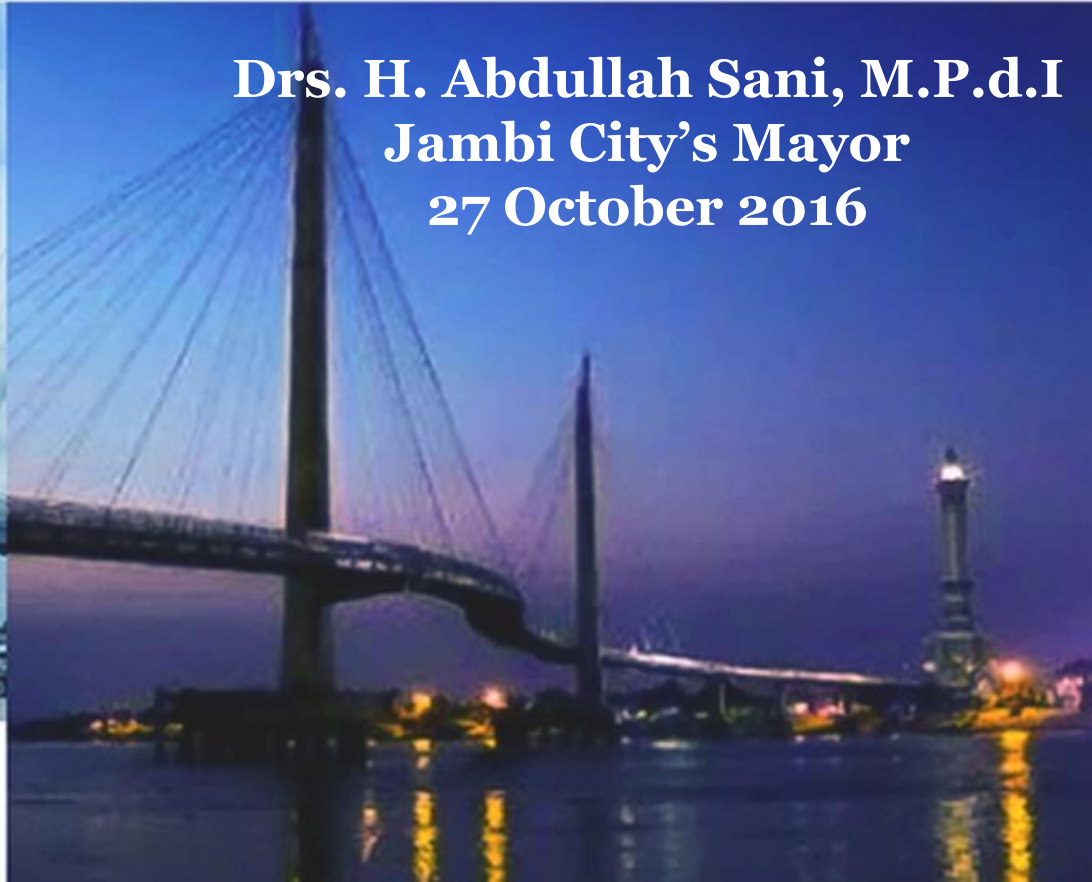


# Pro-poor and Sustainable Solid Waste Management for Secondary City/Town



**Drs. H. Abdullah Sani, M.P.d.I**  
**Jambi City's Mayor**  
**27 October 2016**

*Kota Jambi Bangkit*  
**2018**

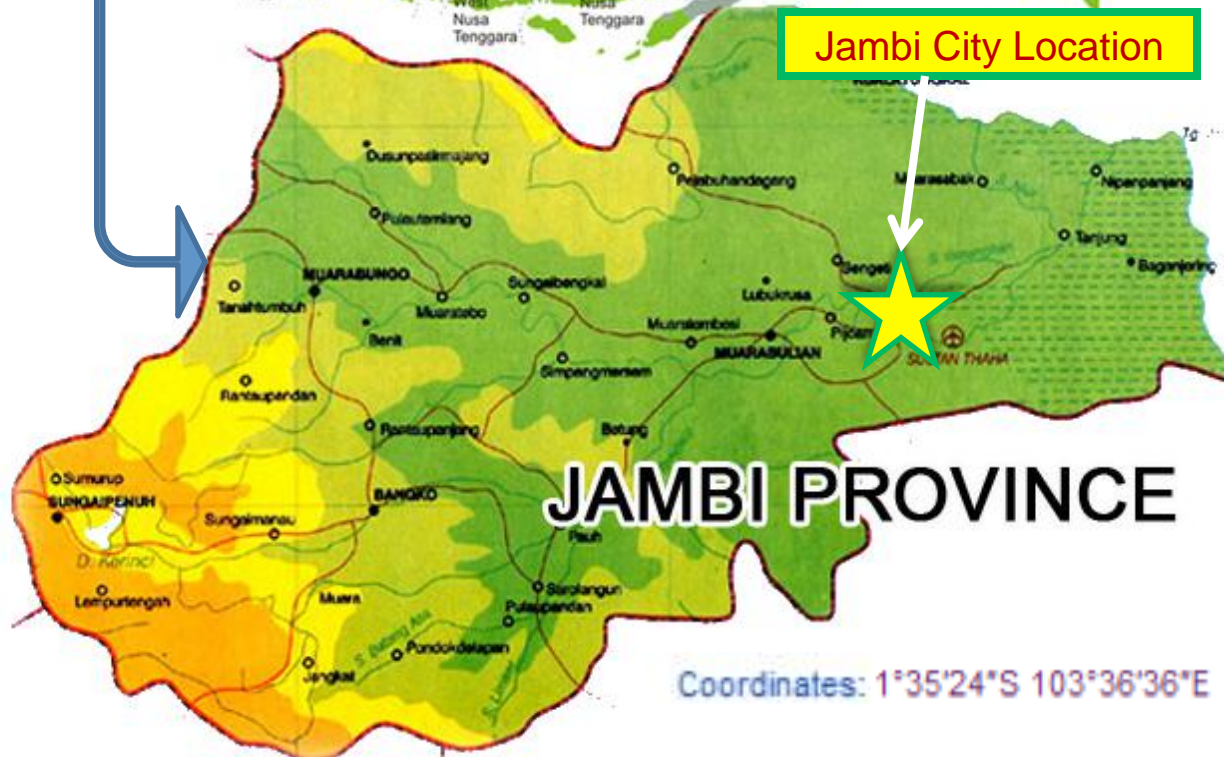




# INDONESIA



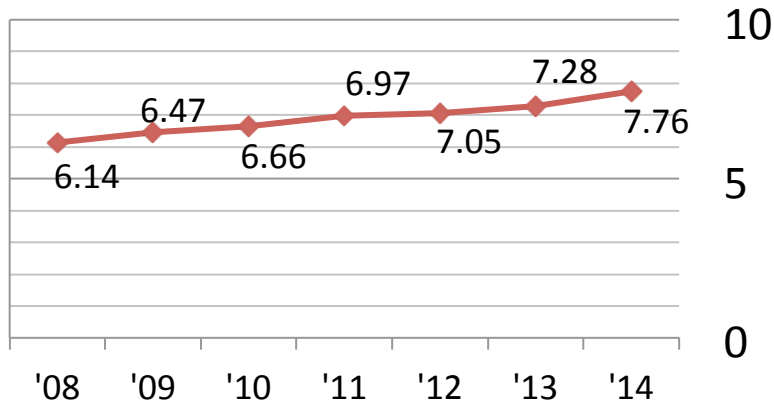
Jambi City Location



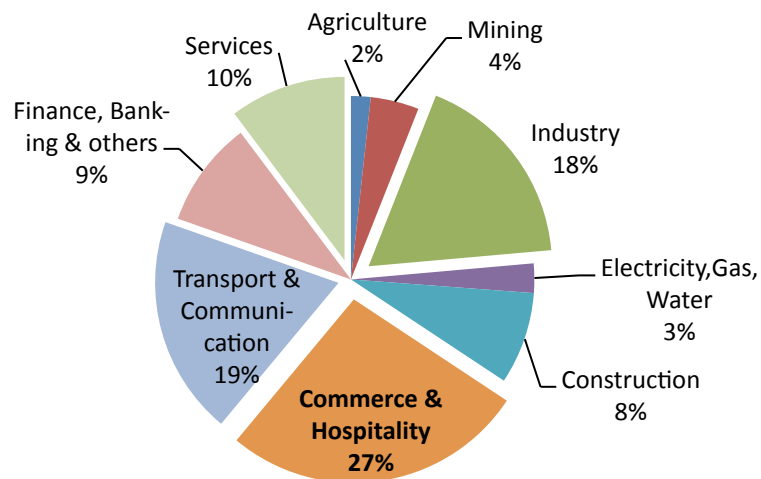
JAMBI PROVINCE

Coordinates: 1°35'24"S 103°36'36"E

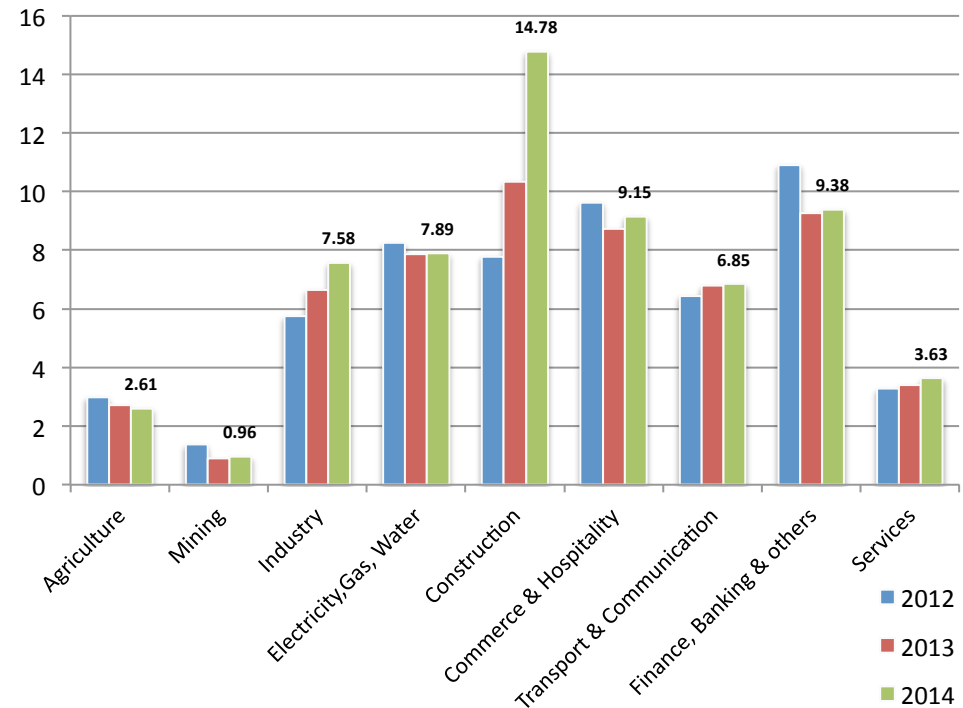
## Pertumbuhan Ekonomi 2008-2014



## Struktur Ekonomi



## Pertumbuhan sektor PDRB 2012-2014







Kota Jambi



Tanah Pilih Pusako Batuah

SCHETS VAN DE  
HOOFDPLAATS DJAMBI

SCHAAAL 1 : 10.000.

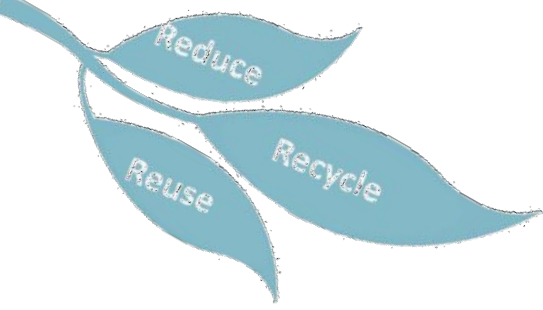


## V i s i

Terwujudnya Kota Jambi  
sebagai Pusat Perdagangan  
dan Jasa, Berbasis  
Masyarakat yang Berakhlak  
dan Berbudaya

*Kota Jambi Bangkit  
2018*





# Pengelolaan Persampahan





## Pengelolaan Sampah



**Open Dumping  
Sebelum 1997**



**Semi Controlled  
Landfill**



**Extraksi Methane dan composting**

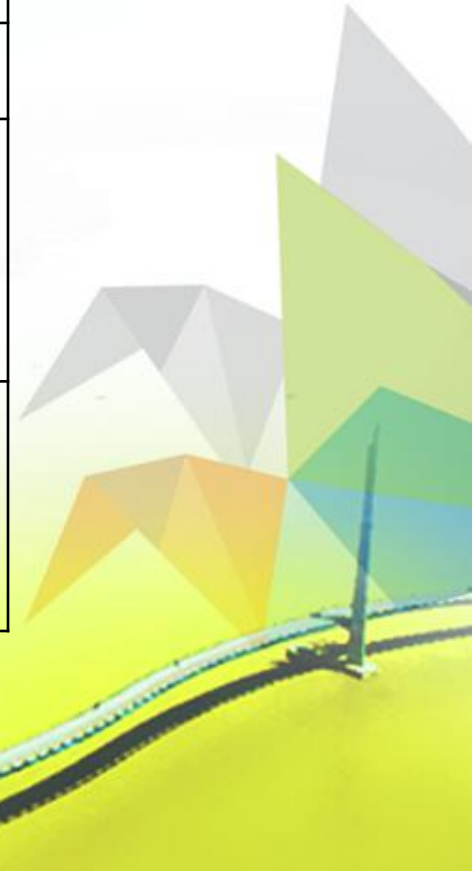


**Sanitary Landfill 2017**

# Pengelolaan Persampahan

## TARGET INDIKATOR KINERJA UTAMA RPJMD CAKUPAN PELAYANAN SAMPAH

TAHUN	TARGET	KET
2014	62 %	64,83% (realisasi)
2015	65 %	65,46% (realisasi)
2016	70 %	on progress (memperkuat 3R dan Pengomposan)
2018	80 %	Mengoptimalkan Pengurangan Timbulan Sampah Ke TPA: <b>Waste to Energy</b> and <b>Waste to Resource</b>





# PENANGANAN SAMPAH



**TIMBULAN SAMPAH**  
**1.400 M3/Hari**



TEMPAT SAMPAH ;  
**320 UNIT**

**SAMPAH ORGANIK**

**SAMPAH AN ORGANIK**

Komposter  
**1250 unit**

3R & Bank Sampah

## SARANA PENGUMPULAN SAMPAH



GEROBAK  
PENYAPUAN  
**300 UNIT**



TRSF DEPO **4**



GEROBAK  
**1.155 UNIT**



GETOR **14 UNIT**



TPS **374**



MOBIL  
PATROLI  
**8 UNIT**



CONTAINER **56**



**TPA TALANG GULO**  
**31 HA**

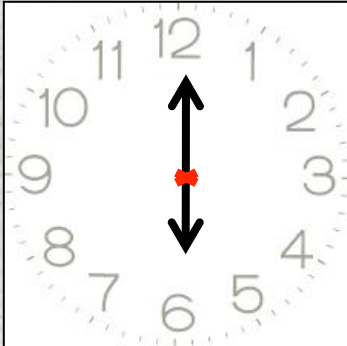


INSTALASI  
PENGOMPOSAN TPA



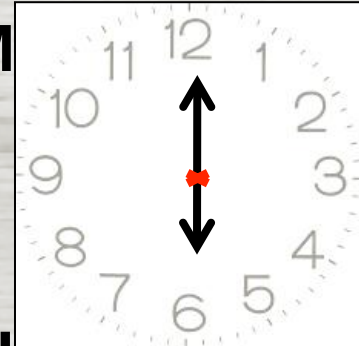
# STRATEGI DAN KIAM

Peningkatan pengelolaan



18.00 WIB

**WAL PEMBUANGAN SAM  
SESUAI PERDA NO 08  
TAHUN 2013  
TENTANG  
PENGELOLAAN SAMPAH**



06.00 WIB



## JADWAL PENYAPUAN

1.	05.30 S/D 09.00 WIB	
2.	10.00 S/D 13.00 WIB	KHUSUS DI PUSAT PASAR
3.	14.00 S/D 17.00 WIB	
4.	18.30 S/D 21.00 WIB	KHUSUS DI PUSAT PASAR

# Optimalisasi JADWAL PENGANGKUTAN SAMPAH



<b>ARMADA DUMP TRUCK/ ARM ROLL</b>	1.	05.00 S/D 08.00 WIB
	2.	09.00 S/D 12.00 WIB
	3.	15.30 S/D 18.30 WIB
	4.	19.00 S/D 21.00 WIB
<b>ARMADA PATROLI</b>	1.	06.00 S/D 10.00 WIB
	2.	14.00 S/D 17.00 WIB

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI it UNTUK  
PENINGKATAN PELAYANAN KEBERSIHAN  
(smart city)**



# SARANA PENGELOLAAN PERSAMPAHAN DI KOTA JAMBI

NO	BIDANG	URAIAN SAPRAS	JUMLAH
1.	ANGKUTAN	DUMP TRUCK SAMPAH	40 UNIT
		MITSUBISHI FUSO	1 UNIT
		PATROLI SAMPAH	8 UNIT
		ARM ROLL	17 UNIT
		KONTAINER	56 UNIT
2.	KEBERSIHAN	DUMP TRUCK PEMBERSIH PARIT	2 UNIT
		PATROLI KEBERSIHAN PASIR	1 UNIT
		GEROBAK MOTOR SAMPAH	14 UNIT
		GEROBAK SAMPAH DORONG	1,155 UNIT
3.	PERTAMANAN & PEMAKAMAN	DUMP TRUCK PEMBERSIH TAMAN	3 UNIT
		PATROLI TAMAN	1 UNIT
		GEROBAK MOTOR TAMAN	3 UNIT
4.	TPA	BULDOZER	2 UNIT
		EXCAVATOR	4 UNIT
		BACKHOLDER	1 UNIT

# "PASUKAN ORANGE" - PHL KOTA JAMBI

BIDANG KEBERSIHAN	1.	PEMBERSIH PARIT & PASIR	49	ORG
	2.	PETUGAS PENYAPU JALAN	384	ORG
	3.	PETUGAS PEMBERSIH BANTARAN SUNGAI	3	ORG
	4.	PETUGAS 3R TRANSFER DEPO	18	ORG
	5.	SOPIR GERMO & CREW	28	ORG
	6.	PEMUSNAH RUMPUT	3	ORG
	SUB JUMLAH			485
BIDANG ANGKUTAN	1.	SOPIR DUM TRUK	35	ORG
	2.	CREW DUM TRUK	190	ORG
	3.	SOPIR ARM ROLL	34	ORG
	4.	CREW ARM ROLL	14	ORG
	5.	SOPIR PATROLI	8	ORG
	6.	CREW PATROLI	16	ORG
	7.	SOPIR CADANGAN	3	ORG
	8.	MEKANIK	6	ORG
	SUB JUMLAH			306
BIDANG TAMAN DAN PEMAKAMAN	1.	PEMBERSIH TAMAN	75	ORG
	2.	PEMOTONG RUMPUT	28	ORG
	3.	PEREMPEL POHON	18	ORG
	4.	GERMO & CREW	14	ORG
	5.	PEMBERSIH MAKAM	25	ORG
	SUB JUMLAH			160
TPA TALANG GULO	1.	OPERATOR ALAT BERAT	4	ORG
	2.	CREW ALAT BERAT	2	ORG
	3.	PENGOMPOSAN	6	ORG
	4.	KEBERSIHAN	8	ORG
	SUB JUMLAH			20
JUMLAH TOTAL			971	ORG





# Inisiatif Lokal Pengelolaan Sampah





3 R, WASTE BANK  
AND WASTE TO ENERGY



1

# Persampahan

## *a) Waste to Energy*

Sampah menjadi Listrik dan Biogas  
(di Pasar Talang Banjar)

## *b) Waste To Resource*

Bank Sampah : 61 Unit

3R : 11 unit

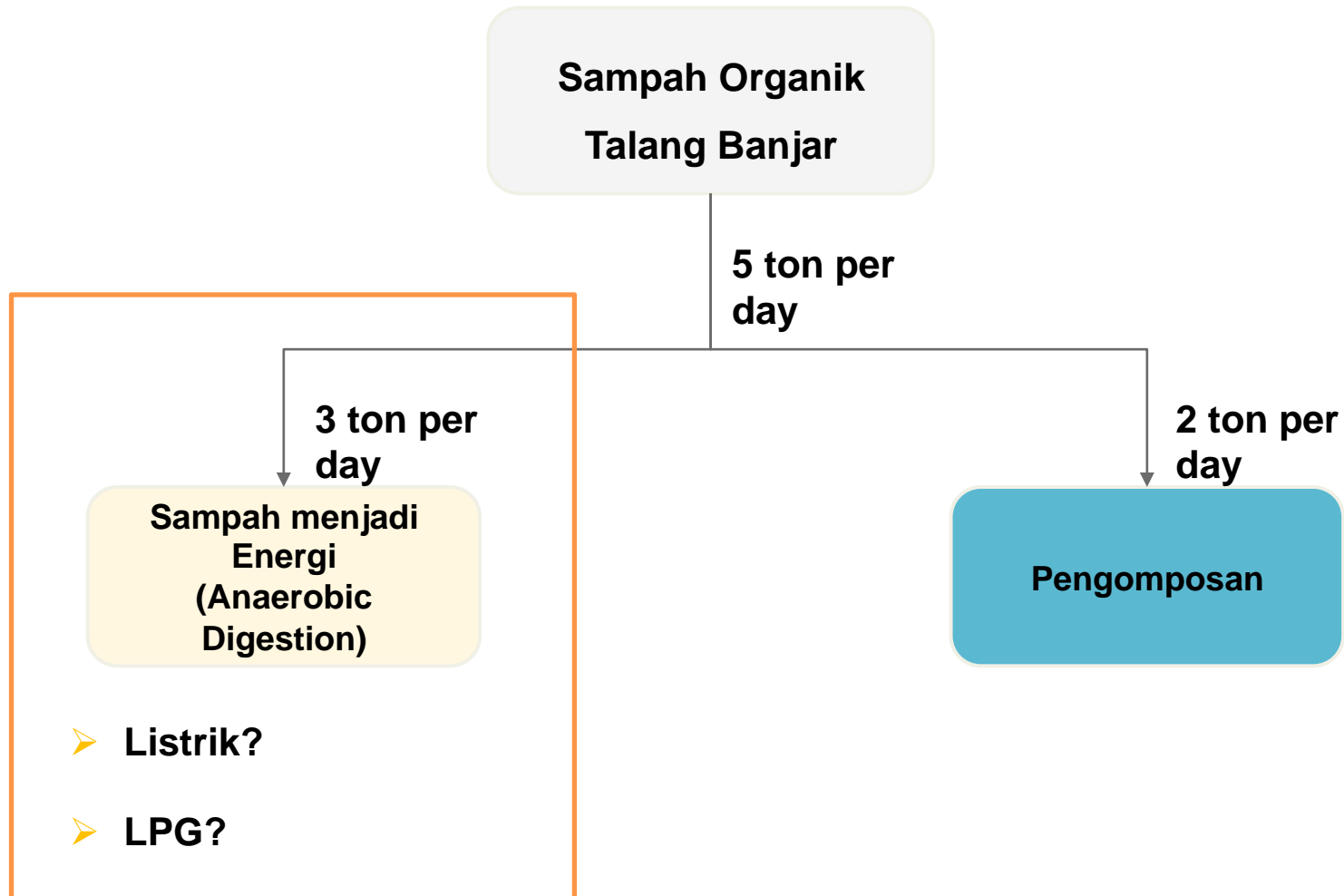
Edukasi : 2 Sekolah Sampah



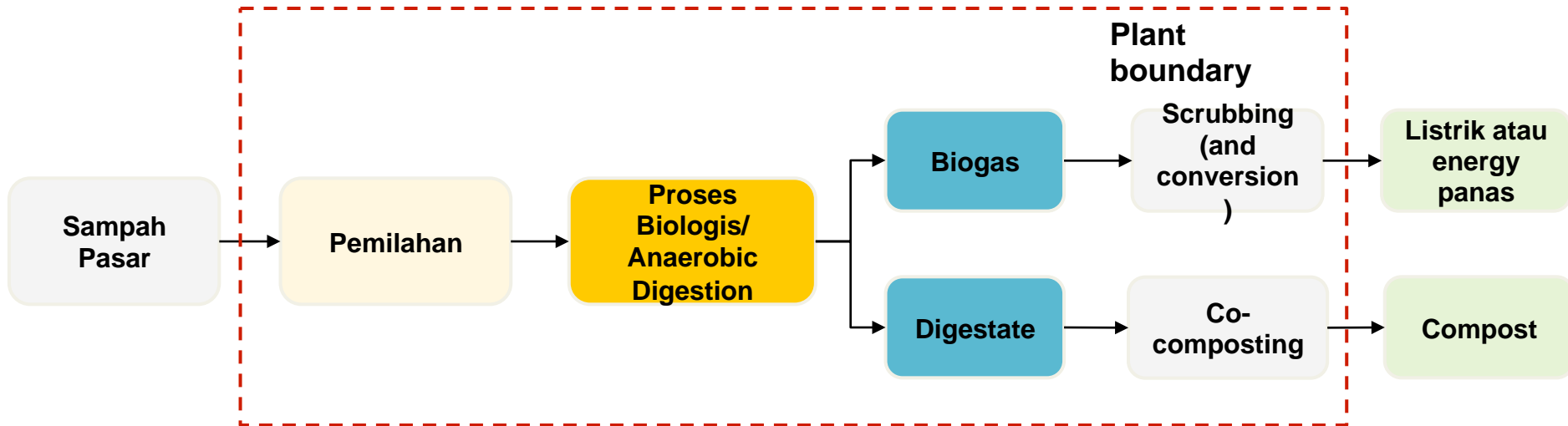


# Model Waste to Energy

Model yang akan diimplementasikan merupakan bentuk dari pengelolaan sampah pasar yang terdesentralisasi yang di dalamnya terdapat proses pengomposan dan pemrosesan biologis/anaerobic digestion



# Konsep Dasar Waste To Energy





# Gambaran fasilitas WTE

**Medium Biogas Plants, Pune**



- **Construction:** 2011/2013
- **Input:** 5 t/d of hotel waste
- **Output:** 400 m<sup>3</sup>/d of biogas
- **Use:** Power generation

**Small Biogas Plants, Chakan**



- **Construction:** 2013
- **Input:** 0.5 t/d of kitchen waste
- **Output:** 40 m<sup>3</sup>/d of biogas
- **Use:** LPG replacement

# Gambaran Fasilitas



**Makanan Hewan**



**Instalasi di Pasar dengan generator dan pemurian gas**



**Pre-treatment of feedstock**



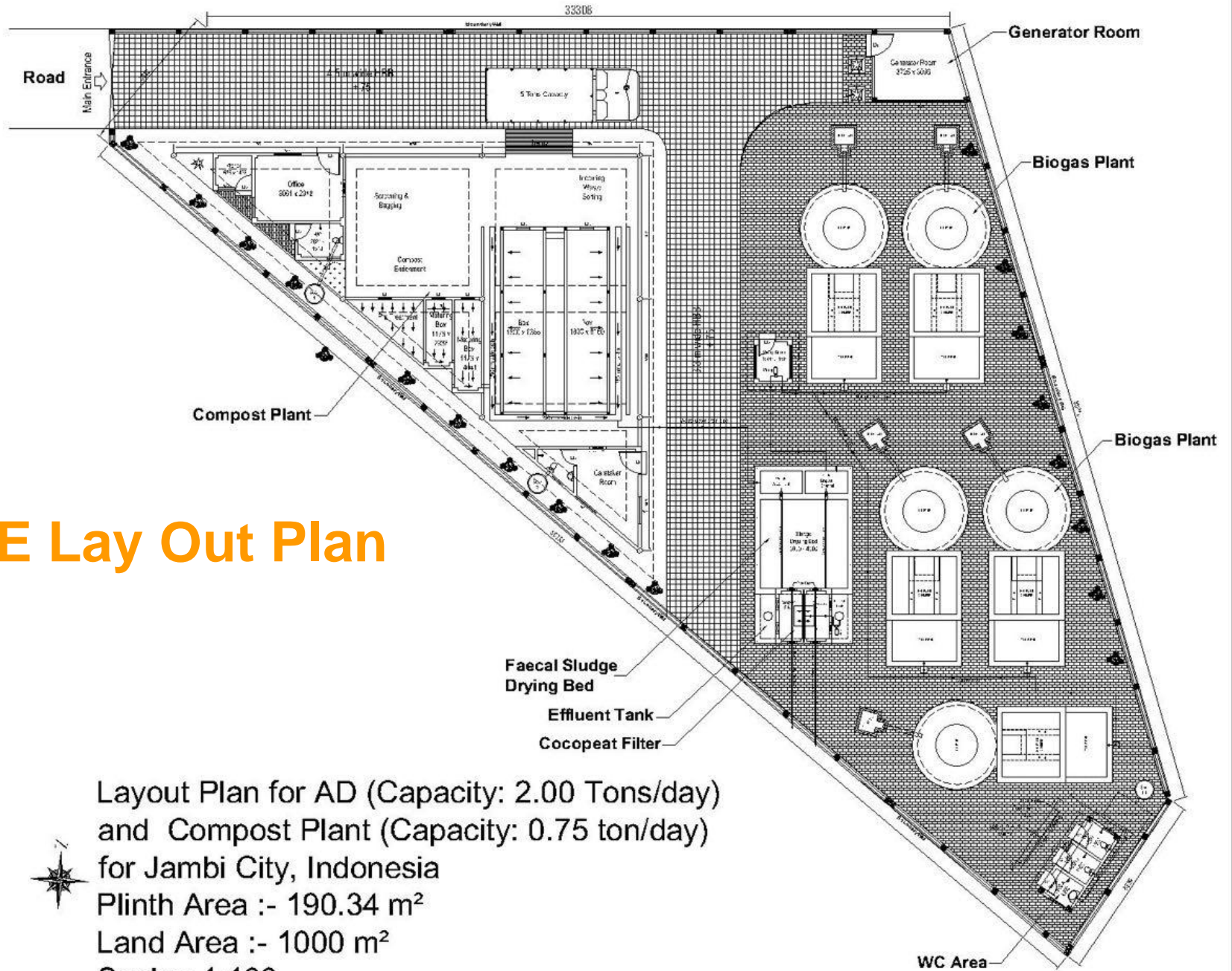
**Biogas engine**



**Gas scrubber**



# WTE Lay Out Plan



# Tujuan Proyek

- 1) Menunjukkan kelayakan dari pengelolaan sampah yang terdesentralisasi dimana dalam prosesnya mampu mengubah sampah menjadi energi dengan dukungan dari pemerintah kota dan pusat
- 2) Menunjukkan kemitraan antar lembaga yang nantinya bisa menjadi contoh bagi daerah lain yang ingin menerapkan baik di Indonesia maupun Asia pasifik



# Manfaat Ekonomi, Lingkungan dan Sosial dari WTE

Salah satu tujuan dari proyek ini adalah menunjukkan kelayakan dan keberlanjutan dalam hal ekonomi yang nantinya bisa direplikasi oleh daerah lain

## 1. Financial performance of the plant (within the plant boundary)

- Menjual langsung biogas dan/atau listrik yang berasal dari sampah

## 2. Economic/Social/Environmental benefits (beyond the plant boundary)

- Menghemat biaya transport ke TPA
- Menghemat Lahan
- Memunculkan lapangan pekerjaan
- Mengurangi subsidi
- Lain-lain(mengurangi polusi baik air maupun tanah dan masalah kesehatan)

**Waste-to-Energy  
Component Only!**

# Mekanisme

Mekanisme di bawah ini merupakan proses yang selama ini terjadi mengenai pengumpulan dan pengiriman sampah pasar ke TPA

Collection and transport of waste	Cost per ton
1.1 Bahan Bakar	22,123 IDR/ton
1.2 Pekerja	27,930 IDR/ton
1.3 Suku cadang dan perawatan	7,622 IDR/ton
1.4 Subsidi BBM	2,950 IDR/ton
<b>Landfilling costs</b>	
2.1 TPA	45,884 IDR/ton
<b>Total costs</b>	<b>106,509 IDR/ton</b>



Saat ini Kota Jambi membutuhkan Rp. 106.509 dalam pengumpulan dan pengiriman sampah ke TPA



# Scenario 1 – Listrik

Skenario di bawah ini berdasarkan tariff yang berlaku

	Tarif Listrik	Financial Performance	Bantuan?	Keuntungan secara ekonomi dan sosial
1. Business tariff @ Angso Duo market	1,400 IDR / kWh	<b>LOSS</b> 6.3 million IDR / month	<b>YES</b> 98,739 IDR / ton	<b>POSITIVE</b> 141,000 IDR / ton

- Sumber energy ini diharapkan dapat mengurangi kerugian namun bergantung pada mekanisme penjualan energy listrik
- Bantuan sebanyak Rp. 98.739 tetap lebih kecil daripada biaya yang dibutuhkan Kota Jambi saat ini yaitu Rp. 106.509/ton
- Keuntungan baik secara ekonomi dan sosial diperkirakan mencapai Rp. 141,000 /ton
- Perlu adanya konfirmasi mengenai tariff listrik yang diterapkan



**TERIMA  
KASIH**

