengan berbagai pihak, baik pemerintah, swasta dan masyarakat merupakan faktor pendukung dalam meningkatkan kemampuan dan pelaksanaan tugas Pusat Teknologi Limbah Radioaktif untuk mencapai sasaran yang diharapkan. Untuk itu selayaknya kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada semua pihak yang telah membantu dan bekerja sama.

Masukan dan saran untuk perbaikan PTLR sangat kami harapkan agar di dalam melaksanakan tugas dan fungsi sesuai dengan tujuan dan sasaran.

Akhir kata kami harapkan Laporan Triwulan III tahun 2017 ini bermanfaat.

Serpong, 5 Oktober 2017
Kepala Pusat Teknologi Limbah Radioaktif

Ir. Husen Zamroni
NIP. 19680301 199307 1 001

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI..... | ii |
| LAPORAN RINGKAS / EXECUTIVE SUMMARY | iv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Tugas Pokok dan Fungsi..... | 1 |
| 1.2. Sumber Daya Manusia | 2 |
| 1.3. Sarana dan Prasarana..... | 2 |
| 1.4. Rencana Strategis | 2 |
| BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN DAN ANGGARAN SERTA HASIL YANG DICAPAI..... | 4 |
| 2.1. Kegiatan dan Anggaran PTLR..... | 4 |
| 2.1.1. Kegiatan PTLR tahun 2017 | 4 |
| a. Dokumen Teknis Pengembangan Teknologi Pengelolaan Limbah Radioaktif (3448.001) | 7 |
| b. Laporan Hasil Pengelolaan Limbah Radioaktif, Limbah B3, dan Bahan Bakar Nuklir Bekas (3448.003)..... | 10 |
| c. Laporan Pengembangan Sarana dan Prasarana (3448.004) | 13 |
| d. Laporan Dukungan Teknis Pelaksanaan Tugas dan Fungsi PTLR (3448.005) ... | 17 |
| e. Laporan Dukungan Administrasi Layanan Perkantoran (3448.006) | 19 |
| f. Layanan Perkantoran (3448.007)..... | 23 |
| g. Laporan Layanan Jasa Iptek Nuklir untuk Masyarakat (PNBP) (3448.008)..... | 24 |
| h. Laporan Hasil Pengelolaan dan Pengoperasian Fasilitas Limbah Radioaktif (3448.011)..... | 25 |
| 2.1.2. Anggaran PTLR Tahun 2017..... | 26 |
| 2.2. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)..... | 28 |
| 2.3. Program Insentif | 30 |
| 2.4. Bantuan Luar Negeri | 30 |
| BAB III KEGIATAN PENDUKUNG DAN HASIL YANG DICAPAI | 31 |
| 3.1. Penyelenggaraan Seminar/Semiloka/Lokakarya/Workshop/Presentasi Ilmiah/Diklat/ Kunjungan/Kegiatan Sejenisnya | 31 |
| 3.2. Penerbitan Jurnal/Majalah | 44 |
| 3.3. Kerjasama dengan Instansi Lain..... | 44 |
| BAB IV PENUTUP | 45 |

Lampiran-lampiran :

1. Pegawai PTLR Menurut Jabatan, Golongan, Pendidikan dan Jabatan Fungsional Triwulan III Tahun Anggaran 2017
2. Rekapitulasi Pendidikan dan Pelatihan Triwulan III Tahun Anggaran 2017
3. Fasilitas PTLR Triwulan III Tahun Anggaran 2017
4. Keikutsertaan Pegawai dalam Seminar/Semiloka/Lokakarya/Workshop/Presentasi ilmiah/ Diklat/Kunjungan Triwulan III Tahun Anggaran 2017

5. **Kerjasama Dalam dan Luar Negeri Triwulan III Tahun Anggaran 2017**
6. **Realisasi Anggaran Triwulan III Tahun Anggaran 2017**
7. **Rekapitulasi Pelaksanaan Kegiatan Triwulan III Tahun Anggaran 2017**

LAPORAN RINGKAS / EXECUTIVE SUMMARY

Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (PTLR) mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, pembinaan dan bimbingan di bidang pengembangan teknologi dan pengelolaan limbah. Dalam melaksanakan tugas PTLR menyelenggarakan fungsi :

1. Pelaksanaan urusan perencanaan, persuratan dan kearsipan, kepegawaian, keuangan, perlengkapan dan rumah tangga, dokumentasi ilmiah dan publikasi serta pelaporan,
2. Pelaksanaan pengembangan teknologi pengolahan dan penyimpanan limbah,
3. Pelaksanaan pengelolaan limbah,
4. Pelaksanaan pengembangan fasilitas limbah,
5. Pelaksanaan pemantauan keselamatan kerja dan operasi,
6. Pelaksanaan jaminan mutu,
7. Pelaksanaan pengamanan nuklir, dan
8. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Deputi Bidang Teknologi Energi Nuklir.

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya, PTLR juga mempunyai visi dan misi yang telah ditetapkan dalam Renstra PTLR 2015-2019 dengan tujuan:

1. Terwujudnya BATAN sebagai lembaga unggulan iptek nuklir di tingkat regional dengan:
 - menyediakan teknologi, metode, dan peralatan yang aktual bagi pengelolaan limbah radioaktif sehingga dapat menyelesaikan permasalahan pengelolaan limbah radioaktif yang lebih efektif, efisien, aman, selamat, serta ramah lingkungan.
2. Peningkatan peran iptek nuklir dalam mendukung pembangunan nasional menuju kemandirian bangsa dengan:
 - menyediakan layanan pengelolaan limbah radioaktif, secara selamat, aman, handal, dan berwawasan lingkungan bagi pemangku kepentingan
 - menyediakan pembinaan pengelolaan limbah radioaktif bagi masyarakat agar memahami tentang aspek keselamatan dan keamanan pengelolaan limbah radioaktif.

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai maka ditetapkan Sasaran Strategis PTLR yang sesuai dan mendukung Renstra BATAN yaitu :

1. Tercapainya kemampuan litbangrap teknologi pengelolaan limbah radioaktif (pradisposal dan disposal), sehingga mampu memberikan kontribusi bagi penyelesaian permasalahan nasional berkenaan dengan pengelolaan limbah radioaktif, yang menjamin kesinambungan program pembangunan nasional;
2. Tercapainya layanan pengelolaan limbah radioaktif dari kegiatan industri, medis dan litbang yang optimal sehingga mampu memenuhi kepuasan pelanggan dan pemangku kepentingan lainnya.

Sebagaimana tercantum dalam Revisi Renstra PTLR 2015-2019, untuk tahun anggaran 2017 Indikator Kinerja Kegiatan PTLR ditargetkan berupa 6 (enam) data riset pengembangan teknologi pengelolaan limbah radioaktif, 1 dokumen teknis pengelolaan limbah Reaktor Daya Eksperimental (RDE), 2 laporan hasil pengelolaan dan pengoperasian fasilitas limbah radioaktif, 3 laporan limbah radioaktif limbah B3 dan Bahan

Bakar Nuklir Bekas, 365 hari dengan zero accident, 4 publikasi ilmiah, dan 3,15 Indeks Kepuasan Pelanggan (IKP).

Pada Triwulan III tahun 2017 semua kegiatan tersebut diatas pada umumnya dapat dilaksanakan dengan baik, dan realisasi anggaran sampai dengan 30 September 2017 mencapai Rp.16.774.346.270 atau 63,86%

1.2. Sumber Daya Manusia

Pada Triwulan III tahun 2017 jumlah pegawai PTLR adalah sebanyak 119 orang. 17 orang diantaranya menjadi pejabat Struktural, 57 orang Jabatan Fungsional dan 48 orang Staf, dengan distribusi menurut Golongan yaitu 91 orang golongan III, 9 orang golongan II, 19 orang golongan IV. Berdasarkan pendidikan 3 orang S3, 11 orang berpendidikan S2, 45 orang berpendidikan S1/DIV, 20 orang berpendidikan DIII, 3 orang berpendidikan DII, 35 orang berpendidikan DI/SLTA, dan 1 orang berpendidikan SLTP. Keterangan tentang SDM di PTLR dapat dilihat pada Lampiran 1.

Untuk peningkatan kompetensi sumber daya manusia, beberapa pegawai telah mengikuti pendidikan dan pelatihan yang diselenggarakan oleh Pusdiklat BATAN atau lembaga pelatihan yang lain. Data rekapitulasi pegawai yang mengikuti pendidikan dan pelatihan dapat dilihat pada Lampiran 2.

1.3. Sarana dan Prasarana

Dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi pengembangan teknologi pengelolaan limbah radioaktif, PTLR didukung oleh sarana dan prasarana utama yaitu Instalasi Pengolahan Limbah Radioaktif, 2 (dua) buah gedung penyimpanan limbah, dan gedung penyimpanan limbah aktivitas tinggi, 1 (satu) buah gedung penyimpanan limbah B3, Sarana pendukung dan Laboratorium Lingkungan, serta 1 (satu) buah gedung penyimpanan bahan bakar nuklir bekas KH-IPSB3 (Kanal Hubung Instalasi Penyimpanan Sementara Bahan Bakar Bekas). Rincian sarana dan prasarana sebagaimana disebutkan dalam Lampiran 3.

1.4. Rencana Strategis

Rencana Strategis (Renstra) yang menjadi pedoman pelaksanaan kegiatan di PTLR adalah Renstra BATAN Tahun 2015-2019, untuk Renstra PTLR Tahun 2015-2019 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana Strategis PTLR Tahun 2015-2019

| No | Visi | Misi | Tujuan | Sasaran | Program | Indikator Kinerja |
|----|---|--|---|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Mendukung Visi BATAN: "BATAN Unggul di Tingkat Regional, Berperan dalam Percepatan Kesejahteraan Menuju Kemandirian Bangsa" | Melaksanakan Misi ke deputian TEN: - Melaksanakan penelitian, pengembangan dan penerapan (litbangrap) energi nuklir, isotop dan radiasi (enisora), khususnya bidang energi dalam mendukung program pembangunan nasional 2. Memperkuat sistem manajemen kelembagaan litbang dan | 1. Menyediakan teknologi, metode, dan peralatan yang aktual bagi pengelolaan limbah radioaktif sehingga dapat menyelesaikan permasalahan pengelolaan limbah radioaktif yang lebih efektif, efisien, aman, selamat, serta ramah lingkungan. 2. Menyediakan layanan pengelolaan limbah radioaktif, secara selamat, | Diperolehnya hasil penelitian dan pengembangan teknologi pengelolaan limbah radioaktif | Program Penelitian Pengembangan dan Penerapan Energi Nuklir, Isotop dan Radiasi | 1. Jumlah data riset pengembangan teknologi pengelolaan limbah radioaktif 2. Jumlah dokumen teknis pengelolaan limbah RDE 3. Dokumen pendukung perijinan prototipe disposal demo 4. Laporan hasil pengelolaan |

| No | Visi | Misi | Tujuan | Sasaran | Program | Indikator Kinerja |
|----|------|--|---|---------|---------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | kompetensi untuk mendukung kegiatan penelitian, pengembangan dan penerapan energi nuklir | aman, handal, dan berwawasan lingkungan bagi pemangku kepentingan 3. Menyediakan pembinaan pengelolaan limbah radioaktif bagi masyarakat agar memahami tentang aspek keselamatan dan keamanan pengelolaan limbah radioaktif. | | | limbah radioaktif limbah B3 dan Bahan Bakar Nuklir Bekas 5. 366 hari dengan zero accident 6. publikasi ilmiah 7. Indeks Kepuasan Pelanggan |

BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN DAN ANGGARAN SERTA HASIL YANG DICAPAI

2.1. Kegiatan dan Anggaran PTLR

2.1.1. Kegiatan PTLR tahun 2017

Rincian Output/Sub Output/Komponen PTLR yang dituangkan dalam DIPA PTLR, untuk Target dan realisasi fisiknya yang telah dicapai pada Triwulan III tahun 2017 dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Target dan Realisasi Kegiatan

| No. | Output/Sub Output/Komponen | Target Triwulan III Tahun 2017 | | Realisasi Triwulan III Tahun 2017 | | KENDALA | UPAYA TINDAK LANJUT |
|---------|--|--------------------------------|----|-----------------------------------|----|---|--|
| | | Jumlah | % | Jumlah | % | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 3448 | Pengembangan Teknologi Pengelolaan Limbah Radioaktif | | | | | | |
| 001 | Dokumen Teknis Pengembangan Teknologi Pengelolaan Limbah Radioaktif | 3 Dokumen Teknis | | 3 Dokumen Teknis | | | |
| 001.001 | Dokumen Teknis Pengembangan Disposasi Limbah Radioaktif | 1 Dokumen Teknis | 65 | 1 Dokumen Teknis | 65 | | |
| 001.001 | Dokumen Teknis Pengembangan Pra Disposasi Limbah Radioaktif | 1 Dokumen Teknis | 75 | 1 Dokumen Teknis | 75 | | |
| 001.001 | Dokumen Teknis Kajian Pengelolaan Limbah RDE | 1 Dokumen Teknis | 75 | 1 Dokumen Teknis | 75 | | |
| 002 | Fasilitas Demo Disposasi Limbah Radioaktif | | | | | | |
| 003 | Laporan Hasil Pengelolaan Limbah Radioaktif, Limbah B3, dan Bahan Bakar Nuklir Bekas | | | | | | |
| 003.003 | Pengolahan Limbah Radioaktif Cair | 1 Laporan | 75 | 1 Laporan | 75 | | |
| 003.003 | Pengolahan Limbah Radioaktif Semi Cair/Resin Bekas | 1 Laporan | 80 | 1 Laporan | 80 | Display pemantau proses sementasi di dalam hotcell dan di pot penakar resin sudah buram, sehingga pengontrolan dari ruang kontrol agak terganggu. | Perlu dilakukan penggantian TV monitor di Ruang kontrol dan kamera CCTV di Ruang Hot cell dan di Ruang Pot penakar resin |
| 003.003 | Pengolahan Limbah Radioaktif Padat | 1 Laporan | 75 | 1 Laporan | 75 | | |

| No. | Output/Sub Output/Komponen | Target Triwulan III Tahun 2017 | | Realisasi Triwulan III Tahun 2017 | | KENDALA | UPAYA TINDAK LANJUT |
|------------|--|--------------------------------|----|-----------------------------------|----|--|--|
| | | Jumlah | % | Jumlah | % | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 004 | Laporan Pengembangan Saran dan Prasarana | | | | | | |
| 004.004 | Laporan Manajemen Penuaan Fasilitas Penyimpanan Sementara Bahan Bakar Nuklir Bekas | 1 Laporan | 80 | 1 Laporan | 80 | | |
| 004.004 | Laporan Pelaksanaan Optimasi Operasi, Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Proses Limbah Radioaktif | 1 Laporan | 77 | 1 Laporan | 85 | | |
| 004.004 | Laporan Pelaksanaan Optimasi Operasi, Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Penyimpanan Sementara Bahan Bakar Nuklir Bekas | 1 Laporan | 75 | 1 Laporan | 75 | | |
| 005 | Laporan Dukungan Teknis Pelaksanaan Tugas dan Fungsi PTLR | | | | | | |
| 005.005 | Laporan Pengendalian Keselamatan dan Integrasi Sistem Pemantauan Radiasi dalam Pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas (BBNB) di KH-IPSB3 | 1 Laporan | 77 | 1 Laporan | 77 | | |
| 005.005 | Laporan Pengendalian Keselamatan dan Integrasi Sistem Pemantauan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif di IPLR | 1 Laporan | 75 | 1 Laporan | 80 | | |
| 005.005 | Laporan Pelaksanaan Pengendalian Keamanan | 1 Laporan | 86 | 1 Laporan | 86 | Anggaran tidak memadai sehingga tidak dapat meningkatkan/mengembangkan sistem proteksi fisik dan kompetensi personil | Mengusulkan peningkatan anggaran pengendalian keamanan |
| 006 | Laporan Dukungan Administrasi Layanan Perkantoran | | | | | | |
| 006.006 | Laporan Pengelolaan Persuratan, Kepegawaian dan Dokumentasi Ilmiah | 1 Laporan | 75 | 1 Laporan | 80 | | |
| 006.006 | Laporan Pembinaan / Sosialisasi Pengelolaan Limbah | 1 Laporan | 75 | 1 Laporan | 80 | | |
| 006.006 | Laporan Pengelolaan Keuangan | 1 Laporan | 74 | 1 Laporan | 70 | Realisasi anggaran total PTLR kurang dari | Koordinasi dengan biro perencanaan namun |

| No. | Output/Sub Output/Komponen | Target Triwulan III Tahun 2017 | | Realisasi Triwulan III Tahun 2017 | | KENDALA | UPAYA TINDAK LANJUT |
|------------|--|--------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|--|---|
| | | Jumlah | % | Jumlah | % | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | 65%, dikarenakan nilai realisasi penggunaan dana PNBPN yang hanya 8.71% sehingga sangat mengagun total realisas secara keseluruhan Kurangny realisasi penggunaan pagu PNBPN karena pendapatan bukan pajak ptlr yang mengalami penurunan akibat pemberlakuan tariff Rp0 untuk internal batan. Sulitnya mengajukan revisi target PNBPN PTLR ke biro perencanaan. | belum mendapatkan kepastian terkait revisi target PNBPN PTLR 2017 |
| 006.006 | Laporan Pengelolaan Perlengkapan | 1 Laporan | 75 | 1 Laporan | 85 | | |
| 006.006 | Laporan Pengelolaan Jaminan Mutu | 1 Laporan | 77,87 | 1 Laporan | 77,87 | | |
| 007 | Layanan Perkantoran | | | | | | |
| 007.007 | Layanan Perkantoran | 1 Laporan | 74 | 1 Laporan | 90 | | |
| 008 | Laporan Layanan Jasa Iptek Nuklir Untuk Masyarakat (PNBP) | | | | | | |
| 008.008 | Laporan Layanan Jasa Iptek Nuklir Untuk Masyarakat (PNBP) | 1 Laporan | 79 | 1 Laporan | 79 | | |
| 010 | Pembangunan Gedung Layanan Administrasi Pengolahan Limbah Radioaktif Nasional | | | | | | |
| 011 | Laporan Hasil Pengelolaan dan Pengoperasian Fasilitas Limbah Radioaktif | | | | | | |
| 011.011 | Laporan Hasil Pengoperasian Fasilitas dan Instalasi Limbah Radioaktif dan Limbah B3 | 1 Laporan | 80 | 1 Laporan | 80 | | |

| No. | Output/Sub Output/Komponen | Target Triwulan III Tahun 2017 | | Realisasi Triwulan III Tahun 2017 | | KENDALA | UPAYA TINDAK LANJUT |
|---------|--|--------------------------------|----|-----------------------------------|----|---------|---------------------|
| | | Jumlah | % | Jumlah | % | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Internal BATAN | | | | | | |
| 011.011 | Laporan Hasil Pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas dan Limbah Nuklir | 1 Laporan | 75 | 1 Laporan | 75 | | |

Dalam Triwulan III tahun 2017, PTLR telah melaksanakan kegiatan sesuai dengan yang direncanakan, dengan rincian kegiatan sebagai berikut :

a. Dokumen Teknis Pengembangan Teknologi Pengelolaan Limbah Radioaktif (3448.001)

Kegiatan 1

Nama Penanggung Jawab : Heru Sriwahyuni, SST

Bidang : Teknologi Pengolahan dan Penyimpanan Limbah

Jabatan : Peneliti

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Dokumen Teknis Pengembangan Disposasi Limbah Radioaktif |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp.183.274,000- / Rp. 162.805.402,- / 88,83 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telah diperoleh data kedalaman muka air tanah dan debit sungai Cisalak sampai bulan September 2017 - Telah diperoleh data Sorpsi dan difusi dari sampel tanah dan bentonit. - Telah diperoleh data kualitas air tanah dari SP 4 di KNS - Data Rona awal lingkungan dari daerah Jasinga |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Penimbal limbah, mendapatkan manfaat dengan ditempatkannya limbah radioaktif secara lestari dan selamat. 2. Masyarakat dan lingkungan sekitar akan terhindar dari dampak kemungkinan tersebarnya kontaminan radioaktif dari fasilitas ke lingkungan, dan terhindar dari bahaya paparan radiasi yang berasal dari fasilitas disposasi. 3. Mahasiswa, peneliti, akademisi karena telah tersedianya informasi kemampuan bahan lokal khas Indonesia sebagai natural barrier dan engineered barrier system pada fasilitas disposasi limbah radioaktif, 4. Akan memberikan rasa aman bagi masyarakat terhadap introduksi PLTN (kelak) dalam rangka |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>mendukung kebijakan penyediaan energi masa depan.</p> <p>5. BATAN memberikan sumbangsih kemampuan atau pengalaman praktis di bidang keilmuan disposal.</p> |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

Kegiatan 2

Nama Penanggung Jawab : Kuat Heriyanto, ST.

Bidang : Teknologi Pengolahan dan Penyimpanan Limbah

Jabatan : Peneliti

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Dokumen Teknis Pengembangan Pra Disposal Limbah Radioaktif |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp188.846.000,- / Rp. 89.251.080,- / 47,26 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengembangan Teknologi Pengolahan Limbah dari PT. INUKI: Telah diperoleh hasil kajian pengolahan limbah dari produksi Mo-99 dengan metode down blending dan proses reduksi volume serta imobilisasinya. - Pengembangan Metode Pengolahan Limbah Elektrolit Dekontaminasi secara Sinergi Penukaran Ion Bahan Zeolit dan Elektrofiltrasi: Telah dilakukan penelitian di lab untuk mengetahui besarnya arus listrik dialirkan ke elektroda yang paling optimal. - Pra rancangan pengolahan limbah radioaktif cair menggunakan kolom resin penukar ion: Telah diperoleh karakteristik limbah cair yang diterima PTLR dari PRSG dan pemilihan resin yang sesuai dengan limbah tersebut - Pra rancangan penyimpanan Bahan Bakar Nuklir Bekas tipe kering: Telah diperoleh hasil perhitungan panas peluruhan Bahan Bakar Nuklir Bekas (BBNB) dari RSG GAS. |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Terjaminnya keselamatan masyarakat sekitar instalasi/fasilitas nuklir. 2. Terlaksananya program pengelolaan limbah Mo yang baik sehingga PT. INUKI tidak lagi mempunyai beban tanggungjawab dalam penyimpanan. 3. Tersediaanya teknologi pengelolaan BBNB tipe |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>kering.</p> <p>4. Diperolehnya teknologi alternatif pengolahan limbah cair.</p> <p>5. Meningkatkan sumbangsih kemampuan atau pengalaman BATAN di bidang keilmuan teknologi pengolahan limbah radioaktif pradisposal.</p> |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

Kegiatan 3

Nama Penanggung Jawab : Ir. R. Sumarbagiono, MT.

Bidang : Teknologi Pengolahan dan Penyimpanan Limbah

Jabatan : Kepala Bidang

| | | |
|---|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Dokumen Teknis Kajian Pengelolaan Limbah RDE |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 24.201.000,- /Rp. 8.368.080,- / 34,58 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III:</p> <p>Diperoleh hasil kajian tentang revitalisasi dan penambahan fasilitas pengolahan dan penyimpanan limbah radioaktif dan BNBB PTLR yang diperlukan untuk mengelola limbah RDE (dilanjutkan ke TW 4)</p> |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat digunakan sebagai acuan bagi para penentu kebijakan di pemerintah dalam hal pembangunan PLTN secara umum dan khususnya RDE. 2. Masyarakat sekitar pembangunan dapat mengetahui bagaimana pengelolaan limbah dari RDE yang menjamin keselamatan masyarakat dan lingkungannya 3. Dapat dijadikan sebagai acuan bagi penelitian atau kegiatan ilmiah lainnya yang dilaksanakan oleh para peneliti, mahasiswa atau akademisi lainnya. 4. Dapat dijadikan sebagai salah satu bahan pertimbangan oleh Badan Pengawas Tenaga Nuklir dalam menetapkan peraturan terkait pembangunan PLTN secara umum dan khususnya RDE. 5. Dapat digunakan sebagai acuan bagi tim BATAN yang mempersiapkan pembangunan dan pengoperasian RDE. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

b. Laporan Hasil Pengelolaan Limbah Radioaktif, Limbah B3, dan Bahan Bakar Nuklir Bekas (3448.003)

Kegiatan 1

Nama Penanggung Jawab : Bambang Sugito, ST

Bidang : Pengelolaan Limbah

Jabatan : Pranata Nuklir Madya

| | | |
|---|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Pengelolaan Limbah Radioaktif Cair |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 349.468.000,- / Rp. 305.480.835,- /87,41% |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telah dibuat dokumen rencana pengolahan limbah cair - Telah dilakukan survey limbah - Telah diangkut limbah radioaktif cair dari reaktor - Telah dilakukan preparasi limbah sebelum diproses |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Layanan pengelolaan limbah radioaktif cair berupa kegiatan survey, bimbingan teknis, pengangkutan dan penerimaan limbah mampu membantu penghasil limbah dalam mengatasi permasalahan dalam proses pelimbahan radioaktif, operasi instalasi nuklir dan produksi di industri berjalan lancar. 2. Pengelolaan limbah radioaktif cair mampu mengelola limbah dengan aman, selamat dan tertelusur sehingga memberikan jaminan keamanan dan keselamatan bagi pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup. 3. Pemeliharaan fasilitas dan instalasi pengolahan limbah radioaktif mampu mempertahankan unjuk kerja meminimalisir kerusakan pada fasilitas dan peralatan proses sehingga pengelolaan limbah radioaktif padat dapat berlangsung dengan aman dan selamat. 4. Peningkatan kompetensi sumber daya manusia mampu mengatasi kesenjangan kompetensi yang ada sehingga pengoperasian fasilitas dan instalasi pengolah limbah radioaktif cair dapat beroperasi sesuai kaidah keamanan dan keselamatan. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

Kegiatan 2

Nama Penanggung Jawab : Mas Udi, SST

Bidang : Pengelolaan Limbah

Jabatan : Pranata Nuklir Pertama

| | | |
|---|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Pengelolaan Limbah Radioaktif Semi Cair/Resin Bekas |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 228.779.000,- /Rp. 212.479.450,- / 92,88 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telah tersusun dokumen perencanaan kegiatan - Tidak dilakukan survey limbah ke satker enghasil limbah - Tidak dilaksanakan pengangkutan dan penerimaan limbah - telah disiapkan limbah resin yang akan diolah di pot penakar - Telah dilakukan imobilisasi limbah resin sebanyak 520 liter dalam 2 buah shell beton volume 950 liter - Telah terlaksananya kegiatan pemeliharaan peralatan pengolah limbah - Telah dilakukan evaluasi pengolahan limbah semicair tri wulan III |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Terlaksananya kegiatan pengelolaan limbah radioaktif semi cair sesuai dengan prosedur dan selamat bagi pekerja radiasi 2. Penimbul limbah mendapatkan manfaat dengan terlaksananya layanan limbah radioaktif. 3. Masyarakat dan lingkungan sekitar akan terhindar dari dampak kemungkinan tersebarnya kontaminan radioaktif dari fasilitas ke lingkungan, dan terhindar dari bahaya paparan radiasi yang berasal dari fasilitas pengelolaan limbah radioaktif. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | <p>Kendala: Display pemantau proses sementasi di dalam hotcell dan di pot penakar resin sudah buram , sehingga pengontrolan dari ruang kontrol agak terganggu.</p> <p>Solusi: Perlu dilakukan penggantian TV monitor di Ruang kontrol dan kamera CCTV di Ruang Hot cell dan di Ruang Pot penakar resin</p> |

Kegiatan 3

Nama Penanggung Jawab : Mukhamad Nurhasim, S.ST

Bidang : Pengolahan Limbah

Jabatan : Pranata Nuklir Pertama

| | | |
|---|---|---|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Pengelolaan Limbah Radioaktif Padat |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 215.995.000,- / Rp. 169.586.185,- / 78,51 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telah tersusun dokumen rencana kegiatan pengolahan limbah padat. - Telah dilakukan survey limbah padat - Telah dilakukan pengangkutan limbah padat - Telah dilakukan preparasi dan pengolahan limbah padat |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Layanan pengelolaan limbah radioaktif padat berupa kegiatan survey, bimbingan teknis, pengangkutan dan penerimaan limbah mampu membantu penghasil limbah dalam mengatasi permasalahan dalam proses pelimbahan radioaktif, operasi instalasi nuklir dan produksi di industri berjalan lancar. 2. Pengelolaan limbah radioaktif padat mampu mengelola limbah dengan aman, selamat dan tertelusur sehingga memberikan jaminan keamanan dan keselamatan bagi pekerja, masyarakat dan lingkungan hidup. 3. Pemeliharaan fasilitas dan instalasi pengolahan limbah radioaktif mampu mempertahankan unjuk kerja meminimalisir kerusakan pada fasilitas dan peralatan proses sehingga pengelolaan limbah radioaktif padat dapat berlangsung dengan aman dan selamat. 4. Peningkatan kompetensi sumber daya manusia mampu mengatasi kesenjangan kompetensi yang ada sehingga pengoperasian fasilitas dan instalasi pengolah limbah radioaktif padat dapat dioperasikan sesuai kaidah keamanan dan keselamatan. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

c. Laporan Pengembangan Sarana dan Prasarana (3448.004)

Kegiatan 1

Nama Penanggung Jawab : Budiyo, ST

Bidang : Pengembangan Fasilitas Limbah

Jabatan : Pranata Nuklir Madya

| | | |
|---|---|---|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Manajemen Penuaan Fasilitas Penyimpanan Sementara Bahan Bakar Nuklir Bekas |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 463.544.000,- / Rp. 443.468.202,- / 95,67 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diperoleh data hasil analisa manajemen pengoperasian SSK, SOP, dan hasil operasi SSK - Diperoleh data hasil inspeksi, surveilan dan Pengujian SSK - Diperoleh data pemantauan kegiatan operasi SSK - Diperoleh data hasil identifikasi degradasi komponen - Diperoleh data hasil pemantauan pelaksanaan perbaikan SSK |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Keselamatan pekerja, lingkungan dan masyarakat dapat terlindungi dari bahaya limbah aktivitas tinggi (bahan bakar nuklir bekas). 2. Kegiatan ini mampu menghasilkan operasi pengelolaan limbah radioaktif, khususnya pengelolaan bahan bakar nuklir bekas yang optimal, aman dan selamat. 3. Kegiatan ini mampu meningkatkan layanan pengelolaan limbah radioaktif, khususnya bahan bakar nuklir bekas dari instansi penimbul limbah. 4. Kegiatan ini mampu mengurangi dampak kerusakan fasilitas yang membutuhkan biaya lebih besar apabila tidak dilakukan manajemen penuaan. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

Kegiatan 2

Nama Penanggung Jawab : Suparno, A.Md

Bidang : Pengembangan Fasilitas Limbah

Jabatan : Kepala Sub Bidang Fasilitas Proses

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Pelaksanaan Optimasi Operasi, Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Proses Limbah Radioaktif |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 463.544.000,- / Rp. 443.468.202,- / 95,67 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III</p> <p>Pada triwulan III tahun 2017, telah dilakukan kegiatan Pelaksanaan Optimasi Operasi, Pemeliharaan Dan Perawatan Fasilitas Proses Limbah Radioaktif dengan hasil sebagai berikut:</p> <p>¼ Terpenuhinya kebutuhan media dan energi untuk kegiatan pengelolaan limbah, keselamatan, keamanan dan perkantoran yang meliputi penyediaan catu daya 380VAC-220VAC-48VDC setiap hari dengan didukung genset dan UPS, domestic water, normal drain selama 2208 jam , service water selama 240 jam, demineralized water selama 47 jam (26,25 m3), cooling water selama 34 jam, udara tekan selama 320 jam, Boiler (steam) selama 35 jam dan Genset 15 Jam menghabiskan bahan bakar solar sebanyak 5060 liter dan VAC-Offgas selama 496 jam</p> <p>¼ Terealisasinya monitoring, evaluasi, koordinasi dan pelaporan kegiatan di sub bidang Fasilitas Proses</p> <p>¼ Terealisasinya pemeliharaan/perawatan fasilitas proses berupa surveylen sistem penyedia media dan energi, perbaikan sistem pneumatik valve penakar resin unit Sementasi, perbaikan kontrol valve Unit Insenerasi, perbaikan safety valve sistem Fire protection, Identifikasi perbaikan crane PTRKN, perbaikan batu tahan api boiler B, Pemeliharaan Exhaust sistem Tata Udara ruang proses, pemeliharaan chiller 4 (penambahan freon), pemeliharaan sistem normal drain, pemeliharaan sistem kompresor,</p> <p>¼ Terealisasinya kegiatan pengembangan fasilitas proses berupa modifikasi level tangki penyimpanan dan tangki sirkulasi air demin, modifikasi kapsul wadah dsrs,</p> <p>¼ Terealisasinya kegiatan dalam rangka tindaklanjut hasil monitoring dan evaluasi internal BATAN berupa pembersihan fasilitas kelistrikan (trafo dan panel utama).</p> <p>¼ Terlaksananya penyediaan media dan energi untuk memenuhi kebutuhan pengolahan limbah radioaktif sehingga mampu mengolah limbah</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | | radioaktif padat , limbah radioaktif cair, dan limbah radioaktif semi cair. |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan layanan penyedia media dan energy untuk kegiatan pengelolaan limbah, kegiatan perkantoran, kegiatan keselamatan dan keamanan guna mendukung terciptanya keselamatan dan keamanan pekerja, masyarakat dan lingkungan dari bahaya radiasi dan kontaminasi limbah radioaktif. - Meningkatkan pengembangan fasilitas limbah radioaktif untuk kegiatan pengelolaan limbah guna mendukung terciptanya keselamatan dan keamanan pekerja, masyarakat dan lingkungan dari bahaya radiasi dan kontaminasi limbah radioaktif. - Menghasilkan daya dukung operasi pengelolaan limbah radioaktif yang optimal, aman dan selamat sehingga penerimaan masyarakat terhadap teknologi nuklir meningkat. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

Kegiatan 3

Nama Penanggung Jawab : Gatot Sumartono, ST

Bidang : Pengembangan Fasilitas Limbah

Jabatan : Kepala Sub Bidang Fasilitas Kanal Hubung

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Manajemen Penuaan Fasilitas Penyimpanan Sementara Bahan Bakar Nuklir Bekas |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 463.544.000,- / Rp. 443.468.202,- / 95,67 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telah dilakukan rapat-rapat dengan bidang terkait mengenai pelaksanaan kegiatan operasi, pemeliharaan dan perawatan KH-IPSB3. - Telah dilakukan pengoperasian peralatan sarana penunjang operasi fasilitas proses penyimpanan BBNB berupa sistem kelistrikan, Tata Udara (VAC), dan Chilled water system fasilitas KH-IPSB3, sesuai perencanaan dan ketentuan BKO pada triwulan III tahun 2017. <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia data operasi sistem Tata Udara, Pendingin dan Kelistrikan triwulan III; • Pengadaan bahan operasi dan pemeliharaan peralatan sudah diterima (100%) dan sudah digunakan untuk kebutuhan operasi dan pemeliharaan sistem pada fasilitas KH-IPSB3. - Telah dilaksanakan kegiatan pemeliharaan peralatan fasilitas KH-IPSB3 sesuai perencanaan |

| | | |
|--|----------|---|
| | | <p>pada triwulan III tahun 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia data pemeliharaan sistem Tata Udara, Pendingin dan Kelistrikan juga fasilitas proses lain KH-IPSB3 triwulan III; • Pengadaan Bahan Suku Cadang telah dimanfaatkan. <p>- Telah dilaksanakan kegiatan perawatan dan pengembangan peralatan fasilitas KH-IPSB3 sesuai perencanaan pada triwulan III tahun 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terdapat 1 buah order perawatan peralatan Crane Slice Gate fasilitas proses dan penunjang KH-IPSB3 pada triwulan III; • Perawatan terprogram pada Exhaust fan telah memenuhi standard uji fungsi. <p>- Telah dilakukan pengoperasian 465 jam operasi peralatan fasilitas proses penyimpanan BBNB berupa sistem kelistrikan, Tata Udara (VAC), dan Pendingin (Chilled water system) fasilitas KH-IPSB3, sesuai ketentuan BKO. Dan pemeliharaan peralatan pada sistem kelistrikan, VAC, serta sistem pendingin sesuai jadwal. Juga kegiatan perawatan/perbaikan peralatan berdasarkan order dari penanggung jawab peralatan sesuai standar keselamatan dan kesehatan kerja selama triwulan III tahun 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terlaporkannya kegiatan triwulan III. |
| <p>Nilai Kompetitif dan Ekonomis</p> | <p>:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. BBNB saat ini sebanyak 245 buah dapat tersimpan sementara dengan aman dan selamat; 2. Alih teknologi pengembangan pengelolaan BBNB dari reaktor RSG-GAS dan sejenisnya dapat dimanfaatkan dengan murah oleh generasi penerus baik pegawai, peneliti dan mahasiswa pemerhati iptek nuklir di Indonesia; 3. Masyarakat dan lingkungan sekitar terhindar dari dampak radiologic dan non-radiologic dari penyimpanan BBNB yang berasal dari fasilitas KH-IPSB3; 4. Akan memberikan rasa aman bagi masyarakat sehingga mendukung kebijakan energy nuklir masa depan. |
| <p>Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya</p> | <p>:</p> | <p>--</p> |

d. Laporan Dukungan Teknis Pelaksanaan Tugas dan Fungsi PTLR (3448.005)

Kegiatan 1

Nama Penanggung Jawab : Arie Budianti, SKM

Bidang : Keselamatan Kerja dan Operasi

Jabatan : Kepala Sub Bidang Keselamatan Operasi

| | | |
|---|---|---|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Pengendalian Keselamatan dan Integrasi Sistem Pemantauan Radiasi Dalam Pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas (BBNB) di KH-IPSB3 |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 99.098.000,- / Rp. 70.510.714,- / 71,15 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | Hasil Triwulan III: <ul style="list-style-type: none"> - Tersedianya program kerja bidang dan subbidang untuk satu triwulan berjalan. - Tersedianya data hasil pemantauan keselamatan operasi fasilitas dan non radiasi. - Terlaksananya kegiatan peningkatan kompetensi pegawai melalui safety toolbox meeting. |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Terlaksananya kegiatan pengelolaan limbah radioaktif dan BBNB secara selamat 2. Terjaminnya keselamatan pekerja, instalasi dan lingkungan dari potensi bahaya yang timbul dari kegiatan pengelolaan limbah radioaktif dan BBNB 3. Masyarakat dan lingkungan sekitar akan terhindar dari dampak kemungkinan tersebarnya kontaminan radioaktif dari fasilitas ke lingkungan, dan terhindar dari bahaya paparan radiasi yang berasal dari fasilitas pengelolaan limbah radioaktif dan BBNB. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

Kegiatan 2

Nama Penanggung Jawab : Moch. Romli, S.ST

Bidang : Keselamatan Kerja dan Operasi

Jabatan : Kepala Sub Bidang Keselamatan Kerja dan Proteksi Radiasi

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Pengendalian Keselamatan dan Integrasi Sistem Pemantauan Radiasi Dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif di IPLR |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 191.079.000,- / Rp. 139.323.150,- / 72,91 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | Hasil Triwulan III <ul style="list-style-type: none"> - Tersedia rekaman pengendalian keselamatan radiasi triwulan III tahun 2017; |

| | | |
|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Diperoleh pengadaan portable air sampler; - Alat ukur radiasi terkalibrasi - Didapat rekaman evaluasi dan laporan hasil pengendalian keselamatan radiasi IPLR |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan ini dapat digunakan sebagai acuan untuk mengetahui tingkat pemenuhan persyaratan keselamatan radiasi dalam pengelolaan limbah radioaktif di IPLR sesuai dengan ketentuan perundangan ketenaganukliran. 2. Hasil kegiatan ini dapat digunakan untuk meningkatkan kepercayaan dan keberterimaan masyarakat terhadap penggunaan teknologi nuklir termasuk PLTN. 3. Kegiatan ini sedikit banyak dapat menggerakkan perekonomian masyarakat tingkat kecil dan menengah. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

Kegiatan 3

Nama Penanggung Jawab : Ade Rustiadam, S.ST

Unit : Pengamanan Nuklir

Jabatan : Kepala Unit Pengamanan Nuklir

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Pelaksanaan Pengendalian Keamanan |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 95.530.000,- / Rp. 81.008.788,- / 84,80 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tercapainya situasi keamanan yang kondusif di Fasilitas - Terlaksananya koordinasi dan komunikasi dengan pihak terkait - Tersedianya sarana/prasarana operasional penjagaan - Terlaksananya uji fungsi proteksi kebakaran - Terlaksananya peningkatan kompetensi personil - Terlaksananya perawatan dan pemeliharaan sistem penanggulangan kebakaran - Terlaksananya pengamanan kegiatan workshop dan seminar limbah |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Penimbul limbah mendapatkan rasa aman ditempatkannya limbah radioaktif di PTLR 2. Masyarakat dan lingkungan sekitar akan terhindar dari kepanikan dan dampak kemungkinan |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>tersebar nya kontaminasi radioaktif yang diakibatkan oleh sabotase dan pencurian sumber radioaktif</p> <p>3. Pegawai, mahasiswa/pelajar PKL dan pekerja pihak ketiga merasa aman/nyaman melakukan kegiatan di PTLR.</p> |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | <p>Kendala:</p> <p>Anggaran tidak memadai sehingga tidak dapat meningkatkan/mengembangkan sistem proteksi fisik dan kompetensi personil</p> <p>Solusi pemecahan:</p> <p>Mengusulkan peningkatan anggaran pengendalian keamanan</p> |

e. Laporan Dukungan Administrasi Layanan Perkantoran (3448.006)

Kegiatan 1

Nama Penanggung Jawab : Enggartati Budhy Hendarti, A.Md

Bagian : Tata Usaha

Jabatan : Kepala Sub Bagian Persuratan, Kepegawaian dan Dokumentasi Ilmiah

| | | |
|---|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Pengelolaan Persuratan, Kepegawaian dan Dokumentasi Ilmiah |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 336.300.000,- / Rp. 188.376.249,- / 56,01 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terlaksananya kegiatan layanan persuratan, kearsipan, kepegawaian dan dokumentasi ilmiah - Terselenggaranya Seminar Nasional Teknologi Pengelolaan Limbah XV - Tersusunnya laporan |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Terlaksananya urusan persuratan, kepegawaian dan dokumentasi ilmiah 2. Terlaksananya peningkatan kompetensi pegawai 3. Terlaksananya pembinaan pegawai. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

Kegiatan 2

Nama Penanggung Jawab : Enggartati Budhy Hendarti, A.Md

Bagian : Tata Usaha

Jabatan : Kepala Sub Bagian Persuratan, Kepegawaian dan Dokumentasi Ilmiah

| | | |
|---|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Pembinaan/Sosialisasi Pengelolaan Limbah |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp.43.349.000,- / Rp. 29.808.258,- / 68,76 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | Hasil Triwulan III - Terlaksananya kegiatan Workshop Teknologi Pengelolaan Limbah XV |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | 1. Meningkatnya pemahaman masyarakat terhadap pemanfaatan teknologi nuklir 2. Pemahaman masyarakat terhadap resiko dan pengendalian dalam mengelola limbah radioaktif 3. Meningkatkan minat masyarakat untuk mempelajari dan memanfaatkan teknologi nuklir |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

Kegiatan 3

Nama Penanggung Jawab : Widya Handayani, SE

Bagian : Tata Usaha

Jabatan : Kepala Sub Bagian Keuangan

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Pengelolaan Keuangan |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 81.415.000,- / Rp. 67.152.629,- / 82,48 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | Hasil Triwulan III - Laporan pertanggung jawaban bendahara penerimaan dan pengeluaran telah di sampaikan ke KPPN - Laporan keuangan semester I tahun 2017, telah di kumpulkan - hibah jasa tahun 2017, untuk 11 judul kegiatan telah di buat pengesahannya ke kppn - revisi dipa terkait APNB-P telah terlaksana di mana pagu berkurang menjadi Rp26.269.176 |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | 1. Mendukung laporan keuangan BATAN beropini WTP 2. Pertanggungjawaban perbendaharaan yang tertib dan pelaporang keuangan yang tertib dan tepat waktu |

| | | |
|---|---|--|
| | | 3. Terselenggaranya pencairan permohonan anggaran secara efisien dan tepat waktu. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | <p>Kendala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realisasi anggaran total PTLR kurang dari 65%, dikarenakan nilai realisasi penggunaan dana pnbp yang hanya 8.71% sehingga sangat menggagun total realisas secara keseluruhan - Kurangnya realisasi penggunaan pagu pnbp karena pendapatan bukan pajak ptlr yang mengalami penurunan akibat pemberlakuan tariff Rp0 untuk internal batan. - Sulitnya mengajukan revisi target pnbp ptlr ke biro perencanaan. <p>Solusi pemecahan:</p> <p>Koordinasi dengan biro perencanaan namun belum mendapatkan kepastian terkait revisi target PNBPN PTLR 2017</p> |

Kegiatan 4

Nama Penanggung Jawab : Sunardi, ST

Bagian : Tata Usaha

Jabatan : Kepala Sub Bagian Perlengkapan

| | | |
|---|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Pengelolaan Perlengkapan |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp. 207.310.000,- / Rp. 177.099.016,- / 85,43 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Terlaksananya Layanan Rapat Dinas 2. Terlaksananya Penghapusan BMN rusak Berat dan Barang Bongkaran 3. Terlaksananya Opname Fisik Barang Persediaan 4. Terlaksananya Rekonsiliasi BMN Internal |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 5. Pengelolaan BMN dan Barang Persediaan yang profesional akan menghasilkan laporan BMN dan Persediaan yang Akuntabel dan Terpercaya sebagai pertanggungjawaban atas penggunaan APBN 6. Penyajian laporan BMN dan Persediaan yang akuntabel dan terpercaya diharapkan dapat menunjang tercapainya opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) dari Badan Pemeriksa Keuangan (BPK). |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | <p>Kendala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SDM Perlu Penambahan Baru |

| | |
|--|--|
| | <p>2. Anggaran perlu penyesuaian dengan kebutuhan yang terus meningkat terkait kebutuhan pemeliharaan.</p> <p>Solusi Pemecahannya: KUM SMK dan SMK3 akan dilaksanakan pada Triwulan IV</p> |
|--|--|

Kegiatan 5

Nama Penanggung Jawab : Zulfiyandi, A.Md

Unit : Jaminan Mutu

Jabatan : Kepala Unit Jaminan Mutu

| | | |
|---|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Pengelolaan Jaminan Mutu |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp.84.908.000,- / Rp. 47.245.000,- / 55,64 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | Hasil Triwulan III Terselenggaranya Kaji Ulang Manajemen (KUM) Sistem Manajemen Mutu, Pendampingan proses pemutakhiran dokumen, laporan pelaksanaan Pembangunan Zona Integritas, Study Komparasi pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu, Sistem Manajemen Keamanan, dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjadi acuan dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan jaminan mutu di BATAN 2. Menjadi acuan dalam pengembangan inovasi penerapan sistem jaminan mutu |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | <p>Kendala: KUM SMK3 dan KUM SMK belum dilaksanakan pada Triwulan III dan akan dilaksanakan pada triwulan IV karena berbenturan dengan kegiatan perubahan mekanisme penyusunan anggaran, latihan kedaruratan kawasan, evaluasi RB, dll</p> <p>Solusi Pemecahannya: KUM SMK dan SMK3 akan dilaksanakan pada Triwulan IV</p> |

f. Layanan Perkantoran (3448.007)

Kegiatan 1

Nama Penanggung Jawab : Sunardi, ST

Bagian : Tata Usaha

Jabatan : Kepala Sub Bagian Perlengkapan

| | | |
|---|---|---|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Layanan Perkantoran |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp.21.900.265.000,- / Rp. 13.656.128.564,- / 62,36 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Terlaksanan Pembayaran Gaji, Tunkin dan Honorarium bulan Juli, Agustus dan September 2. Terlaksananya Pemeliharaan Bangunan Gedung (Pemeliharaan Gundang Peralatan Damkar) 3. Terlaksananya Layanan Kendaraan Dinas 4. Terlaksananya Pengadaan Makanan Penambah Daya Tahan Tubuh |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 5. Tersediannya sarana perkantoran yang memadai dapat mendukung kegiatan litbang dan layanan pengelolaan limbah lebih efektif dan profesional 6. Lingkungan kerja yang nyaman dan aman akan menunjang peningkatkan kinerja pegawai PTLR 7. Tersedianya Tempat layanan yang memadai akan memudahkan pemangku kepentingan di PTLR memperoleh layanan yang prima |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | <p>Kendala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketersediaan SDM yang mumpuni terkait pemeliharaan bangunan gedung. 2. Terbatasnya anggaran untuk pemeliharaan gedung dan peralatan kantor <p>Solusi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usulan penambahan SDM. 2. Usulan peningkatan anggaran TA 2017 |

g. Laporan Layanan Jasa Iptek Nuklir untuk Masyarakat (PNBP) (3448.008)

Kegiatan 1

Nama Penanggung Jawab : Lestari Widowati, SE

Bagian : Tata Usaha

Jabatan : Kepala Bagian Tata Usaha

| | | |
|---|---|--|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Layanan Jasa Iptek Nuklir untuk Masyarakat (PNBP) |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp.1.356.598.000,- / Rp. 118.224.000,- / 8,71 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <p>Hasil Triwulan III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terlaksananya rapat persiapan proses pengolahan limbah Triwulan III - Terlaksananya kegiatan dukungan manajemen. - Tersedianya bahan pendukung pengolahan limbah dan lainnya Tw III. - Tersedianya bahan pendukung kegiatan workshop dan seminar nasional teknologi pengolahan limbah XV - Terlaksananya pembinaan teknis untuk penghasil limbah internal dan eksternal BATAN |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjamin keselamatan manusia dan lingkungan dari potensi bahaya limbah radioaktif dan mendorong perkembangan pemanfaatan IPTEK Nuklir untuk kesejahteraan rakyat. 2. Limbah radioaktif dari industri, rumah sakit, lembaga litbang dikelola dengan semestinya sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku. 3. Para penghasil limbah melakukan proses administrasi pelibahan secara <i>online</i>. 4. Keikutsertaan PTLR dalam kompetisi inovasi layanan publik nasional. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | |

h. Laporan Hasil Pengelolaan dan Pengoperasian Fasilitas Limbah Radioaktif (3448.011)

Kegiatan 1

Nama Penanggung Jawab : Purwantoro, ST

Bidang : Pengolahan Limbah

Jabatan : Kepala Sub Bidang Pengelolaan Limbah Radioaktif

| | | |
|---|---|---|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Hasil Pegoperasian Fasilitas dan Instalasi Limbah Radioaktif dan Limbah B3 Internal BATAN |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp.90.406.000,- / Rp. 56.234.100,- / 62,20 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <ul style="list-style-type: none"> - Telah dilakukan penyusunan rencana kegiatan - Telah dikelola limbah radioaktif dan limbah B3 - Telah disusun dokumen Pengelolaan limbah triwulan III 2017 |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan Pengelolaan Limbah Radioaktif untuk menjamin keselamatan dan keamanan lingkungan serta masyarakat dari efek penggunaan teknologi nuklir. 2. PTLR adalah satu-satunya lembaga yang diberi tanggungjawab sesuai undang-undang untuk mengelola limbah radioaktif dari seluruh Indonesia 3. Hasil kegiatan ini dapat digunakan untuk meningkatkan kepercayaan dan keberterimaan masyarakat terhadap penggunaan teknologi nuklir termasuk PLTN. 4. Kegiatan ini sedikit banyak dapat menggerakkan perekonomian masyarakat tingkat kecil dan menengah. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | <p>Kendala:</p> <p>SDM dan kondisi fasilitas sistem banyak membutuhkan kerja fisik</p> <p>Solusi:</p> <p>Penambahan peralatan</p> |

Kegiatan 2

Nama Penanggung Jawab : Irwan Santoso, M.Si

Bidang : Pengolahan Limbah

Jabatan : Kepala Sub Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Nuklir

| | | |
|---|---|---|
| Judul Kegiatan Litbangyasa/Diseminasi | : | Laporan Hasil Pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas dan Limbah Nuklir |
| Anggaran/Realisasi | : | Rp.128.811.000,- / Rp. 71.126.110,- / 55,22 % |
| Uraian Hasil Kegiatan | : | <ul style="list-style-type: none"> - Tersusunnya laporan operasi semester I tahun 2017 - Diperolehnya data operasi sistem, kualitas air kolam, dan data pemeliharaan. - Data uji integritas BBNB sebanyak 3 buah. - Terselenggaranya layanan transfer target. - Terselenggaranya workshop analisis kehandalan manusia dalam pengoperasian instalasi nuklir - Diselesaikannya revisi PKB KH-IPSB3 sesuai laporan hasil evaluasi Bapeten. - Diperoleh alat pembersih dasar kolam, skimer, hand pallet, |
| Nilai Kompetitif dan Ekonomis | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga integritas bahan bakar nuklir bekas pada kondisi aman dan selamat bagi pekerja, masyarakat dan lingkungan. 2. Menjaga kondisi fasilitas agar mampu mengelola limbah (bahan bakar nuklir bekas) sesuai persyaratan, mengingat fasilitas ini satu-satunya di Indonesia. 3. Meningkatkan kualitas layanan pemindahan hasil iradiasi dari PRSG ke PT Inuki, PTRR dan PTBBN. 4. Menjaga agar tidak terjadi pelepasan hasil fisi dari bahan bakar nuklir bekas ke lingkungan yang bisa mengakibatkan kerugian nuklir. |
| Kendala yang dihadapi dan solusi pemecahannya | : | -- |

2.1.2. Anggaran PTLR Tahun 2017

Anggaran PTLR untuk kegiatan Pengembangan Teknologi Pengelolaan Limbah Radioaktif dan Lingkungan dengan 7 indikator output dilaksanakan dengan sumber dana dari anggaran DIPA Nomor SP DIPA-080.01.1.450290/2017/rev.4.

Target dan realisasi keuangan bagi pelaksanaan program PTLR Triwulan III tahun 2017 ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Target dan Realisasi Keuangan

| No. | Output/Sub Output/Komponen | Pagu | Target Triwulan III Tahun 2017 | | Realisasi Triwulan III Tahun 2017 | |
|-------------|--|-----------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|
| | | Rp. | Rp. | % | Rp. | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3448 | Pengembangan Teknologi Pengelolaan Limbah Radioaktif | 26.269.176.000 | 16.704.748.000 | 63,59 | 16.774.346.270 | 63,86 |
| 001 | Dokumen Teknis Pengembangan Teknologi Pengelolaan Limbah Radioaktif | 396.321.000 | 252.023.224 | 0,96 | 260.424.562 | 65,71 |
| 001.001 | Dokumen Teknis Pengembangan Disposal Limbah Radioaktif | 183.274.000 | 116.545.185 | 0,44 | 162.805.402 | 88,83 |
| 001.002 | Dokumen Teknis Pengembangan Pra Disposal Limbah Radioaktif | 188.846.000 | 120.088.458 | 0,46 | 89.251.080 | 47,26 |
| 001.003 | Dokumen Teknis Kajian Pengelolaan Limbah RDE | 24.201.000 | 15.389.581 | 0,06 | 8.368.080 | 34,58 |
| 003 | Laporan Hasil Pengelolaan dan Pengoperasian Fasilitas Limbah Radioaktif | 219.217.000 | 139.401.584 | 0,53 | 56.234.100 | 62,20 |
| 003.001 | Laporan Hasil Pengoperasian Fasilitas dan Instalasi Limbah Radioaktif dan Limbah B3 Internal BATAN | 90.406.000 | 57.489.791 | 0,22 | 71.126.110 | 55,22 |
| 003.002 | Laporan Hasil Pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas dan Limbah Nuklir | 128.811.000 | 81.911.793 | 0,31 | 70.510.714 | 71,15 |
| 004 | Laporan Dukungan Teknis Pelaksanaan Tugas dan Fungsi PTLR | 385.707.000 | 245.273.709 | 0,93 | 290.842.652 | 75,41 |
| 004.001 | Laporan Pengendalian Keselamatan dan Integrasi Sistem Pemantauan Radiasi dalam Pengelolaan Bahan Bakar Nuklir Bekas (BBNB) di KH-IPSB3 | 99.098.000 | 63.017.093 | 0,24 | 70.510.714 | 71,15 |
| 004.002 | Laporan Pengendalian Keselamatan dan Integrasi Sistem Pemantauan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif di IPLR | 191.079.000 | 121.508.438 | 0,46 | 139.323.150 | 72,91 |
| 004.003 | Laporan Pelaksanaan Pengendalian Keamanan | 95.530.000 | 60.748.178 | 0,23 | 81.008.788 | 84,80 |
| 005 | Laporan Layanan Jasa Iptek Nuklir untuk Masyarakat (PNBP) PTLR | 1.356.598.000 | 862.669.911 | 3,28 | 118.224.000 | 8,71 |
| 005.001 | Tanpa Sub Output | 1.356.598.000 | 862.669.911 | 3,28 | 118.224.000 | 8,71 |
| 006 | Laporan Dukungan Administrasi Layanan Perkantoran PTLR | 753.282.000 | 479.017.156 | 1,82 | 509.681.152 | 67,66 |
| 006.001 | Laporan Pengelolaan Persuratan, Kepegawaian dan Dokumentasi Ilmiah | 336.300.000 | 213.855.461 | 0,81 | 188.376.249 | 56,01 |
| 006.002 | Laporan Pembinaan/Sosialisasi Pengelolaan Limbah | 43.349.000 | 27.565.924 | 0,10 | 29.808.258 | 68,76 |

| No. | Output/Sub Output/Komponen | Pagu | Target Triwulan III Tahun 2017 | | Realisasi Triwulan III Tahun 2017 | |
|------------|---|-----------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|
| | | Rp. | Rp. | % | Rp. | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 006.003 | Laporan Pengelolaan Keuangan | 81.415.000 | 51.772.353 | 0,20 | 67.152.629 | 82,48 |
| 006.004 | Laporan Pengelolaan Perlengkapan | 207.310.000 | 131.829.841 | 0,50 | 177.099.016 | 85,43 |
| 006.005 | Laporan Pengelolaan Jaminan Mutu | 84.908.000 | 53.993.576 | 0,21 | 47.245.000 | 55,64 |
| 012 | Laporan Hasil Pengelolaan Limbah Radioaktif, Limbah B3, dan Bahan Bakar Nuklir Bekas | 794.242.000 | 505.063.899 | 1,92 | 687.546.470 | 86,57 |
| 012.001 | Pengolahan Limbah Radioaktif Semi Cair/Resin Bekas | 228.779.000 | 145.482.125 | 0,55 | 212.479.450 | 92,88 |
| 012.002 | Pengolahan Limbah Radioaktif Padat | 215.995.000 | 137.352.692 | 0,52 | 169.586.185 | 78,51 |
| 012.003 | Pengolahan Limbah Radioaktif Cair | 349.468.000 | 222.229.082 | 0,85 | 305.480.835 | 87,41 |
| 951 | Layanan Internal (Overhead) | 463.544.000 | 294.770.788 | 1,12 | 443.468.202 | 95,67 |
| 951.001 | Tanpa Sub Output | 463.544.000 | 294.770.788 | 1,12 | 443.468.202 | 95,67 |
| 994 | Layanan Perkantoran | 21.900.265.000 | 13.926.527.728 | 53,01 | 14.336.799.022 | 65,46 |
| 994.001 | Tanpa Sub Output | 21.900.265.000 | 13.926.527.728 | 53,01 | 14.336.799.022 | 65,46 |

2.2. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)

PTLR sebagai unit kerja pelaksana kegiatan PNBP pada tahun 2017 mempunyai target untuk menghasilkan PNBP sebesar Rp 1.443.804.000,- dan anggaran yang dapat digunakan untuk kegiatan PNBP tersebut telah dialokasikan dalam DIPA PTLR T.A 2017 sebesar Rp. 1.356.598.000,-

Dari alokasi anggaran yang dapat digunakan dan tercantum dalam DIPA PTLR sejumlah Rp. 1.356.598.000,- sampai dengan akhir September 2017 dapat direalisasikan sejumlah Rp. 172,421,768,- atau 1,27% dari alokasi anggaran DIPA.

Berdasarkan hasil survey terhadap para pelanggan tentang layanan pengelolaan limbah radioaktif, diperoleh kesimpulan bahwa layanan pengelolaan limbah radioaktif telah dilakukan dengan cepat, efisien dan memuaskan. Dalam rangka meningkatkan kualitas layanan dan menghindari praktek KKN, PTLR telah menyediakan layanan online ELIRA yang dapat dimanfaatkan oleh pelanggan. Layanan dapat diakses di www.elira.batan.go.id Target penerimaan dan penggunaan PNBP Triwulan III tahun 2017 ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Penerimaan dan Penggunaan PNBP Per Jenis Layanan Triwulan III tahun 2017

| No | Akun | Jenis Layanan PNBP | Rencana | | Realisasi Triwulan III | |
|----|--------|---|---------------|-----------------|------------------------|----------------------|
| | | | Target | Ijin Penggunaan | Realisasi Target | Realisasi Penggunaan |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 450290 | Pusat Teknologi Limbah Radioaktif | | | | |
| I | 423216 | Pendapatan Jasa Tenaga, Pekerjaan, Informasi, Pelatihan dan Teknologi Sesuai Dengan Tugas Dan Fungsi Masing - Masing Kementrian Dan Pendapatan DJBC | 1,443,804,000 | 1,356,598,000 | 184,755,500 | 173,596,267 |
| | 001243 | Jasa Pengelolaan Limbah Radioaktif | 1,443,804,000 | 1,356,598,000 | 184,755,500 | 173,596,267 |
| | 001244 | A. Limbah Cair Aktivitas Rendah dan Sedang Pemancar β dan γ | 525,000,000 | 493,290 | | |
| | 001245 | B. Limbah Semi Cair (Resin) Aktivitas Rendah dan Sedang Pemancar β dan γ | 180,000,000 | 169,128,000 | 40,155,500 | 37.730.108 |
| | 001246 | Limbah Padat Aktivitas Rendah dan Sedang Pemancar β dan γ | 250,000,000 | 234,900,000 | | |
| | 001247 | 1. Terbakar | 100,000,000 | 93,960,000 | 40,000,000 | 37,584,000 |
| | 001248 | 2. Terkompaksi | 75,000,000 | 70,470,000 | 58,500,000 | 54,966,600 |
| | 001249 | 3. Tak Terbakar dan Tak Terkompaksi | 75,000,000 | 70,470,000 | | |
| | 001253 | Sumber Radioaktif Bekas | 158,804,000 | 149,212,238 | | |
| | 001255 | Penangkal Petir | 1,704,000 | 1,601,078 | | |
| | 001256 | Sumber Bekas dengan waktu paro ($T_{1/2}$) = 150 hari | 37,000,000 | 34,765,200 | 1,250,000 | 1,174,500 |
| | 001257 | Sumber Bekas A=0,1 Ci | 50,000,000 | 49,980,000 | 32,500,000 | 30,537,000 |
| | 001258 | Sumber Bekas 0,1 Ci, A = 1 Ci | 55,500,000 | 52,147,800 | 11,100,000 | 10,429,560 |
| | 001259 | Sumber Bekas 1 Ci, A = 6 Ci | 9,000,000 | 8,456,400 | | |
| | 001260 | Sumber Bekas 6 Ci, A = 1000 Ci | 5,600,000 | 5,261,760 | | |
| | | Sumber Bekas 1000 Ci < A < 2000 Ci | | | | |
| | | Sumber bekas 3000 Ci, A = 4000 Ci | | | | |
| | 001270 | Dismantling sumber bekas | | | | |
| | 001273 | Bahan Bakar Nuklir Bekas | 330,000,000 | 310,068,000 | | |
| | 001274 | Bahan Bakar Nuklir Bekas tidak cacat | 330,000,000 | 310,068,000 | | |
| | 001844 | Jasa Sewa Peralatan Teknologi Nuklir | | | | |
| | 001848 | Pemanfaatan Kanal Hubung | | | | |
| | | Detector Asap | | | 1,250,000 | |

| No | Akun | Jenis Layanan PNBP | Rencana | | Realisasi Triwulan III | |
|----|--------|--|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|
| | | | Target | Ijin Penggunaan | Realisasi Target | Realisasi Penggunaan |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | TOTAL | 1,443,804,000 | 1,356,598,000 | 184,755,500 | 172,421,768 |
| II | 423752 | Pendapatan Denda Keterlambatan Penyelesaian Pekerjaan Pemerintah | | | | |
| | 423751 | Penerimaan Kembali Belanja Pegawai Pusat TAYL | | | 55,230,615 | |
| | 423952 | Penerimaan Kembali Belanja Barang Tahun Anggaran Yang Lalu | | | 12,932,159 | |
| | 423953 | Penerimaan Kembali Belanja Modal Tahun Anggaran Yang Lalu | | | | |
| | | | | | 68,162,774 | |

Tabel 5. Realisasi Penggunaan PNBP Per Akun Triwulan III tahun 2017

| No | Akun | Uraian Akun Penggunaan | Pagu | Realisasi | % |
|----|--------|---|-------------|------------|---|
| 1 | 521211 | Belanja Bahan | 173,213,000 | 50,342,000 | |
| 2 | 521213 | Belanja Honor Output Kegiatan | 6,900,000 | | |
| 3 | 521219 | Belanja Barang Non Operasional | 114,095,000 | 1,500,000 | |
| 4 | 521811 | Belanja Barang Persediaan Barang Konsumsi | 19,143,000 | 1,874,000 | |
| 5 | 521832 | Belanja Barang Persediaan Lainnya | 129,271,000 | 9,218,000 | |
| 6 | 522141 | Belanja Sewa | 7,843,000 | | |
| 7 | 522151 | Belanja Jasa Profesi | 18,200,000 | 9,000,000 | |
| 8 | 522191 | Belanja Jasa Lainnya | 70,000,000 | | |
| 9 | 524111 | Belanja Perjalanan Biasa | 505,353,000 | 44,790,000 | |
| 10 | 524113 | Belanja Perjalanan Transport Dalam Kota | 6,300,000 | 1,500,000 | |
| 11 | 532111 | Belanja Modal Peralatan dan Mesin | 306,280,000 | | |

2.3. Program Insentif

Tidak ada

2.4. Bantuan Luar Negeri

Bantuan luar negeri dalam bentuk akomodasi training dan meeting yang dibiayai oleh pihak luar negeri seperti IAEA dan lainnya. Sampai dengan Triwulan III sebanyak 17 kegiatan training/ meeting dengan total bantuan dari IAEA sebesar Rp.498.722.540,-

BAB III KEGIATAN PENDUKUNG DAN HASIL YANG DICAPAI

3.1. Penyelenggaraan Seminar/Semiloka/Lokakarya/Workshop/Presentasi Ilmiah/Diklat/ Kunjungan/Kegiatan Sejenisnya

PTLR selama Triwulan III tahun 2017 telah memproses Seminar/Semiloka/ Lokakarya/Workshop/Presentasi Ilmiah/Diklat dalam negeri sebanyak 19 orang, training/technical meeting luar negeri sebanyak 7 orang. Kunjungan untuk mengetahui kemajuan proses pengelolaan limbah radioaktif dari dalam negeri sebanyak 156 orang.

PTLR sebagai instansi yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan limbah radioaktif telah melakukan perubahan dalam hal layanan administrasi pengelolaan limbah radioaktif. Pada hari Kamis, 6 Juli 2017 Tim Verifikasi Lembaga Administrasi Negara (LAN) berkunjung ke PTLR untuk mengumpulkan bukti pelaksanaan perubahan yang telah dilakukan. Telah banyak perubahan yang dilakukan oleh PTLR salah satunya adalah perubahan sistem layanan administrasi pengelolaan limbah radioaktif dari konvensional menjadi online (berbasis web).



Gambar 3.1 Tim Verifikasi LAN berkunjung ke IS-1

PTLR menugaskan Dr. Budi Setiawan untuk menghadiri pertemuan *Open-ended Meeting of Legal and Technical Experts on "The Implementation of The Code of Conduct on The Safety and Security of Radioactive Sources"* yang diselenggarakan pada tanggal 27-29 Juni 2017 di Vienna, Austria. Pertemuan ini dihadiri dari beberapa negara yang merupakan anggota IAEA antara lain : Indonesia, Brazil, Canada, Finlandia, Francis, Malaysia, Ukraina, Bulgaria, Cameroon, USA, Lithuania, Burkina Faso, Chile, Tunisia dan Austria. Pertemuan ini sangat penting dan bermanfaat untuk BATAN dalam menyiapkan program pengelolaan DSRS (*Disused Sealed Radioactive Sources*) terutama kategori 1. DSRS kategori 1 memiliki potensi bahaya terbesar jika tidak dikelola dengan baik.



Gambar 3.2 Pertemuan *Open-ended Meeting of Legal and Technical Experts on "The Implementation of The Code of Conduct on The Safety and Security of Radioactive Sources"*

PTLR menerima Tim Monitoring dan Evaluasi (Monev) dari Biro Perencanaan BATAN pada hari Jumat, 14 Juli 2017. Tim bertugas melakukan pemantauan terhadap 8 output dan 21 suboutput yang dimiliki PTLR pada tahun 2017. Kegiatan pemantauan dilakukan dengan mengacu pada hasil kuisioner, laporan triwulan dan laporan kemajuan teknis setiap suboutput.



Gambar 3.3 Tim Monev Biro Perencanaan sedang melakukan tanya jawab dengan para Penanggung Jawab Kegiatan di PTLR

Kepala Bidang Pengembangan Fasilitas Limbah (Ir. I Wayan Bambang Wicaksana) menghadiri pertemuan *Technical Meeting on Phase II of the Constraints to Implementing Decommissioning and Environmental Remediation (CIDER) Project*, yang diselenggarakan pada tanggal 10-14 Juli 2017 di Vienna, Austria. Dalam pertemuan ini didapatkan kesimpulan bahwa keberhasilan komunikasi pada publik pada kegiatan *decommissioning* menjadi kata kunci dalam penerimaan publik pada pemanfaatan energi nuklir di Indonesia.



Gambar 3.4 pertemuan *Technical Meeting on Phase II of the Constraints to Implementing Decommissioning and Environmental Remediation (CIDER) Project*

PTLR telah berhasil melakukan perbaikan alat insenerator limbah radioaktif padat yang telah 10 tahun tidak berfungsi. *Launching* beroperasinya kembali alat insenerator sekaligus syukuran atas terbitnya surat perpanjangan izin Operasi Pengelolaan Limbah Radioaktif di PTLR – BATAN, Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang Selatan dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 27 Juli 2017. Hal ini merupakan prestasi yang dicapai seluruh karyawan PTLR yang telah berupaya dengan sungguh-sungguh dan terus menerus.



Gambar 3.5 Kepala BATAN memotong tumpeng sebagai tanda diperolehnya izin perpanjangan pengolahan limbah radioaktif dan tanda beroperasinya kembali insenerator.

Christophe Xerri, Direktur *Division of Nuclear Fuel Cycle and Waste Technology* (NEFW) IAEA melakukan kunjungan kerja di Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (PTLR), pada hari Selasa tanggal 1 Agustus 2017. Xerri mengunjungi Instalasi Pengolahan Limbah Radioaktif (IPLR), fasilitas penyimpanan limbah *Interim Storage* 2, fasilitas dekontaminasi dan Kanal Hubung - Instalasi Penyimpanan Sementara

Bahan Bakar Bekas. IPLR diresmikan beroperasi pada tahun 1988 dan berisi peralatan pengolah limbah radioaktif yang berasal dari Perancis, negara asal Xerri. Xerri memberikan apresiasi atas kemampuan PTLR dalam perawatan dan modifikasi sehingga peralatan yang berusia hampir 30 tahun masih dapat beroperasi dengan baik.



Gambar 3.6 Direktur NEFW - IAEA saat melakukan kunjungan kerja ke PTLR

Kepala Sub Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Nuklir PTLR-BATAN (Irwan Santoso, M.Si) menghadiri pertemuan *Workshop on Regulatory Supervision of Nuclear Fuel Cycle Facilities*, yang diselenggarakan pada tanggal 24-28 Juli 2017 di Vienna, Austria. Workshop ini bertujuan untuk memberikan informasi praktis kepada peserta dalam upaya meningkatkan kemampuan terkait dengan pengawasan fasilitas daur bahan nuklir, terutama pelaksanaan program inspeksi yang efektif. Dalam workshop ini menjadi ajang forum tukar menukar informasi atau pengalaman bagi para peserta untuk mendiskusikan permasalahan yang dialami di negaranya masing-masing terkait dengan pengawasan dan peraturan pada fasilitas siklus bahan nuklir.



Gambar 3.7 Peserta *Workshop on Regulatory Supervision of Nuclear Fuel Cycle Facilities*

Untuk meningkatkan pengetahuan operator KH-IPSB3 pada hari Selasa, 8 Agustus 2017, PTLR menyelenggarakan *Workshop Human Reliability Analysis (HRA)*.

Workshop ini sangat penting untuk mendukung penyusunan dokumen Penilaian Keselamatan Berkala (PKB) KH-IPSB3 sebagai salah satu persyaratan permohonan perpanjangan ijin operasi yang akan habis di tahun 2018. Workshop HRA berlangsung sehari, diikuti oleh 20 peserta terdiri dari sejumlah pegawai PTLR dan perwakilan dari Pusat Teknologi Radioisotop dan Radiofarmaka (PTRR) serta Pusat Pendayagunaan Informatika dan Kawasan Strategis Nuklir (PPIKSN)



Gambar 3.8 Dr. Sigit Santoso dari Pusat Teknologi dan Keselamatan Reaktor Nuklir (PTKRN) sebagai nara sumber

Pada tanggal 03 Agustus 2017 Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (PTLR) menerima kunjungan mahasiswa ITS yang sedang melaksanakan kerja praktek di BSDMO BATAN. Kunjungan tersebut merupakan bagian dari fungsi memasyarakatkan Iptek Nuklir kepada mahasiswa. Mereka mendapatkan penjelasan mengenai tupoksi PTLR dalam melaksanakan litbang dan layanan pengelolaan limbah radioaktif untuk mencegah timbulnya bahaya radiasi terhadap manusia dan lingkungan, serta melaksanakan pemantauan lingkungan untuk mendukung pemanfaatan Iptek nuklir yang selamat.



Gambar 3.9 Pemandu dan Peserta kunjungan dari Mahasiswa ITS Surabaya

PTLR mengadakan workshop pembinaan teknis pengelolaan limbah radioaktif Internal BATAN pada hari Kamis tanggal 10 Agustus 2017. Acara ini diikuti para praktisi pengelola limbah radioaktif sebanyak 38 orang dari puluhan unit kerja di lingkungan BATAN. Acara ini dilatarbelakangi bahwa sampai saat ini masih sering terjadi kesalahan penghasil limbah dalam pengumpulan dan pengelompokan limbah radioaktif padat material terkontaminasi (LRPMT). Sifat LRPMT terkompaksi dan terbakar masih bercampur dalam satu drum saat diserahkan ke PTLR.



Gambar 3.10 Ajrieh Setyawan, Staf Bidang Pengelolaan Limbah sedang menjelaskan proses preparasi limbah radioaktif sebelum diolah.

Kepala Sub Bidang Keselamatan Kerja dan Operasi (Moch. Romli, M.K.K.K.) menghadiri pertemuan FNCA 2017 *Workshop on Radiation Safety and Radioactive Waste Management*, yang diselenggarakan pada tanggal 01-03 Agustus 2017 di Bangkok Thailand. Pada pertemuan workshop FNCA ini membahas terkait hasil dari FNCA RSRWM Project ditahap sebelumnya yaitu : terkait dengan *Consolidated report on emergency preparedness and response* dan pembahasan rencana di tahap selanjutnya. Untuk Fase Low-Level Radioactive Waste Repository untuk tahun 2017-2019 akan disusun *Consolidated Report on Low-Level Radioactive Waste Repository* dari negara-negara anggota FNCA.



Gambar 3.11 Pertemuan FNCA 2017 *Workshop on Radiation Safety and Radioactive Waste Management*

Karyawan PTLR Sdr. M. Cecep Cepi Hikmat, M.Si (Bidang Keselamatan dan Operasi) dan Sdr. Arifin Istavara, S.ST (Bidang Pengembangan Fasilitas Limbah) menghadiri pertemuan *Regional Training Course (hands-on) on DSRS Management, Category 3-5 Sources*, yang diselenggarakan pada tanggal 07-11 Agustus 2017 di Malaysia. Pertemuan ini dihadiri dari negara-negara antara lain : Bahrain, Bangladesh, Indonesia, Iran, Iraq, Jordan, Kuwait, Nepal, Myanmar, Oman, Pakistan, Saudi Arabia, Sri Lanka, Syrian Republik Arab, Palestina dan Yamen, Jumlah peserta 32 orang peserta. Peserta mendapatkan materi yang terkait dengan definisi dan katagorisasi DSRS terbungkus, tahapan dalam pengelolaan DSRS, pengelolaan limbah radioaktif di Malaysia, strategi dalam pengelolaan DSRS katagori 1-2 dan kategori 3-5, prosedur proteksi radiasi untuk kondisioning DSRS dan permasalahan dari sumber orphan.



Gambar 3.12 Peserta *Regional Training Course (hands-on) on DSRS Management, Category 3-5 Sources*

PTLR mengadakan sosialisasi Pelayanan Prima kepada para pegawai yang bertugas di layanan pengelolaan limbah radioaktif pada tanggal 14 Agustus 2017. Petugas layanan terdiri dari petugas administrasi dan teknis yang berasal dari

berbagai bidang kerja. Acara bertujuan untuk menyamakan persepsi dan memberikan bekal kepada para petugas terkait pelayanan prima pengelolaan limbah radioaktif. Zulfiyandi, Kepala Unit Jaminan Mutu PTLR menjadi nara sumber acara tersebut. Harus menang walaupun tanpa pesaing, itulah prinsip yang dipegang Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (PTLR) dalam memberikan layanan kepada pelanggan. Di Indonesia, PTLR adalah satu satunya institusi yang diberi wewenang untuk mengelola limbah radioaktif dari pemanfaatan iptek nuklir. Walaupun demikian, PTLR senantiasa berupaya terus meningkatkan kualitas layanan kepada setiap pelanggan. Beberapa hal sudah ditempuh antara lain dengan meningkatkan kompetensi petugas layanan dan migrasi sistem layanan dari konvensional ke layanan berbasis online.



Gambar 3.13 Sosialisasi pelayanan prima kepada para pegawai yang bertugas di layanan pengelolaan limbah radioaktif

Pusat Teknologi Limbah Radioaktif – BATAN bekerja sama dengan IAEA (*International Atomic Energy Agency*) menyelenggarakan *Interregional Training Course on Disposal*. Pertemuan dilaksanakan pada tanggal 4 s/d 8 September 2017 di Hotel Grand Zuri, Tangerang Selatan. Pelatihan diisi dengan diskusi dan *sharing* pengetahuan mengenai proses pembuangan limbah yang dilakukan oleh negara-negara peserta. Diskusi difokuskan pada pilihan metodologi disposal untuk sumber radioaktif tertutup yang tidak terpakai (*Disused Sealed Radioactive Sources - DSRS*), karena meskipun ada metodologi disposal yang berbeda, sebenarnya hanya ada beberapa yang benar-benar cocok untuk disposal DSRS.



Gambar 3.14 Deputi Bidang TEN saat membuka *Interregional Training Course on Methodologies and Requirements for Disposal of Disused Sealed Radioactives Source (DSRS)*

Peserta Diklatpim TK. II Angkatan II Kementerian Hukum dan HAM Tahun 2017 sebanyak 30 orang pada tanggal 06 September 2017 mengunjungi Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (PTLR). Sebelum melakukan kunjungan ke Instalasi Pengolahan Limbah Radioaktif dipaparkan perihal mengenai tatakelola limbah radioaktif di PTLR yang mencakup sistem layanan, keselamatan, keamanan, dan capaian dari PTLR. Pemaparan kemudian dilanjutkan dengan konsep dasar dari pengelolaan limbah radioaktif dengan menekankan pada aspek keselamatan dan keamanan. Seluruh kegiatan pengelolaan limbah telah memenuhi ketentuan yang dipersyaratkan. Peserta mendapat penjelasan bagaimana PTLR merubah layanan menjadi sistem online yang lebih transparan serta ketertelusuran data yang ujung-ujungnya pelayanan prima.



Gambar 3.15 Kunjungan peserta Diklatpim TK. II Angkatan II Kementerian Hukum dan HAM Tahun 2017

Pada tanggal 14 September 2017, Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (PTLR) menerima kunjungan dari Kelompok Kerja 3 Majelis Pertimbangan Tenaga Nuklir (MPTN), sebanyak 6 orang. Rombongan diterima di gedung 50 PTLR oleh pemandu PTLR, kemudian rombongan diberikan penjelasan oleh pemandu PTLR melalui TV

monitor mengenai tupoksi PTLR dalam melaksanakan litbang dan layanan pengelolaan limbah radioaktif. Pengelolaan limbah untuk mencegah timbulnya bahaya radiasi terhadap manusia dan lingkungan, serta melaksanakan pemantauan lingkungan untuk mendukung pemanfaatan iptek nuklir yang selamat.



Gambar 3.16 Kunjungan peserta Diklatpim TK. II Angkatan II Kementerian Hukum dan HAM Tahun 2017

Kepala Bidang Teknologi Pengolahan dan Penyimpanan Limbah PTLR-BATAN (Ir. R. Sumarbagiono, MT) menghadiri pertemuan *Interregional Meeting on Transport Safety Standards and Processes for Radioactive Sources*, di Vienna, Austria, yang diselenggarakan pada tanggal 28-31 Agustus 2017. Kegiatan ini dihadiri 29 peserta wakil dari beberapa negara anggota IAEA yang berasal dari institusi regulator maupun operator. Pertemuan ini dilaksanakan dalam bentuk presentasi dari masing-masing negara termasuk Indonesia dan perkuliahan disampaikan oleh expert IAEA, workshop tersebut membahas tentang kasus keselamatan transportasi sumber radioaktif dilanjutkan dengan diskusi.



Gambar 3.17 Peserta *Interregional Meeting on Transport Safety Standards and Processes for Radioactive Sources*

Kepala Bidang Teknologi Pengolahan dan Penyimpanan Limbah PTLR-BATAN (Ir. R. Sumarbagiono, MT) menghadiri pertemuan *Scientific Visit For Enchancing the Capacity and Efectiveness of the Regulatory Body and Developing a National Waste Management Strategy (Project Code ID3.01/13)* yang diselenggarakan pada tanggal 28-31 Agustus 2017 di Finlandia. Scientific Visit bertujuan mempelajari aspek hukum dan peraturan pelaksanaan yang terkait pengelolaan limbah serta penerapannya di Finlandia, membahas hasil review dan penilaian oleh RISKAUDIT terhadap peraturan pengelolaan limbah radioaktif yang berlaku di Indonesia dan membahas lebih lanjut pengembangan peraturan perundang-undangan dan peraturan pelaksanaan agar sesuai dengan standar Internasional, serta merencanakan dan menyepakati program lebih lanjut lingkup Task 6.2 project ID3.01/13.



Gambar 3.18 Peserta *Scientific Visit* dari BATAN dan BAPETEN beserta Pejabat STUK dan Expert Finlandia.

Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (PTLR) BATAN dan Sekolah Ilmu Lingkungan Universitas Indonesia (UI) menyelenggarakan Seminar Nasional Teknologi Pengelolaan Limbah XV pada tanggal 26 September 2017 bertempat di ruang auditorium vokasi UI. Permasalahan limbah selalu hangat dibicarakan di kalangan masyarakat, apalagi dikota besar seperti Jakarta. Permasalahan ini seakan tidak pernah ada habisnya, baik limbah dari sisa aktivitas kehidupan masyarakat pada umumnya maupun dari kegiatan industri. Tidak terkecuali juga masalah limbah radioaktif, stigma negatif di masyarakat menjadikan hal ini sangat menakutkan. Dengan seminar ini diharapkan akan menjadi ajang sharing knowledge diantara para pemerhati limbah dan pelaku yang berhubungan dengan pengelolaan limbah untuk mendapatkan pengetahuan di bidang pengelolaan limbah.



Gambar 3.19 Acara Seminar Nasional Teknologi Pengelolaan Limbah XV

Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (PTLR) menerima kunjungan dari mahasiswa Universitas Negeri Padang, sebanyak 79 orang pada tanggal 25 September 2017. Penerimaan kunjungan ini merupakan bagian dari kegiatan mensosialisasikan IPTEK nuklir khususnya Pengelolaan Limbah Radioaktif kepada Masyarakat/Mahasiswa.



Gambar 3.20 Kunjungan Mahasiswa Universitas Negeri Padang

Irwan Santoso, M.Si (Kasubbid. Pengelolaan Limbah Bahan Nuklir) dan Gustri Nurlati, M.Si (Peneliti Bidang Teknologi Pengolahan dan Penyimpanan Limbah) mengikuti *Scientific Visit* di negara Perancis dalam payung kerjasama Uni Eropa dan Bapeten bertajuk "*Enhancing the Capacity and Effectiveness of the Regulatory Body and Developing a National Waste Management Strategy*" pada tanggal 11-15 September 2017. Tujuan dari *Scientific Visit* adalah untuk memberikan gambaran praktis kepada para peserta dalam mengelola limbah radioaktif mulai dari menyusun kebijakan dan strategi nasional, klasifikasi limbah radioaktif, karakterisasi paket limbah, program dekomissioning dan disposal.



Gambar 3.21 Peserta *Scientific Visit* di negara Perancis

Dalam rangkaian acara tahunan Seminar Nasional Teknologi Pengelolaan Limbah XV, PTLR menyelenggarakan Workshop Teknologi Pengolahan Limbah Radioaktif di gedung 50 pada tanggal 27 September 2017. Kegiatan ini diikuti oleh 22 peserta dari berbagai universitas, industri, rumah sakit, lembaga pemerintah maupun lembaga swadaya masyarakat. Materi workshop meliputi pengelolaan limbah radioaktif, kriteria keberterimaan limbah, layanan pengelolaan limbah radioaktif, serta keselamatan dan keamanan penyimpanan dan pengangkutan limbah radioaktif.



Gambar 3.22 Peserta Workshop Teknologi Pengolahan Limbah Radioaktif

Limbah radioaktif yang sudah diterima di PTLR, setelah mengalami penyimpanan untuk peluruhan dan preparasi, kemudian diolah sesuai karakteristiknya. Pada triwulan III dilaksanakan pengolahan untuk limbah radioaktif cair sebanyak 40 m³, sementasi resin bekas sebanyak 520 liter ke dalam 2 buah shell beton. Sedangkan limbah padat sebanyak 152 drum @100 liter telah dikompaksi ke dalam 40 drum @200 liter dan diimobilisasi menggunakan matriks semen. Limbah padat terbakar sebanyak 86 dus telah diolah dengan cara dibakar menggunakan insenerator. Bahan bakar nuklir bekas sebanyak 3 buah dilakukan uji cicip untuk mengetahui integritas kelongsong.



Gambar 3.23 Persiapan Limbah Radioaktif Padat Sebelum Pengolahan .

3.2. Penerbitan Jurnal/Majalah

Untuk Triwulan III tidak ada penerbitan Buletin Limbah.

3.3. Kerjasama dengan Instansi Lain

Telah dilakukan penandatanganan kerjasama dengan instansi lain yaitu PT Inuki dan Universitas Indonesia. PTLR bekerjasama PT Inuki dalam bidang pengelolaan limbah radioaktif yang dihasilkan pada kegiatan produksi radiosotop, pembuatan bahan bakar dan kegiatan lainnya. Penyelenggaraan Seminar Nasional Teknologi Pengolahan Limbah XV pada tahun 2017 bekerjasama dengan Universitas Indonesia.

BAB IV PENUTUP

Program dan kegiatan Pusat Teknologi Limbah Radioaktif Triwulan III tahun 2017 dapat dilaksanakan dengan baik, didukung oleh SDM yang kompeten dari berbagai disiplin ilmu, fasilitas, peralatan, dana DIPA Triwulan III tahun 2017 sesuai alokasi kegiatan.

Tugas pokok PTLR yang meliputi kegiatan penelitian, maupun kegiatan non penelitian dan pelayanan pada dasarnya dapat dilaksanakan sepenuhnya, dengan realisasi anggaran DIPA PTLR sampai dengan Triwulan III tahun 2017 sebesar Rp. 16.774.346.270 atau 63,86%.

Kegiatan Triwulan III tahun 2017 dapat dilakukan sesuai dengan target yang direncanakan. Meskipun ada beberapa kendala yang dihadapi dan akan diselesaikan pada triwulan berikutnya melalui koordinasi dan kerjasama yang lebih baik.

Demikian laporan kegiatan Triwulan III tahun 2017 Pusat Teknologi Limbah Radioaktif ini disampaikan, semoga bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.