

KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)

Program	: PELITA NTB – Pengelolaan Limbah Terpadu Hulu–Hilir Nusa Tenggara Barat
Jenis Pengadaan	: Pekerjaan Konstruksi
Pekerjaan	: Pembangunan Biogas Rumah 27 unit
Lokasi	: Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa, Nusa Tenggara Barat
Pemilik/Pemberi Kerja	: Yayasan Rumah Energi (YRE)
Kode Budget	: A.2.1.a
Sumber Dana	: Program LCDI-ITF PELITA NTB
HPS/Pagu	: 998.240.000,00
Metode Pemilihan	: Pengadaan Terbuka*
Proses pengadaan	: 10 (sepuluh) hari kalender

I. LATAR BELAKANG

Yayasan Rumah Energi (YRE) merupakan organisasi nirlaba yang berfokus pada pengembangan energi terbarukan, pemberdayaan masyarakat, penguatan mata pencaharian, adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, serta pembangunan rendah karbon. Program PELITA NTB mengintegrasikan pengelolaan limbah organik dari tingkat hulu hingga hilir melalui teknologi biodigester yang menghasilkan energi terbarukan berupa biogas sekaligus mendukung pengurangan emisi gas rumah kaca.

Salah satu kegiatan utama program adalah pembangunan 27 unit Biodigester kapasitas 4 m³ pada desa-desa sasaran di Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa untuk mengolah limbah organik rumah tangga dan peternakan menjadi energi dan pupuk organik.

Pengadaan ini dimaksudkan untuk memilih penyedia konstruksi yang memiliki kemampuan teknis, pengalaman pekerjaan sejenis, personel kompeten, peralatan yang memadai, serta mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai gambar kerja/DED, spesifikasi teknis, mutu, keselamatan kerja, lingkungan, biaya, dan jadwal.

KAK ini disusun dengan mengacu pada struktur KAK Studi Kelayakan yang menjadi dokumen rujukan kegiatan serta Kebijakan dan Prosedur Pengadaan Barang dan Jasa YRE yang berlaku sejak 24 Juli 2026.

II. DASAR ACUAN

1. Kebijakan dan Prosedur Pengadaan Barang dan Jasa Yayasan Rumah Energi (YRE), berlaku sejak 24 Juli 2026.
2. Gambar kerja/DED, spesifikasi teknis, RAB/HPS, dan dokumen teknis yang telah disetujui YRE untuk pekerjaan pembangunan biodigester 4 m³.
3. Ketentuan teknis, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), serta ketentuan lingkungan yang relevan dengan pelaksanaan konstruksi.
4. Ketentuan donor yang berlaku untuk Program LCDI-ITF PELITA NTB, termasuk apabila pekerjaan tertentu memerlukan persetujuan donor.

III. MAKSUD

Melaksanakan pengadaan penyedia jasa konstruksi untuk membangun 27 unit Biodigester kapasitas 4 m³ di Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa secara efektif, efisien, transparan, adil, akuntabel, dan menghasilkan fasilitas yang berfungsi sesuai spesifikasi teknis dan dokumen kontrak.

IV. TUJUAN

1. Memperoleh penyedia konstruksi yang kompeten dan bertanggung jawab.
2. Membangun biodigester 4 m³ sebanyak 27 unit beserta sistem pendukung sesuai gambar kerja/DED dan spesifikasi teknis yang disetujui.
3. Menjamin mutu material, mutu pekerjaan, keselamatan kerja, pengendalian lingkungan, dan ketepatan waktu.
4. Menjamin fasilitas dapat diuji fungsi dan diserahkan kepada YRE dalam kondisi lengkap dan dapat dioperasikan sesuai fungsi peruntukannya.

V. SASARAN/OUTPUT

1. Terbangunnya Biodigester kapasitas 4 m³ sebanyak 27 unit di Pulau Lombok dan Sumbawa.
2. Seluruh pekerjaan sipil, mekanikal, perpipaan, instrumentasi/peralatan pendukung yang tercantum dalam DED/spesifikasi teknis telah terpasang.
3. Tersedianya dokumen shopdrawing dan as-built drawing, dokumentasi perubahan lapangan (apabila ada) dan manual operasi serta pemeliharaan sederhana.
4. Terlaksananya pemeriksaan mutu dan uji fungsi sebelum serah terima.
5. Tersedianya dokumentasi pelaksanaan, laporan progres, dan BAST sesuai ketentuan YRE.

VI. NAMA DAN LOKASI PEKERJAAN

Nama Pekerjaan : Pembangunan Biogas Rumah Tangga 27 Unit
 Jumlah Unit : 27 Unit (Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa)
 Jenis : Pekerjaan Konstruksi
 Pemberi Kerja : Yayasan Rumah Energi (YRE)

Lokasi pekerjaan, sebagai berikut:

No.	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Desa / Kelurahan
1.	Mataram	Ampenan	1. Dayen Peken
		Mataram	2. Pagutan Timur
		Selaparang	3. Rembige
		Sandubaya	4. Mandalika
		Sekarbela	5. Jempong Baru
2.	Lombok Utara	Bayan	6. Senaru
		Kayangan	7. Gumantar
		Tanjung	8. Sigar Penjalin
		Pemenang	9. Malaka
3.	Lombok Barat	Gunung Sari	10. Kekait
		Gerung	11. Taman Ayu
		Lingsar	12. Dasan Geria
4.	Lombok Tengah	Pringgarata	13. Bilebante
		Praya Barat Daya	14. Ungga
		Batukliang	15. Peresak
		Batukliang Utara	16. Lantan
		Kopang	17. Semparu
5.	Lombok Timur	Sakra Timur	18. Surabaya Utara
		Montong Gading	19. Pesanggrahan
		Masbagik	20. Tete Batu
		Selong	21. Tanjung Teros
		Semalun	22. Semalun Bumbung
6.	Sumbawa Barat	Taliwang	23. Kertasari
7.	Sumbawa	Utan	24. Montong
		Lape	25. Lape
8.	Dompu	Dompu	26. Kandai I
9.	Bima	Asakota	27. Jatibaru

VII. RUANG LINGKUP PEKERJAAN

Penyedia sekurang-kurangnya melaksanakan ruang lingkup berikut, dengan rincian kuantitas dan dimensi mengikuti DED/gambar kerja dan spesifikasi teknis yang disahkan YRE, sebagai berikut:

No.	Lingkup	Uraian
1	Persiapan	Pengukuran, pembersihan area kerja, papan proyek
2	Pekerjaan tanah dan pondasi	Galian, urugan, pemadatan, lantai kerja, pondasi dan pekerjaan tanah lainnya sesuai kondisi lapangan serta gambar kerja.
3	Konstruksi biodigester 4 m ³	Pembangunan struktur utama biodigester sesuai desain, termasuk pekerjaan beton /struktur atau material lain yang ditetapkan dalam DED.
4	Sistem inlet dan outlet	Konstruksi dan pemasangan saluran, bak/komponen inlet, outlet, overflow, serta koneksi ke sistem pengumpulan/pengolahan sesuai desain.
5	Sistem biogas	Pemasangan jalur pipa biogas, valve/fitting, pengaman dan komponen pendukung lainnya sesuai spesifikasi dan desain.
6	Instalasi jaringan peralatan biogas	Pengadaan dan pemasangan kompor biogas 2 tungku, manometer dan sulfur filter, serta jaringan perpipaan di dapur.
7	Finishing dan proteksi	Waterproofing/coating sesuai kebutuhan desain.
8	Automatisasi pencacah sampah organik	Alat otomatis yang digunakan untuk mencacah sampah organik dengan menggunakan tenaga PLTS, kerjasama dg SMKN 1 Lingsar
9	Smart Biogas Sensor (SBS)	Alat sensor untuk mendeteksi tekanan, aliran dan konsumsi gas berbasis sistem IoT, lengkap dashboard, yang dapat digunakan sebagai sistem MRV
10	Testing & commissioning	Pemeriksaan kebocoran/ketahanan, pemeriksaan instalasi, uji fungsi peralatan dan sistem, serta perbaikan hasil temuan sebelum serah terima.
11	Dokumentasi & serah terima	Laporan progres, foto dokumentasi, daftar material/peralatan terpasang, manual O&M, gambar/as-built bila dipersyaratkan, berita acara pemeriksaan dan BAST.

VIII. SPESIFIKASI TEKNIS MINIMUM

Spesifikasi teknis rinci mengacu pada DED/gambar kerja dan dokumen spesifikasi yang disediakan YRE. Apabila terdapat perbedaan antara KAK ini dan DED/spesifikasi teknis, penyedia wajib meminta klarifikasi tertulis kepada YRE sebelum pelaksanaan pekerjaan.

Parameter	Persyaratan minimum
Kapasitas	4 m ³ volume biodigester, 27 unit.
Teknologi	Sesuai DED yang disetujui YRE; material, struktur, sistem inlet/outlet dan sistem gas wajib memenuhi persyaratan desain.
Material utama	Memenuhi standar mutu yang dipersyaratkan DED/spesifikasi; material yang datang ke lokasi harus dapat diverifikasi mutu dan jumlahnya.
Kedap/kebocoran	Biodigester dan jaringan terkait harus memenuhi persyaratan kedap/kebocoran sesuai desain dan hasil pengujian.
Perpipaan & fitting	Jenis, diameter, tekanan kerja, valve, fitting dan metode penyambungan mengikuti DED/spesifikasi teknis.
Peralatan	Peralatan mekanikal/elektrikal/instrumentasi yang termasuk kontrak harus baru, sesuai spesifikasi dan dapat diuji fungsi.
K3	Penyedia wajib menerapkan K3, menyediakan APD dan perlengkapan keselamatan, serta melaksanakan toolbox meeting.
Lingkungan	Penyedia menjaga kebersihan area, mengelola sisa material/limbah konstruksi dan mencegah pencemaran selama pekerjaan.
Standar biogas	Desain menggunakan tipe dan komponen yang relevan dengan SNI 7826:2012, penyedia wajib memenuhi ketentuan yang dipersyaratkan dalam DED.

IX. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN

Jangka waktu pelaksanaan konstruksi ditetapkan dalam kontrak berdasarkan jadwal kerja penyedia dan persetujuan YRE. Penyedia wajib menyampaikan baseline schedule/kurva-S atau jadwal pelaksanaan rinci sebagai bagian dari penawaran. Durasi konstruksi tidak ditetapkan dalam KAK ini karena harus diselaraskan dengan DED, kondisi lapangan, metode kerja, dan target program.

X. PERSYARATAN PENYEDIA

Mengacu SOP Pengadaan Barang dan Jasa YRE, penyedia badan usaha sekurang-kurangnya memenuhi persyaratan berikut:

Jenis Izin	Bidang Usaha/Sub. Bidang Usaha/Klasifikasi/Sub Klasifikasi
Administrasi	<p>Peserta harus memiliki perizinan berusaha di bidang Jasa Konstruksi, terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Legalitas badan usaha – Akta Pendirian, SK Kemenkumham b. KBLI sesuai ruang lingkup pekerjaan – Gedung lainnya, pengolahan limbah atau gas c. NPWP aktif d. Pengalaman pekerjaan sejenis (memahami standar biogas SNI 7826:2012) e. Pengalaman pekerjaan sejenis (kontrak/BAST)
Teknis	<ul style="list-style-type: none"> a. Company profile/portofolio b. Daftar personel – CV lengkap c. Daftar personel kompeten, terdiri dari <ul style="list-style-type: none"> - Team leader 1 orang (S-1 semua bidang) - Team K3 1 orang (SMA, SKK K3) - Supervisor teknis biogas 1 orang (S-1 semua bidang, sertifikat biogas) - tukang biogas 6 orang (SMP sederajat, sertifikat biogas) - tenaga logistik 1 orang (SMP sederajat)
Peralatan	<p>Daftar peralatan yang dibutuhkan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mould begisting minimal 6 unit - Mesin air 2 unit
Menyetujui Surat Pernyataan Pakta Integritas.	
Persyaratan Kualifikasi Teknis	
<p>Syarat Kualifikasi Teknis Lain</p> <p>Memiliki pengalaman jasa konsultasi konstruksi sesuai dengan subklasifikasi SBU yang disyaratkan paling kurang 1 satu pekerjaan dalam kurun waktu 7 tahun terakhir, disesuaikan ketentuan Yayasan Rumah Energi. Dibuktikan dengan kontrak/berita acara serah terima, atau referensi.</p>	
Daftar personel yang kompeten dan memiliki sertifikat kompetensi personel, dibuktikan dengan SKK/SKA/Sertifikat Profesi, serta CV, KTP dan ijazah.	
Peralatan utama dibuktikan dengan daftar peralatan milik/sewa, dilengkapi bukti kepemilikan, dan dokumentasi alat	

XI. DOKUMEN PENAWARAN YANG DIMINTA

1. Surat penawaran harga yang ditandatangani pejabat berwenang.
2. Dokumen legalitas badan usaha: Akta, NIB/OSS, NPWP dan dokumen perpajakan yang dipersyaratkan.
3. Company profile dan portofolio pekerjaan sejenis.
4. Bukti pengalaman pekerjaan sejenis berupa kontrak/BAST/referensi atau dokumen relevan.
5. Daftar personel inti, CV dan sertifikat kompetensi apabila dipersyaratkan.
6. Daftar peralatan utama milik/sewa yang akan digunakan.
7. Metode pelaksanaan pekerjaan (method statement).
8. Jadwal pelaksanaan pekerjaan dan kurva-S/baseline schedule.
9. Rencana mutu/QC dan rencana pemeriksaan/pengujian.
10. Rencana K3 dan pengendalian lingkungan.
11. Rincian/BOQ harga sesuai format yang diberikan YRE.
12. Pakta Integritas dan Deklarasi Konflik Kepentingan.
13. Dokumen lain yang diminta dalam Surat Permintaan Penawaran.

XII. KRITERIA EVALUASI PENAWARAN

Evaluasi dilakukan secara objektif dengan sekurang-kurangnya mencakup administrasi, teknis, harga, dan kemampuan penyedia. Penetapan pemenang harus mempertimbangkan prinsip best value for money, bukan semata-mata harga terendah.

Kode	Aspek	Fokus	Hasil
A	Administrasi	Kelengkapan dan keabsahan dokumen wajib; legalitas; pakta integritas; deklarasi konflik kepentingan.	Lulus/Gugur
B	Teknis	Pemahaman pekerjaan; metode kerja; kesesuaian spesifikasi; jadwal; personel; peralatan; mutu; K3 dan lingkungan.	Lulus/Gugur dan/atau skor sesuai dokumen pengadaan
C	Pengalaman & kemampuan	Pengalaman pekerjaan sejenis, kapasitas sumber daya, rekam jejak dan kesiapan melaksanakan pekerjaan.	Penilaian kemampuan penyedia
D	Harga	Kewajaran harga dibanding HPS/survei pasar; kelengkapan	Penilaian harga

Kode	Aspek	Fokus	Hasil
		BOQ; kesesuaian aritmatik; biaya yang relevan.	
E	Best value for money	Keseimbangan kualitas/kinerja dengan harga, termasuk kualitas, pelayanan, biaya operasi/perawatan bila relevan.	Dasar rekomendasi

XIII. KETENTUAN PENGIRIMAN DOKUMEN PENAWARAN

Semua dokumen penawaran di kirim ke email : hrd@rumahenergi.org

XIV. KETENTUAN KONTRAK, MUTU DAN SERAH TERIMA

- Penyedia wajib melaksanakan pekerjaan sesuai kontrak, spesifikasi teknis, gambar kerja/DED dan jadwal yang disepakati.
- Setiap perubahan lingkup, volume, harga atau waktu hanya dapat dilakukan dengan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan dan dituangkan dalam addendum yang disetujui pejabat berwenang.
- Tim Teknis/Tim Pengawas melakukan pemeriksaan progres dan mutu secara berkala.
- Pekerjaan yang tidak sesuai spesifikasi wajib diperbaiki penyedia sebelum serah terima.
- Sebelum BAST, dilakukan pemeriksaan kelengkapan pekerjaan dan uji fungsi apabila diperlukan.
- Dokumentasi pelaksanaan, manual operasi/pemeliharaan, dan dokumen teknis yang dipersyaratkan harus diserahkan sebelum penyelesaian pekerjaan dinyatakan diterima.

XV. K3, LINGKUNGAN DAN ETIKA PENGADAAN

- Penyedia wajib menerapkan K3 dan melakukan toolbox meeting.
- Penyedia wajib menjaga area kerja tetap aman dan tidak mengganggu ketertiban umum
- Penyedia wajib mencegah tumpahan bahan, pencemaran, pembuangan limbah konstruksi sembarangan, dan kerusakan fasilitas eksisting.
- Seluruh pihak wajib menghindari konflik kepentingan, praktik korupsi, kolusi, nepotisme, fraud, pemberian/permintaan hadiah atau komisi yang bertujuan mempengaruhi proses pengadaan.
- Pengadaan wajib mematuhi ketentuan donor yang berlaku.

XVI. JADWAL PENGADAAN

Jadwal berikut dirancang untuk menyelesaikan proses pemilihan penyedia dalam 10 hari kalender. Jadwal harus dicantumkan dalam dokumen pengadaan/RFP dan menjadi acuan seluruh pihak.

Waktu	Tahap
05 - 11 Oktober 2026	Pengumuman
05 - 11 Oktober 2026	Upload Dokumen Penawaran
12 Oktober 2026	Pembukaan Dokumen Penawaran
12 Oktober 2026	Pemasukan penawaran
13 Oktober 2026	Klarifikasi teknis dan negosiasi
14 Oktober 2026	Penandatanganan kontrak

Catatan penting: Apabila sampai batas waktu hanya diterima kurang dari 3 penawaran, proses dapat dilanjutkan sesuai SOP YRE apabila undangan telah dibuktikan telah disampaikan kepada minimal 3 penyedia, terdapat minimal 1 penawaran yang memenuhi persyaratan administrasi dan teknis, harga dinilai wajar berdasarkan HPS/survei pasar, dan kondisi tersebut dituangkan dalam Berita Acara.

XVII. PENUTUP

KAK ini menjadi dasar penyusunan dokumen pengadaan dan pemilihan penyedia jasa konstruksi untuk pembangunan Biodigester kapasitas 4 m³ di Pulau Lombok dan Sumbawa. Penyedia terpilih wajib melaksanakan pekerjaan secara profesional, memenuhi spesifikasi teknis dan dokumen kontrak, menerapkan K3 dan pengendalian lingkungan, serta memastikan hasil pekerjaan dapat diperiksa, diuji dan diserahterimakan kepada YRE.

KAK ini harus dibaca bersama DED/gambar kerja, spesifikasi teknis, BOQ/RAB/HPS, Surat Permintaan Penawaran, hasil klarifikasi, serta kontrak. Dokumen-dokumen tersebut merupakan satu kesatuan dalam pelaksanaan pengadaan dan pekerjaan konstruksi.

LAMPIRAN 1 – CHECKLIST DOKUMEN PENAWARAN PENYEDIA

No.	Dokumen	Cek
1	Surat penawaran harga	☐
2	Akta pendirian/perubahan terakhir	☐
3	NIB/OSS dengan KBLI sesuai	☐
4	NPWP dan dokumen perpajakan yang dipersyaratkan	☐
5	Company profile	☐
6	Pengalaman pekerjaan sejenis + kontrak/BAST/referensi	☐
7	Daftar personel + CV	☐
8	Sertifikat kompetensi personel bila dipersyaratkan	☐
9	Daftar peralatan utama	☐
10	Metode pelaksanaan	☐
11	Jadwal kerja/kurva-S	☐
12	Rencana mutu/QC	☐
13	Rencana K3 dan lingkungan	☐
14	BOQ/rincian harga	☐
15	Pakta Integritas	☐
16	Dokumen lain	☐

LAMPIRAN 2 – CHECKLIST DOKUMEN PENAWARAN PENYEDIA

No.	Dokumen	Cek
1	Harga penawaran tidak melebihi pagu	☐
2	Harga penawaran sudah termasuk pajak	☐
3	Harga penawaran sesuai/wajar dengan harga pasar	☐
4	Harga satuan dan jumlah setiap item tercantum dengan jelas	☐
5	Perhitungan volume × harga satuan sudah benar	☐
6	Total harga penawaran sesuai dengan hasil penjumlahan seluruh item	☐
7	Harga penawaran dibandingkan dengan HPS/RAB dan tidak terdapat selisih yang tidak wajar	☐
8	Seluruh item pekerjaan/barang yang dipersyaratkan telah tercantum dalam penawaran	☐
9	Tidak terdapat harga satuan yang tidak wajar/berpotensi menimbulkan risiko pelaksanaan	☐
10	Harga penawaran berlaku sesuai dengan jangka waktu yang dipersyaratkan	☐
11	Tidak terdapat biaya tambahan di luar nilai penawaran yang tidak dijelaskan	☐
12	Dokumen penawaran harga telah ditandatangani oleh pihak yang berwenang	☐