

JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN
NEGERI KEDAH DARUL AMAN



LAPORAN PROJEK

KUMPULAN : SYUKUR

TAJUK PROJEK :

PERANGKAP SAMPAH DI MUKA PEMBENTONG

**JPS NEGERI KEDAH DARUL AMAN
UNIT IRBM/KUALITI/LATIHAN
TKT 9, BGN. SULTAN ABDUL HALIM
ALOR STAR.**

FORMAT MELAPOR PERUBAHAN

1. KETERANGAN TENTANG ORGANISASI DI MANA SESUATU PROGRAM PERUBAHAN DILAKSANAKAN

- (a) Nama Kementerian/Jabatan/Bahagian/Unit
Unit IRBM, Kualiti dan Latihan
Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Kedah Darul Aman
Nama Kumpulan : SYUKUR
- (b) Objektif Kementerian/Jabatan/Bahagian/Unit
Menguruskan Program Pengurusan Bersepadu Lembangan Sg. Kedah,
Program Kualiti JPS Kedah dan Program Latihan JPS Kedah

Nama Projek : Perangkap Sampah Di muka Pembentung
- (c) Saiz organisasi : 6 orang

2. KEADAAN SEBELUM PROGRAM PERUBAHAN DILAKSANAKAN

Kerja tebatan banjir yang sering dijalankan oleh Jabatan Pengairan dan Saliran merangkumi kerja perlapikan konkrit di dalam sungai sedia ada. Sungai atau parit “monsoon”. ini sering dibina dengan dinding “vertical”. yang tinggi (>3 m) dan aliran dari parit akan dialir ke sungai/ parit melalui pembentung-pembentung (culvert).

Semua sampah sarap yang dihanyut dari parit ini semasa hujan akan memasuki sungai/parit yang dilapik ini sehingga ke sungai besar dan sampah kadangkala akan dipungut dari sungai di perangkap sampah “log boom”.

3. MASALAH YANG DIHADAPI

- 1. Pungutan sampah sarap di “log boom” adalah kurang berkesan kerana “log boom” perlu di bina dimana aliran air tidak laju (kurang dari 1m/sec) yang mana sungai adalah lebar. Keadaan ini menyusahkan dan akan meningkatkan kos pungutan
- 2. Log boom tidak efisien, lebih kurang 50-60% sahaja (kajian ADB Sg. Klang)
- 3. Banyak sampah ini akan tenggelam dan mencetekan saluran
- 4. Sampah yang organik akan reput dan mengeluarkan bau busuk
- 5. Kos pungutan sampah di log boom adalah tinggi sekitar RM 60.00-RM70.00 satu/tan

4. KETERANGAN TENTANG PROGRAM PERUBAHAN YANG DILAKSANAKAN

Satu kotak skrin sampah yang boleh diperbuat dari besi/keluli atau batang PVC akan diletak di setiap lubang culvert. Kotak ini mempunyai jaring sampah di bahagian bawah. Dua mekanisma perlepasan (release mechanism) di adakan pada kotak skrin sampah ini iaitu i) Mekanisma perlepasan jaring dan ii) mekanisma pembukaan sebahagian kotak ini seperti gambar yang disertakan .

Tujuan mekanisma (i) ialah untuk perlepasan jaring sampah apabila air mencapai had tertentu di dalam saluran sungai/parit dan mekanisma perlepasan (ii) ialah untuk kotak terbuka apabila aliran di dalam pembentung/ parit adalah besar.

Kedua-dua mekanisma ini bertujuan untuk tidak menghalang aliran di dalam parit atau melalui pembentung supaya back flow tidak terjadi yang sering mengakibatkan banjir kilat di kawasan tertentu.

Kotak ini boleh berbentuk tiga segi (triangular) bagi sungai yang beraliran tinggi (> 3 m/sec) atau empat segi bagi sungai beraliran sederhana (< 3 m/sec) tinggi membuka.

Tapisan sampah "Screening" sampah dibuat di muka pembentung dan hampir keseluruhan sampah boleh dipungut

- (b) Bidang utama yang terlibat adalah perubahan dari kaedah biasa bagi kerja-kerja penyelenggaraan sungai untuk pembuangan sampah di 'log boom' kepada kutipan sampah di pembentung.
- (c) Tarikh Mula : Mei 2006
Bilangan Anggota : 6 orang
Kos Struktur sebuah: antara RM 300.00 hingga RM 750.00 bergantung kepada jenis bahan
Kos Operasi : RM50,000 – RM60,000.00 setahun di Sg. Kedah dan Sg. Anak Bukit
Pakarunding : KPP IRBM
- (d) Gambar-gambar sebelum dan selepas pelaksanaan program perubahan.

Sila rujuk lampiran gambar foto

5. **HASIL DAN FAEDAH**

Sila nyatakan hasil-hasil dan faedah-faedah yang dinikmati dari program perubahan yang telah dilaksanakan. Hasil dan faedah dari segi :

(a) Pengurangan Kos Operasi

Perlaksanaan dengan menggunakan kaedah baru ini dalam kerja-kerja penyelenggaraan sungai kos dapat dikurangkan sebanyak 50%. Iaitu sebelum ini kerja-kerja dijalankan melalui tawaran secara sebutharga kerana melibatkan kerja-kerja membekal jentera, peralatan dan tenaga kerja untuk mengutip dan membuang sampah di satu tempat 'log boom' di mana secara kasar kos untuk 1 tempat di anggarkan sebanyak RM1,000.00-RM2,000.00 berbanding dengan kaedah baru ini tidak memerlukan tawaran sebutharga lagi kerana kerja membuang sampah dilakukan oleh pekerja rendah awam jabatan . Pengutipan sampah hanya memerlukan dua (2) hingga tiga (3) orang pekerja rendah awam sahaja (pekerja jabatan sediada).

(b) Penjimatan Masa

Kebiasaannya kerja-kerja membuang sampah atau kerja penyelenggaraan sampah di dalam sungai dilakukan sebanyak lima pusingan dalam setahun bulan. .Penggunaan alat perangkap sampah ini telah dapat menjimatkan masa untuk mengutip sampah kepada secara harian oleh pekerja jabatan .

(c) Peningkatan Hasil

Penggunaan alat ini telah menghasilkan peningkatan kualiti kerja dengan kaedah kerja yang lebih mudah berbanding dengan menggunakan kaedah lama.

Melalui kaedah ini pekerja tidak berasa tugas yang dijalankan membebankan, malah ianya amat memudahkan dengan hanya mengangkat sampah dengan menarik talinya sahaja.

Apabila masa yang diperuntukkan menjimatkan , pekerja ini dapat melaksanakan tugas lain , keadaan ini secara tidak langsung akan meningkatkan produktiviti jabatan.

(d) Peningkatan Dalam Tahap Kepuasan Hati Pelanggan

Perlaksanaan program inovasi ini telah menyebabkan sampah sarap tidak bertaburan di dalam sungai dan tidak mencemarkan alam sekeliling serta memberi suasana yang bersih dan nyaman kepada penduduk sekitar dan kepada pemilik gerai-gerai yang berhampiran sungai.

(e) Lain-lain Faedah

- i) Penggunaan kaedah baru kerja penyelenggaraan sungai dapat mengurangkan penggunaan tenaga kerja oleh pihak pemborong yang menggunakan jentera kepada penggunaan pekerja rendah awam sahaja tanpa perlu menggunakan jentera .
- ii) Sampah-sarap tidak sempat untuk menjadi busuk disebabkan masa kutipan yang cepat dan mudah untuk dilaksanakan, secara tidak langsung mengurangkan pencemaran bau.
- iii) Melalui kaedah ini sampah-sarap tidak dibiarkan jatuh di dalam sungai, dan keadaan ini mengelakkan sungai dari dipenuhi sampah sarap dan proses pereputan tidak akan berlaku di dalam sungai.
- iv) Rekacipta kaedah baru ini tidak menghalang aliran air di dalam parit di mana keadaan ini tidak menjadi penyebab kepada banjir.

6. FAKTOR-FAKTOR KEJAYAAN UTAMA

- i) Pengetahuan yang mendalam oleh Ketua Jabatan tentang fenomena kaedah penyelenggaraan sungai sediaada.
- ii) Terdapat kerjasama di kalangan ahli semasa menjayakan projek.
- iii) Mendapat perhatian dan sokongan yang mendalam dari Ketua Jabatan

7. PEMBELAJARAN YANG DIPEROLEHI

Sila huraikan secara ringkas pembelajaran-pembelajaran yang diperolehi daripada pelaksanaan program perubahan.

- i) Menyedari bahawa terdapat kaedah yang berjaya digunapakai apabila ada usaha untuk penambahbaikan dilakukan.
- ii) Sikap masyarakat membuang sampah di dalam parit-parit masih sukar dibendung dan ini menyebabkan langkah atau kaedah ini amat diperlukan untuk dilaksanakan.

GAMBARAJAH
PROJEK
PERANGKAP SAMPAH DI
PEMBETONG

Ø	B	H	D
750	1100 (550)	1200	300
900	1300 (650)	1500	350
1200	1600 (800)	1750	400
1500	2000 (1000)	1000	500

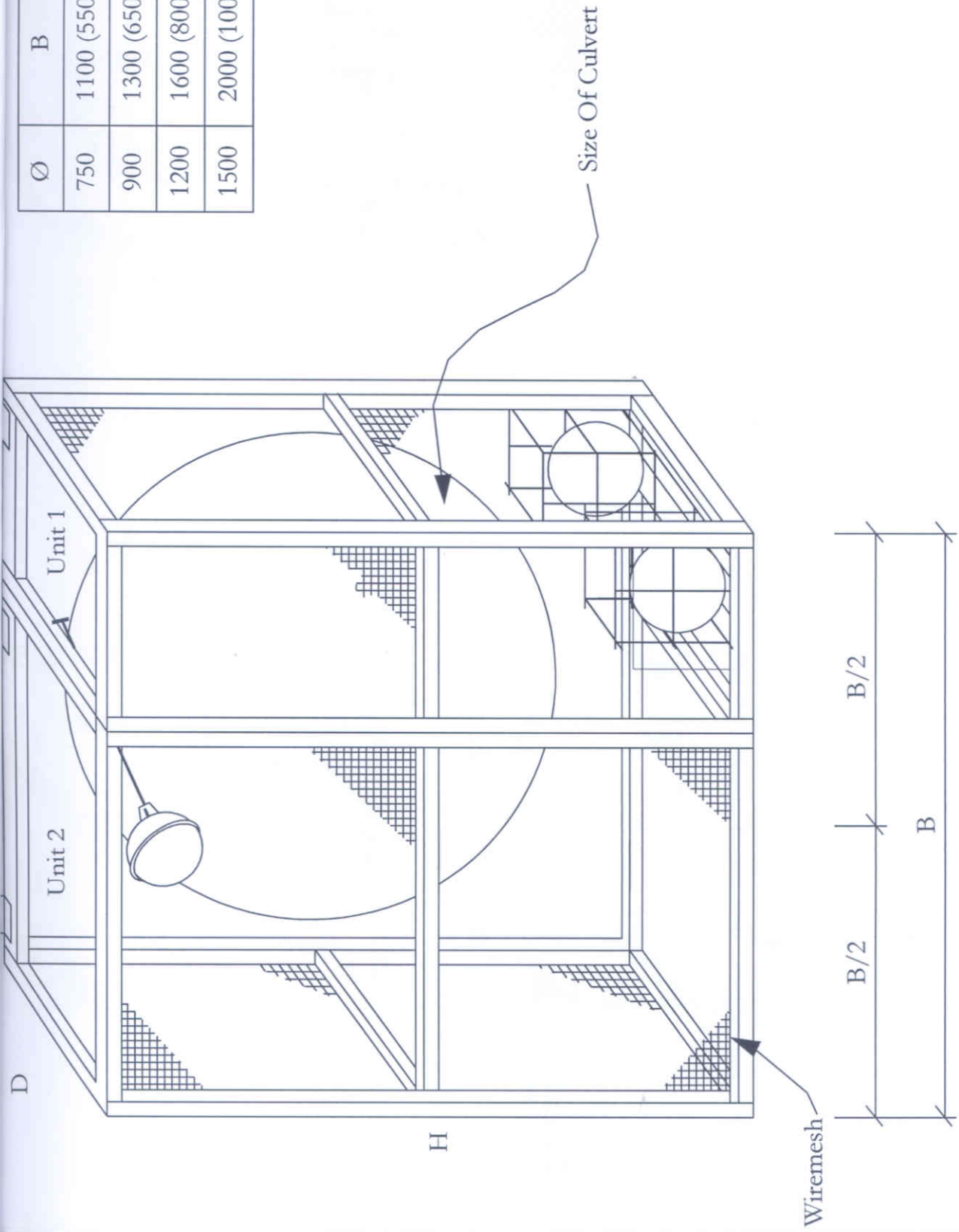
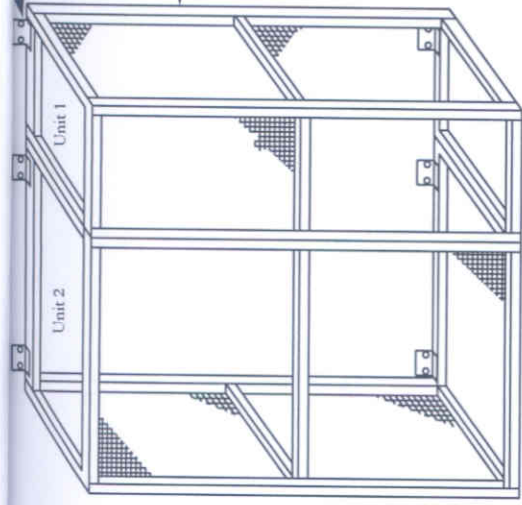
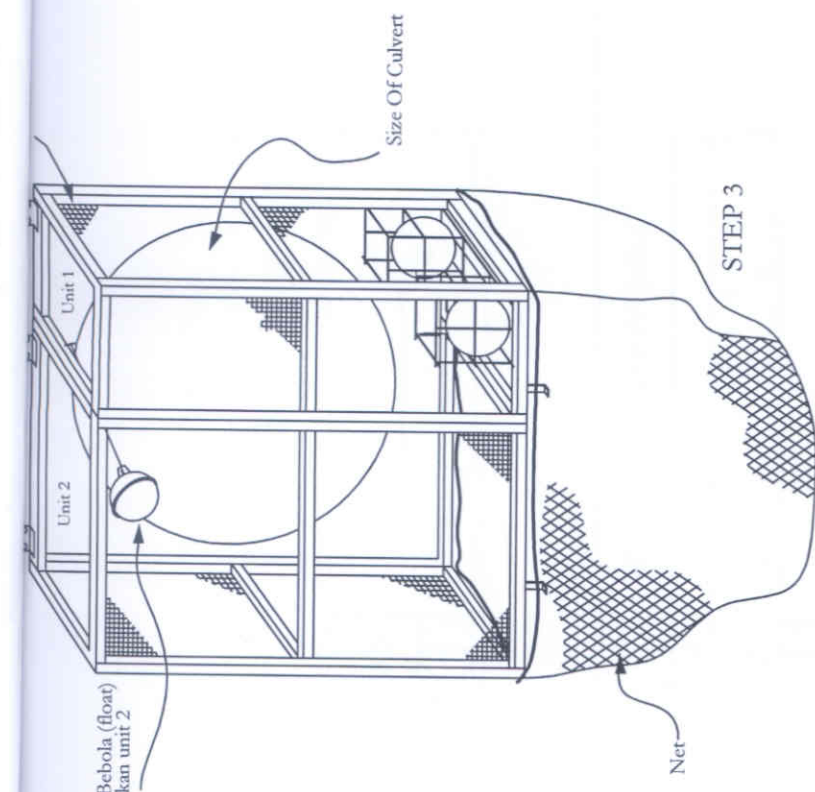


Plate untuk di "screw" ke dinding

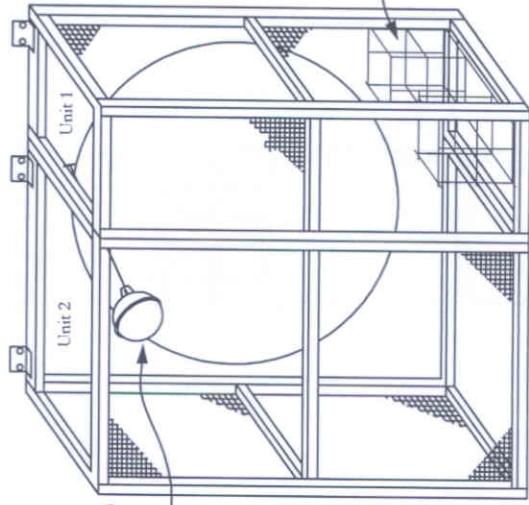


STEP 1



STEP 3

Ø	B	H	D
750	1100 (550)	1200	300
900	1300 (650)	1500	350
1200	1600 (800)	1750	400
1500	2000 (1000)	1000	500



STEP 2

Rangka untuk mekanisme "float" bagi melepaskan net

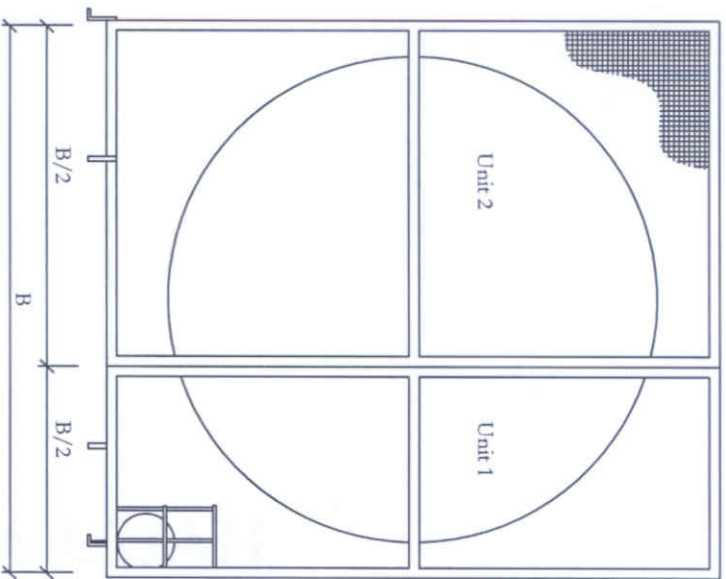
Mekanisma Bebola (float) untuk melepaskan unit 2

Rangka besi 1 inci x 1 inci (square)

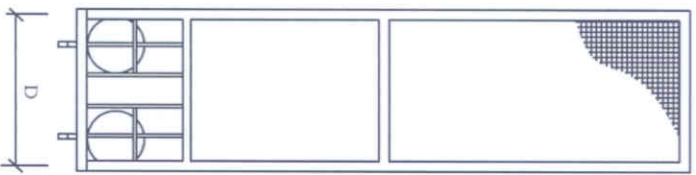
Mekanisma Bebola (float) untuk melepaskan unit 1 dari unit 1

Net

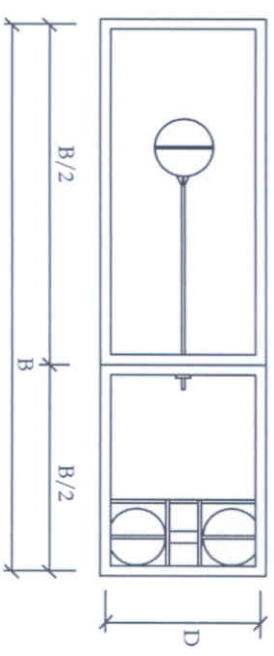
Size Of Culvert



PANDANGAN HADAPAN



PANDANGAN SISI



PANDANGAN ATAS

Gambar sebelum

GAMBARAJAH
PROJEK
PERANGKAP SAMPAH DI
PEMBETONG

Gambar sebelum



Keadaan pembentung yang dipenuhi sampah sarap



Sampah-sarap yang telah mendap

Gambar Sebelum



Keadaan pembentung yang dipenuhi sampah-sarap
di dalam kawasan Bandar Alor Star

Gambar selepas



Keadaan parit yang bersih sekiranya digunakan
perangkap sampah