



**Proyek RBP REDD+ for Results Period 2014-2016 GCF Output 2
Kerangka Acuan Kerja (KAK) / Term of Reference (TOR)**

**Pengadaan Jasa Konsultan Badan Usaha/Lembaga
Upgrade Sistem Informasi Desa (SID) Kabupaten Bulungan untuk Integrasi
Sistem Monitoring REDD+**

Posisi	Konsultan Badan Usaha/Lembaga Upgrading Sistem Informasi Desa (SID) Kabupaten Bulungan untuk Integrasi Sistem Monitoring REDD+
Metode	<i>Output-based</i>
Sub-Kegiatan	C.1.2.1. Pengembangan/upgrade Sistem Informasi Desa untuk memfasilitasi monitoring kegiatan REDD+ di Sistem Informasi Desa di Wilayah Kabupaten Bulungan
Supervisor	DPMD Provinsi Kalimantan Utara

A. Latar Belakang

Pengelolaan lingkungan hidup dan sumber daya alam secara berkelanjutan menjadi bagian penting dalam pembangunan daerah. Indonesia sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam dan keanekaragaman hayati mempunyai tanggung jawab untuk menjaga ekosistem sekaligus mendorong pembangunan yang rendah emisi dan berketahanan terhadap perubahan iklim. Dalam konteks ini, pelaksanaan program REDD+ membutuhkan dukungan tata kelola, data, informasi, pemantauan, dan pelaporan yang dapat dilakukan secara terukur dan berkelanjutan.

Sistem Informasi Desa (SID) merupakan salah satu instrumen penting dalam pengelolaan data dan informasi pembangunan desa. SID dapat dikembangkan tidak hanya untuk mendukung pelayanan dan administrasi desa, tetapi juga untuk mengintegrasikan data lingkungan, penggunaan lahan, kegiatan masyarakat, serta informasi pembangunan desa yang relevan dengan kebutuhan monitoring REDD+.

Kabupaten Bulungan memiliki wilayah yang menjadi bagian penting dalam pengelolaan lanskap dan pembangunan berkelanjutan, termasuk wilayah *Integrated Area Development* (IAD) Kayan. Pada wilayah tersebut diperlukan sistem informasi yang mampu mendukung pengumpulan, pengelolaan, pemutakhiran, visualisasi, dan pemantauan data kegiatan yang berkaitan dengan REDD+ pada tingkat desa.

Saat ini, SID yang ada di Kab. Bulungan belum mengintegrasikan fungsi monitoring REDD+, sehingga nantinya Konsultan yang terpilih perlu meningkatkan/*upgrade* sistem informasi desa yang telah ada dengan memasukkan/mengintegrasikan sistem monitoring REDD+ agar proses pengumpulan dan pemutakhiran data dapat dilakukan secara lebih efektif, efisien, partisipatif, dan terdokumentasi. Integrasi ini diharapkan mengurangi duplikasi sistem, memperkuat kapasitas pemerintah desa, serta menyediakan informasi yang dapat digunakan oleh pemerintah daerah dan pemangku kepentingan untuk pemantauan kegiatan REDD+.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, diperlukan jasa Konsultan Badan Usaha yang memiliki kompetensi dalam pengembangan aplikasi/SID, pengelolaan data lingkungan dan REDD+, pemetaan/GIS, serta fasilitasi pemerintah desa. Konsultan akan melakukan upgrade SID yang ada sehingga dapat memfasilitasi kegiatan monitoring REDD+ melalui aplikasi di wilayah Kabupaten Bulungan, dengan pilot project pada 17 (tujuh belas) desa-desa di wilayah IAD Kayan.



B. Kegiatan

Secara umum, konsultan dalam kegiatan ini melakukan upgrade/peningkatan Sistem Informasi Desa (SID) yang dapat memfasilitasi kegiatan monitoring kegiatan REDD+ melalui aplikasi di wilayah Kabupaten Bulungan, dengan *pilot project* pada desa-desa di wilayah IAD Kayan, yang terdiri dari 17 (tujuh belas) antara lain: Desa Antutan, Mara Hilir, Mara Satu, Long Sam, Long Beluah, Long Lembu, Long Tunggu, Long Bang, Long Bang Hulu, Long Telenjau, Naha Aya, Lepak Aru, Long Lasan, Long Bia, Long Peso, Long Pelban, Long Buang.

C. Tujuan

Kegiatan ini bertujuan mengintegrasikan fungsi sistem monitoring REDD+ ke dalam Sistem Informasi Desa (SID) yang telah ada di Kabupaten Bulungan sehingga tersedia aplikasi yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, mengelola, memperbarui, memvisualisasikan, dan memantau informasi kegiatan REDD+ pada tingkat desa, yang terdiri dari:

1. Mengidentifikasi kondisi dan struktur SID yang telah digunakan di Kabupaten Bulungan.
2. Menentukan kebutuhan fungsi, indikator, data, pengguna, dan alur monitoring REDD+ yang dapat diintegrasikan ke dalam SID.
3. Mengembangkan/upgrade modul atau fungsi monitoring REDD+ dalam SID.
4. Melakukan uji coba sistem pada desa pilot di wilayah IAD Kayan.
5. Menyusun dokumentasi, panduan penggunaan, dan rekomendasi pengembangan/penerapan lebih lanjut di wilayah Kabupaten Bulungan.

D. Lokasi Pekerjaan

Pekerjaan dilaksanakan di Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara, dengan pilot project pada 17 (tujuh belas) desa-desa di lingkup wilayah *Integrated Area Development* (IAD) Kayan - Kabupaten Bulungan sebagaimana disebutkan pada uraian Poin B di atas.

E. Jangka Waktu Pelaksanaan Kontrak

Estimasi waktu pelaksanaan pekerjaan adalah 2 (dua) bulan. Tata waktu pelaksanaan pekerjaan disesuaikan dengan tahapan kegiatan dan jadwal yang dituangkan dalam dokumen kontrak.

F. Ruang Lingkup Tugas

Konsultan Badan Usaha/Lembaga bertanggung jawab kepada Penanggung Jawab Kegiatan/pejabat yang ditunjuk dengan tugas sebagai berikut:

1. Menyusun rencana kerja, metodologi, arsitektur pengembangan, dan jadwal pelaksanaan integrasi fungsi monitoring REDD+ ke dalam SID.
2. Melakukan assessment terhadap SID yang telah ada di Kabupaten Bulungan, termasuk struktur basis data, modul, hak akses pengguna, teknologi yang digunakan, dan kesiapan integrasi.
3. Melakukan identifikasi kebutuhan data dan indikator monitoring REDD+, termasuk data kegiatan, lokasi, dokumentasi, perubahan/pemanfaatan lahan, informasi lingkungan, serta data pendukung lain sesuai kebutuhan program.
4. Menyusun desain modul/fungsi monitoring REDD+ yang terintegrasi dengan SID, termasuk alur input data, validasi, penyimpanan, pemutakhiran, pencarian, rekapitulasi, dan penyajian informasi.
5. Mengembangkan/upgrade SID sehingga fungsi monitoring REDD+ dapat digunakan melalui aplikasi berbasis web dan/atau platform SID yang telah tersedia.



6. Mengembangkan fungsi dashboard, rekapitulasi, pelaporan, dan visualisasi data monitoring REDD+ yang relevan dan mudah digunakan oleh pemerintah desa dan pemerintah daerah.
7. Mengintegrasikan fungsi pemetaan/GIS apabila tersedia dalam SID dan diperlukan untuk menampilkan lokasi kegiatan atau informasi spasial terkait monitoring REDD+.
8. Melaksanakan konfigurasi, pengujian sistem, perbaikan bug/error, dan uji penerimaan pengguna (User Acceptance Test/UAT) pada desa pilot wilayah IAD Kayan.
9. Melakukan pelatihan/orientasi kepada admin/operator SID dan pengguna terkait mengenai penggunaan fungsi monitoring REDD+.
10. Menyusun manual/panduan penggunaan, dokumentasi teknis, dan dokumentasi konfigurasi sistem agar dapat dipelihara dan dikembangkan lebih lanjut.
11. Menyusun laporan pelaksanaan pekerjaan dan rekomendasi replikasi/penerapan fungsi monitoring REDD+ pada desa lain di Kabupaten Bulungan.

G. Output

Keluaran utama dari pekerjaan jasa konsultasi badan usaha ini adalah terintegrasinya sistem monitoring REDD+ ke dalam Sistem Informasi Desa (SID) Kabupaten Bulungan. Output kegiatan meliputi:

No.	Keluaran	Waktu Penyerahan	Pembayaran
1	- Laporan pendahuluan/rencana kerja dan hasil assessment SID. - Dokumen kebutuhan sistem dan desain integrasi fungsi monitoring REDD+.	1 minggu setelah penandatanganan kontrak	20% nilai kontrak
2	- Prototype/modul awal fungsi monitoring REDD+ pada SID. - Berita Acara hasil konsultasi/validasi dengan pemangku kepentingan dan 17 desa pilot	3 minggu setelah Output 1 diterima	30% nilai kontrak
3	- Sistem monitoring REDD+ masuk/terintegrasi dalam SID. - SID yang dapat memfasilitasi kegiatan monitoring REDD+ melalui aplikasi di wilayah Kabupaten Bulungan. - Sistem telah diuji pada desa pilot wilayah IAD Kayan. - Dashboard/rekap/pelaporan dan fungsi data monitoring yang disepakati. - Manual/panduan penggunaan dan dokumentasi teknis. - Laporan akhir kegiatan konsultasi dan rekomendasi pengembangan/replikasi.	4 minggu setelah Output 2 diterima	50% nilai kontrak



H. Kebutuhan Personil

No	Posisi	Kualifikasi	Jumlah Orang / Jumlah Bulan
1	Team Leader / Tenaga Ahli REDD+ dan Sistem Informasi	a. Pendidikan minimal S2 bidang Kehutanan, Lingkungan, Teknologi Informasi, Perencanaan Wilayah, atau bidang relevan. b. Pengalaman minimal 5 tahun dalam pengelolaan data lingkungan/REDD+, sistem informasi, atau pengembangan program terkait. c. Memiliki pengalaman koordinasi dan pengembangan sistem informasi berbasis kebutuhan pengguna.	1 orang / 2 bulan
2	<i>Programmer / Web Application Developer</i>	a. Pendidikan minimal S1 Teknik Informatika, Sistem Informasi, Ilmu Komputer, atau bidang relevan. b. Pengalaman minimal 3 tahun dalam pengembangan aplikasi web/database. c. Menguasai pengembangan modul, API/integrasi, basis data, keamanan dasar, dan pengujian aplikasi.	1 orang / 2 bulan
3	Tenaga Ahli GIS/Data Management	a. Pendidikan minimal S1 Geomatika, Geografi, Kehutanan, Lingkungan, atau bidang relevan. b. Pengalaman minimal 3 tahun dalam pengelolaan data spasial/GIS dan database. c. Mampu mendukung integrasi data spasial dan visualisasi informasi monitoring.	1 orang / 2 bulan
4	Tenaga Fasilitator/Administrator	a. Pendidikan minimal S1 bidang relevan. b. Pengalaman minimal 2 tahun dalam fasilitasi pemerintah desa/pengelolaan SID/pelatihan pengguna. c. Mampu mendukung dokumentasi, pelatihan, <i>User Acceptance Testing/UAT</i> , dan administrasi kegiatan.	1 orang / 2 bulan



I. Kualifikasi Badan Usaha

1. NGO/LSM atau Badan usaha yang berbadan hukum dan/atau memiliki legalitas usaha yang sah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. Memiliki pengalaman dalam pengembangan aplikasi/Sistem Informasi Desa, sistem informasi pemerintahan, pengelolaan database, GIS, pengelolaan data lingkungan, atau kegiatan yang relevan dengan REDD+.
3. Memiliki tenaga ahli/tenaga teknis dengan kualifikasi dan pengalaman yang sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.
4. Memiliki kemampuan melakukan assessment, pengembangan/upgrade aplikasi, integrasi basis data, pengujian sistem, pelatihan pengguna, serta penyusunan dokumentasi teknis.
5. Bersedia bekerja sama dan berkoordinasi dengan DPMD Provinsi Kalimantan Utara, Pemerintah Kabupaten Bulungan, pemerintah desa, pengelola SID, dan pemangku kepentingan terkait.
6. Memiliki kemampuan menyediakan source code/configuration yang disepakati, dokumentasi teknis, manual penggunaan, serta hasil pekerjaan dalam format digital yang dapat diedit dan dipelihara.
7. Tidak sedang mengakses/menerima dana GCF dan/atau dana lainnya dari BPD LH pada periode kerja yang sama, sesuai ketentuan proyek.
8. Tidak sedang dikenakan sanksi atau memiliki konflik kepentingan yang dapat mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan.

J. Rencana Kerja Anggaran (RAB)

No	Uraian	Jumlah	Volume	Harga Total (Rp.)
1	Biaya Jasa Konsultansi Badan Usaha Catatan: biaya personil dan biaya langsung non-personil menjadi satu paket pekerjaan.	1 paket	2 bulan	100.000.000
			Total (gross rate)	100.000.000

K. Sumber Pembiayaan

Sumber pembiayaan kegiatan Pengadaan Konsultan Badan Usaha Penyusunan Sistem Monitoring REDD+ dalam Sistem Informasi Desa (SID) Kabupaten Bulungan menggunakan anggaran Proyek RBP REDD+ for Results Period 2014-2016 GCF Output 2 yang dikelola oleh BPD LH, sesuai dengan ketentuan pengelolaan anggaran dan dokumen proyek yang berlaku.

L. Indikator Keberhasilan

1. Tersedianya hasil assessment SID dan dokumen kebutuhan integrasi monitoring REDD+.
2. Tersedianya fungsi/modul monitoring REDD+ yang terintegrasi ke dalam SID.
3. Sistem dapat digunakan untuk input, pemutakhiran, pengelolaan, rekapitulasi, dan penyajian data monitoring REDD+.
4. Sistem telah diuji dan dapat digunakan pada desa pilot wilayah IAD Kayan.
5. Tersedianya dokumentasi teknis, panduan penggunaan, dan rekomendasi pengembangan/replikasi.



M. Keberlanjutan

Sistem yang dikembangkan diarahkan agar dapat dipelihara dan dikembangkan oleh pengelola SID Kabupaten Bulungan. Hasil pekerjaan diharapkan menjadi model/pilot untuk penerapan fungsi monitoring REDD+ pada desa lain di Kabupaten Bulungan, dengan tetap memperhatikan kesiapan infrastruktur, kapasitas operator, tata kelola data, keamanan informasi, dan kebutuhan program.

Tanjung Selor, Oktober 2026

Menyetujui,
Kepala DPMD Provinsi Kalimantan Utara



Dr. Obed Daniel L.T., S.Hut, M.M.
NIP. 19720822 199703 1 008

Penanggung Jawab Kegiatan,
Kepala Bidang Pemerintahan Desa

Wahyu Astutie, S.Hut., M.AP
NIP. 19730119 199803 2 007