

LAMPIRAN
 PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 REPUBLIK INDONESIA
 NOMOR 5 TAHUN 2024
 TENTANG
 PEDOMAN PENETAPAN NILAI PEROLEHAN AIR TANAH

KOMPONEN PENENTUAN NPA, SERTA
 FORMULA DAN CONTOH PENGHITUNGAN NPA

- A. Komponen Penentuan NPA
 1. Komponen Sumber Daya Alam

Tabel 1. Penghitungan Bobot secara Eksponensial dari Nilai Peringkat

No.	Kriteria	Peringkat	Bobot
1.	Air Tanah kualitas baik, ada Sumber Air alternatif	4	16
2.	Air Tanah kualitas baik, tidak ada Sumber Air alternatif	3	9
3.	Air Tanah kualitas tidak baik, ada Sumber Air alternatif	2	4
4.	Air Tanah kualitas tidak baik, tidak ada Sumber Air alternatif	1	1

2. Komponen Peruntukan dan Pengelolaan

Tabel 2. Nilai Berdasarkan kelompok Volume Pengambilan dan Peruntukan yang Dihitung secara Progresif

No.	Volume Pengambilan Peruntukan	0 – 50	> 50 –	> 500 –	> 1000	> 2500
		m ³	500	1000	- 2500	m ³
		m ³				
1.	kelompok 5	1	1.5	2.25	3.38	5.06
2.	kelompok 4	3	4.5	6.75	10.13	15.19
3.	kelompok 3	5	7.5	11.25	16.88	25.31
4.	kelompok 2	7	10.5	15.75	23.63	35.44
5.	kelompok 1	9	13.5	20.25	30.38	45.56

B. Formula

1. Rumus Penghitungan NPA

$$NPA = HAB \times BAT$$

2. Rumus Penghitungan HAB

$$HAB = BPH + BPL$$

3. Rumus Penghitungan BPH

$$BPH = \frac{\text{Biaya Pembangunan dan Pemeliharaan Sumur Imbuhan}}{\text{Volume Pengambilan Selama Umur Produksi}}$$

4. Rumus Penghitungan BPL

$$BPL = \frac{\text{Biaya Pembangunan, Operasional, dan Pemeliharaan Sumur Pantau}}{\text{Volume Pengambilan Selama Umur Produksi}}$$

5. Rumus Penghitungan BAT

$$BAT = 60\% S + 40\% P$$

C. Simulasi Penghitungan NPA

1. Penghitungan NPA

Rumus:

$$NPA = HAB \times BAT$$

2. Penghitungan HAB

Misalnya di suatu daerah untuk menjaga kondisi sumber daya Air Tanah maka diperlukan pembangunan dan pemeliharaan sumur imbuhan sebagai bagian dari upaya pemeliharaan serta Pembangunan, operasional, dan pemeliharaan sumur pantau Air Tanah untuk memantau kondisi air tanah sebagai salah satu alat untuk pengendalian penggunaan Air Tanah. Penghitungan HAB dilakukan dengan rumus:

$$HAB = BPH + BPL$$

a. Penghitungan BPH

- Biaya pembangunan sumur imbuhan kedalaman 125 m	Rp100.000.000,00
- Biaya pemeliharaan selama 5 tahun	<u>Rp100.000.000,00 +</u>
Biaya pembangunan dan pemeliharaan sumur imbuhan	Rp200.000.000,00

Sumur imbuhan tersebut digunakan untuk memelihara sumber daya Air Tanah di sekitar sumur produksi dengan umur produksi sumur bor tersebut dimisalkan 5 tahun, dengan debit sumur 100 m³/hari, sehingga Volume Pengambilan selama umur produksi (5 tahun) = (5 × 365) hari × 100 m³ = 182.500 m³ Sehingga:

$$\text{BPH} = \frac{\text{Rp } 200.000.000}{182.500 \text{ m}^3} = \text{Rp } 1.096/\text{m}^3$$

b. Penghitungan BPL

- Biaya pembangunan sumur pantau Air Tanah kedalaman 125 m	Rp 150.000.000,00
- Biaya operasional sumur pantau selama umur operasional (5 tahun)	Rp 12.000.000,00
- Jumlah Biaya Pemeliharaan sumur pantau	Rp 40.000.000,00 +
	Rp 202.000.000,00

Sumur pantau Air Tanah digunakan untuk memantau kondisi Air Tanah untuk kepentingan pengendalian pendayagunaan Air Tanah di sekitar sumur bor produksi dengan umur produksi sumur bor tersebut dimisalkan 5 tahun dan debit sumur 100 m³/hari, sehingga Volume Pengambilan selama umur produksi (5 tahun) = (5 × 365) hari × 100 m³ = 182.500 m³
Sehingga:

$$\text{BPL} = \frac{\text{Rp } 202.000.000}{182.500 \text{ m}^3} = \text{Rp } 1.107/\text{m}^3$$

Sesuai dengan rumus di atas maka:

$$\begin{aligned} \text{HAB} &= \text{BPH} + \text{BPL} \\ &= \text{Rp } 1.096/\text{m}^3 + \text{Rp } 1.107/\text{m}^3 \\ &= \text{Rp } 2.203/\text{m}^3 \end{aligned}$$

3. Penghitungan BAT

a. Simulasi dengan menggunakan nilai HAB hasil perhitungan pada contoh 1, penetapan NPA untuk pengguna Air Tanah kelompok 4 dengan kriteria:

- 1) Air Tanah kualitas baik; dan
- 2) Ada sumber Air alternatif,

maka penetapan NPA dilakukan sebagai berikut:

Komponen Volume Pengambilan (m ³)	Komponen Sumber Daya Alam	Komponen Peruntukan dan Pengelolaan	BAT	HAB (Rp/m ³)	NPA (HAB × BAT) (Rp/m ³)
0 – 50	16 × 60% = 9,6	3 × 40% = 1,20	10,80	2.203	23.790
> 50 – 500	16 × 60% = 9,6	4,5 × 40% = 1,80	11,40	2.203	25.111
> 500 – 1000	16 × 60% = 9,6	6,75 × 40% = 2,70	12,30	2.203	27.094
> 1000 – 2500	16 × 60% = 9,6	10,13 × 40% = 4,05	13,65	2.203	30.072
> 2500	16 × 60% = 9,6	15,19 × 40% = 6,08	15,68	2.203	34.530

- b. Simulasi dengan menggunakan nilai HAB hasil perhitungan pada contoh 1, penetapan NPA untuk pengguna Air Tanah kelompok 1 dengan kriteria:
- 1) Air Tanah kualitas baik; dan
 - 2) Ada sumber Air alternatif,
- maka penetapan NPA dilakukan sebagai berikut:

Komponen Volume Pengambilan (m ³)	Komponen Sumber Daya Alam	Komponen Peruntukan dan Pengelolaan	BAT	HAB (Rp/m ³)	NPA (HAB × BAT) (Rp/m ³)
0 – 50	$16 \times 60\% = 9,6$	$9 \times 40\% = 3,60$	13,20	2.203	29.076
> 50 – 500	$16 \times 60\% = 9,6$	$13,5 \times 40\% = 5,40$	15,00	2.203	33.041
> 500 – 1000	$16 \times 60\% = 9,6$	$20,25 \times 40\% = 8,10$	17,70	2.203	38.988
> 1000 – 2500	$16 \times 60\% = 9,6$	$30,38 \times 40\% = 12,15$	21,75	2.203	47.914
> 2500	$16 \times 60\% = 9,6$	$45,56 \times 40\% = 18,22$	27,82	2.203	61.289

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

ARIFIN TASRIF

