



Badak LNG



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals

***Best Practice* Badak LNG dalam PROPER dan Pencapaian SDGs**

Oleh:

Rahmat Safruddin

Vice President, Production

Badak LNG

Webinar Nasional SDGS

Daring, 4 Maret 2021



SHEQ MOMENT



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals



Ikatan Welder Bontang

- **Core Competency Sharing**
- **Capacity Building**



PROFIL BADAK LNG

8 LNG Process Trains

Production Capacity 22,5 Million Ton LNG

Buyers : Indonesia, Japan, Spot Cargo

Mulai Berproduksi Tahun 1977

At Cost/ Nonprofit Company

Sejak Lost Time Accident (8 Desember 2006)

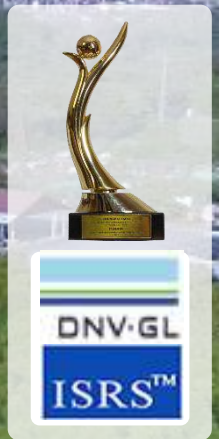
Safety Record: 5.200 hari; 111,5 juta jam kerja aman

Total Area : 2,010 ha

56% Green Area



10 kali PROPER EMAS



Perusahaan pertama yang meraih ISRS™ 8 Level 8
Menjadi partner dalam membangun ISRS™ 9



Hutan Konservasi
87 Ha



Bekantan
(*Nasalis larvatus*)



Orangutan
(*Pongo pygmaeus*)



Konservasi Anggrek
Endemik



Mangrove Area
34 Ha



Coral Area
2.5 Ha

CENTER OF EXCELLENCE



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals

CLIENTS



MOZAMBIQUE	YEMEN LNG	TOTAL	DS LNG	KOGAS	PERTAGAS	Chiyoda	JGC	STATOIL	INPEX	ENI	Dominion Cove	pgn
Cameron LNG	Freeport LNG	TIMOR GAP LNG	ANP TIMOR	PETRO CHINA ANGOLA LNG	GD LNG	SENGKANG	HAZIRA	TANGGUH LNG				



CSR BADAK LNG

SEJARAH



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals



OLD BONTANG
(Infrastruktur, Charity)

AGENT OF DEVELOPMENT
(Capacity Building)

STAKEHOLDER'S STRATEGIC PARTNERSHIP
(Community Empowerment)

KONSEP 5P & SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals



Badak LNG menerapkan Konsep 5P untuk mendukung Pencapaian SDGs

STRATEGI: ROBUST MANAGEMENT SYSTEM



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals



KOMITMEN MANAJEMEN



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals

SHE-Q		Pay Out Criteria		Weight
No.	Item	Min	Max	
1.1	Zero Loss Time Injuries	Not achieved	Achieved	14
1.2	Total Reportable Cases Frequency (TRCF)	0.71	0	2
1.3	High Potential (HIPO) Cases Investigation & Follow Up	Not achieved	Achieved	3
1.4	SHE-Q Management System	No certification	All certified	4
1.5	PROPER Gold	Not achieved	Achieved	3
1.6	Loss of Primary Containment (LOPC) Risk	2 cases of Tier-1/2 PSE	0 case of Tier-1/2 PSE	2
Road Traffic Accident (RTA) :				
1.7	Business Related	3 cases	0 case	0.5
	Non Business Related	6 cases	3 cases	0.5
Fire Incidents :				
1.8	Plant Related Area	2 cases	0 case	2
	Non-Plant Related Area	4 cases	2 cases	1
Sub Total				32
PLANT PERFORMANCE/EFFICIENCY		Pay Out Criteria		Weight
No.	Item	Min	Max	
2.1	Plant Thermal Efficiency (PTE)	85.87%	86.37%	6
2.2	Feed Gas to LNG Ratio	27.44	26.94	2
2.3	Steam to LNG Ratio	1.45	1.20	2
2.4	Number of Plant Trip to Cause Gas Curtailment and LNG Production Losses	> 5 = 0	Achieved	3
2.5	Gas Curtailment and LNG Production Losses (Maximum 1% of GRF)	Not achieved	Achieved	3
Customers' Satisfaction				
2.6	Number of Letters of Protest	4 protests	No protest	1
	Customer Satisfactory Level	4.5 of 5.0	4.7 of 5.0	1
Project Execution :				
2.7	Tier I (Projects & Purchase)	Not achieved	Achieved	0.75
	Tier II (Carry Forward)	Not achieved	Achieved	1.5
	Tier III (Final Year)	Not achieved	Achieved	0.75
Sub Total				21

KEBIJAKAN (SHEQ)

KOMITMEN MANAJEMEN DAN KETERLIBATAN PEKERJA SEBAGAI PENDORONG TERLAKSANYA PROGRAM

- Komitmen Diwujudkan Dalam Pemberian Dorongan dan Dukungan Sumber Daya
- Keterlibatan & Tanggungjawab,-> Interdependensi Tercermin Di Dalam Pelaksanaan Program



Plant Coordination Weekly Meeting

PERENCANAAN (GOALS & OBJECTIVES)



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals

	RENCANA STRATEGIS PROGRAM 3R LIMBAH B3				No.	RSPML/03-33/BG00/003-2020
					Revisi	0
					Tanggal	31 Januari 2020
					Halaman	2 dari 17
Aspek	: Pengurangan dan Pemanfaatan Limbah B3					
Tujuan Strategis	: Menurunkan timbulan limbah B3 PT Badak NGL					
Sasaran	: Mengurangi 18% timbulan limbah pada tahun 2023 dari basis data tahun 2018 (berdasarkan satuan ton limbah)					
Waktu (Tahun)						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Rekapitulasi Target Tahunan	Basis data timbulan limbah B3 sebesar 676,5 ton	Penurunan timbulan limbah B3 sebanyak 4,8% atau setara dengan 32,2 ton limbah	Penurunan timbulan limbah B3 sebanyak 7,4% atau setara dengan 50,4 ton limbah dan pemanfaatan limbah B3 sebesar 0,7% atau setara dengan 5 ton limbah	Penurunan timbulan limbah B3 sebanyak 8,8% atau setara dengan 59,3 ton limbah dan pemanfaatan limbah B3 sebesar 0,7% atau setara dengan 5 ton limbah	Penurunan timbulan limbah B3 sebanyak 9,5% atau setara dengan 64,1 ton limbah dan pemanfaatan limbah B3 sebesar 2,2% atau setara dengan 14,8 ton limbah	Penurunan timbulan limbah B3 sebanyak 10,3% atau setara dengan 69,9 ton limbah dan pemanfaatan limbah B3 sebesar 2,9% atau setara dengan 19,7 ton limbah



No.	Program	Tujuan	Parameter	Waktu (Tahun)			
				2018	2019	2020	2021
PENGURANGAN							
1	Mengurangi limbah glycol dengan modifikasi nozzle pencucian	Reduce limbah glycol dengan modifikasi nozzle pencucian	Rencana	Penggantian nozzle yang digunakan untuk penyemprotan internal vessel	Melanjutkan dan monitoring implementasi program 3R Limbah B3.	Melanjutkan dan monitoring implementasi program 3R Limbah B3.	Melanjutkan dan monitoring implementasi program 3R Limbah B3.

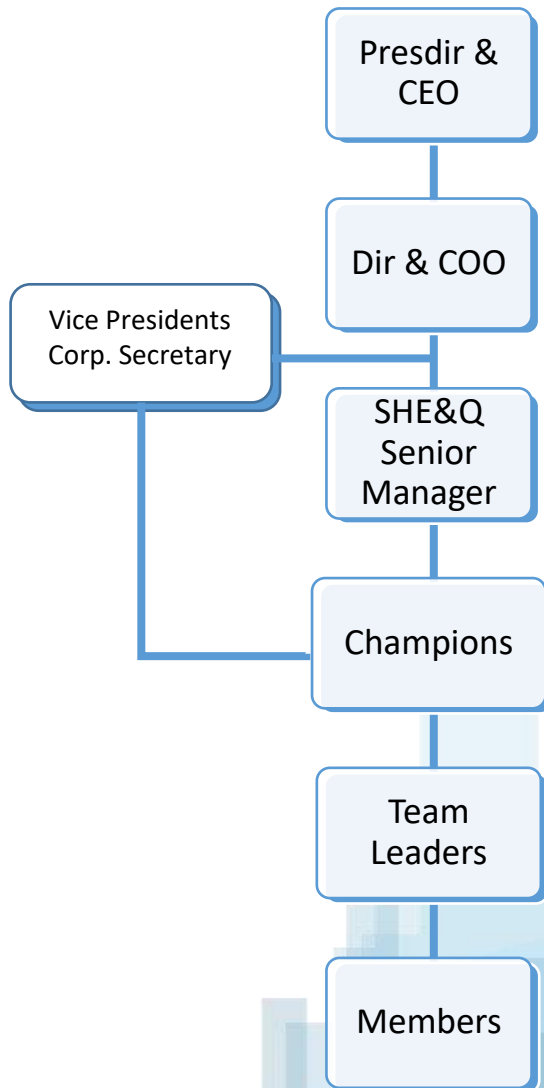
	2021 BADAK LNG'S GOALS & OBJECTIVES DIRECTOR & COO					No.	032/BG00/2021-639
						Date	15 Januari 2021
						Rev.	0
ASPECT	OBJECTIVE	INDICATOR	TARGET	WEIGHT	DI/DEPT IN CHARGE	CRITERIA	Remarks
	Effective implementation of SHEQ Management System	SHEQ Audit	All Senior Management (Director & COO, VP and Senior Managers) shall participate in SHEQ Audit prepared by SHEQ Dept as an auditor at least twice	0.5	All	Achieved / Not Achieved	
		Environment Control and Energy Conservation	Achieve PROPER Gold	Implement PROPER strategic plan in 2021; 1. Reduce energy consumption 2. Reduce emissions 3. Reduce hazardous waste 4. Reduce non-hazardous solid waste 5. Reduce water consumption and/or water pollution load 6. Increase biodiversity conservation/rare tree plantation	9 1	All All	Achieved / Not Achieved Pro-rata Specific targets to be determined later

Goals & Objectives diturunkan, dibuat hingga level individu

KETERLIBATAN & ORGANISASI



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals



1. Fungsi Dept. terkait :
 - a) SHE&Q Dept
 - b) Operation Dept.
 - c) Maintenance Dept.
 - d) Technical Dept.
 - e) Human Capital Dept.
 - f) Corp. Communication Dept.

2. Setiap Tim dipimpin oleh Senior Manager (Champion)
 - a) Sistem Manajemen Lingkungan & Life Cycle Assessment
 - b) Efisiensi Energi & Penurunan Emisi
 - c) Efisiensi Air & Penurunan BPA
 - d) 3R Limbah Non B3 & Limbah B3
 - e) Keanekaragaman Hayati
 - f) Community development

**Memperkuat leadership.
Menyusun tim bukan hanya dari fungsi HSSE**

INOVASI



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals

BUDAYA INOVASI DI SELURUH UNIT KERJA

- Continuous Improvement Programs (sejak 1994)
- Target 10% jumlah pekerja
- Mendukung Pencapaian SDGs

18

Tahun 2020 :

95 *improvement programs*
18 inovasi terkait lingkungan

19

Tahun 2019 :

92 *improvement programs*
19 inovasi terkait lingkungan

6

Paten dalam proses pengajuan



INOVASI 2019 - 2020



INTEGRASI SISTEM KELISTRIKAN PV FARM 4 MWP PADA SISTEM ISLANDING MODE 50 MW



Pengurangan:

- Energi : 110.000 GJ/tahun
- Emisi : 350 ton CO₂ eq/tahun
- Air Baku : 10.700 m³/tahun
- B3 Boiler : 65 kg/tahun

Penghematan : Rp 51,7 juta/tahun
Supplier : Rp 22,3 Miliar/tahun
Konsumen : Kenaikan suplai LNG 49.100 m³/tahun

LIMBAH NON B3 UNTUK CAMPURAN BATA RINGAN



Recycle limbah non B3:

4,61 Ton/tahun

Penghematan : Rp 2,9 juta/tahun
Supplier : Rp 22,3 Miliar/tahun
Mitra Binaan : Potensi pendapatan hingga Rp 11 Juta/tahun

PENGGUNAAN MEDIA ORGANIK UNTUK KULTUR JARINGAN DALAM KONSERVASI ANGGREK P. BELLINA



Pengurangan Limbah B3: 120 Liter/tahun

Penghematan : Rp. 12 Juta/tahun
Mitra Binaan : Potensi pendapatan hingga Rp 3 Juta/tahun

KONTRIBUSI PROGRAM COMDEV TERHADAP PENCAPAIAN SDGs



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals



BUDAYA BERBAGI OLEH MITRA BINAAN



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals



Pak Ali
Local Hero Kelompok Tani Lestari Indah
Narasumber di Acara Hari Konservasi Alam Nasional 2020



BUDAYA BERBAGI OLEH MITRA BINAAN



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals



Ibu Niniek

Local Hero Kelompok Saputra Snack

Narasumber di Acara Kick Andy dan KBRI Abu Dhabi



Usaha Unggulan Pertanian Terpadu

SAUNG PANDU

Usaha Unggulan Pertanian Terpadu

*Integrated
Eco-farming
System*

LATAR BELAKANG



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals

MASALAH

- Pengangguaran Terselubung
- Hubungan Tidak Harmonis
- Sengketa Lahan

POTENSI

- Lahan Produktif
- Sumber Daya Manusia
- Sumber Daya Air dari IPAL



Adul Rahmansyah
Local Hero

SOLUSI

Integrated Eco-farming System

Kolaborasi perusahaan dengan masyarakat melalui kesepakatan penggunaan lahan untuk kegiatan pertanian terpadu menggunakan air olahan limbah domestik dan energi baru terbarukan.

KEUNIKAN : Program Saung Pandu adalah program CSR perusahaan pertama di Kota Bontang dalam bidang kegiatan pertanian terpadu.

DENAH SAUNG PANDU



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals



MIKRO HIDRO



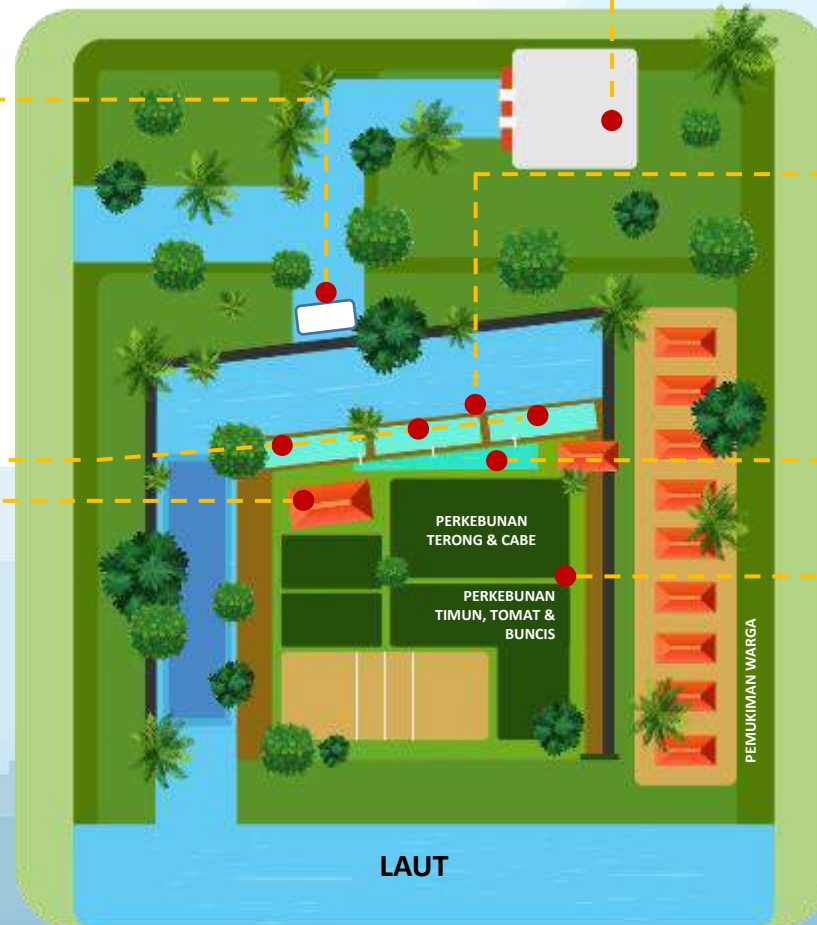
IPAL DOMESTIK



PANEL SURYA



BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR



AQUAPONIC



RUMAH MAGOT



PERTANIAN ORGANIK

HASIL PERUBAHAN SISTEMIK SAUNG PANDU



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals



Revitalisasi Lahan

3.843 m²



Jumlah Panen Ikan

100 kg/bulan



Pemanfaatan Air
Olahan Limbah

Domesitk 259.2 m³/hari



Anggota Kelompok

46 Orang



Pendapatan kelompok

Rp. 10 Juta



Budidaya Magot
untuk pakan ikan

19 Keramba Tancap | 6 Kolam



Perkebunan Sayur dan Buah

7 Jenis Tumbuhan



Pemanfaatan limbah kolam
budidaya ikan

1 Aquaponic | 540 Ttitik Tanam



Produksi Energi Listrik

1 Unit Mikro Hidro

2 Unit Panel Surya



Tim Marketing

SUSTAINABILITY COMPASS SAUNG PANDU



Badak LNG supports the Sustainable Development Goals



NATURE

NILAI IKM : 3,36 (A)

- Pemanfaatan buangan limbah yang sudah diolah **94.608 m³/tahun**
- Produksi Energi listrik 2 unit Panel Surya **210 Watt**
- Produksi energy listrik mikro hidro **13.5 Volt – 2 Ampere – 27 Watt**



ECONOMIC



Rp 10.000.000

**Total Omzet Penjualan selama 6 bulan
Budidaya Ikan Air Tawar dan Sayuran
Organik**



WELLBEING

1 kelompok
Dapat melaksanakan
pertanian terpadu

- 10 orang terampil budidaya ikan (pembibitan dan pembesaran ikan)
- 7 orang terampil pertanian
- 1 orang terampil mengelola mikro hidro
- 1 orang terampil mengelola panel surya

46 orang
Terorganisir dalam
kelompok Saung Pandu

SOCIAL



- Terjalannya hubungan harmonis masyarakat dengan perusahaan
- Sinergi masyarakat dan perusahaan dalam melakukan pertanian produktif

TERIMA KASIH

