

## Sosialisasi Penggunaan Listrik Tenaga Surya Di kecamatan Ternate Tengah

M. Yunus Hi Abbas<sup>\*</sup>, Hafid Saifudin<sup>2</sup>, Rintania E. Nuryaningsih<sup>3</sup>, Mochammad Apriyadi HS<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, 97719

\*Email: [myunus2007@gmail.com](mailto:myunus2007@gmail.com)

### ABSTRAK

Berdasarkan Rencana Umum Energi Nasional (RUEN), kontribusi energi terbarukan dalam bauran energi nasional ditargetkan sebesar 23% di tahun 2025 dan meningkat menjadi 31% pada tahun 2050. Proses transisi energi ini dilakukan oleh pemerintah sebagai upaya untuk mengurangi ketergantungan pada energi fosil yang ketersediannya diperkirakan semakin berkurang serta untuk mengurangi dampak dari emisi Gas Rumah Kaca (GRK) yang berakibat langsung terhadap intensitas perubahan iklim, dengan melakukan perubahan secara gradual melalui investasi energi terbarukan di sektor pembangkit listrik. Pada sektor kelistrikan, target RUEN yang ingin dicapai yaitu kontribusi energi terbarukan sebagai pembangkit listrik sebesar 45 GW dari total kapasitas terpasang pembangkit listrik nasional yang nilainya mencapai 135 GW pada tahun 2025. Dimana kontribusi pemanfaatan energi matahari ditargetkan sebesar 14% atau 6,5 GW. Untuk mewujudkan target 14% atau 6,5 GW kontribusi energi matahari pada tahun 2025, maka seluruh provinsi di Indonesia mendapatkan porsi untuk mengembangkan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Secara empiris, belum maksimalnya pemanfaatan PLTS di Maluku Utara disebabkan oleh masih kurangnya desiminasi, sosialisasi dan edukasi serta faktor regulasi dari pemerintah daerah itu sendiri terkait pemanfaatan teknologi PLTS khususnya PLTS *rooftop*.

**Kata kunci:** RUEN, GRK, PLTS Atap

### ABSTRACT

*Based on the General National Energy Plan (RUEN), the contribution of renewable energy in the national energy mix is targeted at 23% in 2025 and increases to 31% in 2050. This energy transition process is carried out by the government as an effort to reduce dependence on fossil energy whose availability is estimated to be and to reduce the impact of Greenhouse Gas (GHG) emissions which have a direct impact on the intensity of climate change, by making gradual changes through investment in renewable energy in the power generation sector. In the electricity sector, the RUEN target to be achieved is the contribution of renewable energy as a power plant of 45 GW of the total installed capacity of national power plants whose value reaches 135 GW in 2025. Where the contribution of solar energy utilization is targeted at 14% or 6.5 GW. To achieve the target of 14% or 6.5 GW of solar energy contribution by 2025, all provinces in Indonesia will receive a portion to develop Solar Power Plants (PLTS). Empirically, the utilization of PLTS in North Maluku has not been maximized due to the lack of dissemination, socialization and education as well as regulatory factors from the local government itself regarding the use of PLTS technology, especially rooftop PLTS.*

**Keywords:** RUEN, GRK, PLTS *rooftop*

### 1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Rencana Umum Energi Nasional (RUEN), kontribusi energi terbarukan dalam bauran energi nasional ditargetkan sebesar 23% di tahun 2025 dan meningkat menjadi 31% pada tahun

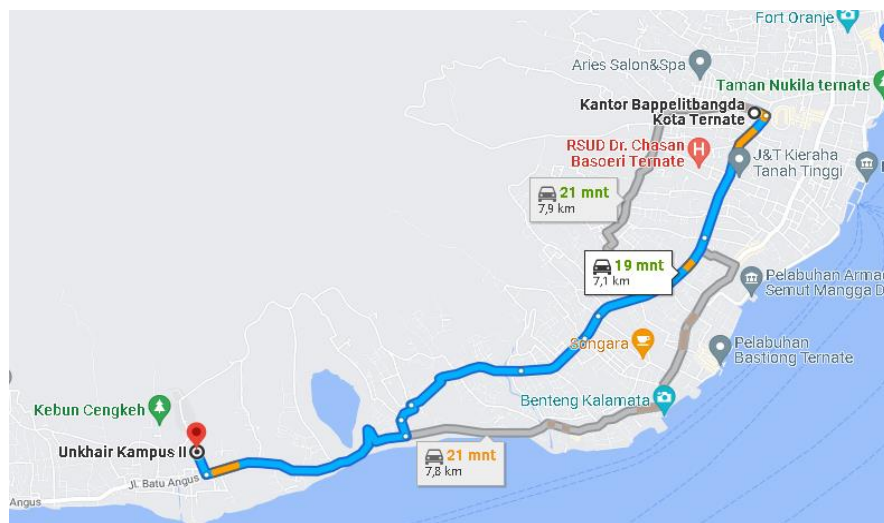
2050. Proses transisi energi ini dilakukan oleh pemerintah sebagai upaya untuk mengurangi ketergantungan pada energi fosil yang ketersediaannya diperkirakan semakin berkurang serta untuk mengurangi dampak dari emisi Gas Rumah Kaca (GRK) yang berakibat langsung terhadap intensitas perubahan iklim, dengan melakukan perubahan secara gradual melalui investasi energi terbarukan di sektor pembangkit listrik.

Pada sektor kelistrikan, target RUEN yang ingin dicapai yaitu kontribusi energi terbarukan sebagai pembangkit listrik sebesar 45 GW dari total kapasitas terpasang pembangkit listrik nasional yang nilainya mencapai 135 GW pada tahun 2025. Dimana kontribusi pemanfaatan energi matahari ditargetkan sebesar 14% atau 6,5 GW. Untuk mewujudkan target 14% atau 6,5 GW kontribusi energi matahari pada tahun 2025, maka seluruh provinsi di Indonesia mendapatkan porsi untuk mengembangkan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Dalam konteks Maluku Utara, RUEN telah menetapkan target pengembangan kapasitas PLTS adalah sebesar 203,5 MW. Namun hingga saat ini, pemanfaatan energi matahari di Provinsi Maluku Utara belum maksimal. Tercatat implementasi PLTS di Maluku Utara baru mencapai 0,2 MW dari potensi sebesar 3.036 MW, dimana untuk PLTS atap (rooftop) baru terdapat 5 pelanggan dengan kapasitas terpasang 13,32 kWp.

Secara empiris, belum maksimalnya pemanfaatan PLTS di Maluku Utara disebabkan oleh masih kurangnya desiminasi, sosialisasi dan edukasi serta faktor regulasi dari pemerintah daerah itu sendiri terkait pemanfaatan teknologi PLTS khususnya PLTS *rooftop*.

## 2. MASALAH, TARGET DAN LUARAN

Bagaimana agar masyarakat dapat menggunakan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) *rooftop* secara baik dan benar



Gambar 1 Peta Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat

## 3. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan sosialisasi dilakukan di kantor Bapelitbangda Kota Ternate dengan Badan Perencanaan Dan Penelitian Pengembangan Daerah (Bapelitbangda) dan Climate Resilient and Inclusive Cities (CRIC).

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan PKM

Pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat (PKM) Fakultas Teknik dilakukan sejak bulan September 2021. Tahapan yang telah dilaksanakan meliputi persiapan, dan membangun *link connection* dengan melakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait seperti Pemerintah Kota Ternate dalam hal ini Badan Perencanaan dan Penelitian Pengembangan Daerah (Bapelitbangda) dan *Climate Resilient and Inclusive Cities* (CRIC) yang sedang mempersiapkan rencana aksi terkait perubahan iklim.

## B. Tahapan Persiapan

Dalam menyiapkan kegiatan PKM ini, tahapan pertama yang dilakukan adalah menginventarisasi isu-isu yang berhubungan dengan kendala yang dihadapi terkait implementasi pemanfaatan PLTS rooftop di Kota Ternate serta kaitannya dengan perubahan iklim yang secara spesifik berhubungan dengan pengurangan emisi GRK. Tahapan kedua adalah melakukan koordinasi dengan pihak CRIC dan Bapelitbangda untuk menentukan tema desiminasi dan sosialisasi dari masing-masing pihak. Sedangkan Tahap akhir adalah melakukan desiminasi dan sosialisasi sesuai dengan tema yang telah ditetapkan.

## C. Tahapan Sosialisasi di Kantor Bapelitbangda Kota Ternate

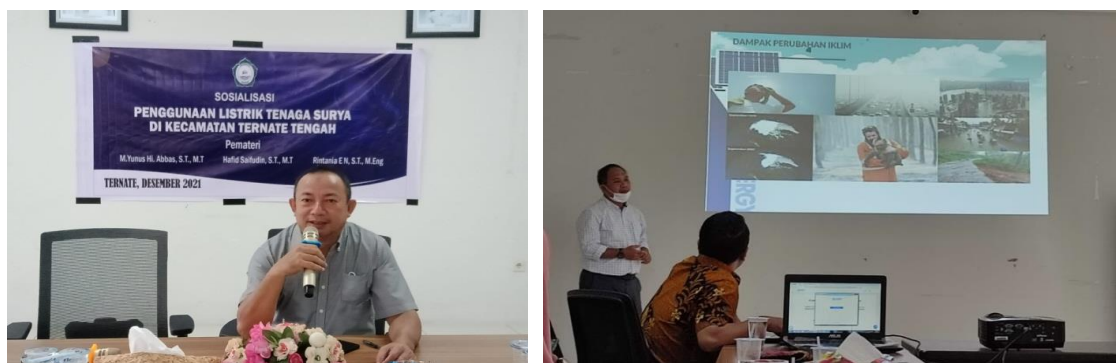
Tahapan selanjutnya adalah melakukan desiminasi dengan tema Pemanfaatan Solar Panel Rooftop di Lingkungan Pemerintah Kota Ternate Menuju Percepatan Transisi Energi. Desiminasi ini dilaksanakan oleh tim PKM yang terdiri dari ketua dan anggota dan beberapa orang mahasiswa.



Gambar 2. Pengarahan saat pembukaan kegiatan Desiminasi oleh Kepala Bapelitbangda



Gambar 3. Presentasi oleh Bapelitbanda dan Presentasi oleh CRIC



Gambar 5. Presentasi oleh Tim PKM terkait Desiminasi Solar PV Rooftop dan Perubahan Iklim

#### **4. KESIMPULAN**

Dari kegiatan sosialisasi pemanfaatan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) ini, diharapkan masyarakat kota Ternate dapat memahami pemanfaatan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Atap/*rooftop* secara baik dan benar serta dapat membantu pemerintah dalam hal pemanfaatan energi baru terbarukan (Renewable Energy).

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Kementerian ESDM, “Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) 2019 -2038,” pp. 185–186, 2019.
- Kemertrian ESDM, “Seminar Nasional Harapan dan Tantangan Implementasi Solar Panel Rooftop di Maluku Utara,” 2019, pp. 1–17.
- “Rencana Umum Energi Nasional (RUEN),” 2017.
- Tropical Renewable Energy Center & Green Peace Indonesia, “Jakarta Solar City Jakarta Baru: Solusi Polusi, Emisi dan Ekonomi dengan PLTS Atap,” 2020.