

SKALA INDEKS KUALITI AIR TANAH

Kualiti air tanah boleh dikategorikan mengikut pengkelasan seperti berikut

Skala IKAT adalah antara 0 –100. Skor indeks adalah tertakluk kepada kategori seperti berikut:

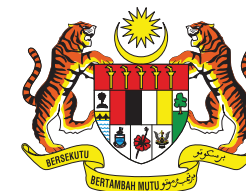
IKAT	Kategori	Potensi Kegunaan
0-15	Sangat Tercemar	Kajian / Tinjauan kualiti air secara terperinci sebelum digunakan
16-39	Tercemar	Pengairan/Pertanian
40-69	Sederhana	Air Mentah/Penggunaan Industri
70-89	Baik (Bersih)	Berpotensi sebagai air minuman, TERTAKLUK kepada pematuhan semua parameter yang disenaraikan dalam piawai Kualiti Air Minuman di bawah Kementerian Kesihatan Malaysia
➤ 90	Terbaik (Sangat Bersih)	Air berkualiti tinggi bagi semua bentuk penggunaan, TERTAKLUK kepada piawaian kualiti air yang ditetapkan untuk setiap bentuk penggunaan



JABATAN ALAM SEKITAR
KEMENTERIAN TENAGA, SAINS, TEKNOLOGI, ALAM SEKITAR
DAN PERUBAHAN IKLIM
 Aras 1-2, Podium 2 & 3,
 Wisma Sumber Asli
 No. 25, Persiaran Perdana,
 Presint 4,
 62574 Putrajaya, Malaysia

Tel: 03-8871 2000/2200
Faks: 03-8888 9987 / 03-88891040

Website: www.doe.gov.my



KEMENTERIAN TENAGA, SAINS, TEKNOLOGI,
ALAM SEKITAR DAN PERUBAHAN IKLIM
 MINISTRY OF ENERGY, SCIENCE, TECHNOLOGY, ENVIRONMENT & CLIMATE CHANGE

INDEKS KUALITI AIR TANAH (IKAT)

JABATAN ALAM SEKITAR



INDEKS KUALITI AIR TANAH

Indeks Kualiti Air Tanah Malaysia (IKAT) adalah satu nilai hasil pengiraan yang ringkas dan dapat mewakili status kualiti air tanah.

IKAT dibangun berdasarkan pendekatan aritmetik. IKAT meliputi satu set parameter kualiti air tanah terpilih yang mana, setiap parameter mempunyai piawaian tersendiri yang berkaitan dengan penggunaannya.

Parameter kualiti air yang dipilih adalah berdasarkan:

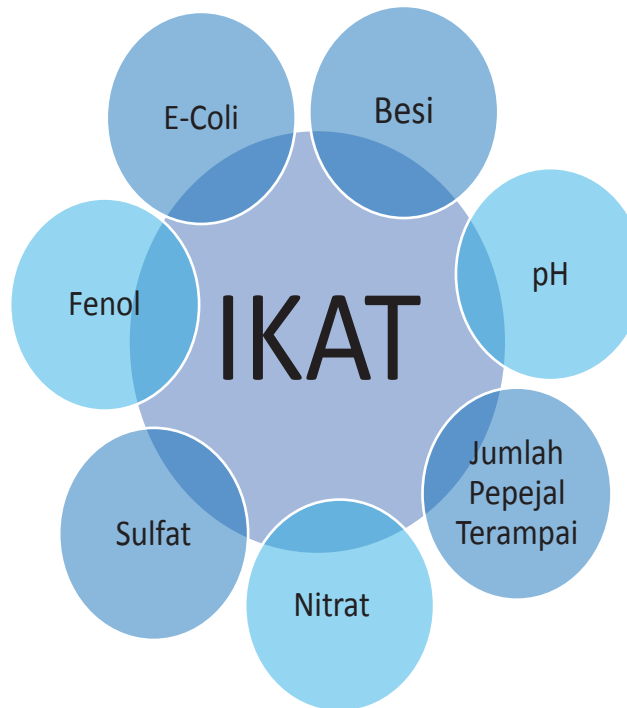
- ❑ Parameter yang berkepentingan untuk kegunaan spesifik
- ❑ Parameter yang sensitif terhadap indeks, dimana parameter tersebut akan mengakibatkan perubahan yang ketara terhadap indeks
- ❑ Diukur secara berkala dalam program pemantauan air tanah

INDEKS KUALITI AIR TANAH (IKAT)

IKAT adalah satu nilai hasil pengiraan daripada tujuh parameter kualiti air.

IKAT bertujuan untuk menyediakan maklumat kualiti air secara mudah dan ringkas kepada semua pihak berkepentingan termasuk masyarakat umum.

Parameter - parameter IKAT adalah



Pengiraan IKAT adalah seperti berikut :-

$$\text{IKAT} = 0.13\text{Si}(\text{pH}) + 0.17\text{Si}(\text{Fe}) + 0.17\text{Si}(\text{E. coli}) + 0.04\text{Si}(\text{TDS}) + 0.09\text{Si}(\text{SO}_4^{2-}) + 0.22\text{Si}(\text{NO}_3^-) + 0.17 \text{ Si (Fenol)}$$

Sub Indeks parameter IKAT

Sub Indeks Besi

$$\text{Si (Fe)} = (1 - C_i/5.0) \times 100$$

Si (Fe) = 0, sekiranya Ci melebihi 5.0 mg/L; Ci adalah kepekatan besi di dalam sampel air tanah.

Sub Indeks Jumlah Pepejal Terlarut

$$\text{Si (TDS)} = (1 - C_i/3000) \times 100$$

Si (TDS) = 0, sekiranya Ci melebihi 3000 mg/L; Ci adalah kepekatan jumlah pepejal terlarut di dalam sampel air tanah.

Sub Indeks Nitrat

$$\text{Si (NO}_3^-) = (1 - C_i/100) \times 100$$

Si (NO₃⁻) = 0, sekiranya Ci melebihi 100 mg/L; Ci adalah kepekatan nitrat di dalam air tanah

Sub Indeks Sulfat

$$\text{Si (SO}_4^{2-}) = (1 - C_i/1000) \times 100$$

Si (SO₄²⁻) = 0, sekiranya Ci melebihi 1000 mg/L; Ci adalah kepekatan sulfat di dalam sampel air tanah.

Sub Indeks Fenol

$$\text{Si (Fenol)} = (1 - C_i/0.02) \times 100$$

Si (Fenol) = 0, sekiranya Ci melebihi 0.02 mg/L; Ci adalah kepekatan fenol dalam sampel air tanah

Sub Indeks E. coli

$$\text{Si (E. coli)} = (1 - C_i/5000) \times 100$$

Si (E. coli) = 0, sekiranya Ci melebihi 5000 MPN/100mL; Ci adalah MPN E. coli di dalam sampel air tanah.

pH	Si (pH)	
<3.0	0	Asid
3	10	
4 – 5.5	30	
5.5 – 9	100	Alkali
9 – 10	30	
10 – 11	10	
11 – 0	0	