

## **Ringkasan Laporan Penilaian Piawaian Kemampanan Tenaga Hidro Loji Hidroelektrik Bakun**

*Laporan ini diterjemahkan untuk rujukan, namun sekiranya terdapat percanggahan, versi Bahasa Inggeris akan diutamakan.*

### **1. Latar Belakang Penilaian Piawaian**

Piawaian Kemampanan Tenaga Hidro (*Hydropower Sustainability*) merupakan sistem pensijilan yang diiktiraf di peringkat dunia untuk memastikan akauntabiliti dan jaminan dalam rantai nilai tenaga hidro. Ia membolehkan pihak berkepentingan - daripada pemaju dan pengendali untuk pembiaya dan kerajaan – untuk memberikan komitmen terhadap kemampanan. Piawaian ini menilai projek berdasarkan 12 aspek alam sekitar, sosial dan tadbir urus (ESG) untuk dua tahap prestasi iaitu amalan baik dan amalan terbaik.

Penilaian daripada pihak ketiga yang berkecuali daripada Loji Hidroelektrik (HEP) Bakun telah dijalankan oleh pasukan Penilai Bertauliah. Proses penilaian tersebut melibatkan pengumpulan bukti objektif daripada pelbagai sumber untuk melaksanakan penilaian yang adil dan berdasarkan bukti terhadap prestasi kemampanan projek mengikut keperluan prestasi Piawaian Kemampanan Tenaga Hidro. Sebagai sebahagian daripada proses pensijilan piawaian ini, laporan penilaian awal perlu melalui tempoh perundingan awam selama 60 hari bagi membenarkan semua pihak berkepentingan untuk memberikan maklum balas mengenai penemuan untuk laporan tersebut.

Penilai Doug Smith, Helen Locher dan Tashi Pem telah melaksanakan penilaian terhadap Bakun HEP dan melakukan lawatan lapang pada 2 hingga 9 Julai 2024. Laporan penilaian telah dikeluarkan pada 28 Februari 2025.

## 2. Penemuan penilaian

<p><b>Ringkasan Penemuan Utama Penilaian</b></p>	<p>Bakun HEP telah dibina pada tahun 2000-an, dengan unit pertama mula beroperasi pada tahun 2011 dan beroperasi sepenuhnya pada tahun 2014. Sarawak Energy mengambil alih Bakun HEP pada Ogos 2017 daripada Sarawak Hidro Sdn Bhd (dimiliki oleh Kementerian Kewangan Malaysia). Kajian alam sekitar dan sosial telah dijalankan dengan penempatan semula dilaksanakan pada tahun 1990-an.</p> <p>Sejak pengambilalihan tersebut, Sarawak Energy telah memperluaskan sistem di peringkat korporat untuk memastikan kemampanan dalam operasi Bakun HEP serta memperkukuh dan meluaskan skop sistem ini. Ini merangkumi sistem untuk perolehan, amalan perniagaan yang beretika, audit dalaman dan luaran, pematuhan undang-undang dan pengurusan kesihatan, keselamatan dan alam sekitar. Bakun HEP juga memperoleh pelbagai standard ISO dan telah memanfaatkan bahagian korporat Sarawak Energy seperti Jabatan Kemampanan, Jabatan Penyelidikan dan Pembangunan dalam pemantauan gas rumah hijau (GHG).</p> <p>Hasil daripada penerapan dalaman Piawaian Kemampanan Tenaga Hidro, Bakun HEP telah mengenal pasti langkah tambahan yang perlu diambil untuk menangani isu-isu kemampanan dan telah melaksanakan pelbagai pelan tambahan. Ini termasuk Pelan Pengurusan Alam Sekitar, Pelan Pengurusan Komuniti, Pelan Pengurusan Pihak Berkepentingan, Pelan Pengurusan Biodiversiti dan Pelan Pengurusan Takungan Air. Bakun HEP juga telah menubuhkan laporan ESG suku tahunan serta mesyuarat berkaitan, selain membentuk jawatankuasa pihak berkepentingan baharu yang lebih inklusif di peringkat komuniti. Selain itu, Sarawak Energy telah memperluaskan dasar, prosedur dan garis panduan bagi merangkumi isu sosial dan alam sekitar yang lebih luas.</p> <p>Versi awal penilaian rasmi ini bertarikh 2 Ogos 2024 telah mengenal pasti 19 jurang ketara berbanding Keperluan Minimum Piawaian Kemampanan Tenaga Hidro. Jurang ini terbahagi kepada tiga kategori iaitu kapasiti pelaksanaan; isu sosial dan warisan pembangunan; serta beberapa isu khusus, seperti tahap oksigen terlarut yang rendah dalam pelepasan air dari Empangan Bakun, Pelan Keselamatan dan Kecemasan Empangan (DSEP) dan kayu balak terapung dalam kawasan takungan air. Dalam tempoh enam bulan yang diperuntukkan untuk menangani jurang ini, Sarawak Energy telah mengambil langkah-langkah untuk menanganinya, sama ada telah diselesaikan atau masih dalam proses penyelesaian.</p> <p><b>Kapasiti Pelaksanaan:</b> Bakun HEP telah meningkatkan jumlah kakitangan dalam bidang sosial dan biodiversiti termasuk di peringkat loji, menubuhkan mesyuarat ESG suku tahunan, memperluaskan sistem pengurusan alam sekitar dan sosial Sarawak Energy ke rangkaian penghantaran, membuat kemajuan ketara dalam kajian dan</p>
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>pelan biodiversiti dan kajian kualiti dan aliran air di kawasan hilir serta mengukuhkan proses semakan pengurusan dalam pelbagai pelan alam sekitar dan sosial. Beberapa pelan ini juga telah didedahkan kepada umum.</p> <p><b>Isu Sosial dan Warisan Pembangunan</b> Walaupun sebahagian isu rumah yang terkesan masih belum dapat memulihkan atau meningkatkan taraf hidup mereka sepenuhnya dan beberapa kesan terhadap hak Orang Asli yang tidak diatasi atau diberi pampasan, Sarawak Energy telah mengambil yang besar untuk menangani isu tersebut. Tapak perkuburan yang terjejas di sepanjang kawasan takungan air telah disurvei dan dana telah diperuntukkan untuk perlindungan atau pemindahan. Keterlibatan dengan komuniti kini lebih kerap, dan mekanisme aduan baharu telah ditubuhkan sepenuhnya. Sarawak Energy juga telah memulakan kajian mengenai hak Orang Asli berdekatan dengan semua loji hidroelektriknya, bermula dengan Bakun HEP, dan menghasilkan Pelan Orang Asli Bakun. Sebuah jawatankuasa yang mewakili semua komuniti yang terkesan sedang mengkaji Memorandum Persefahaman untuk dimeterai dengan Sarawak Energy. Pemantauan terhadap komitmen dan keberkesanan langkah-langkah yang diambil sedang diperkukuhkan.</p> <p><b>Isu Khusus</b> Bakun HEP juga telah mengambil tindakan untuk menangani isu-isu ini, termasuk membaik pulih kren kayu balak di bahagian pintu kemasukan air, pembinaan alat pengudaraan untuk meningkatkan tahap oksigen dalam pelepasan air, mengukuhkan DSEP dengan memasukkan agensi yang bertanggungjawab ke atas tindak balas kecemasan serta mengedarkan pelan ini kepada mereka termasuk meningkatkan pemeriksaan kayu balak terapung dan merancang pengeluaian aktiviti pembersihan kayu balak kawasan yang lebih hulu.</p>
<p><b>Keterbatasan Penilaian</b></p>	<p>Penilaian ini telah dirancang dan dikendalikan dengan baik oleh wakil perhubungan Sarawak Energy, Daryllyn Chung, Pengurus bagi Kemampanan/ESG, bersama pasukan sokongan beliau, yang mempunyai pengalaman luas dalam penilaian dalaman dan rasmi menggunakan Piawaian Kemampanan Tenaga Hidro. Mereka juga telah mengumpulkan pelbagai bukti dokumentari dengan menyeluruh dan mengatur sesi wawancara yang meluas dengan pihak berkepentingan dalaman dan luaran, di kawasan Bakun HEP, Belaga, Bintulu, dan Kuching. Sebahagian wawancara dijalankan secara bersemuka.</p> <p>Terdapat sedikit kekangan dalam penilaian ini iaitu kekangan masa menghalang pasukan penilai daripada melawat komuniti yang tinggal jauh di kawasan hulu takungan air.</p>

	Bahagian											
	1. Penilaian dan pengurusan alam Sekitar dan sosial	2. Keadaan buruh dan pekerjaan	3. Kualiti air dan sedimen	4. Impak terhadap komuniti dan keselamatan infrastruktur	5. Penempatan semula	6. Biodiveristi dan spesies invasif	7. Orang Asli	8. Warisan budaya	9. Tadbir Urus dan perolehan	10. Komunikasi dan Perhubungan	11. Sumber Hidrologi	12. Mitigasi dan Ketahanan terhadap perubahan iklim
Jumlah Syarat	6	5	11	21	5	6	8	5	6	15	16	15
Bilangan syarat yang dipenuhi	4	2	9	15	3	5	3	3	5	8	13	11
Peratusan syarat yang dipenuhi	67%	40%	82%	71%	60%	83%	38%	60%	83%	53%	81%	73%

### 3. Proses Konsultasi Awam

Berikut adalah langkah-langkah untuk penyerahan, semakan dan pengedaran laporan penilaian, yang berdasarkan ketelusan dan penglibatan komuniti:

1. **Pengedaran laporan penilaian kepada komuniti yang terkesan oleh projek:**
  - Mekanisme untuk mengedarkan laporan dan borang komen kepada komuniti yang terkesan atas cadangan Sarawak Energy dan diluluskan oleh Sekretariat Kemampanan Tenaga Hidro .
  - Bukti (contohnya, foto) mekanisme ini akan dikongsikan untuk ketelusan di laman sesawang penilaian.
2. **Tempoh Perundingan Awam: 10 April – 10 Jun 2025:**
  - Dalam tempoh ini, laporan tersebut akan tersedia untuk semakan awam.
  - Komen yang dikemukakan hendaklah jelas dan berdasarkan penemuan dalam laporan serta merujuk kepada bukti (contohnya, dokumen, laporan, foto, dan lain-lain.) jika boleh. Setiap komen hendaklah mengenal pasti nombor halaman yang berkaitan, merujuk kepada Bahagian Piawaian Kemampanan Tenaga Hidro dan mencadangkan perubahan berdasarkan bukti sokongan yang diberikan.
3. **Tindak Balas kepada Komen dan Pemuktamadan:**
  - Penilai Bertauliah akan memberi maklum balas terhadap komen yang diterima, jika ada, dan memuktamadkan laporan penilaian.
  - Sarawak Energy akan menerima Laporan Penilaian Akhir.

- Sekretariat Piawaian Kemampanan Tenaga Hidro menyemak Laporan Penilaian Akhir dan membuat Borang Tindak Balas kepada Komen, yang akan tersedia di laman sesawang HSA selepas pensijilan projek.