

Tata Kelola Administrasi Sampah Berbasis Digital dalam Mendukung Desa Tambakasri Menjadi Desa Berseri (Bersih dan Lestari)


¹⁾Tomy Rizky Izzalqurny*, ²⁾Apriana Rahmawati, ³⁾Anita Sulistyorini, ⁴⁾Rifaldy Adinandra Ferdiansyah

^{1,2)}Akuntansi, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

³⁾Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

⁴⁾Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

Email Corresponding: tomyrizky.izzalqurny.fe@um.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Pengabdian Administrasi Bank Sampah Autocrat Spreadsheet	<p>Pengabdian ini dilakukan dengan tujuan mengembangkan dan mengimplementasikan sistem administrasi pengelolaan sampah berbasis digital yang mudah diakses dan digunakan oleh masyarakat Desa Tambakasri. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Tambakasri, Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang, yang dipilih berdasarkan hasil observasi lapangan serta rekomendasi dari pihak terkait mengenai kondisi pengelolaan sampah yang memerlukan perbaikan. Kegiatan Pengabdian ini dilakukan mulai Juli sampai Oktober 2024. Tahap Kegiatan ini adalah Observasi, FGD, Pelatihan dan Pendampingan Masyarakat, Pembuatan dan Implementasi Sistem Administrasi Sampah Berbasis Digital serta evaluasi. Hasil Pengabdian ini adalah. Setelah melakukan pendampingan dan diskusi dengan Tim Pengelola Sampah desa, tim menyusun rencana untuk membuat aplikasi berbasis spreadsheet dan Autocrat yang memungkinkan otomatisasi laporan sampah, sehingga dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi proses administrasi sampah. Setelah aplikasi dikembangkan, pada 16 Oktober 2024, aplikasi tersebut diserahkan ke Ibu Endang, pengelola administrasi bank sampah desa, dan dilakukan perbaikan minor berdasarkan masukan. Kemudian, pada 22 Oktober, aplikasi ini resmi diserahkan kepada Kepala Desa dengan pelatihan tata cara penggunaannya untuk memastikan keberlanjutan dan efisiensi pengelolaan administrasi sampah di Desa Tambakasri.</p>
Keywords: <i>Community Service Administration Garbage Bank Autocrat Spreadsheet</i>	ABSTRACT <p>This community service is carried out with the aim of developing and implementing a digital-based waste management administration system that is easily accessible and used by the Tambakasri Village community. This community service was carried out in Tambakasri Village, Tajinan District, Malang Regency, which was selected based on the results of field observations and recommendations from related parties regarding waste management conditions that require improvement. This Community Service activity was carried out from July to October 2024. The stages of this activity are Observation, FGD, Community Training and Assistance, Creation and Implementation of a Digital-Based Waste Administration System and evaluation. The results of this Community Service are. After providing assistance and discussions with the village Waste Management Team, the team prepared a plan to create a spreadsheet and Autocrat-based application that allows automation of waste reports, so as to increase the speed and accuracy of the waste administration process. After the application was developed, on October 16, 2024, the application was submitted to Mrs. Endang, the village waste bank administration manager, and minor improvements were made based on input. Then, on October 22, this application was officially handed over to the Village Head with training on how to use it to ensure the sustainability and efficiency of waste administration management in Tambakasri Village.</p> <p style="text-align: right;">This is an open access article under the CC-BY-SA license.</p> 

I. PENDAHULUAN

Sampah menjadi masalah serius di berbagai wilayah di Indonesia, termasuk di daerah pedesaan yang memiliki infrastruktur pengelolaan sampah yang belum memadai. Peningkatan jumlah penduduk, gaya hidup yang lebih konsumtif, dan ketidakmampuan dalam mengelola sampah dengan baik menyebabkan masalah

pencemaran lingkungan yang semakin parah. Desa Tambakasri, yang terletak di Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang, adalah salah satu desa yang menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan sampah. Jumlah sampah yang meningkat seiring pertumbuhan penduduk.



Gambar 1. Desa Tambakasri Kabupaten Malang

Beberapa upaya telah dilakukan di berbagai daerah untuk mengatasi masalah pengelolaan sampah, salah satunya melalui digitalisasi sistem pengelolaan sampah. Penggunaan teknologi dalam sistem administrasi pengelolaan sampah memungkinkan informasi terkait pengumpulan, pemrosesan, dan daur ulang sampah dapat diakses dengan mudah dan efisien oleh berbagai pihak yang terlibat. Di beberapa desa, sistem administrasi berbasis digital telah berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah, sehingga mampu mengurangi volume sampah yang menumpuk dan memperbaiki kualitas lingkungan (Lelyani et al., 2022). Digitalisasi tidak hanya membantu dalam pemantauan sampah, tetapi juga memungkinkan pelacakan pembayaran jasa pengangkutan sampah, serta membantu petugas kebersihan dalam mengelola data secara lebih akurat. Selain itu, kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah menjadi salah satu faktor kunci keberhasilan program pengelolaan sampah. Sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya memilah sampah organik dan anorganik menjadi sangat penting untuk meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dalam mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPS (Wartama & Nandari, 2020). Kegiatan sebelumnya juga menunjukkan bahwa program pendampingan yang melibatkan masyarakat dalam proses pengelolaan sampah mampu meningkatkan kesadaran dan kepedulian lingkungan (Yuwana & Adlan, 2021).

Sistem administrasi berbasis digital yang akan diterapkan di Desa Tambakasri bertujuan untuk mendukung proses pengelolaan sampah secara lebih efektif dan efisien. Melalui pendampingan masyarakat dan pelatihan, diharapkan tingkat kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah dapat ditingkatkan, serta terciptanya desa yang lebih bersih dan lestari (Ike & Azizah, 2021). Kajian ini berupaya untuk menjawab pertanyaan: bagaimana sistem tata kelola administrasi sampah berbasis digital dapat mendukung Desa Tambakasri dalam mengatasi masalah pengelolaan sampah dan menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat?

Dengan demikian, tujuan utama dari kajian ini adalah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem administrasi pengelolaan bank sampah berbasis digital yang mudah diakses dan digunakan oleh masyarakat Desa Tambakasri (Andayani, et al, 2023) (Dwicahyani, et al, 2022). Program ini juga bertujuan untuk menciptakan model pengelolaan sampah yang dapat diterapkan di desa lain dengan permasalahan serupa, sehingga dapat menjadi contoh bagi desa lain di Indonesia dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

II. MASALAH

Desa Tambakasri, yang terletak di Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang, menghadapi berbagai tantangan dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah **Penumpukan sampah di tempat pembuangan sementara (TPS)**. Sampah yang tidak terkelola dengan baik menyebabkan TPS sering kali meluap dan mencemari area sekitarnya. Penumpukan ini juga menimbulkan bau yang tidak sedap dan menjadi sarang penyakit bagi penduduk sekitar. Selain itu, sampah yang menumpuk di TPS sering kali mencemari sumber air setempat, mengakibatkan pencemaran muara sungai yang digunakan oleh masyarakat untuk keperluan sehari-hari.

Permasalahan berikutnya terkait **sistem administrasi pengelolaan sampah** yang masih dilakukan secara manual. Kurangnya sistem administrasi yang terstruktur membuat monitoring dan pelaporan

pengelolaan sampah menjadi sulit dilakukan. Hal ini berdampak pada tidak terkelolanya data terkait volume sampah, partisipasi masyarakat, serta pengelolaan sampah oleh petugas kebersihan desa. Tanpa sistem yang baik, desa kesulitan dalam memantau sistem administrasi sampah tersebut.

Dengan berbagai permasalahan ini, penting untuk menciptakan **sistem pengelolaan sampah berbasis digital** yang dapat mengatasi keterbatasan infrastruktur, meningkatkan partisipasi masyarakat, dan memudahkan pengelolaan serta pemantauan sampah di desa. Digitalisasi sistem administrasi diharapkan dapat mempercepat proses pengelolaan sampah dan memberikan informasi yang akurat serta real-time bagi semua pihak yang terlibat.

III. METODE

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Tambakasri, Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang, yang dipilih berdasarkan hasil observasi lapangan serta rekomendasi dari pihak terkait mengenai kondisi pengelolaan sampah yang memerlukan perbaikan. Kegiatan Pengabdian ini dilakukan mulai Juli sampai Oktober 2024. Program pengabdian ini bertujuan untuk menciptakan sistem administrasi pengelolaan sampah berbasis digital serta meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahap yang saling berkesinambungan:

1. **Observasi Awal** Kegiatan dimulai dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi terkini pengelolaan sampah di Desa Tambakasri. Observasi dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi masyarakat terkait pengelolaan sampah, termasuk volume sampah yang dihasilkan, pola pembuangan sampah oleh masyarakat, serta kondisi tempat pembuangan sementara (TPS). Dari hasil observasi ini, tim pengabdian menyusun rencana kerja dan proposal pengabdian untuk mendapatkan dukungan dari Universitas Negeri Malang dan perangkat desa.
2. **Focus Group Discussion (FGD)** Setelah observasi, dilakukan Focus Group Discussion (FGD) dengan melibatkan perangkat desa, tokoh masyarakat, dan pihak lain yang berkompeten. FGD bertujuan untuk membahas permasalahan utama pengelolaan sampah di desa serta mencari solusi yang sesuai dengan kondisi lokal. Selain itu, pada FGD ini dibahas pula skema implementasi sistem administrasi digital yang akan diterapkan serta kebutuhan infrastruktur dan SOP (Standard Operating Procedure) untuk mendukung keberhasilan program pengelolaan sampah.
3. **Pelatihan dan Pendampingan Masyarakat** Tahap berikutnya adalah pelatihan dan pendampingan bagi masyarakat serta petugas kebersihan desa.
4. **Pembuatan dan Implementasi Sistem Administrasi Sampah Berbasis Digital** Dalam tahap ini, tim pengabdian mengembangkan sistem administrasi berbasis spreadsheet yang digunakan untuk memantau pengelolaan sampah di tingkat Unit Pelolaan Sampah. Sistem ini mencatat data terkait jumlah sampah yang diambil berdasarkan klasifikasi.
5. **Evaluasi dan Monitoring** Setelah pelaksanaan program, dilakukan evaluasi secara berkala melalui survei dan kuesioner untuk menilai keberhasilan program pengabdian ini. Data dari hasil evaluasi ini digunakan untuk menentukan apakah program telah mencapai target yang diharapkan, yakni meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah serta menciptakan sistem pengelolaan sampah yang efisien dan berkelanjutan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Tanggal 16 Juni 2024 maka terjadi pertemuan antara tim Pengabdian Universitas Negeri Malang yang diwakili oleh Tomy Rizky Izzalqurny dengan Kepala desa Tambakasri serta perangkat Desa. Pada pertemuan ini didapatkan Kesimpulan bahwa desa membutuhkan aplikasi pendukung tata Kelola administrasi sampah. Karena hal ini didasarkan pada permasalahan yang dihadapi di Desa.



Gambar 2. Pertemuan Tim Pengabdian Dengan Perangkat Desa Tambakasri

Tahap selanjutnya ditunjukkan pada gambar 3. Pendampingan yang dilaksanakan di salah satu rumah pengelola unit sampah Desa Tambakasri ini melibatkan kehadiran anggota Tim Pengelola Sampah desa, perwakilan perangkat desa, serta Tim Pengabdian UM yang diketuai oleh Tomy Rizky Izzalqurny, S.E., M.S.A. Kegiatan tersebut berfokus pada peningkatan sistem administrasi yang dapat mendukung pengelolaan sampah desa, dengan tujuan meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan sampah bagi masyarakat.



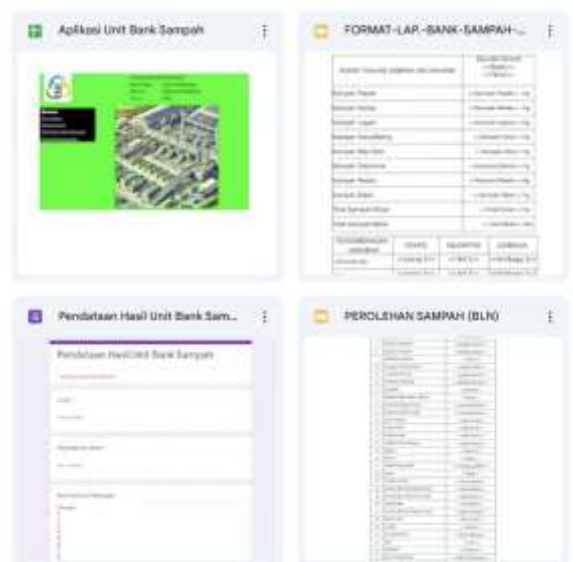
Gambar 3. Diskusi dengan Perwakilan Unit Bank Sampah

Dalam kesempatan ini, Tim Pengabdian UM mengadakan diskusi dengan Tim Pengelola Sampah dan mendokumentasikan berbagai berkas yang dimiliki untuk diadministrasikan secara digital. Selain itu, tim berencana memberikan pelatihan kepada anggota Tim Pengelola Sampah agar lebih terampil dalam pengelolaan administrasi. Pada akhir sesi pendampingan, Tim Pengabdian UM menyusun rencana tindak lanjut yang meliputi evaluasi rutin terhadap sistem administrasi yang diterapkan serta pendampingan berkala untuk memastikan keberlanjutan program dalam jangka panjang. Pada kegiatan ini ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diskusi dengan Perangkat Desa

Hasil dari diskusi, maka tim pengabdian membuat aplikasi berbasis spreadsheet dan autocrat untuk mendukung tata Kelola administrasi dari desa. Hal ini dikarenakan aplikasi ini akan relevan dengan kebutuhan desa, serta mudah untuk diaplikasikan. Bentuk Aplikasi dan pendukungnya ditunjukkan dalam gambar 5.



Gambar 5 Aplikasi Tata Kelola Administrasi Bank Sampah

Hasil pembuatan aplikasi ini maka disampaikan Kembali kepada bapak Kepala Desa, serta kepada pihak Desa yang bertanggungjawab dalam administrasi bank Sampah, yaitu Ibu Endang, yang ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Diskusi dengan Perangkat Desa

Tomy Rizky Izzalqurny, dalam paparannya, menjelaskan bahwa aplikasi digital ini mengintegrasikan spreadsheet dengan Autocrat, sebuah alat otomatisasi yang memungkinkan pembuatan dan pengiriman laporan administrasi sampah secara otomatis melalui email. Tujuan inovasi ini adalah untuk mendukung perangkat desa dalam mempercepat proses administrasi sampah dengan lebih tepat dan mengurangi potensi kesalahan manual yang kerap terjadi dalam sistem pengelolaan tradisional. Dengan pendekatan digital ini, diharapkan efisiensi kerja perangkat desa dapat meningkat, sekaligus mendorong kualitas serta transparansi laporan sampah di desa.

Acara di Kantor Desa Tambakasri tersebut juga diikuti dengan diskusi aktif, di mana perangkat desa, termasuk Bapak Teguh Wiyono dan Ibu Endang Tambakasri, menyampaikan saran untuk mengoptimalkan fitur aplikasi agar lebih sesuai dengan kebutuhan spesifik pengelolaan sampah di desa. Tim pengabdian berencana memanfaatkan masukan ini untuk melakukan pembaruan pada aplikasi dalam beberapa minggu mendatang. Mereka juga mengajukan waktu tambahan sekitar 2-3 minggu untuk pengembangan lanjutan sebelum mempresentasikan hasilnya kembali kepada Kepala Desa dan perangkat desa.

Pada Tanggal 16 Oktober 2024 maka Tim Pengabdian UM hadir Kembali untuk menyampaikan hasil pengerjaan aplikasi kepada Ibu Endang. Hasil ini ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7 Diskusi dengan PJ Administrasi Bank Sampah

Hasil dari diskusi maka terdapat perbaikan minor dalam aplikasi tersebut. Dengan demikian setelah perbaikan maka dapat dilakukan serah terima aplikasi tersebut. Pada Tanggal 22 Oktober dilakukan serah terima aplikasi serta pendampingan tata cara pengolahan aplikasi.



Gambar 8. Hasil Autocrat

Pada Gambar 8 ditunjukkan hasil autocrat yang sudah berjalan dengan baik, sehingga kedepannya unit Bank Sampah tidak perlu kesulitan dalam menyimpan database, serta pelaporannya. Dengan demikian maka aplikasi dapat dilakukan serah terima seperti pada Gambar 9



Gambar 9. Serah Terima Aplikasi

Pada gambar 9 dilakukan penyerahan aplikasi ke Bapak Kepala Desa, sehingga pengabdian ini berjalan dengan baik, karena tim pengelola administrasi yaitu bu Endang sudah memahami cara kerja aplikasi tersebut.

V. KESIMPULAN

Tim Pengabdian Universitas Negeri Malang bertemu dengan Kepala Desa Tambakasri dan perangkat desa untuk membahas perlunya aplikasi administrasi sampah yang efisien di desa. Setelah melakukan pendampingan dan diskusi dengan Tim Pengelola Sampah desa, tim menyusun rencana untuk membuat aplikasi berbasis spreadsheet dan Autocrat yang memungkinkan otomatisasi laporan sampah, sehingga dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi proses administrasi sampah. Pengabdian ini mengembangkan aplikasi

dan mendapatkan berbagai masukan baik dari pihak desa serta dari tim pengabdian. Pada hal ini tim pengabdian berhasil membuat aplikasi dan resmi diserahkan kepada Kepala Desa dengan pelatihan tata cara penggunaannya untuk memastikan keberlanjutan dan efisiensi pengelolaan administrasi sampah di Desa Tambakasri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Tim Perangkat Desa Tambakasri yang sangat mendukung terlaksananya kegiatan Pengabdian ini. Tim Pengabdian juga berterimakasih kepada Universitas Negeri Malang khususnya LPPM yang memberikan support pendanaan agar kegiatan Pengabdian ini berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, S., Zahra, F., Musafikah, W., & Qibtiyah, M. (2023). Pengadaan Bank Sampah Sebagai Strategi Pengelolaan Sampah Di Desa Tamansari Kabupaten Probolinggo. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 7265-7271.
- Anisa, N. (2023). Pengelolaan Sampah Organik Basah untuk Dimanfaatkan sebagai Penyubur Tanaman. *Inovasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 91–97. <https://doi.org/10.35870/ibjpm.v1i2.251>
- Dwicahyani, A. R., Radityaningrum, A. D., Novianarenti, E., & Ningsih, E. (2022). Peningkatan Pengelolaan Bank Sampah melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat di Bank Sampah Wilayah Simojawar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan aplikasi Teknologi*, 1(1), 22-29.
- Ike, S., & Azizah, I. (2021). Pendampingan Digitalisasi Manajemen Administrasi Sampah Di Desa Kertosari Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan. *Soeropati: Journal of Community Service*, 3(2), 93-104.
- Lelyani, N. K., Sariningsih, N. N. A., Lengur, C. F. M., Pratama, A. A. P. Y., & Putri, D. A. P. A. G. (2022). Digitalisasi Tata Kelola Bank Sampah Untuk Mendukung Desa Riang Gede sebagai Desa Sadar Sampah. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 385-396.
- Lestari, A. L., & Fathurahman, M. (2021). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Upaya Sadar Lingkungan Masyarakat Desa Lengkong Ponorogo. *Paper Knowledge: Toward a Media History of Documents*, 1(2), 467–480.
- Satrio Mukti, R., Widyana, A. R., Rahmadani, Z. P., Lukman, A., & Oktanella, Y. (2021). Optimalisasi Metode Pembudidayaan Maggot Black Soldier Fly di Desa Tambakasri Kecamatan Tajinan. *Journal of Innovation and Applied Technology*, 7(2), 1277–1282. <https://doi.org/10.21776/ub.jiat.2021.006.02.9>
- Sulistianto, A., & Taryono. (2020). Penyuluhan Metode Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Rowo, Kecamatan Mirit, Kabupaten Kebumen. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(edisi khusus), 57–67.
- Suryantara, A. B., Hudaya, R., & Kartikasari, N. (2022). Perancangan dan Pelaksanaan SOP Pengelolaan Sampah Produktif untuk Meningkatkan Pendapatan BUMDes di Desa Lingsar. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 1826–1833.
- Wartama, I. N. W., & Nandari, N. P. S. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga melalui Bank Sampah di Desa Sidakarya Denpasar Selatan. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 44-48.
- Yuwana, S. I. P., & Adlan, M. F. A. S. (2021). Edukasi Pengelolaan dan Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Pecalongan Bondowoso. *Fordicate: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 61–69. <https://doi.org/10.35957/fordicate.v1i1.1707>