

## Pernyataan Kapabilitas

# Konstruksi Sumur dan Pemilihan Material

Penyadapan sumur dibutuhkan di sebagian besar sumur, terutama di mana pasir dan material halus dapat memasuki lubang bor

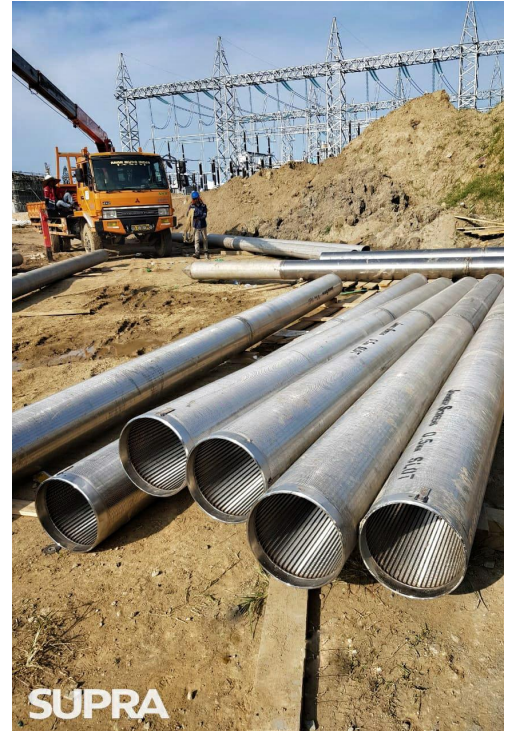
SUPRA menawarkan berbagai bahan untuk konstruksi sumur. Hal ini mencakup berbagai jenis *screen* (slot penyaring, slot bridge penyaring, penyaring terbungkus kawat), yang tersedia dengan konektor yang berbeda (berulir, ZSM, flange) dan dalam berbagai bahan (baja, baja tahan karat, PVC, PE, dan GRP).

Pemilihan *screen* yang tepat sangat penting dalam gambar desain sumur dari akuifer yang tidak terkonsolidasi. Seleksi ini seringkali menjadi masalah rumit yang menuntut pengetahuan khusus tentang konstruksi dan operasi sumur. Jenis *screen*, ukuran bukaan *screen* dan nomor slot *screen*, adalah kriteria paling penting untuk memilih penyaring sumur yang paling tepat.

Engineer kami akan membantu Anda tentang cara memilih *screen* yang paling spesifik untuk setiap kasus konstruksi sumur air.

Membangun sumur yang berkelanjutan dimulai dengan pemilihan material sumur yang tepat

Sumur air dibangun dalam berbagai desain untuk berbagai penggunaan. Pemilihan material sumur yang tepat secara fundamental menentukan kualitas, daya tahan dan efisiensi biaya dari sumur tersebut. Faktor-faktor seperti kedalaman konstruksi, volume annular, berat isi kerikil, jenis formasi, dan lainnya harus dipertimbangkan ketika memilih bahan yang tepat. Faktor-faktor ini berdampak pada tekanan eksternal yang harus ditanggung oleh *casing*. Kami menerapkan desain kasus per kasus yang disesuaikan untuk setiap aplikasi tergantung pada dimensi sumur, jumlah buangan, dan parameter air, sebagaimana tercermin dalam efisiensi sumur yang sangat baik dan, sebagai akibatnya, mengoptimalkan biaya operasi.



*Casing* memberikan dukungan untuk dinding sumur sehingga fragmen batuan yang lepas atau pasir yang tidak terkonsolidasi dan melalui mana sumur telah menembus tidak runtuh ke dalam lubang sumur. *Casing* melindungi kabel listrik, kabel tarik dan pipa air atau pipa yang terhubung ke pompa *submersible*. Hal ini juga menyediakan permukaan vertikal-silindris yang bersamaan dengan dinding vertikal luar dari lubang bor sehingga dapat memfasilitasi penempatan segel nat yang tidak tembus air di sekitar selubung sumur. Segel nat di ruang annular di luar selubung mencegah air permukaan dan kontaminan potensial (bakteri, pupuk, pestisida, dll.) Menurun di sepanjang dinding luar sumur hingga ke zona air tanah yang tersimpan.

Jenis *casing* yang akan digunakan dalam sumur tergantung pada beberapa faktor termasuk kimia air dan geologi. Korosifitas air merupakan faktor penting. Nilai pH tinggi (alkali) atau rendah (asam) dapat merusak pipa logam. Demikian pula, air dengan tingkat padatan terlarut yang tinggi ("garam") juga dapat merusak pipa logam yang dihasilkan dari arus galvanik (elektrolisis). PVC adalah bahan termoplastik yang sangat tahan terhadap korosi pH, tidak konduktif, dan karena itu tidak rentan terhadap korosi galvanik.

*Screen* dirancang untuk menghilangkan partikel halus yang dapat merusak pompa dan peralatan filterisasi, sekaligus memungkinkan jumlah maksimum air dari akuifer untuk memasuki sumur dengan minimum resistensi. Secara umum, sumur yang pada formasi yang tidak terkonsolidasi, seperti pasir dan kerikil, dilengkapi dengan *screen*. Pada batuan yang kompeten yang tidak akan melepaskan batuan, seperti batu kapur atau granit, *screen* mungkin tidak diperlukan. *Screen* kadang-kadang dipasang dalam formasi fraktur yang dapat runtuh ke dalam lubang bor dan peralatan pompa.

Meskipun sebuah *screen* mencegah pasir memasuki sumur selama pemompaan, sebuah *screen* dapat memungkinkan partikel-partikel formasi halus untuk memasuki sumur selama proses *development* sehingga hal tersebut dapat dihilangkan dengan cara bailing. Pada saat yang sama, partikel-partikel besar pasir tertahan, membentuk paket kerikil alami yang bertingkat di sekeliling *screen* sumur itu sendiri. Dengan cara ini, konduktivitas hidraulik dari formasi penampung air di sekitar saringan akan meningkat, menghasilkan *head loss* berkecepatan rendah dan kapasitas lebih tinggi per *feet drawdown*.

