

"ANALISIS POTENSI ENERGI TERBARUKAN BERBASIS SAMPAH MAKANAN RUMAH TANGGA DI INDONESIA"

DOSEN PEMBIMBING : IRVAN ADHIN CHOLILIE S.TP., M.P.
 NAMA : TALITA ANARGYA PUTRI IMANSYA
 NIM : 2041910009



LATAR BELAKANG

Sampah makanan berbasis rumah tangga (SMRT) memiliki potensi yang baik sebagai alternatif sumber energi terbarukan didukung oleh tingginya jumlah timbulan dan kandungan komponen organik maupun kurangnya pilihan pemanfaatan. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji potensi energi listrik berbasis SMRT di Indonesia dalam kurun waktu 2019 hingga 2022. Data yang dikaji bersumber dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). Perhitungan nilai energi listrik didapatkan dengan mempertimbangkan faktor pengkonversi berbasis nilai kalor dari literatur. Sehingga dari penelitian ini akan mengetahui sebaran potensi energi listrik di suatu daerah Indonesia untuk dapat dijadikan sumber energi alternatif pembangkit listrik



TUJUAN

1. Mengetahui besaran energi terbarukan dari sampah makanan rumah tangga di Indonesia.
2. Mengetahui pemetaan wilayah yang memiliki potensi energi listrik terbesar hingga terkecil di Indonesia



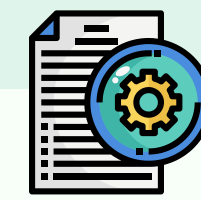
ANALISIS DATA

Provinsi	Potensi Rata-rata EL-SMRT/ Tahun
Aceh	26
Sumatera Utara	285
Sumatera Barat	253
Kepulauan Riau	183
Jambi	49
Sumatera Selatan	340
Bengkulu	31
Lampung	191
Bangka Belitung	29
Riau	93
Jakarta	520
Jawa Barat	680
Jawa Tengah	806
Daerah Istimewa Yogyakarta	246
Jawa Timur	1038
Banten	313
Bali	112
Nusa Tenggara Barat	109
Nusa Tenggara Timur	52
Kalimantan Barat	169
Kalimantan Tengah	54
Kalimantan selatan	214
Kalimantan Timur	222
Kalimantan Utara	11
Sulawesi Utara	68
Sulawesi Tengah	44
Sulawesi Selatan	237
Sulawesi Tenggara	43
Gorontalo	12
Sulawesi Barat	18
Maluku	9
Maluku Utara	19
Papua	18
Papua Barat	20
Papua Selatan	3

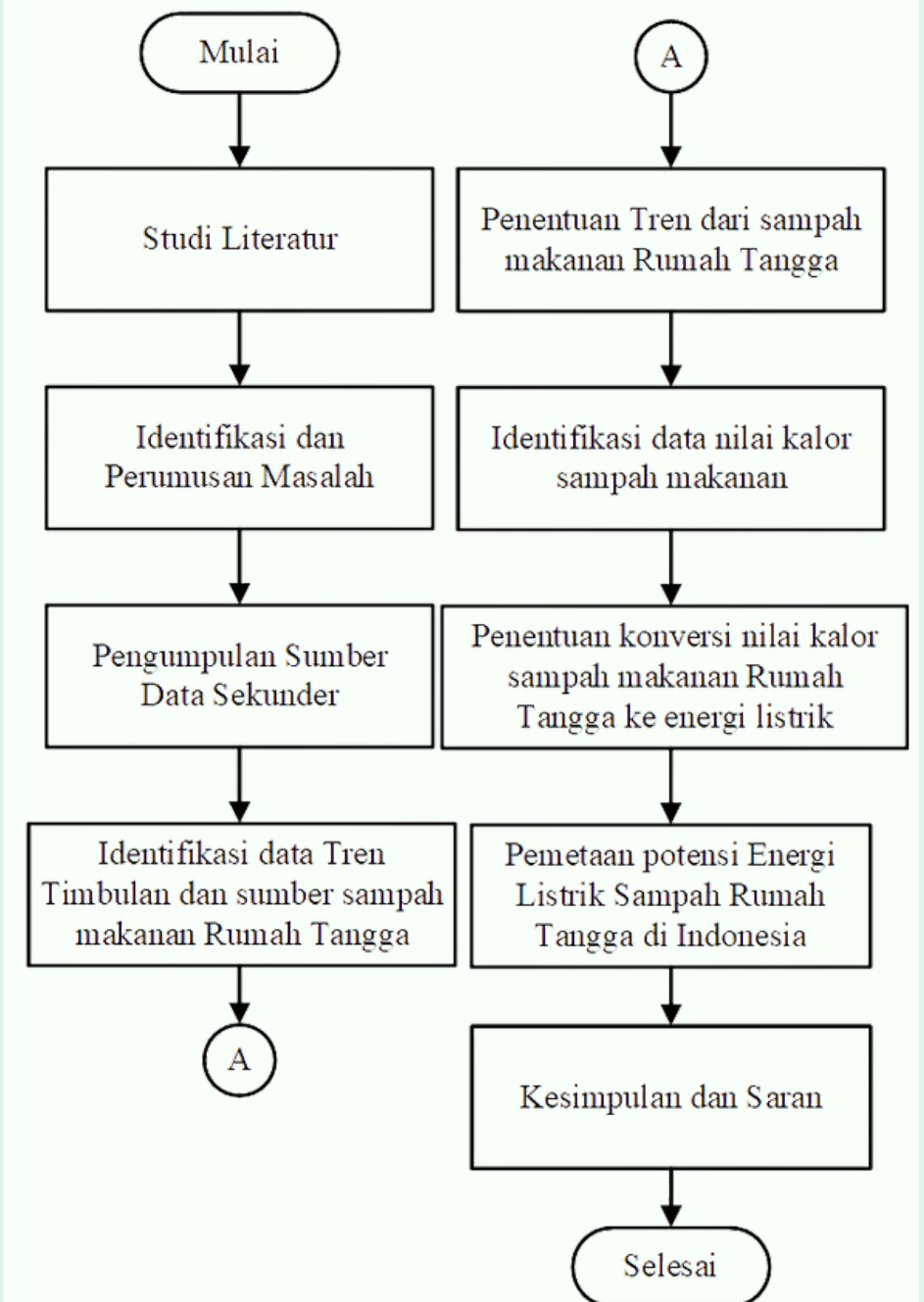
Berdasarkan data peta sebaran 2019 hingga 2022 dapat disimpulkan potensi energi listrik (GWh) di berbagai provinsi terlihat bahwa beberapa provinsi memiliki potensi terbesar dalam menghasilkan energi listrik dari hasil SMRT yang ada. Provinsi-provinsi tersebut di antara lain:

1. Jawa Timur
2. Jawa Tengah
3. Jawa Barat
4. DKI Jakarta
5. Banten
6. Sumatera Selatan dan Utara
7. Sulawesi Selatan

Potensi energi listrik yang dimiliki oleh berbagai provinsi, terutama dari SMRT yang menjadi sangat penting dalam memenuhi kebutuhan energi listrik secara berkelanjutan dan ramah lingkungan di masa depan. Hasil rata-rata EL-SMRT sebesar 6158 GWh, pemanfaatan potensi energi listrik dari berbagai provinsi ini dapat menjadi langkah strategis dalam mencapai target proyeksi kebutuhan energi listrik pada tahun 2060 yang sebesar 1.885 TWh dengan lebih berkelanjutan dan bertanggung jawab terhadap lingkungan dan masyarakat.



METODOLOGI PENELITIAN



KESIMPULAN

Berikut kesimpulan dari hasil penelitian ini diantaranya :

1. Jumlah potensi besaran energi listrik di Indonesia Tercatat total konversi energi dari SMRT diantaranya:
 - Tahun 2019 total konversi 6.195 GWh
 - Tahun 2020 total konversi sebesar 6.857 GWh
 - Tahun 2021 total konversi sebesar 6.225 GWh
 - Tahun 2022 total konversi sebesar 6.793 GWh.
 Dari jumlah potensi pertahun yang dihasilkan oleh SMRT dapat menyumbang kebutuhan konsumsi perkapita energi listrik di masa mendatang dengan energi terbarukan.

2. Pada sebaran menunjukkan beberapa Provinsi dengan potensi Energi Listrik Sampah Makanan Rumah Tangga (EL-SMRT) tinggi dan dapat dikembangkan tindak lanjut secara teknis. Dalam kurun 4 tahun 2019 – 2022 Provinsi berpotensi ialah :

- Jawa Timur
- Jawa Tengah
- Jawa Barat
- DKI Jakarta
- Banten
- Sumatera Selatan dan Utara
- Sulawesi Selatan

Dari setiap provinsi tersebut memiliki potensi yang sangat luas untuk membangun keberlanjutan energi terbarukan dari EL-SMRT dengan hasil SMRT yang dapat dikelola ke energi listrik dengan usulan energi biogas yang mudah di implementasikan dan ramah lingkungan.