



PRASARANA DAN SARANA AIR MINUM

PANDUAN KUALITAS VISUAL INFRASTRUKTUR BIDANG CIPTA KARYA



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA



“Diantara hal mendasar yang menentukan kualitas hidup bangsa kita adalah bila kebutuhan air minum sebagian besar penduduk telah terpenuhi dalam jumlah dan kualitas yang memadai”







MENGAPA INI BAIK ?

Bangunan Pengambilan Air Baku | *Intake*



SPAM IKK (2011)
Kabupaten Bangka Tengah, Bangka Belitung

Konstruksi pondasi bangunan pengambilan air baku (*intake*) harus kokoh dan memenuhi standar teknis untuk menahan beban di atasnya serta kemungkinan adanya perubahan-perubahan kapasitas sumber air baku dan perubahan arus aliran, gaya guling, gaya geser, rembesan, gempa dan gaya angkat air (*up lift*).

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Bangunan Pengambilan Air Baku | [Intake](#)



SPAM di Perdesaan

Konstruksi pondasi bangunan pengambilan air baku (*intake*) kurang kokoh dan ditambah kayu untuk memperkuat (darurat).
Konstruksi pondasi bangunan dari kayu tersebut sebaiknya diganti menjadi konstruksi beton.

MENGAPA INI BAIK ?

Bangunan Pengambilan Air Baku | [Jalan Akses ke Intake](#)



*Instalasi Pengolahan Air (2007)
Kota Samarinda, Kalimantan Timur*

Konstruksi bangunan menuju lokasi intake berupa tangga besi dilengkapi dengan pengaman kiri dan kanan yang mempermudah akses untuk melakukan inspeksi, operasi dan pemeliharaan. Jalur menuju intake juga dilengkapi dengan lampu penerangan sehingga kegiatan inspeksi, operasi dan pemeliharaan bisa dilakukan malam hari.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Bangunan Pengambilan Air Baku | [Jalan Akses ke Intake](#)



SPAM di Perdesaan

Konstruksi bangunan menuju lokasi intake berupa jalan kayu yang tampak kurang kokoh dan tidak dilengkapi dengan pagar pengaman. Disamping itu, akses juga tidak dilengkapi lampu untuk mempermudah petugas melakukan inspeksi/perbaikan di malam hari.

MENGAPA INI BAIK ?

Broncaptering



SPAMIKK (2011)
Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah

Konstruksi broncaptering baik dan kokoh, serta dilengkapi dengan dinding turap, lubang pemeriksa (*manhole*), dan pipa udara (*vent*), serta terlindungi dari aktivitas masyarakat di sekitar *Broncaptering*.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Broncaptering



SPAM di Perdesaan

Bangunan Perlindungan Mata Air (*Broncaptering*) tidak dilengkapi pagar sehingga tidak terlindungi dari aktivitas masyarakat di sekitar *Broncaptering*.

MENGAPA INI BAIK ?

Mekanikal & Elektrikal | Bar Screen



*Instalasi Pengolahan Air (2010)
Kabupaten Tangerang, Banten*



*Instalasi Pengolahan Air
Kota Pontianak, Kalimantan Barat*

Bangunan pengambilan air baku perlu dilengkapi dengan *bar screen*. Fungsi dari *bar screen* adalah melindungi struktur hilir terhadap benda-benda besar yang bisa merusak bangunan dan peralatan serta benda besar tidak masuk ke bangunan pengolahan.

Bar Screen dipasang berlapis agar fungsi penyaringan terhadap sampah/benda-benda akan lebih efektif.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Mekanikal & Elektrikal | Bar Screen



SPAM di Perkotaan

Bar Screen kurang baik karena hanya terdiri dari satu lapis dan sebaiknya dibuat beberapa lapis agar sampah benar-benar tersaring. Saringan pada *bar screen* sebaiknya dibersihkan secara rutin agar tidak menghambat aliran air.

MENGAPA INI BAIK ?

Mekanikal & Elektrikal | Pintu Air



*SPAM Regional (2012)
Kabupaten Gianyar, Bali*

Pintu air memiliki konstruksi yang baik serta dilengkapi dengan alat kendali pembuka/penutup secara mekanik.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Mekanikal & Elektrikal | Pintu Air

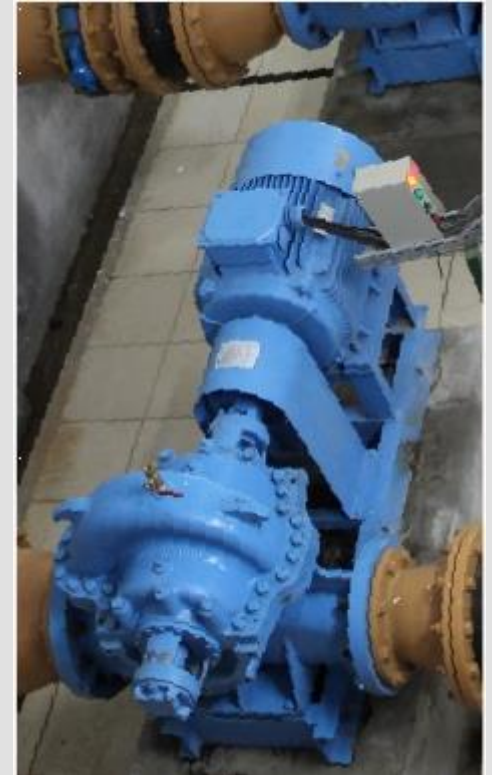


SPAM di Perdesaan

Pintu air kurang baik karena hanya dapat dibuka dengan diangkat secara manual, sebaiknya diganti dengan pintu air mekanik.

MENGAPA INI BAIK ?

Mekanikal & Elektrikal | Pompa



*SPAM Regional (2012)
Kabupaten Gianyar, Bali*

Pompa diletakkan dalam ruangan khusus dan konstruksi perletakan pompa terbuat dari beton. Sistem pengkabelan pompa air baku baik dan rapi, serta memiliki jalur yang teratur.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Mekanikal & Elektrikal | Pompa



SPAM di Perdesaan

Pompa tidak disimpan di area khusus dan tidak diletakkan di atas dudukan yang kokoh, serta sistem pengkabelan yang tidak rapi.

MENGAPA INI BAIK ?

Mekanikal & Elektrikal | [Peralatan Elektrikal](#)

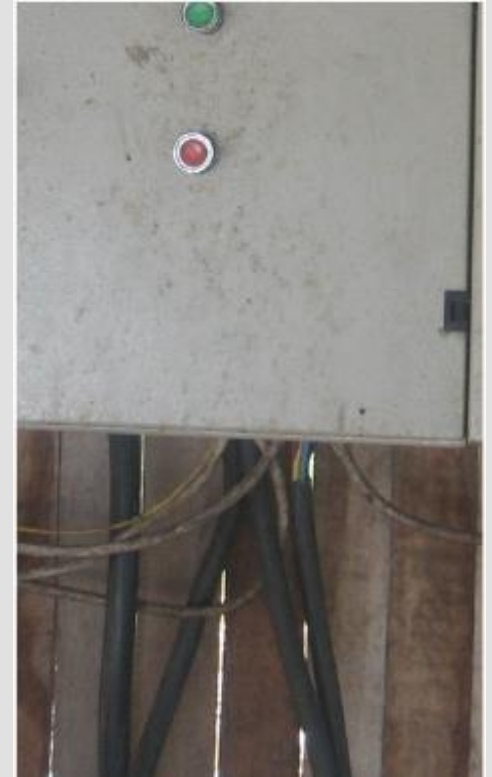


*Instalasi Pengolahan Air (2010)
Kabupaten Tangerang, Banten*

Peralatan elektrikal yaitu panel kontrol disimpan di dalam ruangan khusus dan sistem pengkabelan rapi.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Mekanikal & Elektrikal | [Peralatan Elektrikal](#)



SPAM di Perdesaan

Peralatan elektrikal yaitu panel kontrol memiliki sistem pengkabelan yang tidak teratur .

MENGAPA INI BAIK ?

Pipa Transmisi



*SPAM Regional (2012)
Kabupaten Gianyar, Bali*

Pipa transmisi yang dipasang sebagai jembatan pipa ini dilengkapi dengan dukungan, pengikat/penyangga, dan katup udara (*air valve*), serta pengaman agar tidak dilalui penduduk yang tidak berkepentingan.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Pipa Transmisi



SPAM di Perdesaan

Letak pipa transmisi air baku seharusnya di sebelah kanan pagar jembatan dan pipa pelindung kelistrikan (pipa kecil) seharusnya berada di bawah lantai jembatan dan dikaitkan dengan gelagar induk jembatan, agar aman dari jangkauan manusia.

Bahan pengikat antar pipa tidak permanen dan tampak darurat.

MENGAPA INI BAIK ?

Flow Meter

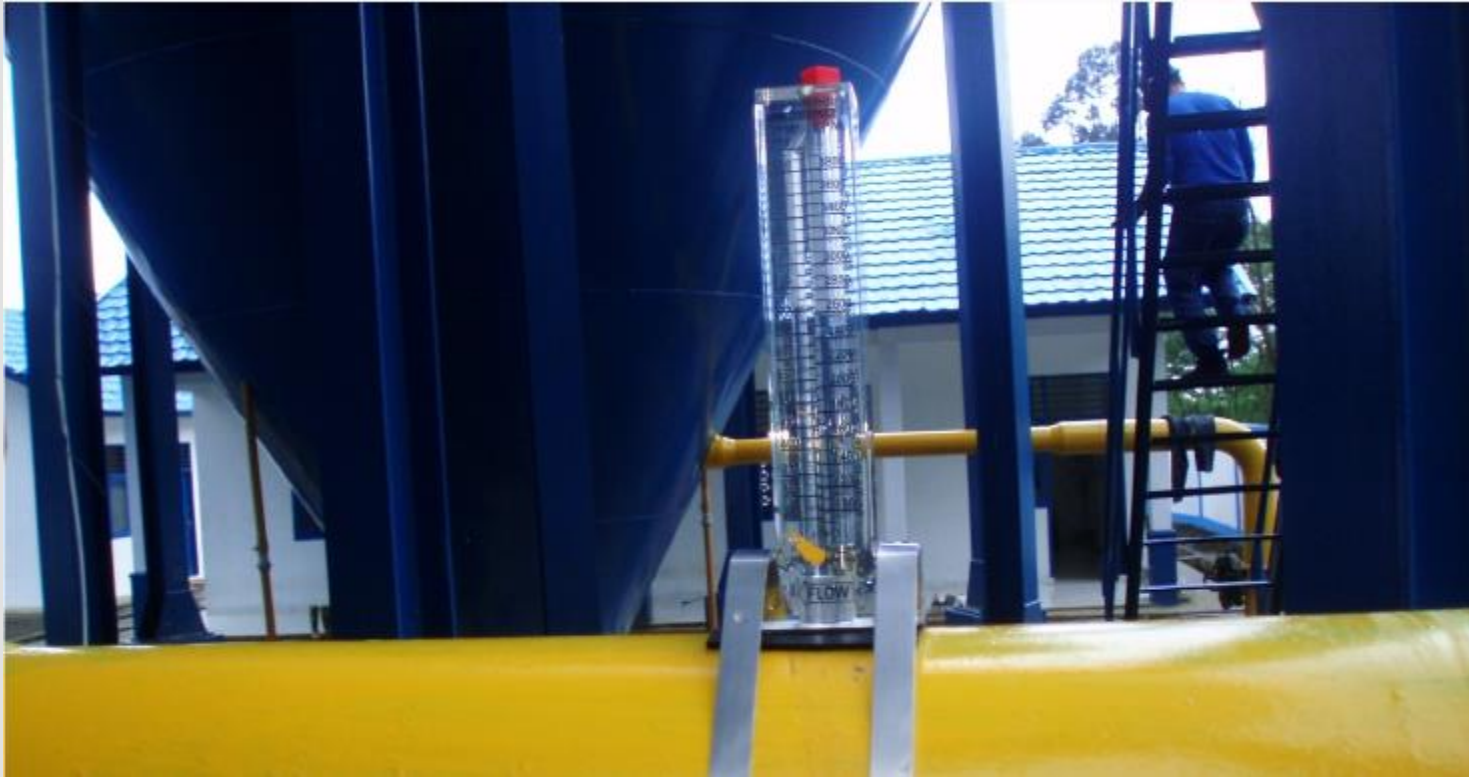


*SPAM IKK (2012)
Kabupaten Majene, Sulawesi Barat*

Flow Meter tipe Flap ini tidak mudah rusak akibat kotoran yang terbawa air baku.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Flow Meter



SPAM di Perkotaan

Flow Meter tipe Rota ini mudah rusak akibat rentan macet karena kotoran yang terbawa air baku yang tersangkut pada sekat *flow meter*.

MENGAPA INI BAIK ?

Accessories



*Instalasi Pengolahan Air (2010)
Kabupaten Tangerang, Banten*

Pemasangan pipa transmisi baik karena dilengkapi dengan penyangga pipa yang berfungsi sebagai pengikat pipa dan aksesoris yaitu katup pelepas udara (*air release valve*) sebelum dialirkan ke unit pengolahan. Katup dipasang di sisi atas sehingga memudahkan petugas dalam pengoperasian.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Accessories



SPAM di Perdesaan

Pipa tidak dilengkapi katup pelepas udara (*air release valve*) serta konstruksi penyangga pipa tidak kokoh.



MENGAPA INI BAIK ?

IPA Beton



*SPAM Regional (2012)
Kabupaten Gianyar, Bali*

Instalasi Pengolahan Air (IPA) adalah unit yang dapat mengolah air baku melalui proses fisik, kimia dan atau biologi tertentu sehingga menghasilkan air minum yang memenuhi baku mutu yang berlaku. Konstruksi IPA beton yang kokoh dan kedap air dibangun (pada umumnya untuk kapasitas lebih dari 50 l/dt) dengan bekisting rangkai baja dan beton memenuhi spesifikasi serta proses pengecoran yang memenuhi standar. Untuk mendukung proses pengolahan sempurna maka dilengkapi dengan atap pelindung.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

IPA Beton



SPAM di Perkotaan

Pelaksanaan konstruksi beton harus dilaksanakan dan diawasi dengan baik (bekisting dan rangkai struktur baja tidak sesuai spesifikasi sehingga mempengaruhi proses pengecoran). Konstruksi IPA beton yang berkualitas tidak baik akan menghasilkan konstruksi yang tidak kedap air dan rentan kebocoran. IPA yang tidak dilengkapi dengan atap pelindung akan berpengaruh pada proses pengolahan yang tidak sempurna.

MENGAPA INI BAIK ?

IPA Paket



*SPAM IKK (2010)
Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur*

IPA Paket mengolah air baku melalui proses fisik, kimia dan atau biologi tertentu sehingga menghasilkan kualitas air minum yang memenuhi standar kualitas air minum peraturan berlaku. IPA Paket didesain dan dibuat pada suatu tempat yang selanjutnya dapat dirakit di tempat yang direncanakan. Untuk mendukung proses pengolahan sempurna maka dibangun/dilengkapi atap pelindung.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

IPA Paket



SPAM di Perkotaan

Instalasi pengolahan air dibangun dengan konstruksi yang berkualitas kurang baik. IPA terbangun terlihat sudah mengalami korosi dan pengecatan tidak menggunakan material anti karat, serta tanpa atap pelindung.

MENGAPA INI BAIK ?

Aerasi | Aerator Cascade



*SPAM Regional (2012)
Kabupaten Gianyar, Bali*

Aerator merupakan proses oksidasi air baku yang mengandung besi (Fe) atau mangan (Mn) dengan udara (O₂), agar kandungan zat besi dan mangan yang ada dalam air baku bereaksi dengan oksigen yang ada dalam udara membentuk senyawa besi dan senyawa mangan yang dapat diendapkan.

Aerator dapat berbentuk *cascade* dari konstruksi beton atau gravitasi dari konstruksi beton atau baja.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Aerasi | Aerator Cascade



SPAM di Perkotaan

Bangunan aerator gravitasi tidak memenuhi standar teknis, air yang dialirkan banyak terbang terbawa angin dan tidak terjadi kontak dengan udara secara optimal. Bangunan penyangga aerator terlihat tidak simetris/miring.

MENGAPA INI BAIK ?

Prasedimentasi | Bak Prasedimentasi



*SPAM Regional (2012)
Kabupaten Gianyar, Bali*

Bak prasedimentasi merupakan unit pengolahan untuk mengendapkan partikel diskrit. Bak prasedimentasi ini dapat berfungsi optimal karena sudah memiliki komponen penting pengolahan diantaranya bak berbentuk *rectangular*, aliran sudah laminar dan inlet/oulet sudah dilengkapi katup/valve untuk mengatur aliran, selain itu dilengkapi *manhole* dan jalur/area yang cukup untuk dilewati petugas saat operasional, inspeksi dan pemeliharaan.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Prasedimentasi | Bak Prasedimentasi



SPAM di Perkotaan

Bak prasedimentasi ini tidak dilengkapi katup/valve untuk mengatur aliran, selain itu juga tidak dilengkapi *manhole* dan jalur/area yang cukup untuk dilewati petugas saat operasional, inspeksi dan pemeliharaan.

MENGAPA INI BAIK ?

Koagulasi | Pompa Dosing



*Instalasi Pengolahan Air (2010)
Kabupaten Tangerang, Banten*

Pompa dosing bahan kimia sudah dicat untuk menghindari perkaratan dan masing-masing dilengkapi penyangga sehingga meminimalisir kemungkinan kontaminasi bahan kimia. Pompa dosing ini juga dilengkapi dengan plumbing yang memadai untuk mengalirkan larutan pembubuh sebelum air baku dialirkan ke IPA.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Koagulasi | Pompa Dosing



SPAM di Perkotaan

Penyangga pompa konstruksi tidak kokoh dengan perletakan yang tidak rapi. Sistem perpipaan untuk proses pembubuhan bahan kimia tidak tersusun dengan baik yang berisiko terjadinya kontaminasi antar perpipaan. Hal ini dapat mempengaruhi kinerja pembuan bahan kimia.

MENGAPA INI BAIK ?

Koagulasi | Injeksi Bahan Kimia



SPAM IKK (2008)
Kabupaten Tulang Bawang, Lampung

Sebelum air baku masuk ke instalasi pengolahan, perlu dilakukan pembubuhan bahan kimia sesuai hasil Jartest. Untuk pembubuhan pada pipa transmisi yang berfungsi sebagai injeksi bahan kimia, kinerja *check valve* harus dipastikan berfungsi dengan baik untuk mencegah aliran balik. Melalui pengaturan stroke pompa dosing dan *check valve*, maka bahan kimia yang diinjeksikan pada pipa transmisi dapat menjamin air baku yang masuk ke instalasi tidak terkontaminasi serta sesuai dengan spesifikasi teknis.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Koagulasi | Injeksi Bahan Kimia



SPAM di Perkotaan

Lokasi injeksi bahan kimia sangat mudah terkontaminasi karena posisi inlet injeksi bahan kimia ke dalam pipa transmisi tidak memakai penutup sehingga dapat mempengaruhi dosis bahan kimia. Selang yang digunakan harus diganti karena sudah mengalami kebocoran.

MENGAPA INI BAIK ?

Koagulasi | Koagulator



*SPAM Regional (2012)
Kabupaten Gianyar, Bali*

Konstruksi koagulator sudah sesuai dengan spesifikasi teknis. Air hasil pengolahan pra sedimentasi dialirkan ke koagulator untuk pengadukan cepat bahan kimia sesuai hasil jar test. Pembubuhan bahan kimia dengan peneteskan agar bahan kimia dapat teraduk merata.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Koagulasi | Koagulator



SPAM di Perkotaan

Konstruksi koagulator ini terlihat tidak kokoh, terbuat dari penyangga pipa pembubuh bahan kimia yang tidak kuat. Bak pembubuh bahan kimia tidak disangga dengan konstruksi yang baik dengan sistem perpipaan dan pembubuhan yang tidak sesuai dengan spesifikasi teknis sehingga bahan kimia tidak teraduk merata.

MENGAPA INI BAIK ?

Flokulasi



*SPAM Regional (2012)
Kabupaten Gianyar, Bali*

Bak flokulasi terlihat berfungsi dengan baik untuk membentuk flok yang besar dan stabil sehingga mudah terendapkan dan disaring. Bak ini dilengkapi pelindung yang berfungsi sebagai lubang inspeksi untuk menghindari sampah atau material berukuran besar masuk ke flokulator. Penutup koagulator juga dicat untuk menghindari perkaratan sehingga tidak mengkontaminasi air olahan.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Flokulasi



SPAM di Perkotaan

Bak Flokulasi tidak ditutupi oleh pelindung untuk menyaring sampah atau material berukuran besar masuk ke flokulator. Masuknya material ini ke bak flokulasi ini akan bisa mengganggu proses terbentuknya flok (flok bisa pecah).

MENGAPA INI BAIK ?

Sedimentasi



SPAM IKK (2011)
Kabupaten Madiun, Jawa Timur

Gutter pada bak sedimentasi berfungsi dengan baik untuk mengalirkan air olahan sedimentasi ke filtrasi. Sedimentasi berfungsi dengan baik karena kemiringan *tube settler* sesuai spesifikasi sebagai zona pengendapan.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Sedimentasi



SPAM di Perkotaan

Gutter pada bak sedimentasi tidak berfungsi dengan baik untuk mengalirkan air olahan sedimentasi ke filtrasi akibat kesalahan konstruksi *gutter* yang kedudukannya tidak tepat dan bentuk *gutter* yang sudah tidak utuh atau rusak.

MENGAPA INI BAIK ?

Filtrasi



*SPAM IKK
Kabupaten Bengkalis, Riau*

Konstruksi bak filtrasi terbuat dari beton. Untuk memudahkan inspeksi, operasional dan pemeliharaan, maka dibangun jalan inspeksi diantara masing-masing bak dan lebar yang cukup.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Filtrasi



SPAM di Perkotaan

Konstruksi bak filtrasi ini sudah mengalami kebocoran dan retak pada dinding permukaannya. Pembatas antar bak kurang lebar sehingga tidak bisa difungsikan sebagai jalan inspeksi dan akan mempersulit inspeksi, operasional dan pemeliharaan.

MENGAPA INI BAIK ?

Bak Pengering Lumpur (*Sludge Drying Bed*)



SPAMIKK (2008)
Kota Batam, Kepulauan Riau

Konstruksi Bak Pengering Lumpur (*Sludge Drying Bed*) terbuat dari beton, dengan luas permukaan yang cukup untuk mengeringkan lumpur.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Bak Pengereng Lumpur (*Sludge Drying Bed*)

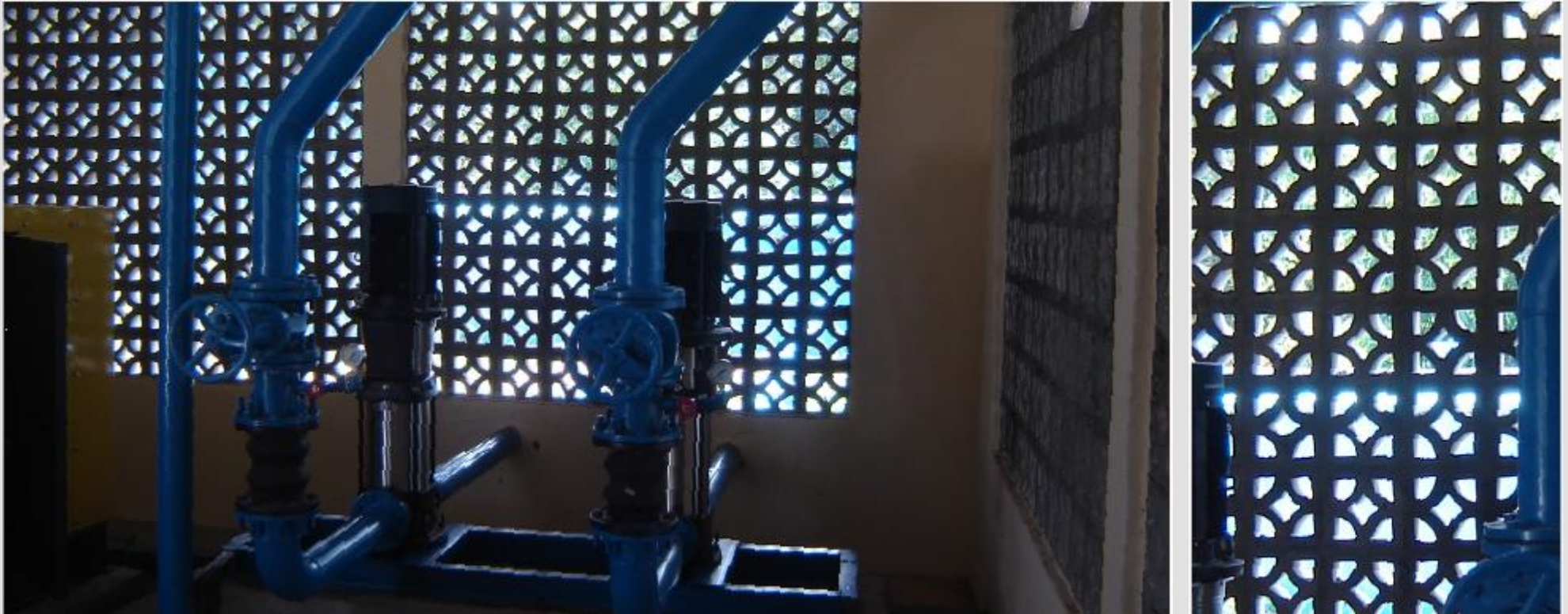


SPAM di Perkotaan

Ukuran Bak Pengereng Lumpur (*Sludge Drying Bed*) dengan ukuran terlalu kecil, tidak dapat mengeringkan lumpur buangan IPA secara optimal.

MENGAPA INI BAIK ?

Bangunan/Peralatan Penunjang | Rumah Pompa



*SPAMIKK
Kabupaten Gorontalo Utara, Gorontalo*

Rumah pompa memiliki ventilasi yang cukup memadai dan *exhaust* untuk mengalirkan udara panas keluar ruangan sehingga tidak tertahan dalam ruangan.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Bangunan/Peralatan Penunjang | Rumah Pompa



SPAM di Perkotaan

Konstruksi rumah pompa tidak memenuhi standar teknis. Rumah pompa tidak memiliki ventilasi yang memadai sehingga udara panas yang dihasilkan oleh operasional pompa tertahan di dalam ruangan.

MENGAPA INI BAIK ?

Bangunan/Peralatan Penunjang | Tangki Bahan Kimia



SPAMIKK (2009)
Kabupaten Pacitan, Jawa Timur



SPAMIKK (2013)
Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan

Ruang pembubuh bahan kimia yang terawat dan terpisah dari gudang bahan kimia. Pemisahan antara Bak Pengaduk (bagian atas) dan Bak Pembubuh (bagian bawah).

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Bangunan/Peralatan Penunjang | [Tangki Bahan Kimia](#)



SPAM di Perkotaan

Ruang pembubuh bahan kimia yang menjadi satu dengan gudang bahan kimia tidak memenuhi ketentuan teknis serta penataan ruang dan tidak terawat akan sangat mempengaruhi kinerja pembubuhan. Masalah yang akan terjadi diantaranya pompa cepat rusak karena terkontaminasi bahan kimia, membahayakan keselamatan, dan membahayakan kesehatan operator.

MENGAPA INI BAIK ?

Bangunan/Peralatan Penunjang | [Laboratorium](#)



*Instalasi Pengolahan Air (2007)
Kota Samarinda, Kalimantan Timur*

Laboratorium memiliki ventilasi dan *exhaust* yang memadai untuk mengeluarkan gas yang berbahaya. Laboratorium juga dilengkapi dengan titik *sampling* untuk setiap unit pengolahan.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Bangunan/Peralatan Penunjang | [Laboratorium](#)



SPAM di Perdesaan

Laboratorium memiliki ventilasi namun perlu dibuka untuk mengeluarkan gas yang berbahaya sehingga tidak membahayakan bagi Kesehatan, dan Keselamatan Kerja (K3) operator lab. Laboratorium tidak dilengkapi dengan titik *sampling* untuk setiap unit pengolahan.

MENGAPA INI BAIK ?

Bangunan/Peralatan Penunjang | Tangga IPA



*SPAM IKK (2010)
Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan*

Konstruksi tangga IPA baja sudah memenuhi standar dengan kemiringan sesuai spesifikasi teknis serta dilengkapi dengan bordes.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Bangunan/Peralatan Penunjang | [Tangga IPA](#)



SPAM di Perkotaan

Tangga IPA curam dan dapat membahayakan operator pada saat operasional, inspeksi dan pemeliharaan. Tangga juga tidak memiliki pengaman kiri dan kanan sehingga tidak memenuhi persyaratan K3.

MENGAPA INI BAIK ?

Bangunan/Peralatan Penunjang | Pengecatan Pipa



*Instalasi Pengolahan Air (2010)
Kota Malang, Jawa Timur*

Pipa sudah memenuhi standar karena sudah dicat dengan material anti karat.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Bangunan/Peralatan Penunjang | [Pengecatan Pipa](#)



SPAM di Perkotaan

Pipa tidak dicat dengan material anti karat sehingga mudah terkelupas dan berkarat. Hal ini akan sangat membahayakan kualitas air olahan karena risiko terkontaminasinya air olahan dengan karat pipa. Hal ini juga bisa disebabkan karena kurangnya pemeliharaan.

MENGAPA INI BAIK ?

Peralatan Mekanikal & Elektrikal | Panel Pompa

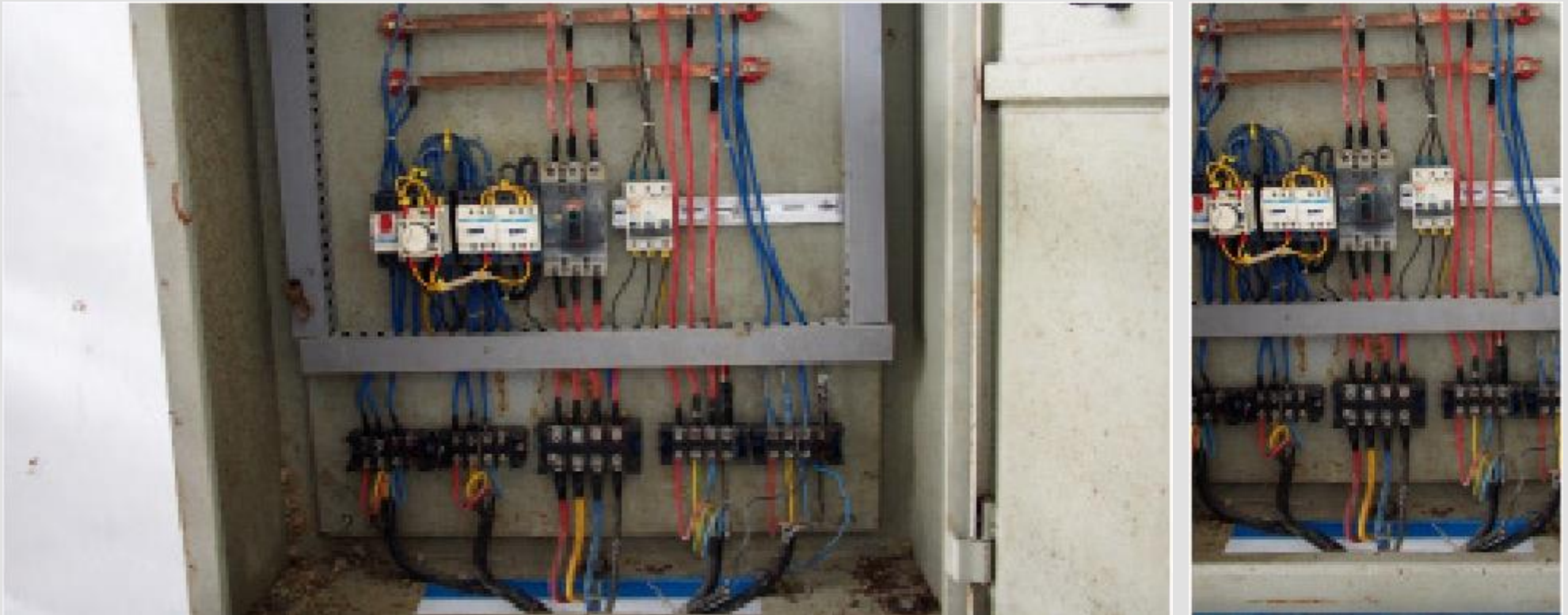


*SPAMIKK (2008)
Kabupaten Pacitan, Jawa Timur*

Panel dan sistem pengkabelan yang dibangun sesuai spesifikasi teknis, rapi, dan terawat.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Peralatan Mekanikal & Elektrikal | Panel Pompa



SPAM di Perdesaan

Sistem pengkabelan sangat tidak rapi dan kabel yang digunakan tidak terlindungi dengan baik. Hal ini akan sangat membahayakan pekerja dan instalasi serta mempersulit untuk melaksanakan operasional, inspeksi dan pemeliharaan.

MENGAPA INI BAIK ?

Peralatan Mekanikal & Elektrikal | [Sistem Pengkabelan](#)



*Instalasi Pengolahan Air (2010)
Kabupaten Tangerang, Banten*

Sistem pengkabelan sudah rapi, setiap kabel dilindungi dengan conduit untuk melindungi kabel dari gangguan eksternal dan memudahkan untuk keperluan inspeksi, operasional dan pemeliharaan.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Peralatan Mekanikal & Elektrikal | [Sistem Pengkabelan](#)



SPAM di Perkotaan

Sistem pengkabelan sangat tidak rapi dan kabel yang digunakan tidak terlindungi dengan baik. Hal ini akan sangat membahayakan pekerja dan instalasi serta mempersulit untuk melaksanakan operasional, inspeksi dan pemeliharaan.

MENGAPA INI BAIK ?

Peralatan Mekanikal & Elektrikal | [Genset](#)



*Instalasi Pengolahan Air (2010)
Kabupaten Malang, Jawa Timur*

Ruang Genset dan Genset yang dibangun sesuai spesifikasi teknis dan terawat. Salah satunya memiliki *exhaust* untuk mengarahkan udara panas sehingga tidak tertahan di ruang genset.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Peralatan Mekanikal & Elektrikal | [Genset](#)



SPAM di Perkotaan

Ruang genset tidak memiliki ventilasi dan *exhaust* yang memadai. Hal ini dapat menyebabkan udara panas akibat operasional genset tertahan di dalam ruangan.

MENGAPA INI BAIK ?

Peralatan Mekanikal & Elektrikal | [Tangki Bahan Bakar](#)



*Instalasi Pengolahan Air (2010)
Kabupaten Tangerang, Banten*

Tangki bahan bakar bulanan ini sudah memiliki kelengkapan teknis diantaranya pipa *inlet*, pipa buangan udara, dan volume meter. Tangki ini juga dilengkapi dengan logo B3 (bahan berbahaya dan beracun) sebagai salah satu persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Tangki yang digunakan adalah tangki bulanan.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Peralatan Mekanikal & Elektrikal | [Tangki Bahan Bakar](#)



SPAM di Perkotaan

Letak Tangki BBM Bulanan tidak sesuai, pondasi tidak kuat menahan beban dan tidak sesuai spesifikasi teknis. Tangki BBM tidak dilengkapi peralatan yang dibutuhkan untuk mengalirkan BBM dan peringatan tanda bahaya BBM (Logo B3).

MENGAPA INI BAIK ?

Accessories



*Instalasi Pengolahan Air (2010)
Kabupaten Tangerang, Banten*

Sambungan *flange* terlihat rapi dan kuat untuk mencegah kebocoran air hasil olahan pipa sebelum masuk reservoir. Sambungan telah dilengkapi dengan gasket untuk mencegah terjadinya kebocoran akibat kekasaran permukaan *flange*.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Accessories

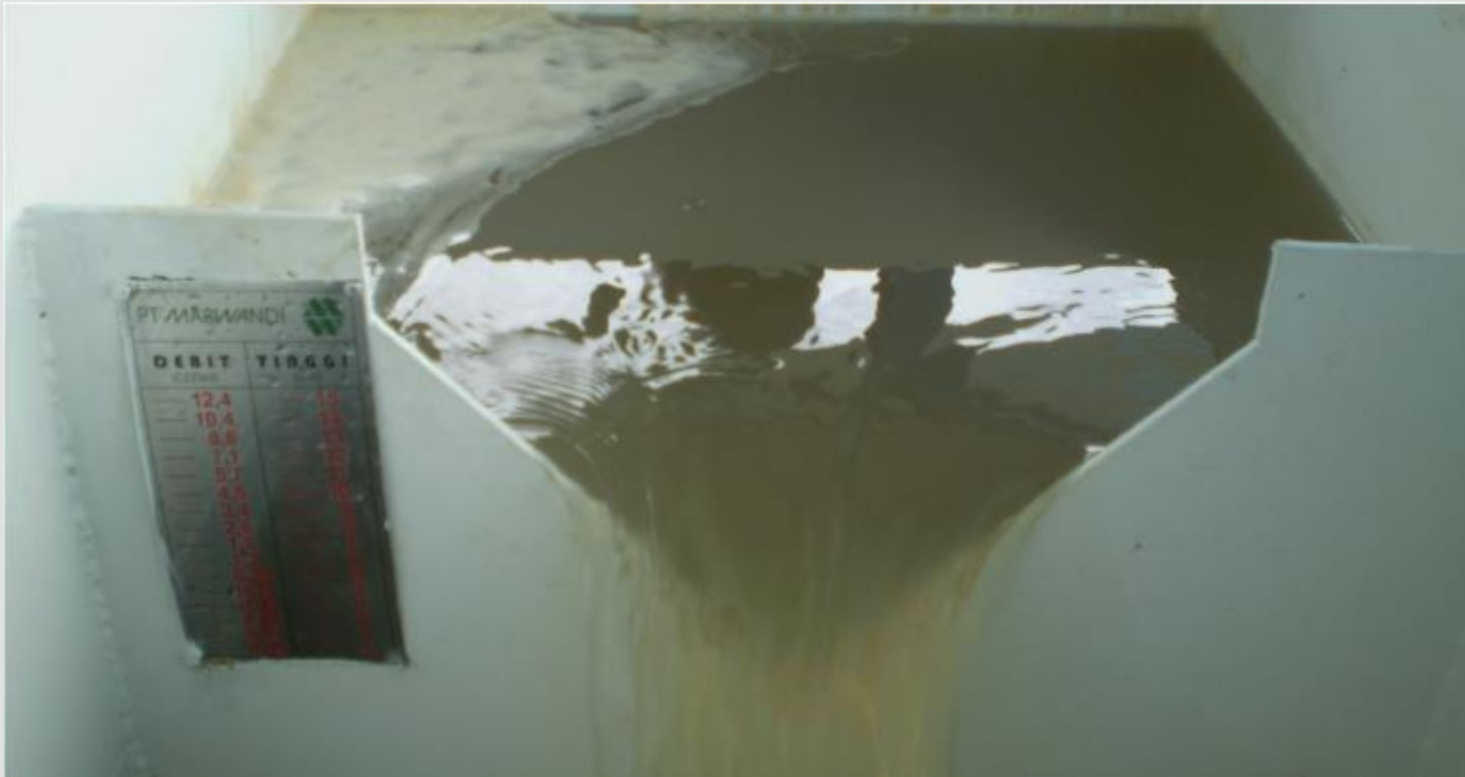


SPAM di Perkotaan

Sambungan *flange* yang tidak rapi dan tidak dilengkapi dengan gasket sehingga rentan kebocoran. Sambungan ini juga mengalami korosi, hal bisa disebabkan karena pengecatan yang tidak baik.

MENGAPA INI BAIK ?

Alat Ukur



*SPAMIKK
Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah*

Alat ukur digunakan untuk mengukur debit air baku yang masuk ke IPA sesuai dengan kapasitas IPA. Alat ukur yang digunakan adalah Thomson (*V. Notch*). Untuk mempermudah operator dalam membaca kapasitas IPA, dipasang indikator ketinggian (papan tera) untuk mengukur debit air.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Alat Ukur



SPAM di Perkotaan

Alat ukur Thomson (*V. Notch*) dengan dimensi dan kemiringan tidak sesuai yang dipersyaratkan sehingga mempengaruhi akurasi pengukuran debit. Alat ukur ini juga tidak memiliki indikator ketinggian (papan tera) untuk mengetahui debit air hasil pengolahan air.

MENGAPA INI BAIK ?

Atap IPA



SPAM IKK (2009)
Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

Konstruksi IPA terlihat kokoh dan memiliki atap dengan konstruksi yang baik. Atap IPA ini akan melindungi unit pengolahan dari material, komponen, dan sinar matahari langsung yang dapat mempengaruhi proses pengolahan.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Atap IPA



SPAM di Perkotaan

Instalasi IPA ini tidak memiliki atap pelindung sehingga rentan terhadap kontaminasi dari material-material dan paparan sinar matahari langsung yang dapat mempengaruhi proses pengolahan.

MENGAPA INI BAIK ?

Tembok Penahan Tebing



*Instalasi Pengolahan Air (2007)
Kota Samarinda, Kalimantan Timur*

Struktur konstruksi tembok penahan tebing sudah sesuai dengan kaidah teknis untuk melindungi bangunan instalasi agar tidak mengalami longsor.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Tembok Penahan Tebing



SPAM di Perdesaan

Struktur konstruksi tembok penahan tebing ini dibangun tidak sesuai dengan kaidah teknis. Hal ini berakibat terjadinya longsor yang bisa membahayakan konstruksi IPA.



MENGAPA INI BAIK ?

Tangki Hydrophor

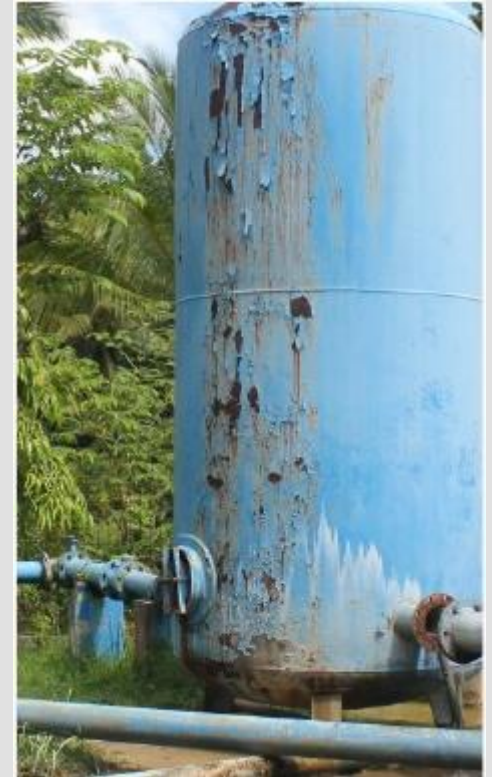


*SPAM Regional (2012)
Kabupaten Gianyar, Bali*

Kualitas konstruksi dan pelapisan/pengecatan tangki Hydrophor baik dan diletakkan di area yang memiliki kontur yang stabil.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Tangki Hydrophor



SPAM di Perkotaan

Pelapisan/pengecatan tangki Hydrophor tidak sempurna sehingga berkarat.

MENGAPA INI BAIK ?

Perpipaan Distribusi



*SPAM Regional (2013)
Kabupaten Bandung, Jawa Barat*

Perpipaan distribusi baik karena memiliki penyangga yang kokoh dan dilengkapi dengan katup udara (*air valve*). Pengecatan pipa juga baik dengan menggunakan material anti karat.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Perpipaan Distribusi



SPAM di Perdesaan

Perpipaan distribusi tidak dicat sehingga mudah berkarat, sebaiknya diberi anti karat dengan warna biru.

MENGAPA INI BAIK ?

Reservoir



*SPAM Regional (2013)
Kabupaten Bandung, Jawa Barat*

Konstruksi reservoir kokoh dan rapi memenuhi spesifikasi teknis, dilengkapi dengan lubang pemeriksa (*manhole*), pipa udara (*vent*), dan tangga permanen, serta telah memiliki konsep green.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Reservoir



SPAM di Perdesaan

Reservoir tidak dilengkapi dengan pipa udara (*vent*) dan tangga permanen serta perlu dicat untuk mengurangi kelembaban.

MENGAPA INI BAIK ?

Meter Induk Distribusi

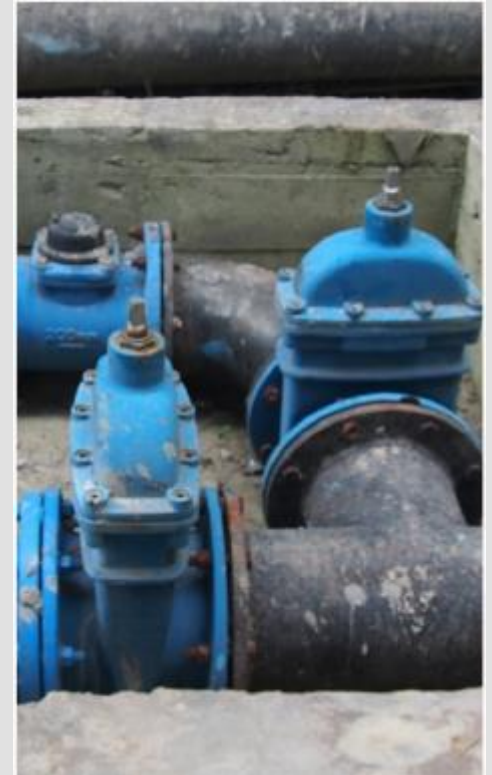


SPAM IKK (2011)
Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan

Meter induk distribusi diletakkan di pipa utama serta memiliki tiga katup. Katup berguna untuk mengalirkan air melalui pipa bypass pada saat perbaikan/penggantian meter induk.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Meter Induk Distribusi



SPAM di Perkotaan

Meter induk distribusi yang dibangun tidak sesuai dengan standar teknis karena tidak dipasang pada pipa utama tetapi dipasang di pipa baypass. Selain itu, meter induk juga hanya memiliki dua katup, seharusnya memiliki tiga katup.

MENGAPA INI BAIK ?

Jembatan Pipa



*SPAM Regional (2012)
Kabupaten Gianyar, Bali*

Konstruksi jembatan pipa baik karena kokoh dan dibuat khusus untuk pipa air minum.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Jembatan Pipa



SPAM di Perkotaan

Konstruksi jembatan pipa tidak tepat karena diletakkan pada akses pejalan kaki (trotoar) dan meninggalkan lubang pada bahu jalan. Sebaiknya jembatan dibuat khusus untuk pipa air minum dan diletakkan bersebelahan dengan jembatan jalan.

MENGAPA INI BAIK ?

Box Valve



SPAM IKK (2011)
Kabupaten Biak Timur, Papua



Box Valve baik karena diberi penutup sehingga aman. Disamping itu, pemasangan Katup (*Valve*) baik karena area *Box Valve* kering.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Box Valve



SPAM di Perkotaan



*SPAM MBR (2006)
Kabupaten Kupang, NTT*

Pemasangan Katup (*Valve*) kurang baik karena masih terdapat air tergenang. Katup (*Valve*) sebaiknya dibuatkan *Box Valve* yang diberi penutup agar tidak mudah rusak.

MENGAPA INI BAIK ?

Thrust Block



SPAMIKK (2008)
Kabupaten Bengkalis, Riau

Thrust Block berfungsi sebagai pondasi bantalan/dudukan perlengkapan pipa yang terbuat dari pasangan batu atau beton bertulang.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Thrust Block



SPAM di Perdesaan

Konstruksi *Thrust Block* tidak dibuat dari pasangan batu atau beton bertulang.



MENGAPA INI BAIK ?

Sambungan Rumah (SR)



*Sambungan Rumah
Kota Malang, Jawa Timur*

Pemasangan Sambungan Rumah (SR) baik karena dilengkapi dengan keran standar, meter, dan penutup meter pelanggan, serta diletakkan padaudukan khusus.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Sambungan Rumah (SR)



SPAM di Perkotaan

Sambungan Rumah tidak dilengkapi keran standar untuk memudahkan pengguna. Disamping itu, meter pelanggan tidak diberi pelindung sehingga tidak aman dan mudah rusak.

MENGAPA INI BAIK ?

Hidran Umum (HU)



*SPAM Perdesaan (2012)
DI Yogyakarta*

Hidran menggunakan bahan *Fiberglass Reinforced Plastic (FRP)*. Ketinggian HU terhadap permukaan tanah minimum 60 cm sesuai dengan ketentuan teknis. Dasar HU diberi perkerasan sehingga air yang telah digunakan tidak tergenang.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Hidran Umum (HU)



SPAM di Perdesaan

Pipa pada Hidran Umum sebaiknya diberi penyangga yang kuat agar tidak mudah rusak.

MENGAPA INI BAIK ?

Keran Umum (KU)



*SPAM MBR (2014)
Kabupaten Bandung, Jawa Barat*



*SPAM MBR (2010)
Kabupaten Magelang, Jawa Tengah*

Keran Umum baik karena dilengkapi dengan keran air standar, lantai, dan saluran drainase agar air yang telah digunakan tidak tergenang, serta memiliki nilai estetika yang baik

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Keran Umum (KU)



SPAM di Perdesaan

Keran Umum tidak dilengkapi dengan lantai dan saluran drainase.

MENGAPA INI BAIK ?

Water Meter



*Sambungan Rumah (2011)
Kabupaten Tangerang, Banten*



*Sambungan Rumah (2011)
Kabupaten Tangerang, Banten*

Angka pada meteran terbaca dengan baik dan diberi pelindung agar tidak mudah rusak.

MENGAPA INI KURANG BAIK ?

Water Meter



SPAM di Perkotaan

Angka pada meteran sudah tidak dapat terbaca dan berkarat sehingga perlu dilakukan penggantian meter serta tidak ada pelindung (box)



Sistem penyediaan air minum terdiri dari unit air baku yang berupa sarana dan prasarana pengambilan dan atau penyedia air baku, unit produksi yang berupa sarana dan prasarana untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan atau biologi, unit distribusi yang berupa sarana untuk mengalirkan air minum dari pipa transmisi air minum sampai unit pelayanan, serta unit pelayanan sebagai sarana pemanfaatan air minum langsung oleh masyarakat.



Jl. Pattimura No.20,
Kebayoran Baru Jakarta Selatan
T. +6221-72796578 E. di_bpck@yahoo.com
<http://ciptakarya.pu.go.id>