

**BUKU PETUNJUK
PEMASANGAN POMPA AIR**

 **SAN-EI[®]**
POMPA AIR



**BACALAH BUKU PETUNJUK DENGAN SEKSAMA TERLEBIH
DAHULU SEBELUM MEMASANG POMPA AIR UNTUK
MENDAPATKAN HASIL YANG
OPTIMAL DAN TEPAT**

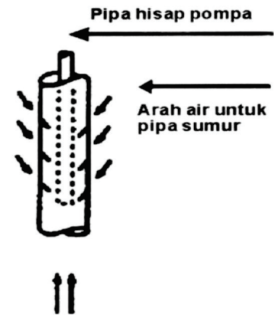
PETUNJUK PEMASANGAN DAN PENGGUNAAN POMPA AIR

A. SPESIFIKASI TEKNIK POMPA AIR

MODEL	TINGGI HISAP	TINGGI DORONG	TINGGI TOTAL	KAPASITAS MAKS	TEGANGAN	DAYA KELUARAN	PIPA
SE-125A	9 METER	24 M	33 M	30 L/min	220V	125 W	1" X 1"
SE-126	9 METER	30 M	39 M	35 L/min	220V	125 W	1" X 1"
SE-131	9 METER	24 M	33 M	36 L/min	220V	125 W	1" X 1"
SE-132	9 METER	20 M	29 M	33 L/min	220V	370 W	1" X 1"
SE-133	9 METER	22 M	31 M	33 L/min	220V	450 W	1" X 1"
SE-230	9 METER	28 M	37 M	45 L/min	220V	400 W	1" X 1"
SE-JET 100	11 METER	24 M	35 M	52 L/min	220V	350 W	1" X 1"
SE-JET 265	11 METER	33 M	44 M	50 L/min	220V	250 W	1" X 1"
SE-JET 376	11 METER	34 M	45 M	70 L/min	220V	440 W	1" X 1"
SE-JET 250S	8 METER	40 M	48 M	55 L/min	220V	250 W	1" X 1"
SEA-037	8,5 METER	25,5 M	34 M	50 L/min	220V	370 W	1" X 1"
SE-280 JP	30 METER	30 M	60 M	54 L/min	220V	260 W	1" X 1-1/4" X 1"
SE-370JP	40 METER	40 M	80 M	90 L/min	220V	370 W	1" X 1-1/4" X 1"
SE-505 JP	50 METER	50 M	100 M	100 L/min	220V	500 W	1" X 1-1/4" X 1"
SE-175	8 METER	7 M	15 M	75 L/min	220V	220 W	1" X 1"
SE-302	7 METER	7 M	14 M	500 L/min	220V	550 W	2" X 2"
SE-302-3	7 METER	7 M	14 M	500 L/min	380V	550 W	2" X 2"
SE-401	7 METER	11 M	18 M	300 L/min	220V	400 W	1 1/2" X 1 1/2"
SE-401-3	7 METER	11 M	18 M	300 L/min	380V	400 W	1 1/2" X 1 1/2"
SE-402	7 METER	12 M	19 M	500 L/min	220V	750 W	2" X 2"
SE-402-3	7 METER	12 M	19 M	500 L/min	380V	750 W	2" X 2"
SE-403	7 METER	8 M	15 M	1000 L/min	220V	1100 W	3" X 3"
SE-403-3	7 METER	8 M	15 M	1000 L/min	380V	1100 W	3" X 3"
SE-502	7 METER	22 M	29 M	550 L/min	220V	-	2" X 2"
SE-502-3	7 METER	22 M	29 M	550 L/min	380V	-	2" X 2"
SE-503	8 METER	8 M	16 M	900 L/min	220V	1600 W	3" X 3"
SE-503-3	8 METER	8 M	16 M	900 L/min	380V	1600 W	3" X 3"
SE-504	7 METER	10,5 M	17,5 M	1083 L/min	220V	1600 W	4" X 4"
SE-504-3	7 METER	10,5 M	17,5 M	1083 L/min	380V	1600 W	4" X 4"
SE-602	7 METER	18 M	25 M	500 L/min	220V	2200 W	2" X 2"
SE-602-3	7 METER	18 M	25 M	500 L/min	380V	2000 W	2" X 2"
SE-702-3	7 METER	32 M	39 M	500 L/min	380V	3600 W	2" X 2"
SE-704-3	7 METER	8 M	15 M	1800 L/min	380V	2200 W	4" X 4"
SE-156A	-	-	13 M	75 L/min	220V	200 W	1" X 1"
SE-256A	-	-	15 M	85 L/min	220V	250 W	1" X 1"
SE-228	-	-	33 M	40 L/min	220V	200 W	1" X 1"

B. CARA PEMASANGAN POMPA AIR

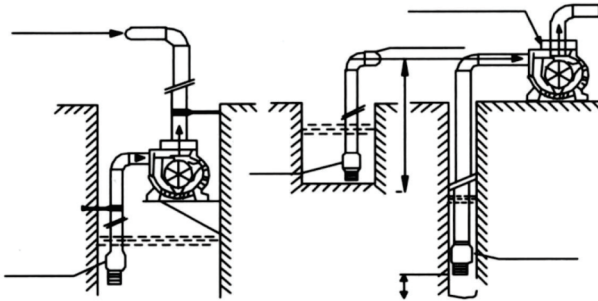
1. Tempatkan pompa air sedekat mungkin dengan sumbernya air yang akan dipompa.
2. Pastikan sumber air tanah/sumber air harus sesuai dengan kemampuan daya hisap (lihat spesifikasi).
3. Cadangan air tanah harus mencukupi kapasitas pompa dan kecepatan hisap pompa (lihat spesifikasi).
4. Ukuran diameter sumur minimal 4 dan dinding pipa sumur diberi beberapa lubang agar air tanah dapat masuk dari arah samping pipa, sehingga tidak hanya dari lubang bawah pipa saja (lihat gambar).
5. Hindarilah penggunaan pompa air baru untuk menguras atau membersihkan air tanah yang masih tercampur dengan lumpur, pasir, kotoran-kotoran lainnya yang mungkin ada, karena hal itu dapat mengakibatkan kerusakan pada pompa air.
6. Perhatikanlah voltase dan daya listrik yang tersedia karena harus sesuai dengan kebutuhan voltase dan daya listrik pompa.
7. Pompa air untuk sumur dalam, ukuran minimal sumur bor adalah 4 dan mata jet harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga selalu terendam dalam air.
8. Pada pompa air tipe otomatis/self priming dilengkapi dengan tangki angin/air dan telah diset oleh pabrik pembuatnya sehingga tidak perlu diisi dengan udara/air lagi.
9. Jika ada kabel listrik rusak, maka harus diganti oleh pabrik, agen servisnya atau orang yang mempunyai keahlian sejenis agar terhindar dari bahaya.
10. Jika ada kabel supply rusak, maka harus diganti oleh pabrik, servis center, atau orang yang memiliki kualifikasi sejenis untuk menghindari bahaya.



C. INSTALASI PIPA

1. Pada pipa hisap harus dipasang **Foot Valve/Thusen Klep** (lihat gambar dibawah).
2. Sambungan-sambungan pada pipa hisap harus betul-betul rapat, tidak boleh ada kebocoran, karena kebocoran tersebut akan mengganggu pengisapan pompa atau pompa tidak dapat menghisap sama sekali.
3. Ukuran-ukuran diameter pipa yang digunakan disarankan harus sesuai dengan masing-masing type pompa.
4. Ukuran-ukuran pipa hisap disarankan minimal sesuai dengan ukuran lubang hisap pompa, jika lebih kecil dari ukuran lubang hisap tersebut akan mengakibatkan penurunan kapasitas dan tekanan pompa.
5. Hindarkan belokan-belokan dan sambungan-sambungan yang tidak perlu atau usahakan seminimal mungkin.
6. Jika pipa dorong/discharge pipa melebihi 15 M dari kedudukan pompa disarankan memasang check valve.
7. Disarankan memasang **Flage/Water Mur** pada instalasi pipa hisap atau pipa dorong agar mudah membuka/memasang jika ada perbaikan.

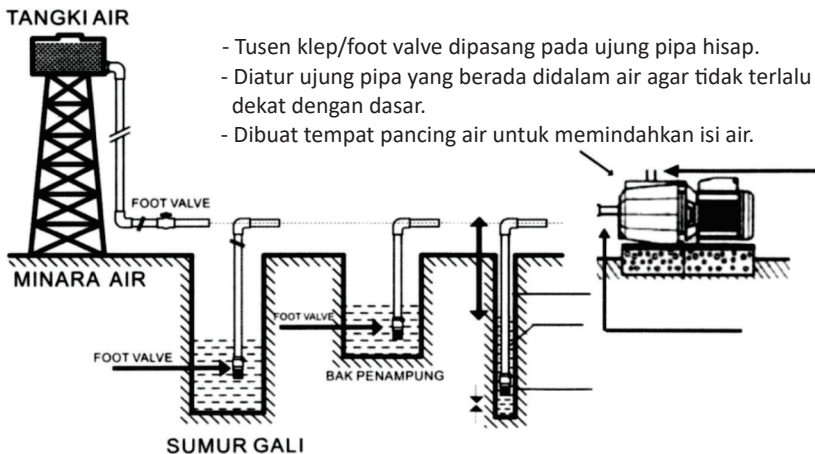
a. SE-125A/126/131/132/133/228



- pompa dipasang di tengah sumur.
- tusen klep / foot valve dipasang diujung pipa hisap
- dibuat tempat pancing air diatas sumur

- tusen klep dipasang pada ujung pipa hisap
- diatur ujung pipa yang berada dalam air tidak terlalu dekat dengan dasar
- dibuat tempat pancing air

b. SE-JET100/SE-JET265

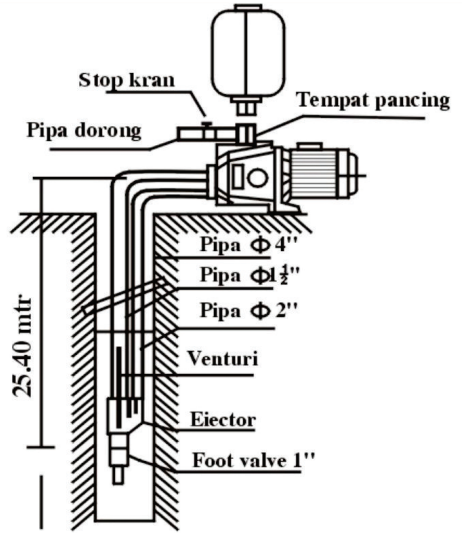


- Tusen klep/foot valve dipasang pada ujung pipa hisap.
- Diatur ujung pipa yang berada didalam air agar tidak terlalu dekat dengan dasar.
- Dibuat tempat pancing air untuk memindahkan isi air.

c. SE-260JP/ SE-370JP/ SE-505JP/SE-401/SE-302

Rekomendasi instalasi pipa

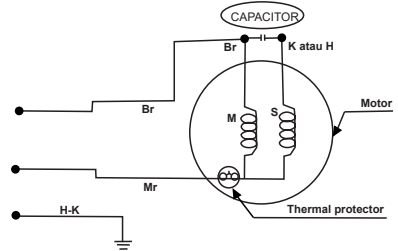
1. Ejector sebaiknya berada dalam air.
2. Tusen Klep/Foot Valve dipasang dibawah ejector.
3. Dinding sumur pipa diberi lubang-lubang.



D. PENYAMBUNGAN KABEL KE MOTOR POMPA

Pada terminal kabel, akan terlihat posisi seperti gambar disebelah ini, kabel aliran listrik hanya dipasang pada baut yang dobel mur, sedangkan bila terdapat kabel arde, dipasang pada badannya motor.

Keterangan :
 M = Main Coil
 S = Sub Coil
 Br = Biru
 Mr = Merah
 K atau H = Kuning atau Hitam
 H-K = Hijau-Kuning



E. CARA MENYETEL DAN MENYAMBUNG OTOMATIS

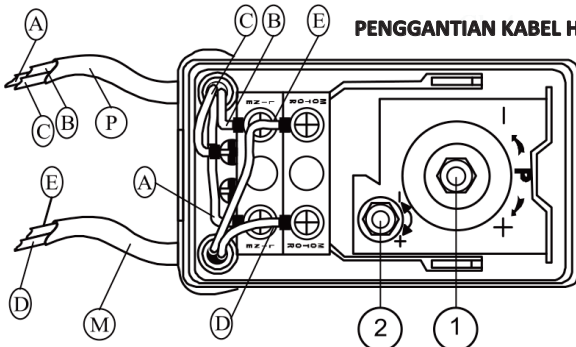
Penyetelan Otomatis. (Gambar dibawah ini)

Otomatis dapat disetel atau diganti sesuai keinginan kita.

- Putar differential nut (Q) sampai kencang.
- Setel range nut (R) untuk menambahkan tekanan.
- Putar differential nut (Q) untuk menurunkan tekanan



PENGGANTIAN KABEL HANYA BOLEH DILAKUKAN OLEH TEKNISI



KETERANGAN :

- P = kabel suplai
- A = kabel biru
- B = kabel coklat
- C = kabel kuning dan hijau (Ground)
- M = kabel dari motor
- D = kabel biru
- E = kabel coklat

F. PEMANCINGAN AIR

1. Setelah instalasi pipa sudah selesai dipasang, harus diisi air ke dalam rumah pompa dan pipa hisap sampai penuh (batas klep) untuk masuk pancing air dan harus bebas udara sama sekali . Setelah ini seharusnya pompa sudah berfungsi untuk memompa air. Jika ternyata pompa masih belum mau hisap, berarti dalam rumah pompa masih ada udara / belum penuh terisi air pancingan atau pipa hisap ada yang bocor atau tusen klep / check valve belum dipasang.
2. Pemancingan air hanya diperlukan sekali aja, pemancingan selanjutnya dilakukan bila pipa hisap dilepas atau terdapat kebocoran pada sambungan atau klep sehingga didalam rumah pompa terjadi kekurangan air/ kering.
3. Tidak diperkenankan menjalankan pompa air dalam keadaan kering secara terus menerus hal ini dapat mengakibatkan terbakarnya motor listrik pompa.

Tempat pancing air



Isi air samapi penuh untuk pancing !!!



Putar poros motor listrik bolak balik sebelum start.

G. SPESIFIKASI POMPA

MODEL		SE 260 JP	
U : 1X220 V~	50 Hz	H : 42 - 24 meter	Q : 8 - 30 l/min
14μF/450 V~	I : 2.7A	Pipa Hisap : 1 1/4"	Pipa Tekanan = 1"
n : 2900 min ⁻¹	IPX4	Temp. air : Max. 40 °C	Pipa Dorong = 1"
Pressure Switch		On : 1.4 kgf/cm ²	Off : 2.8 kgf/cm ²

MODEL		SE 370 JP	
U : 1X220 V~	50 Hz	H : 44 - 32 meter	Q : 11 - 25 l/min
20μF/450 V~	I : 2.9A	Pipa Hisap : 1 1/4"	Pipa Tekanan = 1"
n : 2900 min ⁻¹	IPX4	Temp. air : Max. 40 °C	Pipa Dorong = 1"
Pressure Switch		On : 1.4 kgf/cm ²	Off : 2.8 kgf/cm ²

H. SEBAB-SEBAB MASALAH POMPA YANG MUNGKIN AKAN TERJADI

1. Motor listrik tidak mau berputar / putarannya pelan

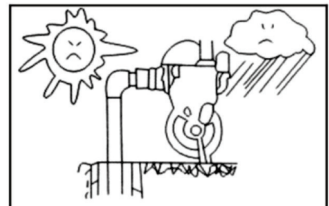
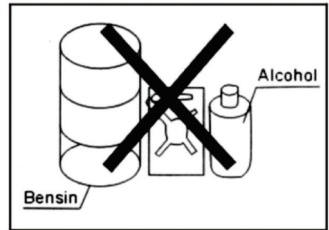
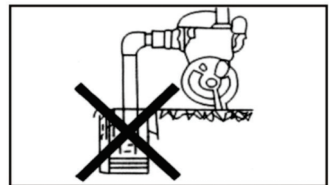
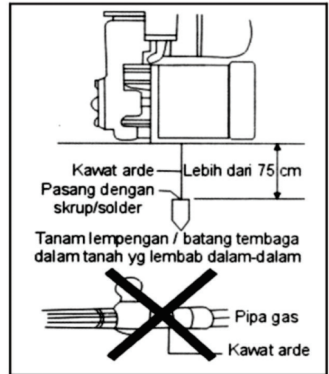
- a. Aliran listrik tidak sampai ke motor listrik, kabel putus.
- b. LARGE / BERING motor macet karena masih baru atau sudah rusak.
- c. Protector motor bekerja karena motor terlalu panas.
- d. Tegangan listrik terlalu rendah.
- e. Motor pompa terbakar.
- f. Thermal protector.

2. Motor listrik berputar dan pompa bekerja

- a. Air dipompa hanya sebentar
 1. Pipa hisap bocor.
 2. Cadangan air kurang/kering.
 3. ujung pipa hisap tidak berada dalam air.
 4. Kedalaman air melebihi kemampuan daya hisap pompa.
 5. Kurang air pancingan atau terdapat udara dalam rumah pompa.
- b. Tekanan / kapasitas air menjadi rendah
 1. Pipa hisap terlalu kecil.
 2. Terdapat kebocoran kecil pada pipa hisap.
 3. Putaran pompa terlalu pelan.
 4. Impeler aus karena penggesekan dengan pasir atau lumpur.
 5. Impeler , ejector tertutup lumpur atau pasir.
 6. Pipa hisap / dorongan buntu / blok.
- c. Otomatis pompa tidak mau bekerja sehingga pompa jalan terus walaupun semua kran air sudah ditutup
 1. Terdapat kebocoran pada pipa dorong.
 2. Tekanan air rendah karena hal No 2 disamping.
 3. Setelan Switch otomatis terlalu tinggi.
 4. Switch otomatis rusak.
 5. Impeller lengket dengan part yang lain.
 6. Tegangan listrik terlalu tinggi atau terlalu rendah
- d. Otomatis bekerja dan stop terus menerus
 1. Klep pipa hisap tersangkut benda atau rusak.
 2. Pipa hisap bocor.
 3. Tidak ada angin sama sekali dalam tangki.
 4. Kerusakan pada Pressure Switch.
 5. Sumber tenaga terlalu rendah.
- e. Motor beroperasi tapi air tidak terpompa
 1. Kedalaman Air sumur lebih.
 2. Rendah dari standar.
 3. Kerusakan pada Foot Valve (klep).
 4. Udara tersedot kedalam pipa hisap.
 5. Udara tersedot kedalam pompa melalui M/Seal.
 6. Daya hisap lemah/kurang.
 7. Bagian jet tersumbat.

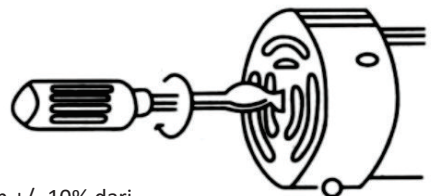
I. PEMELIHARAAN POMPA AIR

1. Sambungkan kawat arde sebelum pompa dioperasikan, sambungan ini dapat membuat anda terhindar dari kecelakaan yang disebabkan oleh kejutan listrik terkelupas atau sobek
 - a. Untuk keselamatan anda dari bahaya kejutan listrik, berhati-hatilah jangan sampai steker listrik terkena air.
 - b. Yang perlu diperhatikan dalam memasang kawat arde :
 1. Hubungkan kawat arde setelah sebelumnya mematikan sumber listrik.
 2. Jangan menghubungkan kawat arde dengan pipa gas, karena dapat menyebabkan ledakan.
2. Hindari pengoperasian pompa dalam kondisi kering atau tanpa air pengoperasian dalam kondisi tersebut dapat menyebabkan usia pemakaian pompa menjadi lebih pendek dan juga merusak motor.
3. Perlu diperhatikan jangan menggunakan pompa untuk jenis cairan lain selain air bila digunakan untuk memompa solvent seperti bensol atau cairan lain yang mudah terbakar seperti bensin dan bahan lain yang lengket akan mudah menyebabkan kebakaran dan juga akan mengurangi usia pemakaian pompa.
4. Jangan membungkus motor atau pompa dengan kain atau selimut untuk mencegah pembekuan cuaca dingin . Karena hal ini dapat menyebabkan kebakaran .
5. Hindarilah pengoperasian pompa dalam kondisi suhu lebih dari 40 derajat celsius, Karena hal ini akan memperpendek usia pemakaian pompa.
6. Hindari pompa dalam kondisi dibawah sinar matahari langsung atau hujan karena ini akan menyebabkan usia pompa menjadi lebih pendek dan juga bahaya kejutan listrik.
7. Setelah selesai dipasang pada sumur yang mudah menghisap kotoran terutama pasir maka diperlukan adanya saringan pasir . Hal ini akan mencegah dari pompa cepat aus (rusak) dalam waktu yang singkat, penurunan tekanan dan mengurangi kapasitas air yang dipompa.



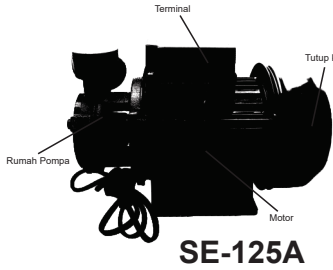
Bila pompa digunakan kembali setelah tidak dipakai dalam waktu yang lama

Ada kemungkinan motor tidak dapat dioperasikan meskipun listrik sudah tersambung karena lengket dan mengerasnya debu dan kotoran dari air pada pump head. Langkah yang dilakukan matikan sumber listrik lalu putar beberapa kali dengan obeng atau benda sejenisnya. Setelah itu anda dapat mengoperasikan pompa seperti biasa.

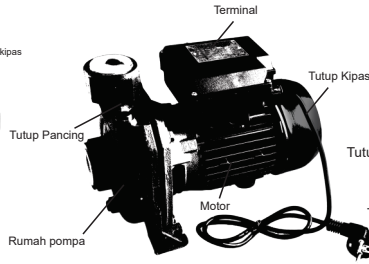


8. Tegangan listrik yang diijinkan untuk pompa ini adalah +/- 10% dari tegangan terpasang diluar ketentuan ini dapat memperpendek usia pompa.

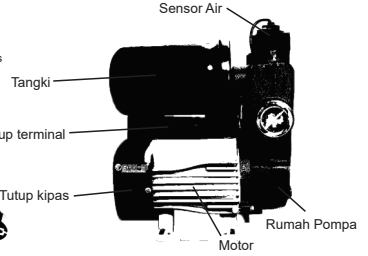
J. BENTUK DAN NAMA-NAMA KOMPONEN POMPA



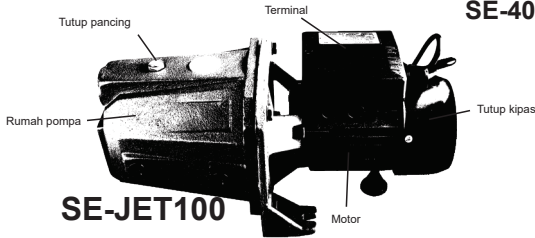
SE-125A



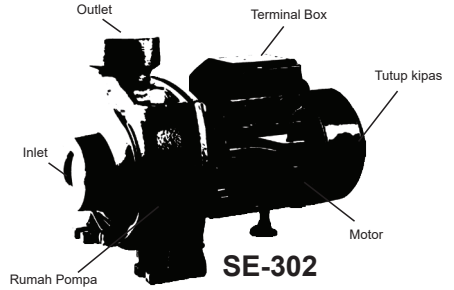
SE-401A



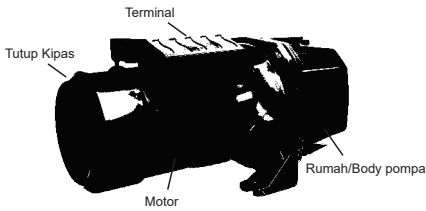
SE-133



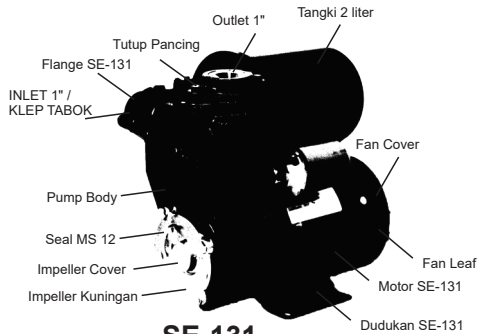
SE-JET100



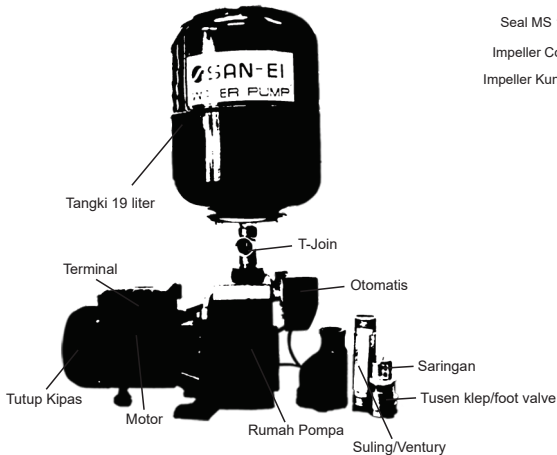
SE-302



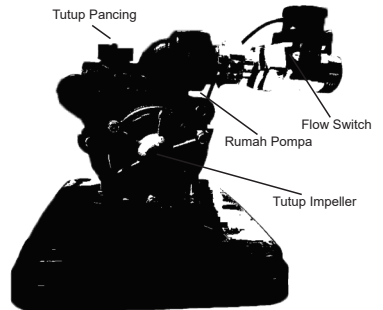
SE-260JP



SE-131



SE-505JP



SE-228

K. BAGAIMANA CARA MENGOPERASIKAN POMPA

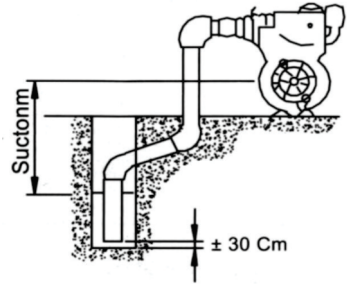
- Pompa ini membutuhkan sedikit air pancingan pada saat pertama kali dioperasikan. Pancinglah pompa tanpa masalah.
- Tuangkan air pancingan setelah membuka penutup pada pompa (hopper cap)
- Pasang penutup (hopper cap) dan bukalah satu keran.
- Colokan pompa dan operasikan, selanjutnya air akan keluar setelah beberapa menit kemudian.
- Jika air tidak keluar mungkin disebabkan oleh kurangnya air pancingan, jadi ulangilah tahapan pemancingan air tersebut.

L. PETUNJUK PEMASANGAN POMPA

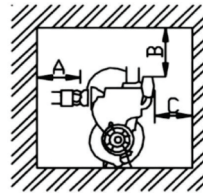
- Periksa kedalaman sumur dan pastikan daya hisap pompa sesuai dengan kemampuan pompa. Mempertimbangkan penurunan permukaan air di musim kemarau.
- Pasang pompa sedekat mungkin dengan sumur

Daya hisap (m)	9	7.5	7	6.5	6
Maksimum daya dorong ke atas (m)	9	13.5	18	22.5	27

Tapi bila pompa harus dipasang jauh dari sumur karena suatu pertimbangan ruangan, jarak maksimal pipa dari sumur ke pompa dibatasi sesuai dengan tinggi hisapnya (suction lift)



- Pondasi dudukan pompa harus dicor dengan semen agar tidak miring setelah dipakai beberapa tahun. Mempertimbangkan penurunan air di saat musim kemarau.
- Pilih tempat dimana pompa harus dengan mudah dapat diperiksa atau diperbaiki setelah memasangnya, untuk pemasangan ditempat yang sempit dibutuhkan ruangan seperti ditunjukkan dalam gambar samping.
- Kurangi jumlah tikungan-tikungan dalam sambungan pipa untuk mencegah terjadinya kebocoran air dalam instalasi pipa atau memperkecil hambatan aliran air.
- Ukuran kedalaman permukaan air dalam sumur sampai ke permukaan tanah di atasnya, standar tinggi hisap 9 m (maksimal 9)



Ukuran minimum

- A = 30 cm
- B = 30 cm
- C = 30 cm