

CARBON-FREE ELECTRICITY

HARNESSING POWER FROM EXCESS WATER

**TNB, Sedania units
to study use of
micro-hydropower
turbines at dams,
reservoirs**

ASILA JALIL
KUALA LUMPUR
bt@nst.com.my

TENAGA Nasional Bhd's (TNB) wholly owned subsidiary, TNB Research Sdn Bhd (TNBR) is partnering Sedania Innovator Bhd's sustainable energy arm, Sedania Technologies Sdn Bhd, to evaluate the potential of harnessing energy from excess water in dams and reservoirs.

In a joint statement, the parties said Sedania would deploy the energy-efficient micro-hydropower turbines developed by TNBR to generate electricity from released water at dams.

These micro-hydropower turbines, with a capacity of 30 to 40 kilowatts each, can generate up

to 305,000 kilowatt-hours of electricity per year.

With more than 70 dams and reservoirs throughout Malaysia, the companies noted the potential of such micro hydropower energy sources was estimated at around 40 gigawatt-hours per year, enough to provide carbon-free electricity to about 10 thousand homes.

TNBR managing director Dr Mohd Hariffin Boosroh said TNB was championing the responsible and inclusive energy transition to achieve a net-zero carbon emission by 2050.

"With that goal in mind, TNB is investing in new, green technology such as this efficient micro-hydropower turbine developed by our researchers at TNBR.

"TNB cannot do this alone and looks forward to collaborating with strategic partners.

"This partnership portrays how research and industry collaboration plays an influential role in developing innovative and sustainable solutions for Malaysia."

The first project by the two partners is for a dam in Kota Tinggi.

A leading multinational oil and gas company has awarded Sedania a contract to assess and propose the feasibility of deploying energy-efficient micro-hydropower solutions to generate electricity from released water.

Sedania's role covers the financial and technical aspects while TNBR will provide technical expertise through the design and installation of the micro-hydropower turbines.

Sedania chief executive officer Daniel Ruppert said the companies aimed to equip dams in Malaysia with energy-efficient micro-hydropower turbines, enabling all their clients to use the dam's surplus water as an energy source.

"As an environmental, social and governance-driven organisation with a vision of helping corporations reduce their carbon footprint by first enabling efficient energy consumption before transitioning into the vital phase of clean energy generation, Sedania is well-positioned to accelerate the sustainability agenda together with the support of TNBR," he added.

Kuala Lumpur

Anak syarikat milik penuh Tenaga Nasional Bhd (TNB), TNB Research Sdn Bhd (TNBR) bekerjasama dengan Sedania Technologies Sdn Bhd (STSB) untuk menilai potensi menjana tenaga daripada air lebihan empangan dan takungan air di seluruh Malaysia.

Melalui kerjasama itu, STSB yang juga cabang tenaga mampan Sedania Inovator Bhd (Sedania) akan menggunakan turbin mikro kuasa hidro TNBR yang cekap tenaga untuk menjana elektrik daripada air yang dilepaskan di empangan.

Setiap satu daripada 30-40 kilowatt turbin mikro kuasa hidro ini boleh menjana sehingga sekitar 305,000 kilowatt-jam tenaga hijau setahun.

"Dengan lebih 70 empangan dan takungan air di seluruh Malaysia, potensi daripada sumber tenaga mikro hidro tersebut dianggarkan melebihi 40 gigawatt-jam setahun, cukup untuk membekalkan tenaga elektrik bebas karbon kepada kira-kira 10,000 rumah," kata TNB dan STSB dalam kenyataan bersama semalam.

Tanggjawab STSB merangkumi aspek kewangan dan teknikal projek manakala TNBR menyumbangkan kepakaran teknikal melalui reka bentuk dan pemasangan turbin mikro kuasa hidro.

Menurut TNB, projek pertama di bawah kerjasama itu membabitkan projek empangan di Kota Tinggi, Johor dan STSB telah dianugerahkan oleh syarikat minyak dan gas multinasional untuk menilai dan men-

Jana lebih 40 gigawatt-jam setahun

TNBR, STSB nilai potensi air lebihan empangan



EMPANGAN di Kota Tinggi, Johor yang akan digunakan untuk proses penilaian potensi menjana tenaga daripada air lebihan empangan dan takungan air di seluruh Malaysia.

cadangkan kebolehlaksanaan menggunakan turbin mikro kuasa hidro yang cekap tenaga untuk menjana tenaga elektrik daripada air lebihan empangan berkenaan.

Ketua Pegawai Eksekutif Sedania, Daniel Ruppert berkata, kerjasama itu menyasarkan untuk melengkapkan empangan di Malaysia dengan turbin mikro kuasa hidro yang cekap tenaga bagi membolehkan pelanggan menggunakan air lebihan empangan sebagai sumber tenaga.

"Sebagai organisasi yang komited kepada alam seki-

tar, sosial dan tadbir urus (ESG) dengan visi untuk membantu syarikat mengurangkan jejak karbon mereka dengan terlebih dahulu membolehkan penggunaan tenaga yang cekap sebelum beralih ke fasa penting penjanaan tenaga bersih, Sedania berada pada kedudukan yang strategik untuk mempercepatkan agenda kelestarian dengan sokongan TNBR," katanya.

Sementara itu, Pengarah Urusan TNBR Dr Mohd Hariffin Boosroh berkata, TNB memperjuangkan peralihan tenaga yang bertanggungjawab dan inklusif dengan as-



Sedania berada pada kedudukan yang strategik untuk mempercepatkan agenda kelestarian dengan sokongan TNBR"

Daniel Ruppert

pirasi untuk mencapai pelepasan karbon bersih-sifar menjelang 2050.

"Dengan matlamat itu, TNB melabur dalam teknologi hijau baharu seperti turbin kuasa mikro hidro cekap tenaga ini yang merupakan hasil penyelidikan kami di TNBR.

"Usaha sama ini menggambarkan bagaimana kerjasama penyelidikan dan industri memainkan peranan yang berpengaruh dalam pembangunan penyelesaian yang inovatif dan lestari untuk Malaysia," katanya.

Menurutnya, memandangkan teknologi itu dibangunkan di Malaysia, ia juga akan memberi manfaat kepada industri tempatan dalam pengilangan, pentauliahan, operasi dan penyelenggaraan turbin kuasa hidro mikro.

TNB Research, Sedania to explore harnessing energy from Johor dam

PETALING JAYA: Tenaga Nasional Bhd's (TNB) wholly-owned subsidiary, TNB Research Sdn Bhd (TNBR) has partnered with Sedania Technologies Sdn Bhd (STSB) to evaluate the potential of harnessing energy from excess water in dams and water reservoirs throughout Malaysia.

Under the partnership, STSB – Sedania Innovator Bhd's (Sedania) sustainable energy arm – will deploy energy-efficient micro-hydropower turbines developed by TNBR to generate electricity from water released from dams, said TNB and STSB in a joint statement yesterday.

Each micro-hydropower turbine has a capacity of 30-40 kilowatts, capable of generating up to 305,000 kilowatt-hours of electricity per year, *Bernama* reported.

"With over 70 water dams and reservoirs located throughout Malaysia, the potential micro hydropower energy source is estimated at over 40 gigawatt-hours per year, enough to provide carbon-free electricity to about 10 thousand homes," they said.

STSB will cover the financial and technical aspects of the project, while TNBR will provide its technical expertise through the design and installation of the micro-hydropower turbines.

TNB said the first project under the partnership involves a dam project in Kota Tinggi, Johor, where STSB had been tasked by a leading multinational oil and gas company to assess the feasibility of deploying energy-efficient micro hydropower solutions to generate electricity from released water.

Sedania's chief executive officer, Daniel Ruppert said the partners aim to equip all dams in Malaysia with energy-efficient micro-hydropower turbines, utilising the dam's surplus water as an energy source.

"As an environmental, social and governance (ESG)-driven organisation with a vision of helping corporations reduce their carbon footprint, Sedania is well-positioned to accelerate the sustainability agenda, together with the support of TNBR," he said.

TNBR managing director, Mohd Hariffin Boosroh, said TNB was championing responsible and inclusive energy transition, with the aim of achieving net-zero carbon emission by 2050.

"With that goal in mind, TNB is investing in new green technology such as this efficient

micro-hydropower turbine developed by our researchers at TNBR.

"This partnership illustrates how research and industry collaboration plays an influential role in the development of innovative and sustainable solutions for Malaysia," he said.

TNB added as the technology is developed domestically, it will also benefit local industries involved in the manufacturing, commissioning, operations and maintenance of micro-hydropower turbines.

Sedania is a public-listed technology company and provides sustainable energy solutions and sustainable healthcare products.

Since its listing in 2015, it has invested in innovative businesses which have set their goal to help stop climate change by reducing greenhouse gases.

TNBR, SEDANIA jana tenaga air lebih empangan

PETALING JAYA: Anak syarikat milik penuh Tenaga Nasional Berhad (TNB), TNB Research Sdn. Bhd. (TNBR) dan cabang Sustainable Energy SEDANIA Inovator Berhad (SEDANIA), SEDANIA Technologies Sdn. Bhd. menjalin kerjasama menilai potensi menjana tenaga daripada air lebih empangan dan takungan air di seluruh Malaysia.

Melalui perjanjian kerjasama tersebut, SEDANIA akan menggunakan turbin mikro kuasa hidro TNBR yang cekap tenaga untuk menjana elektrik daripada air yang dilepaskan di empangan.

Setiap satu daripada 30 hingga 40 kilowatt turbin mikro kuasa hidro ini boleh menjana sehingga sekitar 305,000 kilowatt-jam tenaga hijau setahun.

Dengan lebih 70 empangan dan takungan air di seluruh Malaysia, potensi daripada sumber tenaga mikro hidro tersebut dianggarkan melebihi 40 gigawatt-jam setahun, cukup untuk membekalkan tenaga elektrik bebas karbon kepada kira-kira 10,000 rumah.

Projek sulung dua rakan kongsi ini dilaksanakan di empangan Kota Tinggi, Johor.

Mengulas mengenai potensinya, Ketua Pegawai Eksekutif SEDANIA Daniel Ruppert berkata, bersama-sama dengan TNBR, pihaknya berhasrat untuk melengkapkan empangan di Malaysia dengan turbin mikro kuasa hidro yang cekap tenaga, bagi membolehkan semua pelanggan kami menggunakan air



TNB Research jalin kerjasama dengan SEDANIA bagi menilai potensi menjana tenaga dari air lebih empangan dan takungan air di seluruh Malaysia.

lebih empangan sebagai sumber tenaga.

"Malaysia harus menjadi medan teknologi hijau buatan Malaysia dengan rekod prestasi mencapai kelestarian tenaga. Sebagai organisasi yang komited kepada alam sekitar, sosial dan tadbir urus (ESG) dengan visi untuk membantu syarikat

mengurangkan jejak karbon mereka terlebih dahulu.

"Ini membolehkan penggunaan tenaga yang cekap sebelum beralih ke fasa penting penanaan tenaga bersih. SEDANIA berada pada kedudukan yang strategik untuk mempercepatkan agenda kelestarian dengan sokongan TNBR," katanya

dalam kenyataan.

SEDANIA telah dianugerahkan oleh syarikat minyak dan gas multinasional untuk menilai dan mencadangkan kebolehlaksanaan menggunakan turbin mikro kuasa hidro yang cekap tenaga untuk menjana tenaga elektrik daripada air lebih empangan tersebut.

Tanggungjawab SEDANIA merangkumi aspek kewangan dan teknikal projek manakala TNBR menyumbangkan kepakaran teknikal melalui reka bentuk dan pemasangan turbin mikro kuasa hidro.

Sementara itu, Pengarah Urusan TNBR, Dr. Mohd. Hariffin Boosroh berkata, TNB memperjuangkan peralihan tenaga yang bertanggungjawab dan inklusif dengan aspirasi untuk mencapai pelepasan karbon bersih-sifar menjelang 2050.

"Dengan matlamat itu, TNB melabur dalam teknologi hijau baharu seperti turbin kuasa mikro hidro cekap tenaga ini yang merupakan hasil penyelidikan kami di TNBR.

"TNB tidak boleh melaksanakan inisiatif ini sendiri dan berharap untuk bekerjasama dengan rakan-rakan kongsi yang strategik. Usaha sama ini menggambarkan bagaimana kerjasama penyelidikan dan industri memainkan peranan yang berpengaruh dalam pembangunan penyelesaian yang inovatif dan lestari untuk Malaysia," ujarnya.

Memandangkan teknologi itu dibangunkan di Malaysia, ia juga akan memberi manfaat kepada industri tempatan dalam pengilangan, pentauliahan, operasi dan penyelenggaraan turbin kuasa hidro mikro, seterusnya menggerakkan masyarakat tempatan keluar daripada perangkap pendapatan sederhana dengan beralih kepada nilai tinggi, teknologi dan ekonomi berkemahiran tinggi.

TNB, Sedania team up to harness energy from excess water in dams and reservoirs

PETALING JAYA: Tenaga Nasional Bhd (TNB) wholly owned subsidiary TNB Research Sdn Bhd (TNBR) and Sedania Innovator Bhd's sustainable energy arm Sedania Technologies Sdn Bhd have formed a partnership to evaluate the potential of harnessing energy from excess water in dams and water reservoirs throughout Malaysia.

Under the partnership, Sedania will deploy energy-efficient micro-hydropower turbines developed by TNBR to generate electricity from released water at dams. Each of these microhydropower turbines with a capacity of 30-40 kilowatts each can generate up to 305,000 kilowatt-hours of electricity per year.

With over 70 water dams and reservoirs located throughout Malaysia, the potential

from such micro hydropower energy source is estimated at over 40 gigawatt-hours per year, enough to provide carbon-free electricity to about 10,000 homes.

The first project by the two partners is for a dam project in Kota Tinggi, Johor. Sedania was awarded by a leading multinational oil and gas company with a job to assess and propose the feasibility of deploying energy-efficient micro hydropower solutions to generate electricity from released water.

Sedania's role covers the financial and technical aspects of the project while TNBR provides the technical expertise through the design and installation of the micro-hydropower turbines.

Commenting on the potential opportunities in this area, Sedania CEO Daniel Ruppert said together with TNBR, it aims to equip

dams in Malaysia with energyefficient micro-hydropower turbines, thereby enabling all its clients to use the dam's surplus water as an energy source.

TNBR managing director Dr Mohd Hariffin Boosroh said TNB is championing the responsible and inclusive energy transition with the aspiration of achieving a net-zero carbon emission by 2050. With that goal in mind, TNB is investing in new green technology such as this efficient micro-hydropower turbine developed by its researchers at TNBR.

"TNB cannot do this alone and looks forward to collaborating with partners. This partnership portrays how research and industry collaboration plays an influential role in the development of innovative and sustainable solutions for Malaysia."

TNB Research, Sedania to explore harnessing energy from Johor dam

KUALA LUMPUR: Tenaga Nasional Bhd's (TNB) wholly-owned subsidiary, TNB Research Sdn Bhd (TNBR) has partnered with Sedania Technologies Sdn Bhd (STSB) to evaluate the potential of harnessing energy from excess water in dams and water reservoirs throughout Malaysia.

Under the partnership, STSB – Sedania Innovator Bhd's (Sedania) sustainable energy arm – will deploy energy-efficient micro-hydropower turbines developed by TNBR to generate electricity from water released from dams, said TNB and STSB in a joint statement.

Each micro-hydropower turbine has a capacity of 30-40 kilowatts, capable of generating up to 305,000 kilowatt-hours of

electricity per year.

"With over 70 water dams and reservoirs located throughout Malaysia, the potential micro hydropower energy source is estimated at over 40 gigawatt-hours per year, enough to provide carbon-free electricity to about 10 thousand homes," they said.

STSB will cover the financial and technical aspects of the project, while TNBR will provide its technical expertise through the design and installation of the micro-hydropower turbines.

TNB said the first project under the partnership involves a dam project in Kota Tinggi, Johor, where STSB had been tasked by a leading multinational oil and gas company to assess the

feasibility of deploying energy-efficient micro hydropower solutions to generate electricity from released water.

Sedania's chief executive officer, Daniel Ruppert said the partners aim to equip all dams in Malaysia with energy-efficient micro-hydropower turbines, utilising the dam's surplus water as an energy source.

"As an environmental, social and corporate governance (ESG)-driven organisation with a vision of helping corporations reduce their carbon footprint, Sedania is well-positioned to accelerate the sustainability agenda, together with the support of TNBR," he said.

TNBR managing director, Dr Mohd Hariffin Boosroh said TNB is championing responsible and

inclusive energy transition, with the aim of achieving net-zero carbon emission by 2050.

"With that goal in mind, TNB is investing in new green technology such as this efficient micro-hydropower turbine developed by our researchers at TNBR.

"This partnership illustrates how research and industry collaboration plays an influential role in the development of innovative and sustainable solutions for Malaysia," he said.

TNB added as the technology is developed domestically, it will also benefit local industries involved in the manufacturing, commissioning, operations and maintenance of micro-hydropower turbines. — Bernama

TNB, Sedania jana tenaga air lebihan empangan

Tenaga Nasional Bhd (TNB) menerusi anak syarikat milik penuh, TNB Research Sdn Bhd (TNBR) dan cabang 'Tenaga Lestari' Sedania Innovator Bhd (Sedania), Sedania Technologies Sdn Bhd menjalin kerjasama menilai potensi menjana tenaga daripada air lebihan empangan dan takungan air di seluruh Malaysia.

Melalui perjanjian kerjasama itu, Sedania menggunakan turbin mikro kuasa hidro TNBR yang cekap tenaga untuk menjana elektrik daripada air dilepaskan di empangan.

Dalam satu kenyataan bersama, syarikat berkata, setiap satu daripada 30 hingga 40 kilowatt turbin mikro kuasa hidro boleh menjana sehingga sekitar 305,000 kilowatt-jam tenaga hijau setahun.

"Dengan lebih 70 empangan dan takungan air di seluruh Malaysia, potensi daripada sumber tenaga mikro hidro itu dianggarkan melebihi 40 gigawatt-jam setahun, cukup membekalkan tenaga elektrik bebas karbon kepada kira-kira 10 ribu rumah.

"Projek sulung dua rakan kongsi ini dilaksanakan di Empangan Kota Tinggi, Johor.

"Sedania telah dianugerahkan oleh syarikat minyak dan gas multinasional untuk menilai dan



Projek sulung antara TNB dengan Sedania dilaksanakan di Empangan Kota Tinggi, Johor.

(Foto hiasan)

mencadangkan kebolehlaksanaan menggunakan turbin mikro kuasa hidro cekap tenaga untuk menjana tenaga elektrik daripada air lebihan empangan berkenaan," katanya.

Menurut kenyataan itu, tanggungjawab Sedania merangkumi aspek kewangan dan teknikal projek, manakala TNBR menyumbangkan kepakaran teknikal melalui reka bentuk dan pemasangan turbin mikro kuasa hidro.

Mengulas mengenai potensinya, Ketua Pegawai Eksekutif

Sedania, Daniel Ruppert berkata: "Bersama-sama dengan TNBR, kami berhasrat untuk melengkapkan empangan di Malaysia dengan turbin mikro kuasa hidro yang cekap tenaga bagi membolehkan pelanggan menggunakan air lebihan empangan sebagai sumber tenaga.

Medan teknologi hijau

"Malaysia harus menjadi medan teknologi hijau buatan Malaysia dengan rekod prestasi mencapai kelestarian tenaga.

"Sebagai organisasi yang ko-

mitted kepada alam sekitar, sosial dan tadbir urus (ESG) dengan visi untuk membantu syarikat mengurangkan jejak karbon mereka dengan terlebih dahulu membolehkan penggunaan tenaga yang cekap sebelum beralih ke fasa penting penjanaan tenaga bersih, Sedania berada pada kedudukan strategik untuk mempercepatkan agenda kelestarian dengan sokongan TNBR."

Sementara itu, Pengarah Urusan TNBR, Dr Mohd Hariffin Boosroh mengulas bahawa, TNB memperjuangkan peralihan tenaga yang bertanggungjawab dan inklusif dengan aspirasi untuk mencapai pelepasan sifar karbon menjelang 2050.

Dengan matlamat itu, TNB melabur dalam teknologi hijau baharu seperti turbin kuasa mikro hidro cekap tenaga ini yang menjadi hasil penyelidikan kami di TNBR.

"TNB tidak boleh melaksanakan inisiatif ini sendiri dan berharap untuk bekerjasama dengan rakan kongsi yang strategik.

"Usaha sama ini menggambarkan bagaimana kerjasama penyelidikan dan industri memainkan peranan yang berpengaruh dalam pembangunan penyelesaian inovatif dan lestari untuk Malaysia," katanya.