



Gambar 4.2 *Sun path* di Desa Bukit Harapan
 (Sumber: NASA SSE)

2. Jumlah rumah dan fasilitas umum

Dibawah ini merupakan tabel jumlah rumah tangga dan fasilitas umum yang ada di Desa Bukit Harapan, data diambil dari laporan Kecamatan Sebatik Tengah dalam angka 2017 dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Nunukan.

Tabel 4.1 Jumlah rumah dan fasilitas umum

No	Jenis	Jumlah
1	Rumah Tangga	273
2	Fasilitas Umum	10

Sumber : BPS

3. Suhu ekstrim sekitar

Dibawah ini merupakan tabel suhu ekstrim sekitar, data suhu diambil dari suhu di Kabupaten Nunukan dari tahun 2008-2018.

Tabel 4.2 Suhu ekstrim sekitar

No	Jenis	Nilai
1	Suhu ekstrim terendah	18°
2	Suhu ekstrim tertinggi	35°

Sumber : BMKG

4.1.2 Pemilihan kuota energi listrik

Dikarenakan keterbatasan pada PLTS dengan sistem *off-grid*, pemanfaatan energi terbarukan mengharuskan kita secara bijak menghitung kebutuhan energi harian. Perencanaan yang baik harus dilakukan karena penggunaan yang tidak mengindahkan hal ini akan menyebabkan sistem tidak akan optimal melayani beban yang ada. Maka kuota energi tiap konsumen pada penelitian ini ditentukan terlebih dahulu dengan nilai sebagai berikut:

1. Kuota energi listrik untuk tiap rumah

Tabel 4.3 Kuota energi untuk rumah tangga

Perangkat	Jumlah	Daya (W)	Total Daya (W)	Durasi (jam)	Energi (Wh)
Lampu 1	1	10	10	16	160
Lampu 2	1	6	6	10	60
TV	1	35	35	4	140
Radio	1	5	5	4	20
Total					380

Jadi kuota energi untuk tiap rumah berdasarkan klasifikasi SNI IEC 04-6394-2000 untuk nilai 380 Wh adalah 400 Wh/hari

2. Kuota energi listrik untuk fasilitas umum

Tabel 4.4 Kuota energi untuk fasilitas umum

Perangkat	Jumlah	Daya (W)	Total Daya (W)	Durasi (jam)	Energi (Wh)
Lampu 1	1	10	10	20	200
Lampu 2	1	6	6	10	60
TV	1	35	35	5	175
Radio	1	5	5	5	25
Total					460

Jadi kuota energi untuk tiap fasilitas umum berdasarkan klasifikasi SNI IEC 04-6394-2000 untuk nilai 460 Wh adalah 500 Wh/hari