



## Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah dan Kesehatan Lingkungan serta Digitalisasi UMKM

Muhdar<sup>1\*</sup>, Musaiyadi<sup>2</sup>, Saiful Amin<sup>3</sup>, Angga Ade Permana<sup>4</sup>, Dedy Wijaya Kusuma<sup>5</sup>

<sup>1,3</sup> Program Studi Manajemen, Institut Teknologi dan Sains Mandala, Jember, Indonesia

<sup>2,4</sup> Program Studi Keuangan dan Perbankan, Institut Teknologi dan Sains Mandala, Jember, Indonesia

<sup>5</sup> Program Studi Ekonomi Pembangunan, Institut Teknologi dan Sains Mandala, Jember, Indonesia

### Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pengelolaan sampah dan digitalisasi UMKM di Desa Cantuk, Kecamatan Singojuruh, Kabupaten Banyuwangi. Program pengelolaan sampah dirancang untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan melalui penerapan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle). Sementara itu, program digitalisasi UMKM bertujuan untuk membantu pelaku usaha dalam memanfaatkan teknologi digital guna memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, dan daya saing bisnis. Metode pelaksanaan melibatkan pendekatan partisipatif dengan kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung. Program pengelolaan sampah melibatkan edukasi daur ulang, sementara program digitalisasi UMKM mencakup pelatihan penggunaan platform e-commerce, media sosial, dan alat digital lainnya. Salah satu UMKM, yaitu Omah Kripik Laris, mengalami peningkatan signifikan dalam jumlah pelanggan setelah dilakukan branding, pembaruan kemasan, pembuatan logo, serta aktivasi akun media sosial dan e-commerce. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah serta kemampuan UMKM dalam memanfaatkan teknologi digital. Dengan demikian, program ini tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan lingkungan, tetapi juga mendukung keberlanjutan ekonomi masyarakat setempat melalui pemberdayaan UMKM.

Kata Kunci: Digitalisasi UMKM, Kesehatan Lingkungan, Pemberdayaan Masyarakat, Pengelolaan Sampah

### Abstract

*This community service activity aims to empower the community through waste management and MSME digitalization in Cantuk Village, Singojuruh District, Banyuwangi Regency. The waste management program is designed to increase public awareness and participation in maintaining environmental cleanliness through the application of the 3R principle (Reduce, Reuse, Recycle). Meanwhile, the MSME digitalization program aims to help business actors utilize digital technology to expand market reach, increase operational efficiency, and business competitiveness. The implementation method involves a participatory approach with socialization activities, training, and direct practice. The waste management program involves recycling education, while the MSME digitalization program includes training in the use of e-commerce platforms, social media, and other digital tools. One of the MSMEs, namely Omah Kripik Laris, experienced a significant increase in the number of customers after*

### Penulis Korespondensi:

Muhdar  
(muhdar@itsm.ac.id)

**Submit:** 28-10-2024

**Revisi:** 20-11-2024

**Diterima:** 05-12-2024

**Terbit:** 10-12-2024



*This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.*

*branding, packaging updates, logo creation, and activation of social media and e-commerce accounts. The results of this activity show an increase in public awareness in waste management and the ability of MSMEs to utilize digital technology. Thus, this program not only provides solutions to environmental problems, but also supports the sustainability of the local economy through MSME empowerment.*

*Keywords: Digitalization of MSMEs, Environmental Health, Community Empowerment, Waste Management*

## 1. PENDAHULUAN

Pemberdayaan Masyarakat merupakan kegiatan yang memiliki tujuan memberdayakan masyarakat. Pemberdayaan diberikan kepada masyarakat yang tidak berdaya maupun masyarakat yang sudah memiliki daya. Pemberdayaan masyarakat dapat dikatakan berhasil apabila mereka sudah memiliki keberdayaan dan partisipasi yang baik dalam program pemberdayaan dan tujuannya ialah meningkatkan kapasitas serta kemandirian masyarakat serta memiliki kekuatan atau pengetahuan dan kemampuan untuk menanggapinya (Putra & Ismaniar, 2020). Pemberdayaan masyarakat adalah proses yang sangat penting untuk menciptakan masyarakat yang mandiri, berdaya, dan partisipatif. Dengan pemberdayaan, masyarakat dapat mengatasi tantangan yang dihadapi dan memperbaiki kualitas hidup Masyarakat secara berkelanjutan.

Pengelolaan sampah dan kesehatan lingkungan merupakan masalah yang sering dihadapi oleh masyarakat, terutama di daerah pedesaan dan pinggiran kota. Kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan sampah yang baik sering kali menyebabkan masalah lingkungan, seperti pencemaran udara, air, dan tanah. Hal ini berdampak langsung terhadap kesehatan masyarakat serta kenyamanan lingkungan tempat tinggal. Timbulnya permasalahan sampah saat ini tidak terlepas dari perilaku warga masyarakat sebagai penghasil sampah, maupun lemahnya aturan terkait hal tersebut. Kenyataan di lapangan menunjukkan masih banyak warga masyarakat yang belum melakukan pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga dengan baik, mulai dari memilah sampah, menyimpannya, dan membuang sampah pada tempatnya, sementara kelemahan aturan dan kordinasi antar lembaga disinyalir ikut memberi andil terhadap permasalahan tersebut (Kahfi, 2017).

Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah merupakan kunci untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif, kita dapat mengubah kebiasaan buruk dalam mengelola sampah dan membangun kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan. Untuk mengatasi persoalan sampah, perlu dilakukan perubahan paradigma yang memandang sampah sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomis dan dapat dimanfaatkan. Yang semula hanya sekedar mengumpulkan, mengangkut dan membuang sampah ke TPA berganti menjadi pengelolaan sampah dengan menerapkan 3 R (*Reduce, Reuse, Recycle*) (Dai & Pakaya, 2019).

Pengelolaan sampah ini meliputi banyak aspek yaitu mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan, misalnya dengan menggunakan produk yang dapat digunakan kembali atau menghindari penggunaan kemasan sekali pakai. Memisahkan sampah berdasarkan jenisnya (misalnya, sampah organik dan anorganik, sampah daur ulang, atau sampah berbahaya). Pemilahan ini penting untuk memudahkan proses daur ulang dan pengelolaan lebih lanjut. Sampah yang tidak dapat didaur ulang atau diolah lebih lanjut akhirnya dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) atau tempat pemrosesan sampah lainnya yang sesuai. Kemudian aspek lainnya yaitu mengolah sampah yang dapat didaur ulang (seperti kertas, plastik, logam, dan kaca) menjadi produk baru. Ini membantu mengurangi kebutuhan akan bahan baku baru dan mengurangi sampah yang harus dibuang ke tempat pembuangan akhir.

Di sisi lain, perkembangan era digital membuka peluang bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk memperluas pasar mereka melalui digitalisasi. Namun, tidak semua pelaku UMKM memiliki akses dan keterampilan yang memadai dalam memanfaatkan teknologi digital. Adanya keterbatasan pengetahuan mengenai digitalisasi mengakibatkan sebagian besar pelaku usaha tidak mengembangkan produknya. Di era perkembangan zaman saat ini digitalisasi dalam bisnis sangat diandalkan. Digitalisasi ini memberikan keuntungan bagi para pelaku usaha yang sudah mengikuti perkembangan digital.

Masyarakat belum secara maksimal memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana untuk mengembangkan usaha. Pengetahuan yang terbatas tersebut menyebabkan pelaku UMKM kesulitan dalam melakukan inovasi produk (Budiwitjaksono et al, 2022). Digitalisasi bisnis adalah proses dimana mengubah cara-cara yang konvensional menjadi yang digital (Hasan et al, 2022). Perubahan bisnis ke arah digitalisasi merupakan proses transformasi yang memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan cara sebuah bisnis beroperasi, berinteraksi dengan pelanggan, dan berinovasi. Digitalisasi bukan hanya tentang menggunakan teknologi baru, namun juga merubah model bisnis dan budaya usaha untuk dapat beradaptasi dengan tuntutan zaman yang semakin terhubung secara digital. Sehingga dengan digitalisasi ini dapat meningkatkan efisiensi, akses pasar, dan daya saing UMKM di era teknologi yang semakin maju.

Dalam konteks pemberdayaan masyarakat, pendekatan pengelolaan sampah yang berbasis komunitas dapat digabungkan dengan pemberdayaan ekonomi berbasis digitalisasi. Dengan menciptakan ekosistem di mana pengelolaan sampah menjadi aktivitas produktif, masyarakat dapat menghasilkan produk bernilai tambah seperti kompos, kerajinan dari barang bekas, atau energi terbarukan. Proses ini tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru yang mendukung keberlanjutan kehidupan masyarakat.

Selain itu, program digitalisasi UMKM dapat dirancang sebagai bagian integral dari pemberdayaan masyarakat untuk mendorong transformasi digital di tingkat lokal. Pendampingan dalam penggunaan platform digital, seperti marketplace online dan media sosial, memungkinkan UMKM untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan meningkatkan daya saing produk mereka. Dengan demikian, pengelolaan sampah yang baik dan digitalisasi UMKM dapat berjalan secara sinergis untuk mendukung kesejahteraan masyarakat.

Berdasarkan uraian diatas tim pengabdian masyarakat tertarik untuk memberikan pendampingan terhadap masyarakat dalam mengelola sampah untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan memberikan solusi pada UMKM dengan membentuk digitalisasi UMKM. Dengan diadakannya pengabdian ini diharapkan Masyarakat memiliki pemahaman mengenai pentingnya menjaga lingkungan, terbentuknya kebiasaan baru dalam membuang sampah yang lebih ramah lingkungan, kualitas Kesehatan Masyarakat meningkat serta pelaku UMKM memiliki keterampilan dalam menggunakan teknologi digital untuk mengembangkan usaha mereka dan memperluas pasar.

## **2. METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan mulai bulan Juli hingga Agustus 2024 di Desa Cantuk, Kecamatan Singojuruh, Kabupaten Banyuwangi. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari tiga tahap utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Setiap tahap dirancang untuk memastikan bahwa program berjalan efektif dan memberikan dampak yang berkelanjutan bagi masyarakat.

### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan, tim pengabdian masyarakat melakukan survei awal untuk mengidentifikasi potensi, kebutuhan, dan tantangan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Cantuk. Survei ini melibatkan observasi langsung, wawancara dengan tokoh

masyarakat, dan diskusi kelompok terfokus (focus group discussion). Dari hasil survei, disusun program kerja yang mencakup dua fokus utama: pengelolaan sampah dan digitalisasi UMKM. Persiapan ini juga melibatkan pengorganisasian logistik, alat bantu, dan materi yang akan digunakan dalam kegiatan penyuluhan, pelatihan, serta praktik langsung.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dibagi ke dalam dua program inti:

### - Pengelolaan Sampah dan Kesehatan Lingkungan

Program ini dilakukan melalui penyuluhan, sosialisasi, dan praktik langsung. Penyuluhan mencakup edukasi terkait konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) serta dampak sampah terhadap kesehatan lingkungan. Kegiatan praktik langsung melibatkan pelatihan masyarakat untuk memilah dan mendaur ulang sampah menjadi produk bernilai ekonomis.

### - Digitalisasi UMKM

Program ini mencakup pelatihan intensif, pendampingan, dan simulasi penggunaan teknologi digital dalam bisnis. Pelaku UMKM diberikan pelatihan tentang penggunaan media sosial, e-commerce, dan alat digital lainnya untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pasar. Pendampingan dilakukan secara langsung untuk membantu masyarakat mengaplikasikan teknologi dalam aktivitas bisnis mereka, seperti pembuatan akun media sosial, pengelolaan toko online, dan pemasaran digital.

## 3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi bertujuan untuk mengukur keberhasilan dan dampak dari program yang dilaksanakan. Evaluasi dilakukan melalui survei, wawancara, dan observasi langsung. Data yang dikumpulkan dianalisis untuk menilai peningkatan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah dan adopsi teknologi digital oleh pelaku UMKM. Hasil evaluasi ini digunakan untuk menyusun rekomendasi perbaikan dan memastikan program memiliki dampak berkelanjutan.

Dengan implementasi ketiga tahap ini, program pengabdian masyarakat di Desa Cantuk diharapkan mampu meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan serta daya saing UMKM melalui digitalisasi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat ini berfokus pada dua aspek utama, yaitu pengelolaan sampah dan digitalisasi UMKM. Kedua program ini dirancang untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pendekatan yang berkelanjutan dan berbasis teknologi. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan mampu meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan dan mengembangkan potensi ekonomi lokal dengan memanfaatkan teknologi digital. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu sosialisasi serta digitalisasi produk umkm dan kegiatan edukasi dalam pengelolaan sampah untuk menjaga lingkungan agar bersih dan sehat. Edukasi mengenai pengelolaan sampah dilakukan untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan. Masyarakat yang terlibat dalam pengelolaan sampah secara aktif akan lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan, yang berdampak pada peningkatan kualitas hidup secara keseluruhan, baik dari segi kesehatan fisik maupun sosial.

### **Pengelolaan Sampah dan Kesehatan Lingkungan**

Kegiatan edukasi pengelolaan sampah dilakukan dengan pendekatan partisipatif, di mana masyarakat diajak untuk memahami konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) serta mempraktikkannya secara langsung. *Reduce* sebagai Upaya mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan dengan cara menghindari pemborosan sumber daya, menggunakan barang-barang yang lebih efisien, dan mengurangi konsumsi barang sekali pakai. Misalnya,

menggunakan tas belanja yang dapat dipakai berulang kali atau memilih produk dengan kemasan minimal. *Reuse* yang merupakan upaya menggunakan kembali barang atau bahan yang masih dapat dimanfaatkan, alih-alih membuangnya setelah digunakan sekali. Dan *Recycle* sebagai Upaya mengolah sampah yang dapat didaur ulang (seperti kertas, plastik, logam, dan kaca) menjadi produk baru.

Upaya ini bertujuan untuk membangun budaya hidup yang ramah lingkungan. Kesadaran masyarakat dalam hal ini menjadi fondasi penting untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan bebas dari ancaman polusi. Selain itu, program ini juga memberikan panduan praktis mengenai teknik daur ulang sampah rumah tangga, seperti mengubah limbah organik menjadi kompos dan mengolah limbah plastik menjadi kerajinan tangan. Peningkatan kesadaran masyarakat terbukti dari antusiasme mereka selama sesi diskusi dan praktik. Beberapa warga bahkan mulai merancang inisiatif lokal untuk memperluas penerapan konsep 3R, seperti mendirikan bank sampah komunitas. Program ini tidak hanya berdampak pada kesehatan lingkungan tetapi juga memberikan nilai ekonomi melalui pengolahan sampah menjadi barang yang bernilai jual.



**Gambar 1.** Foto Bersama UMKM  
Sumber: Hasil kegiatan pengabdian (2024)

Pada gambar 1 tim pengabdian Masyarakat berbaur dengan pelaku UMKM dengan ikut mencoba membuat salah satu produk yang paling mencolok di lingkungan tersebut. Tidak hanya membantu dalam proses pembuatan, tim pengabdian masyarakat juga memberikan edukasi mengenai pentingnya digitalisasi bisnis di era saat ini.

### **Digitalisasi UMKM**

Kegiatan digitalisasi UMKM ini memiliki beberapa pencapaian yaitu membantu UMKM untuk memanfaatkan platform digital seperti *e-commerce*, media sosial, atau situs web guna memperluas jangkauan pasar dan menarik pelanggan baru, baik lokal maupun internasional. Pelatihan ini dirancang untuk membantu pelaku UMKM meningkatkan visibilitas produk mereka di pasar yang lebih luas. Dalam implementasinya, pelaku UMKM dilatih untuk mengelola akun media sosial, mengunggah konten promosi, dan memanfaatkan fitur iklan berbayar untuk menjangkau audiens yang lebih besar.

Mengimplementasikan solusi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional UMKM, seperti sistem manajemen inventaris, akuntansi digital, dan alat otomatisasi proses bisnis. Memberikan pelatihan dan edukasi kepada pemilik UMKM dan karyawan tentang penggunaan teknologi digital, seperti perangkat lunak akuntansi, alat pemasaran online, dan sistem manajemen pelanggan. Membantu UMKM dalam menggunakan teknologi digital untuk mengembangkan produk atau layanan baru, atau untuk meningkatkan produk yang ada sehingga dapat memenuhi kebutuhan pasar yang berubah.

Salah satu UMKM yang paling mencolok di dusun rampan yakni omah kripik laris. Pengembangan produk umkm melalui digitalisasi yang di bantu oleh tim pengabdian

masyarakat pada Omah Kripik Laris Dusun Rampan berjalan dengan lancar yang mengakibatkan bertambahnya jumlah pelanggan yang masuk untuk membeli produk tersebut. Program Digitalisasi yang dilaksanakan oleh mahasiswa yakni Branding baru pada produk Omah Kripik Laris. Kita ubah dari segi pengemasan dengan kemasan yang lebih menarik dari sebelumnya. Membuat logo usaha Membuat akun sosial media & akun *e-commerce* (tiktok dan shopee), Pembuatan banner pada rumah produksi Omah Kripik Laris.



**Gambar 2.** Kegiatan digitalisasi UMKM  
Sumber: Hasil kegiatan pengabdian (2024)

Pada gambar 2 merupakan foto kegiatan digitalisasi UMKM. Kegiatan berlangsung dengan baik, Masyarakat mendapatkan informasi tentang penggunaan *e-commerce*, media sosial, maupun web untuk menunjang keberlangsungan usaha. Para pelaku UMKM dapat memperluas jangkauan pasar tidak hanya dalam lingkup teman dekat, keluarga ataupun tetangga. Namun dapat menjangkau daerah-daerah lainnya yang jauh. Dalam kegiatan digitalisasi UMKM ini Masyarakat juga diajak untuk mencoba atau simulasi dalam penggunaan teknologi pada usaha/bisnis mereka. Dimulai dari sosial media berupa Facebook, Tiktok dan Instagram. Dari sosial media tersebut para pelaku UMKM dapat mulai mengupload foto foto produk, atau mencoba mengiklankan produk mereka dan juga dapat membuat konten tentang produk tersebut agar terkenal. Kemudian para pelaku UMKM juga mencoba menggunakan Shopee dengan mendaftarkan akun kemudian mulai mengupload produk mereka.

### **Dampak Sosial dan Ekonomi**

Program ini memberikan dampak yang signifikan pada masyarakat. Dalam aspek lingkungan, pengelolaan sampah yang lebih baik telah meningkatkan kualitas hidup warga, mengurangi risiko kesehatan, dan menciptakan lingkungan yang lebih bersih. Sedangkan pada aspek ekonomi, digitalisasi UMKM membuka peluang baru bagi pelaku usaha untuk memperluas pasar mereka, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat daya saing di era digital.

Tidak hanya itu, program ini juga memupuk kolaborasi antara masyarakat dan tim pengabdian. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan edukasi berbasis praktik adalah kunci dalam membangun kapasitas masyarakat. Ke depan, diharapkan program ini dapat direplikasi di wilayah lain dengan penyesuaian sesuai kebutuhan lokal.



**Gambar 3.** Edukasi pengelolaan sampah  
Sumber: Hasil kegiatan pengabdian (2024)

Pada gambar 3 merupakan kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah dan Kesehatan lingkungan. Kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah ini perlu dibangun kembali. Kesehatan lingkungan ditentukan oleh masyarakat setempat itu sendiri karena berkaitan dengan kesadaran akan pentingnya budaya membuang sampah pada tempatnya. Dengan sosialisasi ini merupakan langkah awal yang tepat agar kebiasaan hidup yang ramah lingkungan bisa diterapkan secara keberlanjutan. Materi yang disampaikan yaitu tentang daur ulang sampah yang meliputi pengumpulan atau pemilihan, pembersihan, pengolahan atau pemroses sampah menjadi bahan yang dapat digunakan kembali. Tidak hanya memberikan informasi, tim pengabdian juga mempraktikkan dari materi yang disampaikan tersebut. Masyarakatpun antusias mengikuti kegiatan sosialisasi tersebut dengan diakhiri diskusi/tanya jawab terkait pengelolaan sampah tersebut.

#### **4. KESIMPULAN**

Dari kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah dan Kesehatan lingkungan serta digitalisasi UMKM dapat menjadi bekal yang bermanfaat bagi masyarakat setempat. Dengan pengelolaan sampah yang baik memiliki dampak langsung yang signifikan terhadap kesehatan lingkungan. Dengan mengelola sampah dengan benar, dapat mencegah penyakit, mengurangi polusi, melestarikan ekosistem, dan mendukung keberlanjutan lingkungan. kegiatan pelatihan digitalisasi umkm ini menjadi kunci untuk bertahan dan berkembang di era digital. Dengan memanfaatkan teknologi digital, UMKM dapat meningkatkan efisiensi, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan daya saing.

#### **REFERENSI**

- Budiwitjaksono, G. S., Putri, R. A., Anindiyadewi, N. C., Pamuji, A. S. A., & Anggrainy, N. P. (2022). Pemberdayaan Masyarakat dalam Mengembangkan UMKM Melalui Digitalisasi di Kelurahan Benowo Kecamatan Pakal Kota Surabaya. *Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 2(2), 615-624.
- Dai, S. I. S., & Pakaya, S. I. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Menjadi Nilai Ekonomis dan Pembentukan Bank Sampah di Desa Pentadu Timur Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo. *Jurnal Ilmiah Pengabdhi*, 5(2), 111-118.
- Hasan, H., Haliah., & Fahdal, M. A. (2022). Pemberdayaan Masyarakat UMKM Sulawesi dalam Implementasi Digitalisasi UMKM(Sulawesi MSME Community Empowerment in the Implementation of MSME Digitization). *Yumary: Jurnal Pengabdian kepada*

- Masyarakat*, 3(1), 43-50.
- Kahfi, A. (2017). Tinjauan Terhadap Pengelolaan Sampah. *Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*. 4(1), 12-25.
- Putra, W. T., & Ismaniar. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Di Bank Sampah. *Jambura Journal of Community Empowerment(JJCE)*, 1(2), 69-78. <https://doi.org/10.37411/jjce.v1i2.569>