

**charity**  
Jurnal Pengabdian Masyarakat

## Pembangunan Bank Sampah Digital dan Kerajinan Sampah Selama Study from Home Yayasan At-Taqwa Desa Sukamenak

Retno Setyorini<sup>1</sup>, Citra Kusuma Dewi<sup>2</sup>, Ai Lili Yuliati<sup>3</sup>, Dewi K. Soedarsono<sup>4</sup>, Robbi Hendriyanto<sup>5</sup>, Wahyu Hidayat<sup>6</sup>, Periyadi<sup>7</sup>, Setia Juli Irzal Ismail<sup>8</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi S1 Administrasi Bisnis, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom

<sup>4</sup> Program Studi S1 Ilmu Komunikasi, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom

<sup>5,6</sup> Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

<sup>7,8</sup> Program Studi D3 Teknologi Komputer, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

\* retnosrini@telkomuniversity.ac.id, citrakusumadewi@telkomuniversity.ac.id, ailili@telkomuniversity.ac.id, dsoedarsono@telkomuniversity.ac.id, robbihen@telkomuniversity.ac.id, wahyuhidayat@telkomuniversity.ac.id, periyadi@telkomuniversity.ac.id, julismail@telkomuniversity.ac.id

### INFO ARTIKEL

Diterima 09 Juli 2020

Direvisi 26 November 2020

Disetujui 10 Februari 2021

Tersedia Online 22 Februari 2021

### ABSTRAK

Yayasan Pendidikan Islam At-Taqwa terletak di Desa Sukamenak, Kabupaten Bandung. Masyarakat di desa tersebut ingin membangun Bank Sampah untuk meningkatkan kebersihan lingkungan serta mengurangi beban pengeluaran kebersihan. Di samping itu, wabah COVID-19 saat ini terasa membebani masyarakat dari sisi ekonomi dan memperparah menumpuknya sampah serta berdampak pada psikologis anak-anak yang harus berdiam terus di dalam rumah. Kegiatan Abdimas ini berupaya bekerja sama Yayasan Pendidikan Islam At-Taqwa untuk menggerakkan masyarakat untuk melakukan program pengolahan sampah, yang dikerucutkan ke kegiatan pemilahan dan daur ulang, sehingga menghasilkan uang. Langkah ini penting untuk meningkatkan minat masyarakat untuk ikut berpartisipasi. Selain kegiatan pendampingan, kegiatan pemilahan dan daur ulang akan menggunakan teknologi, berupa aplikasi, mengingat masyarakat setempat telah memiliki smartphone, dan aktif menggunakannya. Dengan Demikian, diharapkan dalam proses pembelajaran aplikasi bank sampah, masyarakat tidak terlalu mengalami kendala.

Kegiatan ini dapat mengurangi beban kebersihan lingkungan, beban ekonomi warga dalam pengeluaran kebersihan warga dan memberikan hiburan bagi warga khususnya anak-anak dalam masa "stay at home" pada saat wabah. (*Abstract*)

**Keyword:** *circular economic, sampah, aplikasi*

Korespondensi:

Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Telkom

Jl. Telekomunikasi No. 1, Terusan Buah Batu, Bandung, 40257

Indonesia

E-mail :charity@telkomuniversity.ac.id

ORCID ID:

Penulis Pertama: Retno Setyorini

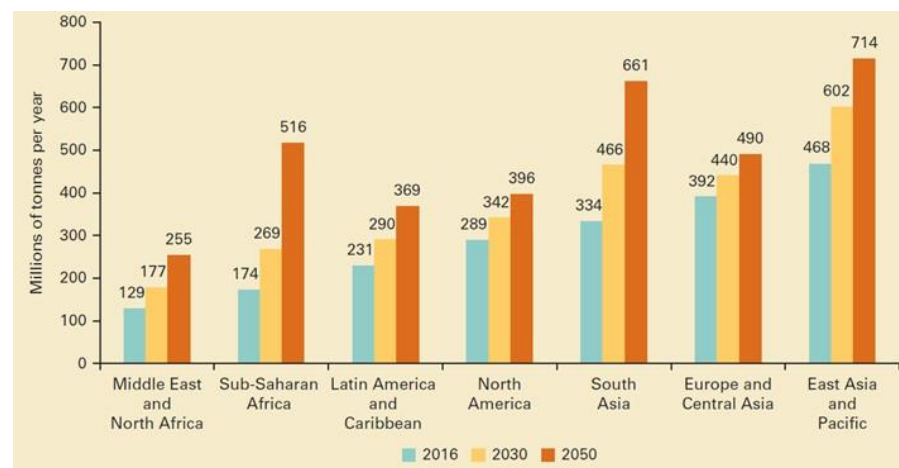
<https://doi.org/10.25124/charity.v4i1>

Paper\_reg\_number xxx © The Authors. Published by Directorate of Research and Community Service, Telkom University.

This is an open access article under the xxx license (<https://creativecommons.org/licenses/xxx>)

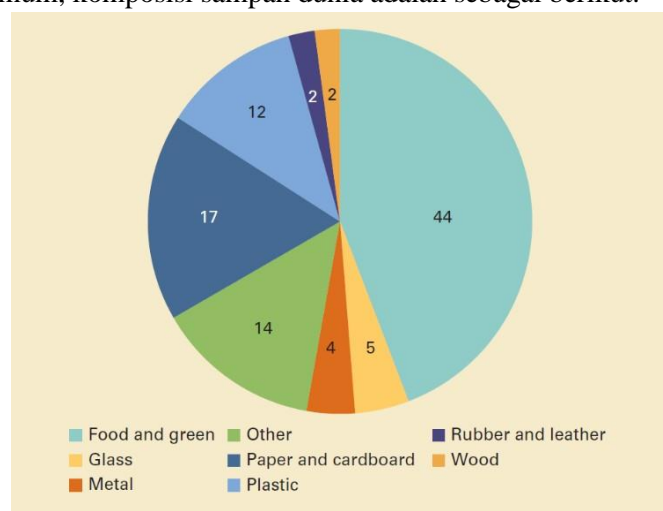
## 1. Pendahuluan

Berdasarkan data dari bank dunia, setiap kota di seluruh dunia menghasilkan sampah sebanyak 2,01 miliar ton sampah setiap tahun. Dari jumlah tersebut, sekitar 663,3 juta ton tidak terkelola dengan baik. Pada tahun 2025 sampah diprediksi akan mencapai 3,40 miliar ton per tahun. Hal tersebut diakibatkan karena pertumbuhan dan tingkat konsumtifitas penduduk yang semakin lama semakin meningkat. Jika digabungkan, kawasan Asia berada pada peringkat pertama penyumbang sampah terbesar. Hal ini diakibatkan Kawasan Asia sedang mengalami peningkatan kesejahteraan.



*Gambar 1 Distribusi Penghasil Sampah Terbesar Dunia (ton/tahun) [1]*

Komposisi sampah yang dihasilkan pun beragam dan dapat dikelompokkan sesuai tingkat penghasilan masyarakat di negara tersebut. Secara umum, komposisi sampah dunia adalah sebagai berikut.



*Gambar 2 Komposisi Sampah Global (%) [1]*

Dari total sampah tersebut, hanya sekitar 13.5% yang melalui proses daur ulang. Indonesia sendiri menghasilkan sekitar 38,5 juta ton sampah setiap tahun, dengan peningkatan sekitar 2% tiap tahunnya. Dari total sampah tersebut, 48% adalah sampah rumah tangga, dan hanya 6% dari keseluruhan sampah mengalami proses daur ulang [1]. Salah satu survey menempatkan

Indonesia pada urutan kedua setelah Cina sebagai negara penghasil sampah laut terbesar di dunia, yaitu pada tahun 2010 dengan jumlah sampah sebanyak 0,48-1,29 juta metrik ton sampah plastik yang mencemari laut [1].

Penanganan sampah yang baik adalah mendaur ulang menggunakan konsep reuse, reduce, dan recycle yang dilakukan oleh setiap masyarakat. Namun masih banyak masyarakat yang belum sadar terkait pengelolaan sampah dan hanya membuang sampah sembarangan bahkan membuangnya ke sungai. Kasus sampah sungai yang paling parah adalah permasalahan sampah pada sungai Citarum yang berlokasi di Bandung. Sungai ini mengalir 12 wilayah administrasi kabupaten/kota di Bandung dan merupakan sumber air untuk kebutuhan 28 juta masyarakat namun kondisi sungai ini sudah sangat membahayakan kehidupan karena terdapat lebih dari 1.000 ton sampah yang dibuang ke sungai ini setiap hari.



*Gambar 3 Kondisi Sungai Citarum [2]*

Salah satu usaha yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah program Citarum Harum. Program ini merupakan program revitalisasi sungai Citarum yang ditegaskan oleh Presiden Jokowi pada Peraturan Presiden (Perpres) Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2018 tentang Percepatan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan DAS Citarum



*Gambar 4 Foto Udara kondisi aliran sungai Citarum Lama dan Citarum Harum [3]*

Selain itu untuk lebih menyukseskan program Citarum Harum, pemerintah juga dapat mengajak masyarakat untuk aktif dalam mendaur ulang sampah melalui bank sampah. Program bank sampah ini pertama kali dicetuskan pada tahun 2010 dengan tujuan untuk mengurangi volume sampah dengan cara memilah dan menabung sampah. Untuk meningkatkan kontribusi masyarakat setiap sampah yang ditabung akan ditukarkan dengan uang, sehingga kegiatan ini dapat memberikan dampak positif terhadap pengelolaan sampah dan memberikan tambahan pendapatan untuk masyarakat [1].

Agar hal tersebut dapat berjalan dan bertahan maka perlu adanya upaya dalam mengedukasi masyarakat dalam memilah dan mendaur ulang sampah. Sebagai salah satu upaya mengedukasi masyarakat dalam memilah dan mendaur ulang sampah, bank sampah diharapkan dapat lebih aktif menjangkau masyarakat [4]. Hal ini dibutuhkan untuk membimbing masyarakat dalam mengubah kebiasaan dan membentuk budaya baru. Selain itu, pengolahan sampah juga dapat menjadi sarana meningkatkan perekonomian masyarakat dan menjadi sumber keuntungan yang sangat besar, mencapai miliaran rupiah [5].

Yayasan Pendidikan Islam At Taqwa didirikan secara swadaya oleh masyarakat Desa Sukamenak, Kabupaten Bandung dan bergerak di bidang sosial, kemanusiaan dan keagamaan. Yayasan menjalankan berbagai macam kegiatan diantaranya mendirikan unit pendidikan formal berupa Madrasah Diniyah Takmiliah Awaliah yang diperuntukan bagi anak-anak usia Sekolah Dasar yang tidak mampu, mendirikan unit-unit pendidikan formal sekolah seperti Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Taman Pendidikan Al-Quran, dan Majelis Ta'lim. Yayasan Pendidikan At-Taqwa mempunyai keprihatinan terhadap kondisi masyarakat sekitar di mana banyak masyarakat desa yang masih membuang sampah sembarangan dan hanya bergantung pada pemerintah terkait program Citarum Harum. Selain itu belum ada fasilitas bank sampah dan kurangnya edukasi tentang cara pemilahan dan pengolahan sampah untuk circular ekonomi di kalangan masyarakat Desa Sukamenak.

## 2. Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Merancang dan membuat sistem dan organisasi bank sampah digital untuk Yayasan At Taqwa dan desa sukamenak.
2. Memberikan pendampingan untuk inisiasi bank sampah desa pada desa Sukamenak untuk mendukung program citarum harum dan penanggulangan COVID-19
3. Pemberian pendampingan cara pemilahan dan pengolahan sampah untuk circular ekonomi

Adapun target luaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah berupa:

1. Produk teknologi berupa web bank sampah
2. Kegiatan Pendampingan penggunaan web bank sampah
3. Kegiatan sosialisasi dan edukasi pemanfaatan pemilahan dan pengolahan sampah (dilakukan secara online)

## 3. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan abdimas ini dilakukan dari tanggal 17 sampai tanggal 18 Juni 2020 dengan 3 kegiatan utama yang didukung oleh partisipasi aktif dari masyarakat. Detail kegiatan utama dapat dilihat pada Tabel 1 Adapun dukungan masyarakat terhadap tiap kegiatan dapat dilihat pada Tabel 2.

*Tabel 1 Detail Metode Pelaksanaan Kegiatan*

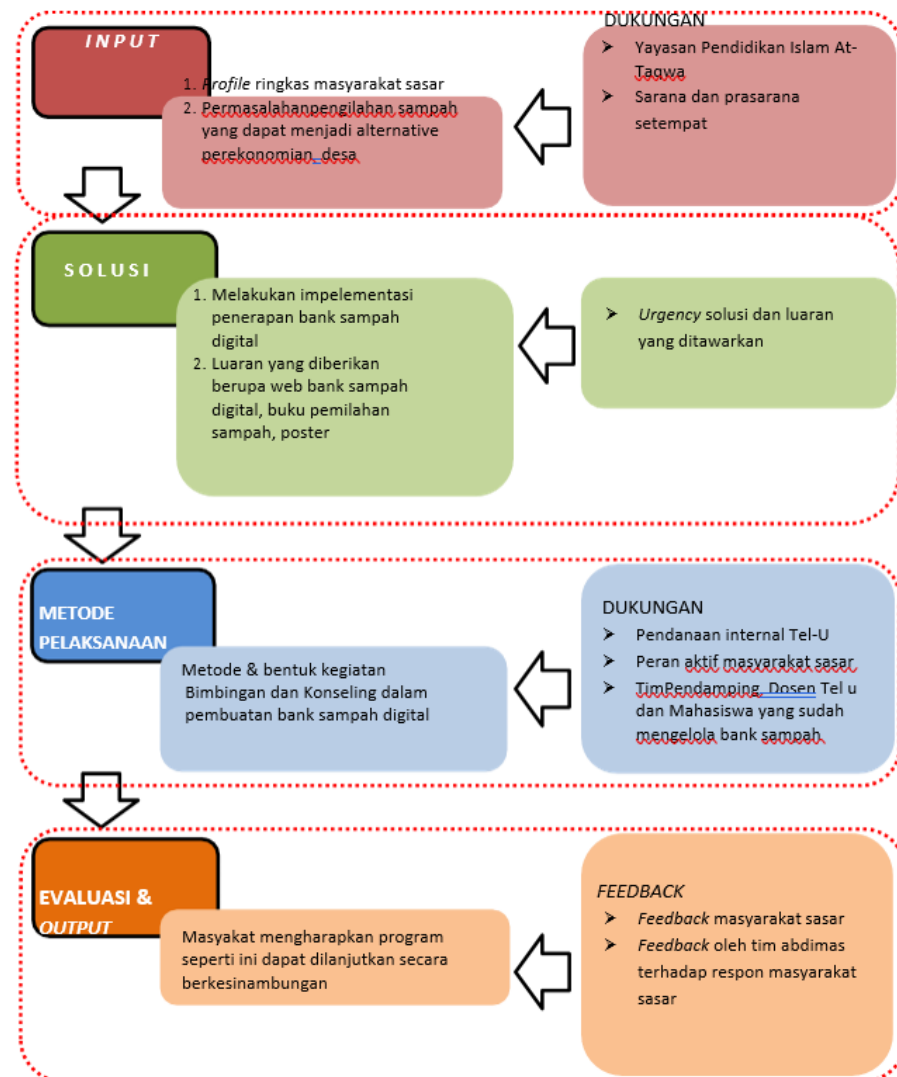
No	Kegiatan	Metode Pelaksanaan
1	Pendampingan pendirian bank sampah digital untuk Yayasan At-Taqwa, Desa Sukamenak	Analisa kondisi desan dan kebutuhan mitra
2	Pendampingan penggunaan aplikasi bank sampah digital kepada pengurus bank sampah	Pendampingan dan Implementasi sistem bank sampah
3	Pemberian sosialisasi dan edukasi pemanfaatan pemilahan dan pengolahan sampah untuk circular ekonomi secara online	Pendampingan kepada mitra secara online

*Tabel 2 Bentuk Partisipasi Masyarakat*

No	Kegiatan	Partisipasi Masyarakat
1	Pendampingan pendirian bank sampah digital untuk Yayasan At-Taqwa, Desa Sukamenak	Membantu tim perancang dalam mengidentifikasi kebutuhan fungsional aplikasi bank sampah.
2	Pendampingan penggunaan aplikasi bank sampah digital kepada pengurus bank sampah	Sebagai peserta kegiatan
3	Pemberian sosialisasi dan edukasi pemanfaatan pemilahan dan pengolahan sampah	Sebagai peserta kegiatan

#### 4. Gambaran Transfer IPTEKS

IPTEK yang diberikan kepada Yayasan At-Taqwa, Desa Sukamenak selaku mitra pada kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa sistem bank sampah, yang terdiri dari (1) Sistem core banking bank sampah untuk Bank Sampah Digital Desa, (2) Pendampingan dan pelatihan penggunaan aplikasi Bank Sampah, dan (3) Pendampingan sosialisasi dan edukasi pemanfaatan pemilahan dan pengolahan sampah untuk circular ekonomi. Adapun gambarannya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 5 Gambaran IPTEKS

#### 5. Hasil Kegiatan

Pasca kegiatan berlangsung, masyarakat diminta mengisi kuesioner sebagai feedback kepada penyelenggara. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa masyarakat menilai bahwa kegiatan ini sesuai dengan tujuan dan kebutuhan masyarakat (25% menyatakan setuju dan 75% menyatakan sangat setuju). Masyarakat juga mengharapkan program pengabdian masyarakat ini bisa lanjut dimasa yang akan datang. Adapun ringkasan hasil kuesioner dapat dilihat pada table berikut

Tabel 3 Hasil Kuesioner Kepuasan Masyarakat

No	Penilaian Terhadap Kegiatan	Jumlah masing-masing Faktor yang Dipentingkan			
		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Kegiatan ini sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri	0	0	5	15
2	Kegiatan ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasarnya	0	0	6	14
3	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif telah mencukupi sesuai kebutuhan	0	0	14	6
4	Dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan	0	0	0	20
5	Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan kegiatan Universitas Telkom saat ini dan masa yang akan datang	0	0	0	20
<b>Jumlah</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>75</b>
<b>% ( Jml masing-masing : total)</b>		<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>75%</b>
<b>Jumlah % setuju + sangat Setuju</b>		<b>100%</b>			

## 6. Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian masyarakat “Pembangunan Bank Sampah Digital dan Kerajinan Sampah Selama Study from Home Yayasan At-Taqwa Desa Sukamenak” dapat disimpulkan:

1. Web bank sampah sebagai sarana untuk mendirikan dan mengelola bank sampah telah berhasil dibuat dan masyarakat telah mendapatkan pendampingan untuk penggunaan web bank sampah tersebut.
2. Edukasi pemanfaatan, pemilahan dan pengolahan sampah untuk circular ekonomi telah berhasil disampaikan kepada masyarakat melalui kegiatan sosialisasi secara online.
3. Masyarakat menilai bahwa kegiatan ini sesuai dengan tujuan dan kebutuhan masyarakat (25% menyatakan setuju dan 75% menyatakan sangat setuju)

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Bank, "Trends in Solid Waste Management," [Online]. Available: [http://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends\\_in\\_solid\\_waste\\_management.html](http://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html).
- [2] Republika, "Wiku: Dampak Pencemaran Citarum, Beban BPJS Jabar Membengkak," Republika, 25 Agustus 2018. [Online]. Available: <https://republika.co.id/berita/pe1n10330/wiku-dampak-pencemaran-citarum-beban-bpjs-jabar-membengkak>.
- [3] Pikiran Rakyat, "[Laporan Khusus] Citarum Harum dan Kesadaran Masyarakat yang Mulai Tumbu," Pikiran Rakyat Media Network, 3 April 2019. [Online]. Available: <https://www.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-01309442/laporan-khusus-citarum-harum-dan-kesadaran-masyarakat-yang-mulai-tumbuh>.
- [4] D. R. Wijyantia and S. Suryani, "Waste Bank as Community-based Environmental Governance: A Lesson Learned from Surabaya," in *5th Arte Polis International Conference and Workshop Reflections on Creativity: Public Engagement and The Making of Place*, Bandung, Indonesia, 8- 9 August 2014.
- [5] Greeners, "Waste Bank in West Jakarta Hit Billions Rupiah of Profit," 28 Februari 2019. [Online]. Available: <https://www.greeners.co/english/waste-bank-in-west-jakarta-hit-billions-rupiah-of-profit/>