

**BAB IV**  
**PROSES KERJA SAMA PEMERINTAH KOTA JAMBI**  
**DENGAN UNESCAP**

Bab ini membahas proses Paradiplomasi yang dilakukan Pemerintah Kota Jambi dengan UNESCAP. Kemudian akan dilanjutkan dengan pemaparan konsep dan tujuan proyek donor hasil kerjasama. Dalam Bab ini juga dipaparkan Hambatan dalam kerja sama Pemkot Jambi dengan UNESCAP. Pada bab ini penulis akan menjawab permasalahan yang ada di Rumusan masalah yang telah penulis buat.

Kerja sama Daerah dengan Lembaga di Luar Negeri (KSDLL) adalah usaha bersama yang dilakukan oleh daerah dengan lembaga di luar negeri dalam rangka penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan percepatan pemenuhan pelayanan publik. Dalam pelaksanaan KSDLL , daerah diwakili oleh gubernur atau bupati/wali kota yang bertindak atas untuk dan atas nama daerah.

Objek KSDLL terdiri atas : 1.Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; 2. pertukaran budaya; 3. peningkatan kemampuan teknis dan manajemen pemerintahan; 4. promosi potensi daerah; 5.objek kerja sama lainnya yang tidak bertentangan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. KSDLL diselenggarakan atas dasar penerusan kerja sama Pemerintah Pusat atau dalam bentuk kerja sama lainnya berdasarkan persetujuan Pemerintah Pusat.

Berikut Prosedur Kerja sama Daerah dengan Lembaga di Luar Negeri (KSDLL) (Bagian Kerjasama Kota Jambi, 2018) :

- Kepala Daerah melakukan peninjauan untuk mengetahui peluang dan manfaat kerja sama bagi kepentingan daerah dan kepentingan nasional;
- Hasil peninjauan dapat ditindaklanjuti dengan pernyataan kehendak kerja sama;
- Kepala daerah melakukan koordinasi dan konsultasi dengan Menteri dan menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang hubungan luar negeri sebelum dilakukan penandatanganan pernyataan kehendak kerja sama;
- Kehendak kerja sama ditindaklanjuti dengan penyusunan KSDLL;
- KSDLL dilaksanakan berdasarkan persetujuan Pemerintah Pusat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- Persetujuan Pemerintah Pusat dikoordinasikan oleh Menteri;
- KSDLL harus memperoleh persetujuan DPRD
- Kepala daerah menyampaikan surat permohonan persetujuan dengan melampirkan rencana kerja sama kepada DPRD;
- Persetujuan DPRD terhadap rencana kerja sama diberikan dalam jangka waktu paling lama 45 (empat puluh lima) hari kerja sejak menerima surat permohonan dari kepala daerah;
- Rencana kerja sama yang telah disetujui oleh DPRD disampaikan oleh Pemerintah Daerah kepada Menteri untuk mendapat pertimbangan;
- Menteri melakukan verifikasi terhadap rencana kerja sama;
- Menteri memberikan pertimbangan secara tertulis kepada kepala daerah untuk ditindaklanjuti;

- Rancangan naskah kerja sama disampaikan kepada Menteri untuk mendapat persetujuan;
- Dalam Rangka memberikan persetujuan terhadap rancangan naskah kerja sama, Menteri menyelenggarakan rapat bersama kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang luar negeri dan kementerian/lembaga pemerintah yang terkait serta Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota yang bersangkutan untuk membahas rancangan naskah kerja sama;
- Menteri menyampaikan rancangan naskah kerja sama yang telah disetujui kepada Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang luar negeri ;
- Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang luar negeri atau pejabat yang ditunjuk membahas rancangan naskah kerja sama dengan pemerintah daerah di luar negeri;
- Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang luar negeri menyampaikan hasil pembahasan naskah kerja sama dan surat konfirmasi kepada Menteri;
- Surat Konfirmasi disampaikan oleh Menteri kepada Pemerintah Daerah sebagai penandatanganan naskah kerja sama oleh kepala daerah.

Berdasarkan alur di atas maka dapat diketahui bahwa setiap daerah yang ingin melakukan kerja sama Luar Negeri harus melakukan koordinasi dan konsultasi dengan Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang hubungan luar negeri. Setelah itu meminta persetujuan dengan DPRD, barulah dilakukan penandatanganan pernyataan kehendak kerja sama. Kerja sama antara

Pemerintah Kota Jambi melalui proyek *Integrated Resource Recovery Center (IRRC) – Waste To Energy* bersama UNESCAP (*United Nations Environment and Commission for Asia and the Pacific*) yang bermitra dengan UCLG-ASPAC (*United Cities And Local Governments Asia Pasific*) juga mengikuti setiap prosedur di atas dan Menteri yang mengkoordinasi dan sebagai tempat konsultasi atau sebagai perantaranya adalah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).

*Integrated Resource Recovery Center (IRRC) – Waste To Energy* sejatinya merupakan project hibah dari UNESCAP (*United Nations Environment and Commission for Asia and the Pacific*) yang bermitra dengan UCLG-ASPAC (*United Cities And Local Governments Asia Pasific*) selama 3 tahun ini. Project tersebut dilaksanakan di dua lokasi, yaitu di Kota Jambi dan Kabupaten Malang. Diharapkan pembangunan sejenis dapat direplikasi oleh daerah lain dalam rangka mewujudkan program nasional Indonesia bebas sampah tahun 2020. Pengolahan sampah menjadi prioritas utama pembangunan nasional. Tujuan utamanya adalah menjadikan Kota Jambi sebagai percontohan dalam mengelola masalah sampah secara modern, berbiaya rendah (murah), ramah lingkungan, berpihak kepada masyarakat miskin, dan bernilai ekonomis bagi masyarakat. Manajemen pengolahan limbah yang ada di Kota Jambi ini memiliki manfaat sosial, ekonomi dan lingkungan bagi masyarakat sekitar, berupa energi gas dan listrik yang dapat dimanfaatkan masyarakat secara cuma-cuma. (Bagian Kerjasama Kota Jambi, 2018)

A. Proses Kerja Sama Pemerintah Kota Jambi dengan UNESCAP terkait pengelolaan sampah.

Proyek ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, di samping dua fase lain yang akan dilakukan terus-menerus sepanjang durasi proyek, seperti yang ditunjukkan di bawah ini: (Arsip Resmi Bagian Kerja sama Sekda Kota Jambi)

- Tahap I (13 November 2014)– *National Workshop on pro-poor and sustainable solid waste management in Secondary cities and small town : Proscpects for the Application of Anaerobic Digestion to Treat Municipal Solid Waste in Indonesia*, at Arya Duta Hotel, Jakarta.
- Tahap II (9-16 February 2015) – Definisi Proyek dan Pembentukan Pengaturan Kemitraan (Melakukan pengamatan dan uji kelayakan lokasi pengelolaan sampah; pengamatan dan analisis kelayakan pemrosesan biogas; kajian karakteristik masyarakat pengguna produk hasil pengelolaan sampah)
- Tahap III (3-4 March 2015) – *Fact Finding Baseline Survey and Site visit*
- Tahap IV – (25-26 August 2015) – Kunjungan UCLG – ASPAC dan *United Nations Environment and Social Commission for Asia and the Pacific* (UNESCAP), dalam rangka diskusi mengenai : Peran PLN dan lembaga lainnya dalam penggunaan energi yang dihasilkan dari pengelolaan sampah perkotaan (Biogas untuk listrik atau pengganti LPG); Kontribusi dan *ci-financing* dari Pemerintah Kota Jambi untuk pelaksanaan proyek pengelolaan sampah perkotaan Kota Jambi.
- Tahap V – (8 October 2015) – Pembahasan kerja sama Indonesia dengan *United Nations Environment and Social*

*Commission for Asia and the Pacific* (UN-ESCAP) di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) , Gedung A Lantai 4, Jl. D. I. Panjaitan Kebun Nanas Jakarta Timur.

- Tahap VI – ( 11 November 2015) Kunjungan dan pembelajaran praktik pengelolaan sampah perkotaan di *Waste Concern* Bangladesh.
- Tahap VII – ( 2016-2017) - Pembangunan *Project Waste to Energy* (Proyek ini dibangun tepat waktu dan sesuai anggaran).
- Tahap VIII - (11 January 2018 – Mendiskusikan perkembangan penyelesaian pekerjaan konstruksi IRRC construction di Malang dan Jambi serta koordinasi persiapan IRRC *National workshop* di Jambi tanggal 29-30 Januari 2018.
- Tahap IX - ( 31 January 2018) *Inagurasi Integrated Resources Recovery Center*
- Tahap X - ( 16 March 2018) – Rapat Retrifikasi penyelesaian Kekurangan Pekerjaan Konstruksi *Integrated Resources Recovery Center*.
- Tahap XI - ( 26 June 2018) – Pertemuan Pembahasan Perbaikan fasilitas *Integrated Resources Recovery Center* di KLHK
- Tahap XII – (24 July 2018) – Rapat dan Kunjungan tim KLHK, UCLG, Kontraktor terkait perbaikan yang akan dilaksanakan oleh kontraktor sesuai dengan laporan hasil retriifikasi/perbaikan pekerjaan *Integrated Resources Recovery Center*.
- Tahap XIII – ( 01 September 2018) – Penandatanganan Berita Acara perbaikan dengan pihak Kontraktor
- Tahap XIV – (09 October 2018) Pengiriman Laporan Hasil Perbaikan Fasilitas *Integrated Resources Recovery Center* ke

Sekretaris Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah, Bahan Beracun Berbahaya (PSLB3) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI

- Tahap XV - Operasi Pabrik – (daur ulang ini dioperasikan setiap hari; Pelaksanaan program untuk pemisahan sampah)
- Tahap XVI - Dokumentasi dan strategi diseminasi (terus-menerus)
- Tahap XVII- Monitoring dan pengawasan proyek (terus-menerus)

Setelah melihat ke tujuh belas proses kerja sama yang dilakukan Pemerintah Kota Jambi dengan UNESCAP tersebut, maka penulis dapat mengelompokkan proses pengambilan keputusan yang terjadi kedalam dua bagian sebagai berikut :

1. Proses Pengambilan Keputusan dengan Pihak Eksternal

Proses pengambilan keputusan dengan pihak Eksternal dimaksudkan bahwa proses pengambilan keputusan yang ada terjadi di antara Jambi dengan UNESCAP serta pihak luar negeri lainnya. Secara eksternal proses ini terjadi pada tahap I-VI, XII, XIV. Pada tahapan I proses kerja sama terjadi antara Indonesia yang diwakilkan oleh Jambi dengan UNESCAP sejak pertemuan pertama pada *National Workshop on pro-poor and sustainable solid waste management in Secondary cities and small town : Proscpects for the Application of Anaerobic Digestion to Treat Municipal Solid Waste*. Pada tahapan selanjutnya (Tahap II) terjadi tindak lanjut dari terpilihnya Jambi sebagai *Pilot Project Waste to Energy* dengan terus melakukan pengamatan dan uji kelayakan tempat oleh UNESCAP di Jambi, maupun *Baseline Survey*

oleh UNESCAP ke Jambi (Tahap III). Pada tahap IV terjadi pertemuan antara UCLG-ASPAC dan UNESCAP dengan Jambi untuk membahas proyek kerja sama lebih serius. Sedangkan tahap V terjadi pertemuan lagi antara UNESCAP dengan KLHK untuk membahas WTE.

Tahap VI Kota Jambi melakukan kunjungan dan pembelajaran praktik pengelolaan sampah perkotaan di *Waste Concern* Bangladesh. Kegiatan ini bertujuan agar Jambi bisa belajar langsung dari Bangladesh yang sudah berhasil menerapkan program ini. Tahap XII terjadi kunjungan dan rapat oleh KLHK, UCLG, Kontraktor dengan pihak Jambi. Proses pengambilan keputusan secara eksternal yang terakhir yaitu, laporan pemerintah Kota Jambi kepada KLHK agar disampaikan ke UNESCAP. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada kerja sama ini berkedudukan sebagai perwalian Jambi dalam berkomunikasi dengan UNESCAP karena sesuai dengan tata cara kerja sama yang telah di bahas di atas mengenai tatanan proses kerja sama pemerintah daerah dengan asing maka harus di wali kan oleh institusi yang berwenang. Pada kerja sama ini, KLHK yang berwenang untuk mendampingi Jambi. Maka dalam setiap keputusan dan laporan yang ada Jambi harus mengkomunikasikan terlebih dahulu dengan KLHK. Nantinya KLHK akan menyampaikan kepada UNESCAP. Barulah UNESCAP merespon isu yang ada.

## 2. Proses Pengambilan Keputusan dengan Pihak Internal

Jika proses pengambilan keputusan dengan pihak eksternal terjadi antara Jambi dengan UNESCAP dan pihak luar negeri lainnya. Maka proses pengambilan keputusan secara Internal ini dimaksudkan terjadi di domestik saja, antara Jambi dengan Indonesia yang di urus oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Proses ini terjadi

di tahap VII-XI, XIII, XV-XVII. Pada tahapan internal VII terjadi antara KLHK dengan Pemkot Jambi, VIII : Malang dan Jambi dengan KLHK untuk membahas perkembangan program IRRC *Waste to Energy*, Tahap IX-X yaitu Inagurasi IRRC dan perbaikan kekurangan fasilitas IRRC oleh KLHK yang nantinya akan dilaporkan ke UNESCAP, tahap XI perbaikan fasilitas IRRC WTE yang diawasi oleh KLHK. Pada tahap ini terjadi perbaikan fasilitas karena ada beberapa bagian vital dari proyek ini yang tidak bekerja dan harus di perbaiki secara maksimal agar pengomposan dapat terjadi.

Selanjutnya Tahap XIII terjadi antara pemkot Jambi dengan kontraktor proyek. Kontraktor proyek menandatangani berita acara tentang kondisi dan masalah yang terjadi di lapangan. Setelah kontraktor menandatangani berita acara ini, pemkot Jambi mengambil alih proyek ini dan memperbaiki secara mandiri kerusakan yang ada. Hal ini dilakukan berdasarkan alasan pemkot Jambi yang akan penulis jabarkan pada sub bagian selanjutnya. Proses internal selanjutnya terjadi pada tahap XV-XVII dimana tahap ini kerja sama telah membuahkan hasil berupa IRRC WTE yang pada akhirnya akan dikelola oleh Jambi.

Adapun susunan Tim Pengelola Fasilitas Pusat Pengelolaan Sampah Terpadu *Integrated Resource Recovery Center (IRRC)* Pasar Talang Banjar Jambi sesuai dengan Surat Keputusan Walikota Jambi Nomor 171 Tahun 2018 sebagai berikut :

1. Sekretaris Daerah Kota Jambi, sebagai Pengarah
2. Asisten II Bidang Perekonomian dan Pembangunan Sekda Kota Jambi, sebagai Penanggung Jawab.
3. Kepala Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Jambi, sebagai Ketua I

4. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Jambi, sebagai Ketua II
5. Kepala Bidang Pengelolaan Pasar Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Jambi, sebagai Koordinator I
6. Kepala Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3 DLH Kota Jambi, sebagai Koordinator II
7. Kepala Operator IRRC WTE, Santoso (Kepala UPT Bank Sampah DLH Kota JAMBI) dan tiga orang anggota operator lain.
8. 13 orang Pegawai Harian Lepas (PHL) yang bekerja di IRRC

B. Tujuan dan Manfaat *Pilot Project Integrated Resource Recovery Center Waste to Energy* untuk Jambi.

Setelah penulis melakukan pengamatan dan observasi langsung ke lapangan serta wawancara dengan beberapa sumber yang berkaitan, maka dapat di peroleh tujuan utama dari *pilot project waste to energy* di Jambi adalah sebagai berikut:

- a. Untuk meningkatkan kelangsungan hidup masyarakat Jambi, meningkatkan perekonomian dengan pengolahan limbah menjadi energi, menunjang kebersihan lingkungan dan meningkatkan kesadaran sosial masyarakat akan pentingnya mengolah sampah agar menjadi manfaat berbasis pengelolaan limbah *pro-poor* model desentralisasi yang mengkonversi fraksi organik sampah kota menjadi energi, dan yang mendukung kebijakan nasional;

- b. Untuk mengembangkan kemitraan *multi-stakeholder* yang dapat berfungsi sebagai *blue print* untuk replikasi lebih lanjut dari model di lokasi lain di Indonesia dan negara-negara lain di Asia-Pasifik.



Gambar 4.1 biogas yang diolah menjadi kompor gas dan listrik  
(sumber: dokumentasi penulis)

Dengan diadakannya kerja sama antara Pemerintah Kota Jambi dengan Organisasi Internasional yakni *United Nation Economic and Social Commission for Asia and Pasific* (UNESCAP) dapat mendatangkan manfaat yang banyak bagi Jambi kedepannya. Diantaranya:

- mendorong pembangunan di Jambi
- menghemat anggaran APBD
- dapat mendaur ulang sampah menjadi energi yang lebih berguna (gas, listrik dan kompos)
- mengurangi sampah organik yang ada
- mengurangi biaya pengangkutan sampah
- membuka lapangan pekerjaan serta meningkatkan perekonomian di Kota Jambi

United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP) telah mendukung pemerintah Kota Jambi dalam program IRRC *Waste to Energy* sejak tahun 2014.

Tabel 4.1 Berikut adalah perbedaan pengelolaan sampah di Kota Jambi sebelum dan sesudah *Pilot Project IRRC Waste to Energy*

KOTA JAMBI	SEBELUM IRRC	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Populasi 591.991 orang</li> <li>- 338,6 ton sampah/hari</li> <li>- 60,5 % sampah dibakar; 18,4% diangkut petugas; 11,2% dibuang ke parit, kali dan sungai; 9,7% dibuang sembarangan dan yang diolah pupuk kompos hanya 0,3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ada 343 kumpulan titik lokasi sementara pengumpulan sampah, semua sampah yang terkumpul dari titik ini akan dibawa ke TPS Induk Talang Gulo</li> <li>- Kurangnya partisipasi masyarakat dan sumber pemisahan sampah</li> <li>- Pertumbuhan penduduk menjadi peyebab bertambahnya sampah</li> </ul>	
	<th data-bbox="732 1066 1188 1141">SETELAH IRRC</th>	SETELAH IRRC
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 ton IRRC dibangun dan mulai beroperasi tahun 2019</li> <li>- IRRC mengumpulkan semua sampah organik di area proyek (Pasar Talang Banjar, Pasar Kasang, pasar buah dan toko sayur lainnya)</li> </ul>	

### C. Hambatan dalam Kerja Sama Pemkot Jambi dengan UNESCAP

Seperti yang telah dikatakan Kabag Kerja sama Setda Kota Jambi, tentunya dalam kerja sama ini tidak sepenuhnya sempurna dilaksanakan. “Kerja sama itu mudah dibicarakan, tetapi sulit untuk

dilakukan”, Mariyani Yanti., Ph.D Kabag kerja sama Setda Kota Jambi.

Terjadi beberapa hambatan dalam kerja sama ini, yaitu kurang kompetennya pihak ke tiga (kontraktor) dalam membangun proyek ini. Akibat adanya masalah yang ditimbulkan oleh kontraktor yang terlibat, segala proses lanjutan yaitu pembangunan dan perbaikan proyek tersebut di urus oleh Pemerintah Kota Jambi. Yang selanjutnya Pemerintah Kota Jambi menunjuk Bapak Santoso, selaku Kepala Operator dalam proyek IRRC *Waste to Energy* Talang Banjar untuk mengoperasionalisasikan, memelihara dan merawat serta memimpin IRRC tersebut. Pada tanggal 6 Februari 2019 ketika di wawancarai di lokasi proyek IRRC *Waste to Energy* Talang Banjar menyatakan kendala apa saja yang ada pada proyek tersebut, diantaranya :

1. Gagal beroperasinya mesin *cocopeat* yang disediakan oleh UNESCAP, kendala ini tentunya membuat tidak beroperasinya pemisahan limbah utama. Namun akhirnya *cocopeat filter* ini dapat di aktifkan oleh Bapak Santoso Kepala Operator IRRC, setelah melakukan penggantian model baling-baling pemecah limbah lindi dari UNESCAP dengan alat buatan yang baru. Hal ini membuktikan bahwasanya dibutuhkan kecakapan dan kreatifitas yang tinggi dalam sebuah proyek karena belum tentu fasilitas dan model yang telah disediakan dapat di aplikasikan dan dipakai sesuai perencanaan awal.



Gambar 4.2 Mesin *Cocopeat Filter*

(sumber : dokumentasi penulis)

2. Tidak rapinya proses pengerjaan proyek, dibuktikan dengan kasarnya proses penyemenan bangunan yang terkesan sembarangan dalam pembuatan bangunan.



Gambar 4.3 kondisi lantai hasil penyemenan kontraktor  
(sumber : dokumentasi penulis)

3. Beberapa bagian dari bangunan proyek tidak dibuat secara maksimal, seperti tidak adanya penutup pada bak limbah yang bisa menyebabkan bau pengomposan keluar, kolam penampungan bocor dan tempat peletakan mesin tanpa pelindung yang kedepannya bisa membuat mesin yang beroperasi akan cepat rusak oleh hujan dan panas.



Gambar 4.4 kondisi bak pengomposan tanpa tutup  
(sumber : dokumentasi penulis)

4. Telah rusaknya beberapa bagian bangunan proyek sebelum proyek ini diresmikan



Gambar 4.5 kondisi bagian bangunan proyek yang rusak

(sumber : dokumentasi penulis)

5. Kondisi mesin genset Biogas yang sudah tua dan tanpa merk membuat Operator kesulitan dalam memperbaiki apabila ada kerusakan alat karena barang komponen mesin sudah tidak di produksi lagi.



Gambar 4.6 kondisi mesin genset Biogas

(sumber : dokumentasi penulis)

Semua hambatan dalam proses kerja sama ini tentunya tetap membuat Pemerintah Kota Jambi beritikad baik kepada kontraktor yang terlibat. Kabid Tata Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup Kota Jambi, Bapak Pahlewi, SP menyatakan bahwa “Setelah Pemerintah Kota Jambi mengetahui berbagai kendala kerusakan alat dan bangunan tersebut. Maka dilakukan pertemuan di KLHK bersama UCLG yang menghasilkan keputusan untuk memutuskan uang pemeliharaan

kontraktor. Semua perbaikan yang akan dilakukan kedepannya diambil alih oleh Pemerintah Kota Jambi dan pembiayaan proyek ditanggung dengan biaya mandiri Pemerintah Kota Jambi”.

Berikut hasil renovasi atau perbaikan yang dilakukan Pemerintah Kota Jambi pada proyek IRRC *Waste to Energy* Talang Banjar :

1. Perbaikan seluruh komponen alat seperti *cocopeat filter* dan bangunan (kolam pengomposan, lantai, atap dan lain lain seperti yang disebutkan sebelumnya) yang dikerjakan oleh Pegawai Harian Lepas dibawah pimpinan Kepala Operator, Bapak Santoso.
2. Penambahan pagar keliling, dimaksudkan agar tidak sembarang orang bisa masuk kawasan proyek ini sehingga keadaan proyek bisa selalu aman dan segala aktivitas pengomposan tidak mengganggu warga sekitar.
3. Pengecatan dinding dan setiap bangunan proyek, agar lebih menarik dan enak dipandang.
4. Penambahan bangunan baru sebagai tempat pengomposan lanjutan, agar pengomposan sampah bisa terjadi dengan cepat. Bangunan ini dibuat berdasarkan inovasi dari Bapak Santoso yang menjadi kepala operator dalam proyek ini, alhasil setiap pengomposan yang terjadi saat ini lebih cepat dari prosedur awal yang diberikan UNESCAP. Begitupun dengan perbaikan *cocopeat filter* pada proyek ini juga diganti secara keseluruhan dan kini telah berfungsi maksimal meskipun berbeda dengan prosedur yang diberikan UNESCAP.

Setelah dilakukan pergantian dan perbaikan seluruh komponen proyek yang rusak, maka proyek ini sudah bisa dioperasikan dengan baik. Gas hasil pengomposan sudah mulai muncul dan listrik yang

dihasilkan juga sudah dapat dipakai sebagai penerangan sekeliling proyek. Seluruh manfaat yang dihasilkan akan diberikan kepada masyarakat, seperti halnya biogas yang akan diberikan kepada masyarakat sekitar untuk memasak.

Saat menulis melakukan penelitian ini, kondisi proyek masih berada di bawah naungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Nantinya setelah penyerahan resmi oleh UNESCAP dan KLHK, proyek ini akan diberikan kepada Dinas Lingkungan Hidup Pemerintah Kota Jambi. DLH kedepannya berwenang untuk bertanggung jawab mengatur seluruh hal yang ada pada proyek ini. Agar nantinya proyek ini dapat direplikasikan di tempat lain di Provinsi Jambi maupun di Provinsi lainnya Indonesia.

Kabag kerja sama Setda Kota Jambi, Ibu Mariyani Yanti., Ph.D menyatakan bahwa Setelah berhasil dilakukannya kerja sama antara Pemerintah Kota Jambi dengan *United Nations Economic and Social Commision for Asia and the Pacific (UNESCAP)*, kedepannya Pemerintah Kota Jambi berencana akan melakukan *Sister City* dengan Toyama, Jepang. Kerja sama yang dilakukan yaitu mengenai pengelolaan sampah dan kerja sama dibidang lain yang cocok dilakukan di Jambi. Penulis berharap bahwasanya keingingan ini dapat segera terealisasikan. Melihat besarnya peluang yang ada, *Sister City* dapat menjadi peluang yang besar bagi perkembangan dan kemajuan Jambi.