



## LAPORAN PERTEMUAN<sup>1</sup>

### Technical University Delft Proyek “Schools as Energy Embassies”

Dalam rangka kunjungan Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, R.I.

Faculty of Technology, Policy and Management  
Technical University Delft  
3 Mei 2019; 14:45-16:00 CET

#### Latar belakang dan tujuan

Dari tgl. 3 Mei sampai dengan tgl. 5 Mei 2019, Sekretaris Direktur Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE) dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), R.I. berkunjung ke Delft, Nederland. Pada hari kunjungan pertama, telah diselenggarakan pertemuan di Technical University (TU) Delft di mana SekDirjen memperoleh informasi terkait proyek “Schools as Energy Embassies” dari TU Delft. Pertemuan dimaksudkan pula untuk menjajaki peluang kerja sama antara pihak Belanda dan pihak Indonesia dalam konteks transisi energi yang dijalankan kedua negara, khususnya dalam bidang pendidikan dan riset.

Pertemuan diprakarsai Yanti Kusumanto, TYK research & action consulting, dalam rangka kerja sama dengan Faculty of Technology, Policy and Management (TPM) TU Delft, Energy Academy Indonesia (Ecadin) dan Komisi Energi dari Perhimpunan Pelajar Indonesia (PPI) Dunia.

#### Waktu, tempat dan peserta pertemuan

Pertemuan diadakan hari Jumat, tgl. 3 Mei 2019 pada jam 15:45-16:00, bertempat di Fakultas TPM, TU Delft, dan dihadiri 21 orang yang terdiri dari SekDirjen EBTKE, ESDM R.I. dan keterwakilan TPM, TU Delft; NWO (Netherlands Scientific Organization); Technotrend Foundation, The Netherlands; Ecadin; Komisi Energi PPI Dunia; Akuo Energy, Indonesia, KOPENTINDO/METI, Indonesia, Radiant Utama, Indonesia; Lentara Bumi Nusantara, Indonesia; Houben Mobility, The Netherlands; Indonesia Nederland Society; TYK research & action consulting, The Netherlands dan mahasiswa Indonesia yang tengah belajar di berbagai universitas Belanda (lihat Lampiran A). Pertemuan dimoderasi Yanti Kusumanto.

---

<sup>1</sup> Dilaporkan oleh: Yanti Kusumanto, TYK research & action consulting

## Pelaksanaan

Setelah pendahuluan oleh Yanti Kusumanto, pertemuan dimulai dengan presentasi Dr. Thomas Hoppe, Associate Professor dari TPM, TU Delft, dan Jimmy Mulkens dari Technotrend Foundation (presentasi terlampir). Proyek riset aksi *Schools as Energy Embassies* merupakan proyek kerja sama inter-disipliner antara TU Delft, Technotrend Foundation dan Energie-U yang mulai implementasinya sekitar April 2018 di daerah perkotaan sekitar Amsterdam dan Utrecht. Proyek tersebut bertujuan untuk mempercepat transisi energi pada tingkat lokal, mencari cara-cara yang efektif untuk akselerasi tersebut dan mengembangkan *best practices* yang dapat dijalankan sekolah-sekolah dan pihak-pihak lokal dalam proses transisi energi. TU Delft bertanggungjawab atas desain riset aksi untuk memahami kompleksitas sosial-kemasyarakatan. Kedua mitra kerja disebut di atas berperan dalam implementasi proyek yang melibatkan delapan sekolah-sekolah sebagai *living labs*, para murid, orang tua, masyarakat dan organisasi lokal, pelaku bisnis dan *civil society*. Proyek TU Delft berjalan sementara untuk kurun waktu dua tahun sejak 2018 dan didanai RVO (Netherlands Enterprise Agency): <https://www.delta.tudelft.nl/article/rvo-supports-schools-energy-embassies-project>.

Pokok acara berikut adalah presentasi Dr. Arina Schrier dari NWO terkait "*Cooperation Indonesia-The Netherlands programme*" diawali *Call for proposal* akhir Mei 2019 yang dikembangkan bersama oleh NWO dan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi R.I. (RISTEKDIKTI). Presentasi terlampir. *Call* 2019 tersebut diarahkan pada pengembangan energi terbarukan di Indonesia. Ditil mengenai prosedur pengajuan proposal, besaran dana dan *deadline* pengajuan proposal dapat dilihat pada website NWO. Pra-pengumuman dapat dilihat melalui link: <https://www.nwo.nl/en/news-and-events/news/2019/04/advance-notice-cooperation-indonesia-the-netherlands-call-2019.html>. Dr. Schrier menyarankan bahwa yang penting dari pengembangan proposal adalah mengidentifikasi mitra Belanda dan Indonesia yang dapat mengambil bagian dari konsorsium proyek yang diusulkan.

Pada bagian Tanya & Jawab, diskusi berkisar sekitar desain, maksud dan tujuan dan pelaksanaan riset aksi proyek "*Schools as Energy Embassies*". Juga dibicarakan perbedaan antara proyek TU Delft tsb. dari proyek energi terbarukan yang berjalan di Sumba dan didanai HIVOS dari Belanda. Dapat disimpulkan bahwa proyek TU Delft adalah proyek riset aksi yang bertujuan memahami kompleksitas kondisi sosial-kemasyarakatan sedangkan proyek HIVOS merupakan proyek pembangunan (*development project*). Proyek TU Delft bertujuan untuk mencari bentuk-bentuk *support system* (termasuk pada tingkat pengambil kebijakan) yang diperlukan untuk mendorong akselerasi transisi energi pada tingkat lokal.

Berkaitan dengan *Call for proposal* NWO 2019, pada bagian Tanya & Jawab, NWO menyarankan proses *matching* antara pihak Belanda dan pihak Indonesia (*match-making*) dapat dilakukan jarak jauh (misalnya melalui *tele-conference*). *Call* NWO 2019 berbeda dari sebelumnya karena *project lead* dalam pelaksanaan dapat terdiri dari pihak Indonesia secara kolaboratif dengan pihak Belanda. Diskusi kemudian mengemuka

apakah hal tsb. realistis mengingat perbedaan budaya dan bahwa *project lead* harus dikonsepsikan secara seksama. Selain hal tsb., *calls* sebelum-sebelumnya mensyaratkan keterlibatan peneliti yang telah ditetapkan RISTEKDIKTI, hal mana dianggap berbagai pihak kurang inklusif. Pada *Call* 2019 hal tsb. ditiadakan, sekaligus menghilangkan kendala apabila daftar RISTEKDIKTI kurang lengkap dilihat dari disiplin ilmu, kendala mana pernah terjadi.

Pertemuan diakhiri dengan penyampaian Yanti Kusumanto bahwa untuk replikasi proyek TU Delft di Indonesia, tentu dengan penyesuaian-penyesuaian yang diperlukan, peninjauan perlu dilakukan. Hal tersebut ditawarkan untuk difasilitasi TYK research & action consulting bersama Ecadin dan TU Delft.

## LAMPIRAN A: DAFTAR HADIRIN

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Instansi/Organisasi</b>
1	Aditya Farhan Arif	PT Rekayasa Industri, Indonesia
2	Anita Trisiah	Faculty of Technology, Policy & Management (TBM), Delft Technical University
3	Arina Schrier	Netherlands Scientific Organization (NWO)
4	Avianto Nugroho	Kiel University, Energy Commission Global Indonesian Students Association (PPI)
5	Desti Alkano	Energy Academy Indonesia (Ecadin)
6	Gatot	Directorate-General New Renewable Energy & Energy Conservation, Ministry of Energy & Mineral Resources
7	Grace Triana Perananangin	Delft Technical University, Energy Commission Global PPI/Lentara Bumi Nusantara
8	Halim Sari Wardana	Directorate-General New Renewable Energy & Energy Conservation, Ministry of Energy & Mineral Resources
9	Ichsan	Koperasi Energi Terbarukan Indonesia (KOPENTINDO), METI
10	Jeanne Swensky Ligte	PPI Amerika-Eropa
11	Jimmy Mulkens	Technotrend Foundation and the Amsterdam Institute for Advanced Urban Solutions (AMS)
12	Kunaifi	University of Twente, PPI Twente
13	Maaïke Spiekerman	Netherlands Scientific Organization (NWO)
14	Monica Bouwman	Indonesia Nederland Society
15	Refi Kunaefi	Akuo Energy Indonesia
16	Richard Houben	Houben Mobility, The Netherlands
17	Shirley Houben-Stekkinge	Houben Mobility, The Netherlands
18	Sofwan Farisyi	Radiant Utama
19	Thomas Hoppe	Faculty of Technology, Policy & Management (TBM), Delft Technical University
20	Yanti Kusumanto	TYK research & action consulting, The Netherlands
21	Zaki Almuzaki	University of Groningen

## Schools as energy embassies in neighborhoods

Presentation of project TU Delft – Stichting Technotrend

Dr. Thomas Hoppe

Associate Professor

Faculty of Technology Policy and Management

Delft University of Technology

[T.Hoppe@tudelft.nl](mailto:T.Hoppe@tudelft.nl)



Netherlands Enterprise Agency



1

## Schools and energy transition

- Schools can take an important role in spurring energy transition.
- Pupils are educated about sustainability, 'environmental literacy', '21st century skills' and conservation behavior like energy savings.
  - Pupils can also enthuse their parents to engage in environmental friendly behaviors.
- School buildings can be used to install solar panels, heat pumps (etc.) or adopt energy saving equipment, and serve as a (visible) landmark in neighborhoods.
- Schools also form social hubs in neighborhoods.
  - Neighborhood residents have children at school and meet each other in walk in-events at school.



2

## Research goals

- To develop a methodology with schools contributing to energy transition at the neighborhood level.
- To use action research as key intervention.
- To educate pupils in an active way, with action research and outreach to neighborhood stakeholders.
- To establish 'energy embassies' in schools, which allows for generation of low carbon initiatives, with local stakeholder co-creation.
  - Also influenced by pupils engaging in environmental education and school management involvement.
- To eventually generate low carbon project in neighborhoods that contribute to lowering carbon emissions.

3

## Research questions

Main research question:

- *How can schools contribute to generating low carbon initiatives in neighborhoods using action research as an intervention?*

Selection of related sub questions

- What does a school as 'energy embassy' mean in practice and how is it organized?
- How does the action perspectives of the school look like?
- How are schools as energy embassies experienced?
- What low carbon initiatives are generated conceived by schools as energy embassies?
- How and under what conditions can schools contribute to energy transition?

4

## Research approach

- Project lasts two years: 2018-2019
  - First phase: exploration (2018)
    - Three schools involved
  - Second phase: testing the intervention (2019)
    - Five schools involved
- Location: Utrecht and Amsterdam
- With steering group (+ meetings)
- With learning community (+ meetings)
  - Business, government, industry.

5

## Methodology

### Per school

- Exploratory interviews with stakeholders
- Drafting of case narratives
- Action research and environmental education with pupils
- Focus group workshops with stakeholders
  - Generation of initiatives
  - Support of initiatives
  - Monitoring and evaluation
  - Stakeholder survey; pupils survey.

6

## Preliminary results

Initiatives taken:

- Pupils active as 'energizers' in energy saving campaigns.
- Pupils active as 'energy leakage detectives'.
- 6 teachers have experience with 'energy embassies'.
- Neighborhood actions organised to mobilise households in neighborhoods.
- Waste/litter reduction campaign started.
- Cooking workshops initiated.
- Solar park initiative started.
- 17 business and other organisations involved.

## Of great importance!

Research team:

- **Stichting Technotrend**
  - 5 staff members implementing research and supportive actions
- **TU Delft**
  - 2 research staff members supporting and designing research, and analysis
  - 4 students (in Master's and bachelor's assignments).
- **Workshops by action research specialist**
  - 7 Senses



## Contact

- Patrick van der Hofstad (project leader)
  - [patrick.vanderhofstad@stichtingtechartrend.nl](mailto:patrick.vanderhofstad@stichtingtechartrend.nl)
- Thomas Hoppe (TU Delft)
  - [T.Hoppe@tudelft.nl](mailto:T.Hoppe@tudelft.nl)

## LAMPIRAN C: PRESENTASI NWO



### **International policy NWO: Open to the World**

- NWO Talent Programme : open to all researchers world wide
- Money follows Cooperation
- Participation in Horizon 2020 / Horizon Europe
- Bilateral research programmes with Brasil, China, India, **Indonesia**, South-Africa: **Merian fund**.



## Context of Cooperation Merian Fund

Agreement 2019- 2023:

RISTEKDIKTI (Indonesian Ministry for Research, Technology and Higher Education)

NWO (funding organisation for scientific research at Dutch universities and research institutes)

National Agenda's Indonesia  
Expertise Indonesia



National Agenda's Netherlands  
Expertise Netherlands

Annual Theme  
Call for proposals  
Submission of proposals  
Joint review process



## Call for proposals 2019

- **Renewable Energy**
  - New Sources of Energy
  - Renewable Energy such as Geothermal, Wind, Solar
- **Consortia**
  - Indonesian Researchers
  - Dutch Researchers
  - Company
  - Relevant societal party (such as NGO, not-for-profit)
- Pre-announcement on the web: <https://www.nwo.nl/en/news-and-events/news/2019/04/advance-notice-cooperation-indonesia-the-netherlands-call-2019.html>
- Call for proposals end of May
- Letter of intend mid July
- Deadline submissions end August
- Start projects first half 2020





- [M.spiekerman@nwo.nl](mailto:M.spiekerman@nwo.nl)
- [A.schrier@nwo.nl](mailto:A.schrier@nwo.nl)

NWO