

Alternative Desludging Options (Poo Pump) Workshop *Workshop Alternatif Cara Penyedotan Tinja (Poo Pump)*

**SUSTAIN PROJECT
Oxfam Aceh Nias Program
18 Maret 2007**



Schedule Workshop/Jadwal

No	Waktu/Time	Session	Person in Charge
1	09.00 – 9.30	Opening & Introduction Pembukaan & Pengenalan	Hilman Agung
2	9.30 – 10.15	Aspect considered (Technical, Safety – Health, Environmental, Community Acceptance) Aspek yang dipertimbangkan (Teknis, Keamanan – Kesehatan, Lingkungan, dan Penerimaan Masyarakat)	Hilman Agung
3	10.15 – 10.30	Coffee Break Rehat	
4	10.30 – 12.00	Desludging Steps Langkah Penyedotan Lumpur	Rachmad Hidayad
5	12.00 – 13.00	Lunch Break/Prayer Istirahat Makan Siang/Sholat	
6	13.00 – 14.30	Implementation strategy (working with Dinkes, Puskesmas & Community) Strategi implementasi (bekerjasama dengan Dinkes, Puskesmas, Pustu dan Masyarakat)	Angelica Fleischer & Rachmad
7	14.30 – 14.45	Coffee Break Rehat	
8	14.45 – 16.00	Lesson learnt - Feed back - Closing Pembelajaran - Feed back- Penutupan	Angelica Fleischer – Hilman Agung



Participants expectations and Relevancy – *Harapan dan relevansi peserta*

Take a note provide with:

- **Expectations/*Harapan***
- **Institution/*Institusi***
- **Time frame in Aceh/*Masa kerja di Aceh***
- **Activities & Relevancy**



Workshop Objectives *Tujuan Workshop*

- **To introduce alternative options of desludging option (Poo Pump)- *Untuk memperkenalkan pilihan alternative penyedotan lumpur tinja (Poo pump)***
- **To disseminate information the utilization of the poo pump technology- *Untuk menyebarkan informasi mengenai penggunaan teknologi Poo pump***
- **To obtain general feedback from partners working in sanitation about the implementation of the poo pump technology - *Untuk mendapatkan feedback dari para partner yang bekerja dibidang sanitasi untuk implementasi teknologi poo pump***



Context

- **International Year of Sanitation – sludge management contributes to sustainability and meeting the Sanitation MDG – *Tahun Internasional Sanitasi – pengelolaan lumpur berkontribusi terhadap keberlanjutan dan terpenuhinya sasaran MDG***
- **Sanitation actors have constructed many latrines with septic tanks in areas without desludging services – *Para aktor sanitasi telah banyak membangun wc berikut septic tank di area yang belum memiliki jasa pelayanan penyedotan tinja.***
- **Septic tanks requires emptying. Public health risk for communities, not individuals. – *Septic tank membutuhkan penyedotan dimana resiko kesehatan berdampak pada masyarakat bukan individu***
 - **Return to open defecation because latrines do not function (full septic tank) – *Masy. kembali melakukan BAB sembarangan karena wc tidak berfungsi (septic tank penuh)***
 - **Overflowing septic tanks – *Septic tank yang meluap***



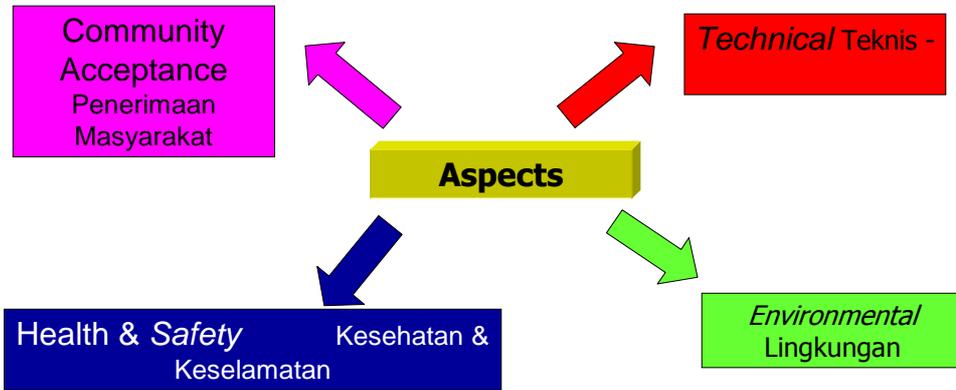
Aspect Considered in Engaging Desludging Activities

Aspek yang di pertimbangkan dalam melakukan Aktivitas Penyedotan Lumpur

Session 1



Considered Aspects - Aspek yang dipertimbangkan



Technical Aspect - Aspek Teknis – 1

Desludging pump evolution – Evolusi pompa penyedot tinja



The gulper "oxford"



ESP



Oxfam Meulaboh



Oxfam now...



Technical Aspect - Aspek Teknis – 2



Specifications

- ø 3 inches
- Short type : 175 cm
- Long type : 225 cm
- Weight (kg) : +/- 2 kg
- Q average (l/min) : 34 l/min
- Life time it depends on the material used – estimated 2 years

Advantages/ Keuntungan :

- Lighter - Ringan
- Locally made – terbuat dari material lokal
- Durable - Tahan lama



Technical Aspect - Aspek Teknis – 3

Material used/Material yang digunakan:

No	Material	Qty	Unit	Remarks
1	PVC – Y connection 3"	1	pc	Med quality –discharge pipe
2	PVC pipe 3"	2	m	Med quality Pump body
3	Galvanized iron pipe ½"	3	m	Piston
4	Hinge size 2"	2	pc	Valve (2 valve – screen and piston)
5	Bolt & Nut 10mm	4	pc	Joint (handle, top cap, and foot step)
6	PVC glue	1	tube	PVC joint
7	Galvanized Iron pipe 3"	15	cm	Top cap and screen
8	Iron plate 15 cm x 10 cm x 2mm	1	pc	Screen valve and piston valve
9	Rubber ring ¼"	1	pc	Leak protection
10	Iron bar 8mm	30	cm	Used in piston valve
11	Iron bar 3mm	1	m	For the screen



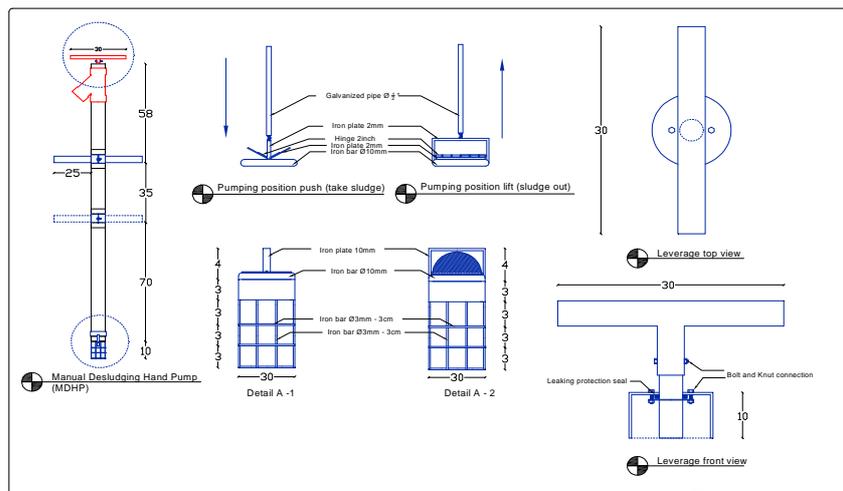
Technical Aspect - Aspek Teknis – 4

Average cost/Harga rata2 ...

- Aceh : Rp. 500.000
- Nias : Rp. 325.000 – Rp. 400.000
- Accessories : Rp. 200.000



Technical Aspect - Aspek Teknis – 5



Technical Aspect - Aspek Teknis – 6



Foot step/Pijakan



Suction valve/Katup hisap



Screen with valve/Saringan berikut katup



MDHP



Technical Aspect - Aspek Teknis – 7



End cap accessories/
Kelengkapan tutup



Leak protection seal/
Sil pelindung bocor



Leak protection seal assembled /
Sil yg telah terpasang



Protection seal lock/
Pengunci sil



End cap assembled/
Tutup yg telah terpasang



Environmental Aspect

Aspek Lingkungan – 1

RISKS OF WATER SOURCES CONTAMINATION AND ODOUR/

RESIKO PENCEMARAN SUMBER AIR DAN BAU

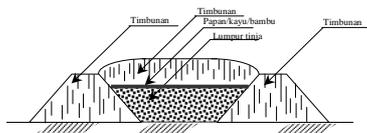
Minimum standard is 30 m although in practice this value very much depend on soil structure, water level (2m) and climate

Standar min 30 m walaupun dalam prakteknya hal ini tergantung dengan struktur tanah, tinggi muka air tanah(2m), iklim

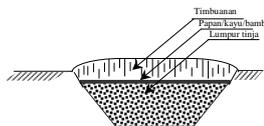


Environmental Aspect

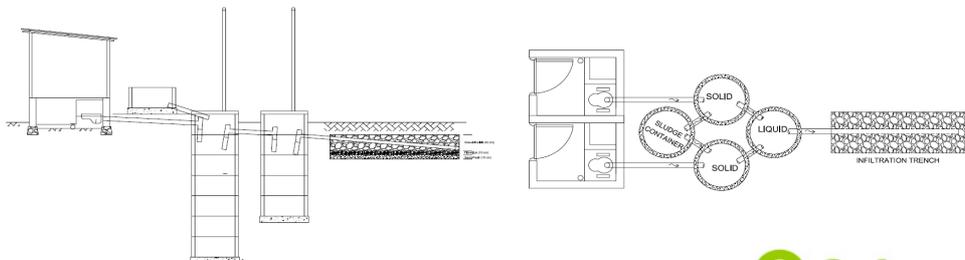
Aspek Lingkungan – 2



Gambar 8.
Penampang penimbunan
untuk muka air dangkal



Gambar 9.
Penampang penimbunan
untuk muka air dalam



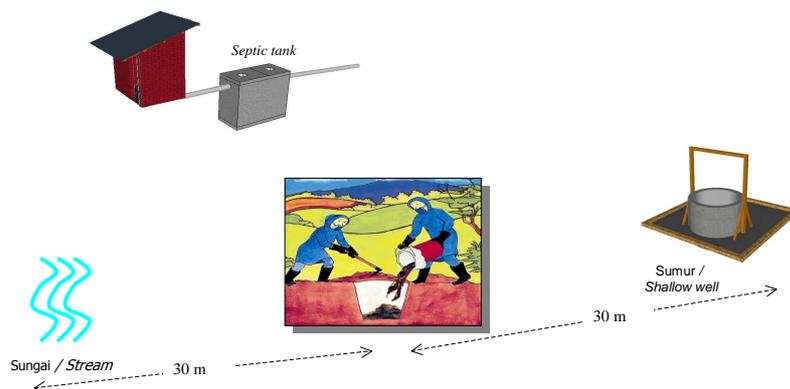
Environmental Aspect
Aspek Lingkungan – 3



**Sludge drying container –
Wadah pengering lumpur**



Environmental Aspect
Aspek Lingkungan – 4



Health & Safety Aspects

Aspek Keselamatan & Kesehatan - 1

RISKS OF SLUDGE EXPOSURE COULD LEAD TO INFECTION FROM PATHOGEN FOR OPERATOR AND COMMUNITY

RESIKO TERINFEKSI OLEH PATHOGEN PADA LUMPUR TINJA UNTUK PENGGUNA DAN MASYARAKAT

Wear protection suit and equipments during desludging activities along with proper sludge dumping site

Gunakan pakaian & alat pelindung ketika melakukan aktifitas penyedotan berikut dengan tempat pembuangan lumpur yang layak



Health & Safety Aspects

Aspek Keselamatan & Kesehatan - 2

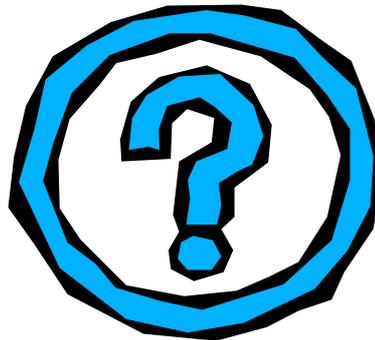


Community Acceptance Aspects Aspek Penerimaan Masyarakat

- **Common belief/taboo to handle human feces and its related materials e.g. compost –**
Kepercayaan masyarakat/tabu untuk menangani tinja manusia dan material turunannya mis. pupuk
- **Common practice in the community in handling feces e.g pig manure for compost -**
Praktek umum di masyarakat dalam menangani tinja mis. Penggunaan tinja babi untuk pupuk
- **Level of knowledge in terms of sanitation awareness e.g. community habit in using latrines –**
Tingkat pengetahuan dalam kesadaran sanitasi mis: penggunaan wc sudah sangat umum
- **Existing of desludging option/desludging services e.g existing desludging truck services –**
Adanya alat akses penyedotan tinja mis. Jasa truk penyedotan tinja



Questions/Pertanyaan



Desludging Steps **Langkah Penyedotan Lumpur**

Session 2



How to Desludge / **Bagaimana Cara Menyedot**

Desludging Steps/ Langkah Penyedotan :

- 1. Initial Inspection/ Pengecekan Awal**
- 2. Site Preparation/ Persiapan Lapangan**
- 3. Required Equipments/ Perlengkapan yang dibutuhkan**
- 4. Desludging Process/ Proses Penyedotan Lumpur**
- 5. Sludge Conveyance/ Pindahkan Lumpur**
- 6. Sludge Dumping Method /Pembuangan Lumpur**
- 7. Maintenance/ Pemeliharaan**



Initial Inspection - Pengecekan Awal



Sludge measurement/ Pengukuran Tinggi Lumpur



Site Preparation/Persiapan Lapangan



*Prepare Sludge Dumping Site/
Penggalian Lubang Pembuangan Lumpur*



Required Equipments –1 / Perlengkapan Yang Dibutuhkan - 1

- ❑ 1 (one) Manual Desludging Hand Pump (MDHP) - *1 (satu) pompa penyedot*
- ❑ 1 (one) bucket -min 50 litres - *1 (satu) ember*
- ❑ If it is available better to use fibre bags - min 50 litres - *Jika ada gunakan karung goni*
- ❑ Hoe & shovel - *Cangkul & Sekop*
- ❑ 2 (two) pairs of rubber gloves - *2 (dua) pasang sarung tangan karet*
- ❑ 2 (two) maskers - *2 (dua) pasang masker*
- ❑ 2 (two) pairs of rubber boots - *2 (dua) pasang sepatu bot karet*
- ❑ Overall protecting suite e.g. raincoat - *Baju pelindung terusan misal jas hujan/ponco*
- ❑ Cleaning tools e.g. brush, soap, bucket, scoop - *Alat-alat pembersihan misal sikat, sabun, ember, gayung*



Required Equipments - 2 / Perlengkapan Yang Dibutuhkan - 2



**Desludging Process - 1 /
Proses Penyedotan Lumpur- 1**



**Desludging Process - 2 /
Proses Penyedotan Lumpur- 2**



Desludging Process - 3 |
Proses Penyedotan Lumpur- 3



Desludging Process - 4 |
Proses Penyedotan Lumpur- 4



Sludge Conveyance / *Pemindahan Lumpur*



Sludge Dumping Method - 1 / *Pembuangan Lumpur - 1*



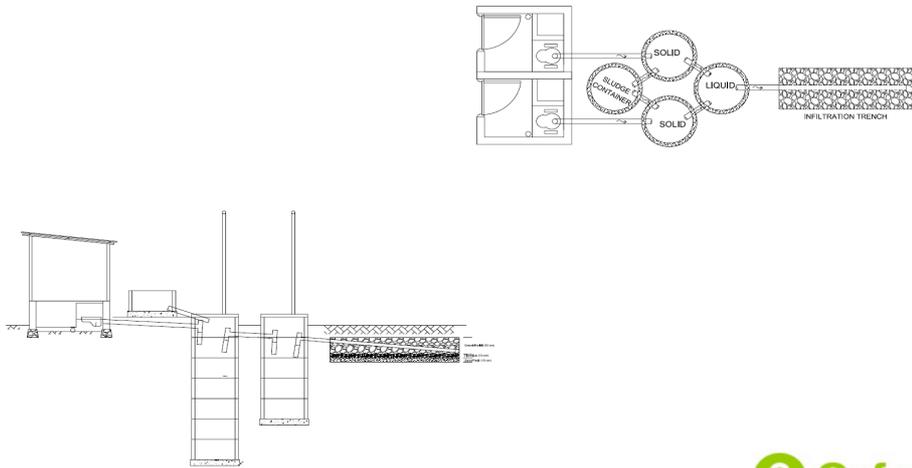
Sludge Dumping Method -2 |
Pembuangan Lumpur - 2



Sludge Dumping Method - 3 |
Pembuangan Lumpur - 3



Sludge Dumping Method - 4 / Pembuangan Lumpur - 4



Maintenance - 1 / Pemeliharaan - 1



Maintenance - 2 / Pemeliharaan - 2



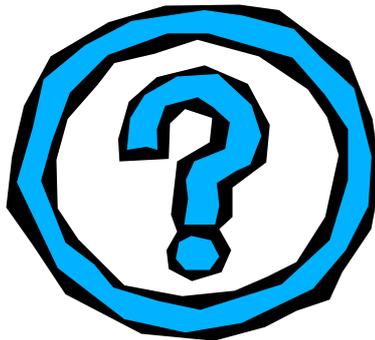
Maintenance -3 / Pemeliharaan - 3



Personal Hygiene – Kebersihan Pribadi



Questions/Pertanyaan



Implementation strategy **Strategi implementasi**

Session 3



Nias Implementation Strategy – Strategy **Implementasi Nias**

- **Increase awareness of the desludging issue –**
Meningkatkan kesadaran masyarakat akan penyedotan lumpur tinja
- **Build capacity of manufacturers –** Membangun kapasitas para pembuat pompa (bengkel lokal)
- **Develop partnership with DinKes –**
Membangun kemitraan dengan DinKes
- **Identify local partners (Puskesmas, community institution) for distribution system –**
Identifikasi mitra lokal (Puskesmas, institusi masyarakat)
- **Technical assistance to I/NGOs –**
Bantuan teknis kepada I/NGO



In 3 Months... / Dalam 3 bulan....

- **Community FGDs and KAP survey –**
FGD di masyarakat dan survey KAP
- **Trainings to increase desludging knowledge among community members, puskesmas staff, I/NGO, and government –**
Training untuk meningkatkan pengetahuan ttg penyedotan lumpur diantara anggota masyarakat, staff puskesmas, IINGO dan pemerintahan.
- **Community Demonstrations -**
Peragaan langsung di masyarakat
- **Distribution of IEC Materials –**
Distribusi Material IEC
- **Desludging promotion at the household level –**
Penyedotan lumpur di rumah tangga



Activities/Kegiatan



Focus Group Discussion (FGD)



Community Training



IEC Materials – Materi IEC

- **Developed based on Focus Group Discussions –**
Dikembangkan dengan melalui FGD
- **Comprehensive Manual for Operation –**
Pedoman pengoperasian yang lengkap
- **Posters to increase awareness –**
Poster untuk meningkatkan kesadaran masyarakat
- **Community Guides for low-literacy areas –**
Panduan untuk area yang rentan buta huruf



Training – Health Center and Community Pelatihan – Puskesmas/ru dan masyarakat

- **Septic Tank – Basic Function –**
Fungsi dasar septic tank
- **When desludging is needed –**
Kapan penyedotan lumpur dilakukan
- **Desludging Steps –Langkah penyedotan**
- **Practice with Water - Praktek menggunakan air**
- **Identifying septic tank in community to desludge –**
Mengidentifikasi septic tank di masyarakat yang perlu memerlukan penyedotan



Impact - Dampak

- **Decreased health risk for communities after septic tanks are desludged –**
Mengurangi resiko kesehatan di masyarakat setelah septic tank disedot
- **Increased knowledge among community members and puskesmas staff –**
Meningkatkan pengetahuan diantara masyarakat dan staff puskesmas
- **Sharing knowledge and skills with DinKes to assist in future desludging –**
Membagi pengetahuan dan keahlian bersama DinKes untuk membantu kebutuhan penyedotan kedepan
- **Other I/NGOs have tools to implement desludging activities –**
IINGO lain memiliki peralatan untuk melakukan kegiatan penyedotan



Partner-Community Response – 1 / Reaksi Mitra dan Masyarakat - 1

- **Initially no knowledge of desludging, even at government level –**
Pada awalnya tidak adanya pengetahuan ttg penyedotan lumpur walaupun pada tk. pemerintah
- **DinKes**
 - **Initially not engaged but as project ended increased interest**
- Pada awalnya tidak tertarik tapi pada saat kegiatan berakhir ketertarikan meningkat
- **Health Center (Puskesmas, Pustu)**
 - **Increased understanding of desludging -**
Pemahaman ttg penyedotan meningkat
 - **Initiated promotion at community and sub-district level –**
Berinisiatif untuk melakukan promosi pada level masyarakat dan kecamatan



Partner-Community Response – 2 / Reaksi Mitra dan Masyarakat - 2

- **Community Response -
Tanggapan masyarakat**
 - **Enthusiastic response from communities –
Respon yang antusias dari masyarakat**
 - **Willing to operate themselves or through community
operator – Berkemauan melakukan sendiri atau
melalui operator dlm masyarakat**
 - **Simple technology; Easy to operate and maintain –
Teknologi yang sederhana; Mudah digunakan dan
dipelihara**



Challenges – 1 / Tantangan - 1

- **Short time-period for implementation limits impact–
Periode yang pendek dalam implementasi membatasi
dampak**
- **Very low baseline knowledge of public health concepts
Data dasar yang sangat rendah ttg pengetahuan konsep
kesehatan masyarakat**
 - **Why it is important to use latrines -
Mengapa penting menggunakan wc**
 - **Septic tanks will need desludging –
Septic tank membutuhkan penyedotan**
 - **Sludge poses a communal, not individual risk –
Lumpur memeberikan resiko kepada masyarakat
umum, bukan resiko individual**



Challenges – 2 / Tantangan - 2

- **High water table impacts dumping site –**
Muka air tanah yang tinggi berdampak pada lokasi pembuangan
- **Limited support from DinKes and Health Center staff –**
Dukungan yang terbatas dari DinKes dan Staff Puskesmas
- **Enforcing dumping standards –**
Mendorong penggunaan standard pembuangan lumpur
 - **Distance from water sources –**
Jarak dari sumber air
 - **Covering the dumpsite properly –**
Menutup lokasi pembuangan secara baik



Challenges –3 / Tantangan - 3

- **Encouraging DinKes and Puskesmas staff to directly meet community –**
Mendorong staff DinKes dan Puskesmas untuk bertemu masyarakat scr. langsung
- **Potential mis-use of accessory kit –**
Potensi penyalahgunaan alat kelengkapan
- **Land-issues –** *Isu tanah/lokasi*
- **Operation – Maintenance Fee –**
Iuran Pengoperasian dan Pemeliharaan
- **Perception that NGO is a desludging company –**
Anggapan bahwa NGO adalah perusahaan penyedotan



Lesson learned **Pembelajaran**

Session 4



Lessons Learned – Recommendations **Pembelajaran - Rekomendasi**

- **Focus on socialization regarding the need to desludge (avoid 'shock therapy') –**
Fokus pada sosialisasi mengenai pentingnya penyedotan lumpur (hindari “terapi kejut”)
- **Establish stronger link with village leaders –**
Bangun hubungan yang kuat dengan para kepala desa
- **Increasing government knowledge of desludging issues and their sanitation mandate is a priority –**
Meningkatkan pengetahuan pemerintah mengenai penyedotan lumpur bahwa mandat sanitasinya adalah merupakan prioritas
- **Communities demonstrated high level of interest –**
Masyarakat menunjukkan ketertarikan yang tinggi



General Programme Issues – Isu Program Umum

- **Contextual assessment is key –**
Assessment secara contextual adalah merupakan kunci
- **Activities should focus on increasing community knowledge first –**
Kegiatan sebaiknya memfokuskan pada peningkatan pengetahuan masyarakat terlebih dahulu
- **Implementing the Poo-Pump should be done by staff with community mobilization skills and an understanding of public health issues –**
Implementasi pompa sedot sebaiknya dilakukan oleh staff yang memiliki keahlian sosialisasi dan pengetahuan mengenai isu kesehatan masyarakat
- **Integration into existing programmes is ideal, but it is never too late to introduce –**
Integrasi dalam program yang ada adalah ideal, tetapi tidak ada kata telat untuk memulai



Longer Implementation Period –1 / Periode Implementasi yang Lebih Lama - 1

- **Comprehensive contextual analysis –**
Analisa context yang lebih menyeluruh
- **Longer socialization at the community level on key public health concepts –**
Kegiatan sosialisasi pada tingkat masyarakat mengenai konsep inti kesehatan masyarakat
- **Working with village leaders on enforcing dumping –**
Bekerja sama dengan kepala desa dalam menegakan aturan pembuangan lumpur



**Longer Implementation Period –2 /
Periode Implementasi yang Lebih Lama - 2**

- **Advocacy and capacity building at government level –
*Advokasi dan pembangunan kapasitas pada tingkat pemerintah***
- **Strengthen Distribution System –
*Memperkuat sistem distribusi***
- **Ensure access for vulnerable groups –
*Menjamin akses kepada kelompok masyarakat yang rentan***
- **Increase scale of interventions –
*Meningkatkan skala intervensi***



**Longer Implementation Period – 3 /
Periode Implementasi yang Lebih Lama - 3**

- **Monitoring to adapt intervention and address risks –
*Monitoring untuk mengadaptasi intervensi dan menangani resiko***
- **Develop linkages – *Membangun jaringan***
 - **Government and manufacturers –
*Pemerintah dan pembuat pompa***
 - **Latrine owners/Community Operators and manufacturers –
*Pemilik WC dan operator dalam masyarakat dan pembuat pompa***
 - **Distribution systems and manufacturers –
*Sistem distribusi dan pembuatan***
- **Explore subsidies, Social Marketing techniques -
*Menjajaki skema subsidi, teknik sosial marketing***



Sustainability -1 / Keberlanjutan - 1

- **Government has sanitation mandate –**
Pemerintah memiliki mandat sanitasi
- **Identify local NGOs, community institutions to partner with –**
Identifikasi NGO lokal, institusi masyarakat untuk bermitra
- **Local Manufacturers –**
Pembuat pompa lokal
- **Distribution system close to the latrine owner –**
Sistem distribusi yang berdekatan dengan pemilik wc



Sustainability -2 / Keberlanjutan - 2

- **Fees for maintenance (soap, oil, minor repairs) and eventual replacement –**
luran utk pemeliharaan (sabun, oli, dan reparasi kecil)
- **Increased community knowledge of public health will encourage future usage –**
Meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai kesehatan masyarakat akan mendorong penggunaan di masa depan
 - **Health benefits of using latrines -**
Kesehatan salah satu untungnya menggunakan wc
 - **Public health risk from overflowing septic tanks –**
Resiko kesehatan masyarakat dari septic tank yang meluap



Discussion- Diskusi

- **Is your agency already facing problems with septic tanks? –**
Apakah organisasi anda mengalami masalah yang sama mengenai septic tank?
- **What is the experience with desludging in your working areas? –**
Apa pengalaman anda mengenai penyedotan lumpur ditempat anda bekerja?
- **Do participants see relevance/space in their programmes for introducing the pump? –**
Apakah para peserta melihat relevansihubungan ke dalam program dalam memperkenalkan pompa manual?



Questions/Pertanyaan

