

LAMPIRAN IX KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
NOMOR : 1451 K/10/MEM/2000
TANGGAL : 3 November 2000

PEDOMAN TEKNIK PENGAWASAN
PELAKSANAAN KONSTRUKSI SUMUR PRODUKSI
AIR BAWAH TANAH

I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keberadaan sumberdaya air bawah tanah memegang peran penting sebagai salah satu sumber pasokan kebutuhan akan air untuk berbagai keperluan. Agar sumberdaya air bawah tanah tetap berkelanjutan perlu pengendalian dalam pengambilannya.

Salah satu aspek penting dalam pengendalian air bawah tanah adalah ketepatan pemasangan konstruksi sumur produksi sesuai dengan kondisi air bawah tanah setempat, oleh karena itu diperlukan pedoman teknik pengawasan pelaksanaan konstruksi sumur produksi air bawah tanah.

B. Maksud dan Tujuan

Pedoman teknik pengawasan pelaksanaan konstruksi sumur produksi air bawah tanah dimaksudkan sebagai acuan dalam pengawasan pelaksanaan pembuatan dan perbaikan/penyempurnaan konstruksi sumur produksi air bawah tanah.

Tujuannya adalah agar pelaksanaan pembuatan dan perbaikan/penyempurnaan konstruksi sumur produksi sesuai dengan ketentuan teknis yang tercantum dalam Surat Izin Pengeboran (SIP) serta mempertimbangkan kondisi air bawah tanah setempat.

II PENGERTIAN

1. Pengawasan adalah kegiatan yang dilakukan untuk menjamin tegaknya peraturan perundangan dibidang air bawah tanah.
2. Sumur produksi air bawah tanah adalah sumur yang dibuat untuk mengambil air bawah tanah pada satu atau lebih akuifer, meliputi sumurbor dan sumurpasak.
3. Konstruksi sumur adalah instalasi sumur yang terpasang setelah proses pengeboran atau penggalian serta penyelesaian sumur selesai, yang terdiri atas pipa jambang, saringan, pipa naik, pipa pisometer, kerikil pembalut, lempung penyekat dan semen penyekat.
4. Pipa jambang adalah susunan pipa dengan diameter tertentu pada bangunan konstruksi

sumur mulai dari permukaan tanah sampai kedalaman tertentu yang berfungsi untuk menampung air bawah tanah dan penempatan pompa.

5. Pipa naik adalah susunan pipa dengan diameter tertentu pada bangunan konstruksi sumur yang terletak di bawah pipa jambang, berfungsi sebagai sarana air bawah tanah naik sampai ke pipa jambang.
6. Pipa saringan adalah pipa yang berlubang-lubang atau bercelah-celah dengan ukuran tertentu di bagian dindingnya untuk memungkinkan masuknya air bawah tanah ke dalam sumur;
7. Pipa pisometer adalah pipa dengan lubang-lubang pada dindingnya yang dipasang di luar pipa jambang dan pipa naik serta pipa saringan di dalam lubang bor untuk pemantauan muka air bawah tanah;
8. Kerikil pembalut adalah pembalut yang terbentuk dari kerikil yang diisikan ke dalam ruang antara dinding lubang bor dan saringan, yang berfungsi untuk menjaga kemampuan saringan dalam meluluskan air dan menahan butir-butir batuan lepas yang akan masuk ke dalam sumur;
9. Lempung penyekat adalah penyekat yang terbentuk dari lempung yang dimasukan ke dalam ruang antara dinding lubang bor dan pipa naik;
10. Semen penyekat adalah penyekat yang terbentuk dari bubur semen yang diinjeksikan ke dalam ruang antara dinding lubang bor dan pipa jambang atau pipa naik. Penyekat semen berguna untuk mencegah tercemarnya air bawah tanah, serta untuk menahan agar dinding lubang bor tidak runtuh.

III PENGAWASAN PELAKSANAAN KONSTRUKSI SUMUR PRODUKSI

A. Pengawasan Pelaksana dan Peralatan

Pengawasan terhadap pelaksana dan peralatan konstruksi sumur dari Lembaga/Instansi Pemerintah atau perusahaan pengeboran pemegang Surat Izin Perusahaan Pengeboran Air Bawah Tanah (SIPPAT), meliputi :

1. Juru Bor yang memiliki Surat Izin Juru Bor (SIJB) yang masih berlaku;
2. Surat Tanda Instalasi Bor (STIB) berikut plat Nomor Instalasi Bor yang masih berlaku;
3. Peralatan keselamatan kerja sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

B. Pengawasan Bahan-bahan Konstruksi Sumur

Pengawasan terhadap bahan yang akan dipakai untuk konstruksi sumur meliputi :

1. Pipa
 - a. Pipa jambang dan pipa naik
Diameter dan panjang pipa jambang serta pipa naik harus sesuai ketentuan yang tercantum dalam SIP serta mempertimbangkan kondisi air bawah tanah setempat.
 - b. Pipa saringan
 - 1) Jenis pipa saringan sesuai SNI
 - 2) Celahan (slot) pipa saringan menyesuaikan dengan akuifer yang akan disadap.
 - 3) Diameter dan panjang pipa saringan harus sesuai ketentuan yang tercantum dalam SIP serta mempertimbangkan kondisi air bawah tanah setempat.
 - c. Pipa pisometer
Diameter dan panjang pipa pisometer harus sesuai ketentuan yang tercantum dalam SIP serta mempertimbangkan kondisi air bawah tanah setempat.
2. Kerikil penbalut
 - a. Kerikil penbalut harus dipilih yang tidak mudah berubah bentuk, tidak lapuk, berbutir berbulat, diutamakan yang mempunyai kandungan silika tinggi, dan tidak mengandung gamping, zat organik, lumpur dan kotoran lainnya, atau kerikil artifisial;
 - b. Diameter kerikil penbalut menyesuaikan dengan celah pipa saringan yang akan dipasang.
3. Lempung penyekat
Lempung penyekat harus dipakai lempung yang memenuhi syarat atau yang diproduksi khusus untuk keperluan konstruksi sumur.
4. Semen penyekat
 - a. Komposisi bubuk semen yang dipakai

40 (empat puluh) kilogram semen setiap 22 (dua puluh dua) liter air.

- b. Semen yang digunakan harus memenuhi SNI 15-2049-1994 (Mutu dan cara uji portland semen jenis 1).

C. Pengawasan Pelaksanaan Pemasangan Konstruksi Sumur

Diameter lubang bor minimal harus lebih besar 100 (seratus) milimeter (4 inchi) dari diameter pipa jambang, dan minimal harus lebih besar 150 (seratus lima puluh) milimeter (6 inchi) dari diameter pipa naik dan saringan yang akan dipasang.

Pengawasan pelaksanaan pemasangan konstruksi sumur meliputi :

1. Pipa jambang dan pipa naik harus ditempatkan sesuai dengan ketentuan yang tercantum sesuai SIP serta mempertimbangkan kondisi air bawah tanah setempat;
2. Kedudukan pipa saringan ditempatkan pada kedudukan akuifer yang akan disadap, sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam SIP serta mempertimbangkan kondisi air bawah tanah setempat;
3. Pipa pisometer berdiameter minimal 19 (sembilan belas) mm (3/4 inchi) dengan lubang-lubang pada dindingnya harus ditempatkan pada tengah-tengah akuifer yang disadap;
4. Penempatan kerikil penbalut di antara lubang bor dan pipa saringan yang dipasang;
5. Kedudukan lempung penyekat di antara dinding lubang bor dan pipa naik;
6. Kedudukan semen penyekat di antara dinding lubang bor dan pipa jambang atau pipa naik sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam SIP dengan mempertimbangkan kondisi air bawah tanah setempat.

Contoh gambar konstruksi sumur produksi sebagaimana terlampir.

IV. PELAPORAN

Hasil pengawasan pelaksanaan pemasangan konstruksi sumur produksi dituangkan dalam bentuk Berita Acara Pengawasan Pelaksanaan Pemasangan Konstruksi Sumur Produksi.

Daftar Isian Berita Acara Pengawasan Pelaksanaan Konstruksi Sumur Produksi sebagaimana terlampir.

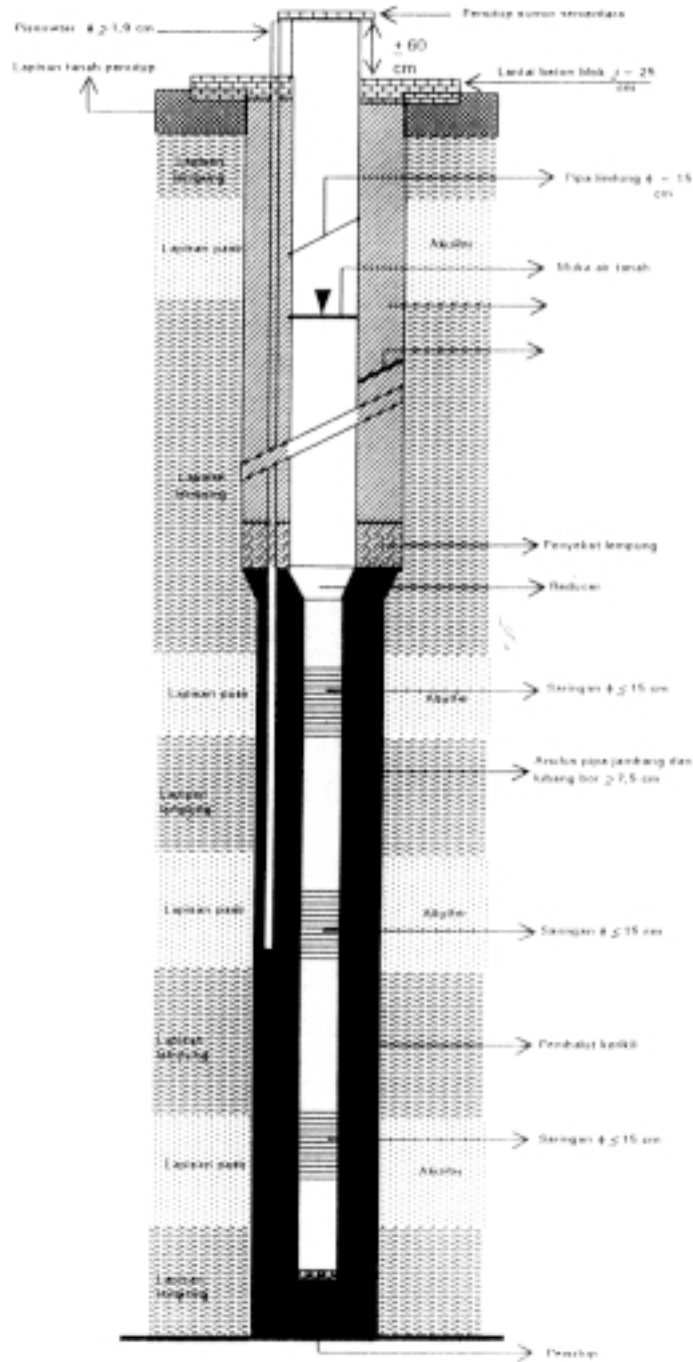
Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral

ttd

Purnomo Yugiantoro

Gambar 1

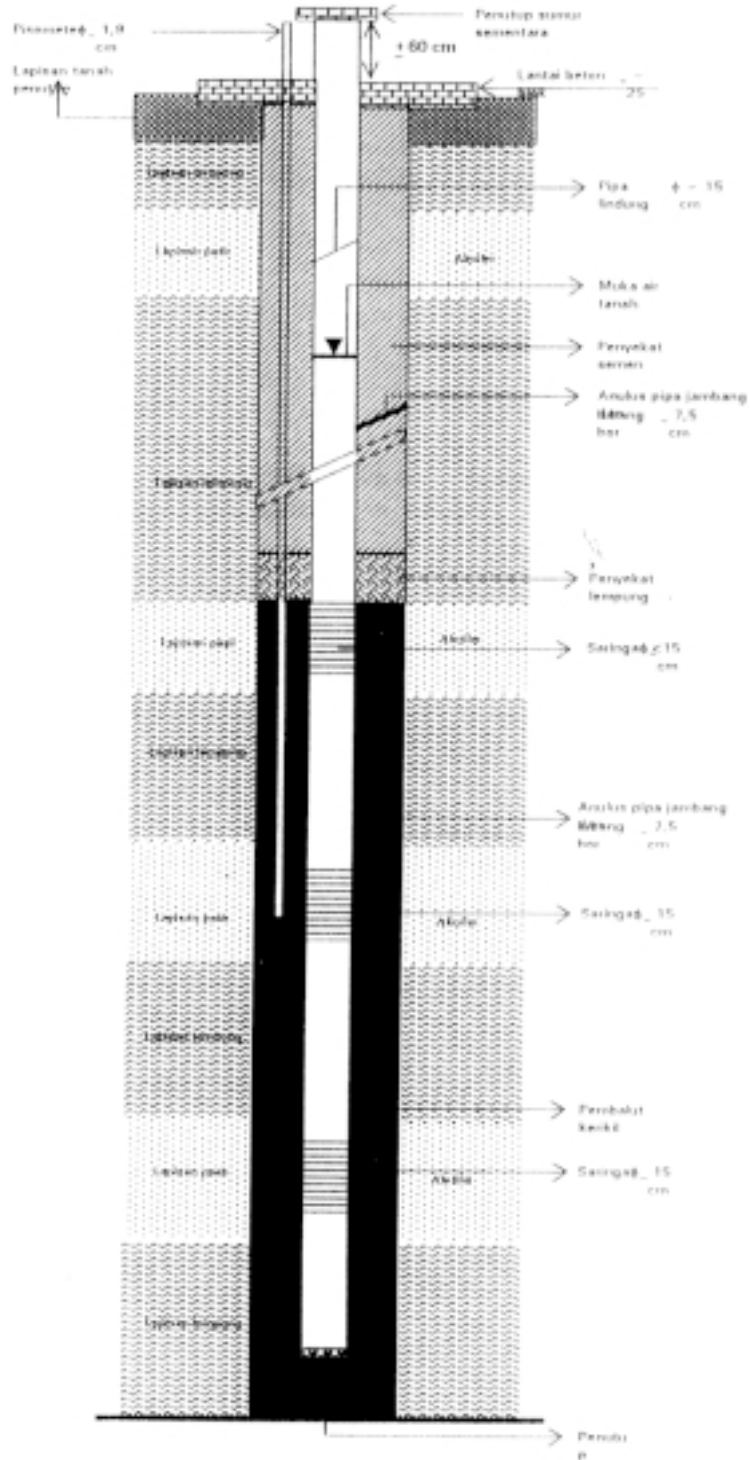
Pedoman Teknik Pengawasan Pelaksanaan Konstruksi Sumur Produksi Air Bawah Tanah



Contoh Gambar Penampang Tegak Konstruksi Sumudor Produksi untuk Kapasitas 150 lt/menit sampai dengan 300 lt/menit.

Gambar 2

Pedoman Teknik Pengawasan Pelaksanaan Konstruksi Sumur Produksi Air Bawah Tanah



Contoh Gambar Penampang Tegak Konstruksi Sumurbor Produksi untuk Kapasitas 150 lt/menit sampai dengan 300 lt/menit.

Daftar Isian I

Pedoman Teknik Pengawasan Pelaksanaan Konstruksi Sumur Produksi Air Bawah Tanah

KEPALA SURAT

BERITA ACARA PENGAWASAN PELAKSANAAN KONSTRUKSI SUMUR PRODUKSI

Nomor:

Dibuat ini tanggal bulan tahun di
 bertanda tangan di bawah ini :

- | | | | |
|---|-------|---------|-------|
| 1 | ..... | Jabatan | ..... |
| 2 | ..... | Jabatan | ..... |
| 3 | ..... | Jabatan | ..... |
| 4 | ..... | Jabatan | ..... |

kepada siapa perintah Nomor tanggal telah
 melaksanakan pengawasan pelaksanaan konstruksi sumur produksi pada Instansi/perusahaan/perorangan :

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| 1 | Nama | : | ..... |
| | a Alamat | : | ..... |
| | b Lokasi sumudbor | : | ..... |
| | Koordinat | : | B/T.....US..... |
| | Zone | : | ..... |
| | c Sumur ke | : | ..... |
| 2 | Surat Izin Pengeboran Air
Bawah Tanah (Terlampir) | : | Nomor :
Tanggal : |
| 3 | Konstruksi Sumur (Gambar
terlampir) | : | |
| | a Kedalaman sumur | : | meter |
| | b Diameter dan panjang pipa jambang | : | inchi..... meter |
| | c Kedudukan pipa saringan | : | 1) sd..... meter
..... inchi |
| | | : | 2) sd..... meter
..... inchi |
| | | : | 3) sd..... meter
..... inchi |
| | | : | 4) sd..... meter
..... inchi |
| | | : | 5) sd..... meter
..... inchi |
| | d Diameter dan panjang pipa naik | : | inchi..... meter |
| | e Diameter dan panjang pipa pismeter | : | inchi..... meter |
| | f Kedudukan pembalut kerikil | : | sd..... meter |
| | g Kedudukan penyekat semen | : | sd..... meter |
| | h Keterangan | : | ..... |

Pelaksanaan konstruksi pada sumur tersebut di atas telah terlaksana dengan baik.

Demikian Berita Acara ini dibuat dan ditandatangani bersama.

Pimpinan/ Kuasa Perusahaan

tdl,

Cap perusahaan

(.....)

Anggota pengawas

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Ketua Tim Pengawas

tdl,

Cap instansi yang melaksanakan
pengawasan

(.....)

NP.....

Tandatangan

.....
.....
.....

*) Coret yang tidak perlu