

# Business Solution

## LOW CARBON ELECTRIFICATION FOR REMOTE LOCATION

### GENERAL OVERVIEW

Under the Action 2020 program IBCSD provide a project platform for its member companies to contribute the business solutions in low carbon electrification for remote location in Indonesia. At the same time, the program wants to promote energy conservation through the utilization of renewable energy for sizable communities or productive area.

In response to the program, PT. Bank Negara Indonesia (BNI) and Garuda Indonesia sees that the prosperity of people is one way of obtaining the market deployment support from many rural locations in Indonesia with abundant economic development potential. Under IBCSD's project partnership, we integrate the approach system to the climate change priority area where business sector may provide solutions.



### THE BUSINESS CASE

**It is economical.** The estimated over 240 million population of Indonesia is unevenly distributed. However, electrification remains low which is mainly by grid electrification. It is observably give challenges for Indonesia for powering the country and the same time creates opportunities through abundance renewable energy resources especially hydro. Taking into account the rural area of Indonesia with infrastructure scarcity, renewable energy seems like the most efficient article of development which avoids the impact of transporting fuel over long distance.

**It creates value.** The electricity in small village like the project provide is improving energy security and livelihood. The basic need of electricity also provides access to economic viability locally that may deploy the low carbon technology.

**It demonstrates commitment to corporate responsibility.** In many ways, company will try to track the business growth wherever possible and at the same time be responsible on how company pursuing the business profit. Whilst people may be the core source of many businesses such as BNI and Garuda Indonesia, the electrification project for rural area may also a way of managing relationship with the people that potentially become the partner of business.

### Project Details :

#### CSR Best Practices of Garuda & BNI

Project period	: March - November 2014
Investor	: PT .BNI
	PT. Garuda Indonesia
Type of funding	: CSR Funding
Beneficiaries	: 76 Households, 1 Mosque
Power Capacity	: 25 Kwh
Turbine Type	: Kaplan
Project Developer	: IBCSD
ComDev	: Yayasan Jembatan Tiga
Tech Contractor	: RCE Engineering

**It delivers solution set for policy makers.** The Government of Indonesia is still focus on grid-connected energy generation which difficult to apply in remote areas. The solution is significantly possible in the case of Indonesia and ready for scale up, however, require appropriate policy framework that nationally support the technology use toward easy access to modern energy services.

**It increases the capacity of energy providers** especially the Government of Indonesia as main controller of electricity distribution in Indonesia. The hydro power is an opportunity to responsibly utilize national natural resources that is affordable and environmentally protective.

### LOCATION

The energy conservation activity takes place in Kabupaten Garut, West Java Province, well known for its hilly landscape with its urban sprawl. The location is selected based on its natural resources potential especially on water. On Southern part of the region, the location has a high value if wisely utilized considering environmental aspect. Even the location can give additional value to the environment. The water resource potential is then utilized as the Micro Hydro Power Plant.

### COST AND THE BENEFIT FROM MICRO HYDRO POWER PLANT

The installation and operating cost of the power plant is relatively lower than the power plant with fuel (steam, diesel, nuclear, and gas)

Micro Hydro Power Plant is also an environmentally friendly power plant, because it does not pollute the environment nor create waste. The power plant is known as white resources.

### IMPLEMENTOR

On the implementation, IBCSD builds partnership with Yayasan Jembatan Tiga as technical implementor and community development (ComDev) on the field.



## Solusi Bisnis

# LISTRIK RENDAH KARBON UNTUK DAERAH TERPENCIL

### GARIS BESAR PROGRAM

Di bawah Program Aksi 2020, IBCSD menyediakan wadah untuk perusahaan anggotanya untuk berkontribusi dalam solusi bisnis elektrifikasi rendah karbon untuk lokasi terpencil di Indonesia. Pada saat yang sama, program ini ingin mempromosikan konservasi energi melalui pemanfaatan energi terbarukan skala besar atau daerah produktif bagi masyarakat. Dalam program tersebut PT. Bank Negara Indonesia (BNI) dan Garuda Indonesia melihat bahwa kesejahteraan rakyat merupakan salah satu cara untuk memperoleh dukungan sebaran pasar dari berbagai lokasi pedesaan di Indonesia dengan potensi pembangunan ekonomi yang melimpah. Dalam kemitraan proyek IBCSD, kami mengintegrasikan sistem pendekatan untuk perubahan iklim sebagai isu utama di mana sektor bisnis dapat memberikan solusi.



### KASUS BISNIS

**Ekonomi.** Diperkirakan lebih dari 240 juta penduduk di Indonesia tersebar tidak merata. Namun, elektrifikasi, dimana sebagian besar melalui jaringan listrik (grid), masih rendah. Ini adalah tantangan untuk Indonesia dalam memberikan dukungan kepada negara dan pada kesempatan yang sama memanfaatkan peluang dari sumber daya energi terbarukan yang melimpah, khususnya air. Dengan mempertimbangkan daerah pedesaan Indonesia dengan kelangkaan infrastrukturnya, energi terbarukan di lokasi terpencil nampaknya merupakan unsur pembangunan yang paling efisien termasuk menghindari dampak dari angkutan bahan bakar jarak jauh.

**Menciptakan nilai.** Elektrifikasi di desa kecil merupakan proyek yang menyediakan peningkatan keamanan energi dan kehidupan. Kebutuhan dasar listrik juga menyediakan akses terhadap kelayakan ekonomi lokal dengan memanfaatkan teknologi rendah karbon.

**Menunjukkan komitmen tanggung jawab perusahaan.** Dalam banyak hal, perusahaan akan mencoba untuk sedapat mungkin mengikuti pertumbuhan bisnisnya dan pada saat yang bersamaan bertanggung jawab dalam mengejar keuntungan bisnisnya. Sementara manusia menjadi sumber inti dari sebuah bisnis seperti BNI dan Garuda Indonesia, proyek elektrifikasi untuk daerah pedesaan ini juga merupakan cara dalam mengelola hubungan antar manusia yaitu pihak yang berpotensi menjadi mitra bisnis.

### Detail Proyek

#### Praktek CSR BNI dan Garuda Indonesia

Jangka waktu	: Maret - November 2014
Investor	: PT. BNI PT. Garuda Indonesia
Jenis pendanaan	: Dana CSR
Penerima manfaat	: 76 Rumah tangga, 1 Masjid
Kapasitas pembangkit	: 25 Kwh
Jenis Turbin	: Kaplan
Pengembang Proyek	: IBCSD
Pengembang Masyarakat	: Yayasan Jembatan Tiga
Kontraktor Teknis	: RCE Engineering

#### Memberikan solusi yang ditetapkan untuk para pembuat kebijakan.

Pemerintah Indonesia masih terfokus pada pembangkit energi jaringan listrik (grid-connected) yang sulit diterapkan di daerah-daerah terpencil. Solusi elektrifikasi di daerah terpencil secara signifikan memungkinkan bagi Indonesia dan siap untuk dilaksanakan, namun bagaimanapun hal tersebut membutuhkan kerangka kebijakan di tingkat nasional yang mendukung pemanfaatan teknologi yang mudah bagi pelayanan energi modern.

**Meningkatkan kapasitas penyedia energi** terutama pemerintah Indonesia sebagai pihak utama yang mengontrol distribusi listrik di Indonesia. Energi air merupakan peluang dalam memanfaatkan sumber daya alam secara bertanggungjawab, yang terjangkau dan melindungi lingkungan.

#### LOKASI

Kegiatan energi konservasi ini dilaksanakan di Kabupaten Garut, yaitu salah satu daerah di propinsi Jawa Barat yang terkenal dengan alamnya yang berbukit bukit dengan penduduk yang terpencar dan relatif jauh satu dengan yang lainnya. Tempat ini dipilih berdasarkan potensi alam, salah satunya adalah air, yang dimiliki Kabupaten Garut terutama bagian selatan, yang bernilai sangat tinggi bila dapat dimanfaatkan secara bijak dan pemanfaatannya tidak merusak lingkungan, bahkan kondisi tersebut akan memberikan nilai tambah terhadap lingkungan. Potensi energi air inilah yang dimanfaatkan sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH).

#### BIAYA DAN KEUNGGULAN PLTMH

Biaya instalasi dan pengoperasian PLTMH relatif mudah dan murah dibandingkan dengan sistem pembangkit listrik yang menggunakan bahan bakar (PLTU, PLTD, PLTN dan PLTG). Selain itu PLTMH juga merupakan pembangkit listrik yang ramah lingkungan karena tidak mengeluarkan polusi atau limbah. PLTMH dikenal sebagai *white resources* atau "energi putih"

#### PELAKSANA PROGRAM

Dalam pelaksanaannya IBCSD bekerja sama dengan Yayasan Jembatan Tiga sebagai tim pelaksana teknis dan community development (Comdev) di lapangan.

