

BANTUAN PERENCANAAN DAN RENOVASI TOILET UMUM SEHAT UNTUK DESA BUMI AGUNG KECAMATAN DEMPO UTARA PAGARALAM SUMATERA SELATAN**Sartika Nisumanti^{1*}, Khodijah Al Qubro², Henggar Risa Destania³, Febriyandi⁴, Marguan Fauzi⁵, Denie Chandra⁶, Bayu Putra Helmi⁷**¹⁻⁷Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indo Global

Mandiri Email Korespondensi: sartika.nisumanti@uigm.ac.id

Disubmit: 29 Desember 2024

Diterima: 30 Maret 2025

Diterbitkan: 01 April 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i4.18941>**ABSTRAK**

Kota Pagar Alam memiliki berbagai objek wisata yang menarik, salah satunya berada di kawasan Desa Bumi Agung. Sebagai daerah wisata, Desa ini membutuhkan fasilitas umum umum yang memadai, termasuk toilet umum untuk wisatawan dan masyarakat setempat yang tidak memiliki toilet pribadi. Saat ini toilet umum Desa Bumi Agung berukuran 3 x 4 m dan dibangun semi permanen, terdiri dari satu bak dan satu toilet berukuran 1 m x 1 m. Namun, kondisi bangunannya masih belum layak, dengan dinding toilet hanya setengah setinggi 50 cm dan sekitar bangunan terdapat semak belukar. Permasalahan di Desa ini adalah kurangnya infrastruktur sanitasi yang memadai, terutama ketersediaan toilet umum yang sehat. Selain itu, beberapa rumah tangga di desa ini juga tidak memiliki toilet pribadi, sehingga masyarakat sering memanfaatkan fasilitas umum yang tidak layak. Hal ini menyebabkan menimbulkan kebutuhan mendesak akan adanya toilet umum yang sehat dan sesuai standar. Tujuan Pengabdian ini merencanakan dan merenovasi toilet umum sehat agar menjadi fasilitas yang sehat. Metode kegiatan ini meliputi mengumpulkan data melalui survei lokasi, wawancara serta pengukuran lahan untuk memperoleh data kondisi bangunan lama. Selain itu, dilakukan juga perencanaan dan pembuatan anggaran biaya untuk renovasi. Hasil dari kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat nyata bagi wisatawan dan masyarakat Desa Bumi Agung yang tidak memiliki toilet pribadi, dengan tersedianya dokumen perencanaan, anggaran biaya dan fisik bangunan toilet umum sehat.

Kata Kunci: Sanitasi lingkungan, Toilet layak, STBM**ABSTRACT**

Pagar Alam City has various interesting tourist attractions, among these is located near Bumi Agung the Village area. As a tourist area, this village needs adequate public facilities, including public toilets for tourists and local people who do not have private toilets. Currently, Bumi Agung Village's public toilet is 3 x 4 m in size and built semi-permanently, consisting of one tub and one toilet measuring 1 m x 1 m. Nevertheless, the building's state is still inadequate. However, The building's state is still inadequate, with the toilet walls only half as high as 50 cm and bushes surrounding the building. The problem in this village is the lack of adequate sanitation infrastructure, especially the availability of healthy public toilets. In addition, some households in the village do not have

private toilets, so people often utilize inappropriate public facilities. This has led to an urgent need for healthy and standardized public toilets. The purpose of this service is to plan and renovate healthy public toilets to become healthy facilities. The method of this activity includes collecting data through location surveys, interviews and land measurements to gather information on the old building's state. In addition, planning and budgeting for renovations were completed. The results of this service activity provide tangible benefits for tourists and the Bumi Agung Village community who do not have private toilets, with the availability of planning documents, cost budgets and physical healthy public toilet buildings.

Keywords: Environmental sanitation, Decent toilets, STBM

1. PENDAHULUAN

Kota Pagar Alam, yang terletak di Provinsi Sumatera Selatan, terdiri dari lima Kecamatan, memiliki 35 Kelurahan serta 84 desa. Kota ini dikenal dengan berbagai objek wisata yang dikelilingi pegunungan Bukit Barisan dan Gunung Dempo. Salah satunya berada di Desa Bumi Agung Kecamatan Dempo Utara. Desa Bumi Agung juga dekat dengan sejumlah objek wisata seperti gunung, air terjun dan kebun teh.

Namun, meskipun desa ini merupakan kawasan wisata, fasilitas sanitasi di Desa Bumi Agung masih terbatas. Toilet umum yang tersedia berukuran 3x4 meter dan dibangun secara semi permanen hanya memiliki satu bak dan satu toilet berukuran 1 x 1 meter. Kondisi bangunan ini tidak memadai, dengan dinding toilet hanya setinggi 50 cm dan lingkungan sekitar bangunan dipenuhi semak belukar. Berdasarkan (Permen Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2021), desa wisata seharusnya memiliki fasilitas sanitasi yang layak, seperti toilet umum yang layak, namun kondisi sanitasi di desa ini masih jauh dari standar. Air yang bersih dan fasilitas sanitasi yang baik sangat krusial untuk kebutuhan manusia (Crocker et al., 2017). Permasalahan di Desa ini belum memiliki fasilitas sanitasi khususnya ketersediaan fasilitas toilet umum yang layak (Henggar Risa Destania & Devi, 2023)(). Selain itu beberapa rumah tangga di desa ini belum memiliki toilet pribadi, sehingga masyarakat sering kali menggunakan fasilitas umum yang tidak memadai. Bahkan, sebagian dari mereka memiliki kebiasaan buang air besar (BAB) di parit dan sungai. Kebiasaan ini bisa menyebabkan pencemaran dan sumber air, berpotensi sebagai dampak buruk terhadap masalah kesehatan dan lingkungan serta penyebaran penyakit seperti diare dan typhus (Wahyuningsih, 2020). Sanitasi yang buruk dapat mengancam kesehatan masyarakat dan dapat meningkatkan penyebaran penyakit menular. (Pamungkas, 2023). Banyak warga yang belum sepenuhnya memahami dampak negatif dari kebiasaan tersebut terhadap kesehatan dan lingkungan.

Untuk itu, peningkatan fasilitas sanitasi, khusus toilet umum yang sehat, menjadi prioritas di Desa Bumi Agung. Renovasi toilet diperlukan untuk mengurangi dampak negatif terhadap kesehatan, terutama bagi wisatawan dan masyarakat yang menggunakan sarana sanitasi tersebut. Toilet umum yang terawat dengan baik privasi yang memadai dapat mencegah risiko kesehatan yang terkait dengan sanitasi buruk (Rihadatul Aisy et al., 2024) ;(Coswosk et al., 2019). Lingkungan sehat merupakan harapan semua masyarakat, budaya bersih adalah faktor dalam mewujudkan lingkungan sehat (Rochyat, 2015). Berdasarkan tujuan dari *Sustainable*

Development Goals (SDG'S) terutama tujuan ketiga mengenai kehidupan yang sehat. sedangkan tujuan keenam mengenai air bersih serta sanitasi layak, penyediaan fasilitas sanitasi yang layak sangat penting (Aulia et al., 2021); (Ishatono & Raharjo, 2016). Oleh karena itu perangkat desa menyadari perlunya sanitasi yang layak, sehingga meminta bantuan dan melakukan kerjasama dengan tim pengabdian Universitas IGM Program Studi Teknik Sipil untuk melakukan pendampingan dalam perencanaan dan renovasi toilet umum di desa Kota Bumi ini. Dalam hal ini peran Perguruan Tinggi penting dalam memberikan pendampingan teknis dan perenanaan pembangunan infrastruktur yang sesuai standar. Sasaran kegiatan ini meningkatkan kualitas fasilitas sanitasi yang layak di desa ini, agar sesuai standar kesehatan dan berkelanjutan.

Dari uraian diatas merupakan sedikit gambaran mengenai kondisi sanitasi dan permasalahan yang terjadi di Desa Bumi Agung langkah awal yang dilakukan yaitu tim pengabdian akan memberikan pengetahuan kepada masyarakat dan perangkat Desa terkait perencanaan, pelaksanaan, serta perhitungan anggaran renovasi toilet umum. Dengan demikian, masyarakat dapat meningkatkan kapabilitasnya mereka dalam merencanakan dan membangun infrastruktur sanitasi yang layak khususnya toilet umum layak lainnya.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Berdasarkan hasil survey oleh tim pengabdian di desa Bumi Agung mengungkapkan adanya permasalahan yang cukup penting terkait dengan penggunaan sanitasi, khususnya toilet umum yang tidak layak. Selain itu masih terdapat masyarakat yang tidak memiliki toilet pribadi. Kesadaran akan pentingnya memiliki toilet yang layak perlu ditingkatkan di kalangan masyarakat, serta upaya untuk mendorong perubahan perilaku masyarakat agar lebih peduli terhadap kebersihan sanitasi.

Berdasarkan hasil survei dan permasalahan yang ditemukan, tim pengabdian menginisiasi untuk melakukan edukasi kepada mengenai pentingnya memiliki toilet yang layak, serta memberikan bantuan dalam perencanaan hingga implementasi renovasi toilet yang sehat dan nyaman. Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas sanitasi bagi bagi pengunjung wisata maupun masyarakat sekita yang belum memiliki toilet pribadi. Dokumen perencanaan ini diharapkan dapat dapat membantu perangkat desa dalam merencanakan pembangunan toilet yang layak, terutama untuk mendukung Desa Bumi Agung sebagai desa wisata, dan ada dana hibah dan bantuan, dapat digunakan untuk menambahkan fasilitas toilet yang layak disekitar kawasan wisata.

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan kontribusi dalam memenuhi kebutuhan masyarakat di Desa ini, dalam hal edukasi dan pendampingan perencanaan toilet umum yang sehat. Selain itu kegiatan ini juga bertujuan merenovasi toilet yang sudah ada agar lebih layak dan nyaman digunakan. Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat meningkatkan perilaku hidup bersih dan mewujudkan Desa Bumi Agung sebagai desa wisata yang bebas dari praktek *open Defecation Free* (ODF).



Gambar 1. Peta Lokasi

3. KAJIAN PUSTAKA

Di Indonesia lebih kurang 38% belum memenuhi ke arah sanitasi yang layak (Fakhriyah et al., 2021). Pentingnya ketersediaan prasarana sanitasi khususnya toilet yang layak, jamban, air bersih yang berfungsi dengan baik (Sudin et al., 2021). Salah satu faktor dalam peningkatan akses sanitasi yaitu terpenuhinya sarana dan prasarana yang memenuhi standar, yang mencakup akses terhadap air bersih, tersedianya jamban yang berfungsi, sistem pembuangan sampah, tempat pembangunan limbah cair, serta tempat mencuci tangan pakai sabun (Veronika et al., 2025).

Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) adalah cara mengubah kebiasaan higienis dan saniter dengan cara mengedukasi serta memotivasi agar perilaku berubah menjadi hygiene dan sanitasi perorangan atau warga dengan inisiatif sendiri (Zahtamal et al., 2022). Pilar STBM ada lima antara lain 1) berhenti buang air besar sembarangan (Stop BABS), 1) mencuci tangan menggunakan sabun (CTPS), 3) Pengelolaan air minum dan makanan dengan cara higienis (PAMM-RT), 4) Pengelolaan sampah rumah tangga (PS-RT), dan 5) Pengelolaan limbah cair rumah tangga (PLC-RT). Pilar yang merupakan stop buang air besar sembarangan adalah pilar pertama, pilar ini bisa membuat kesehatan masyarakat dikarenakan terkait dengan kesehatan lingkungan yang bisa berpengaruh pada masyarakat. Hal ini merupakan cara utama yang dapat merujuk sanitasi total. Toilet salah satu sarana sanitas yang sangat penting dan berkaitan erat dengan kebersihan toilet karena sarang berbagai bakteri (Suharso et al., 2023). Toilet umum digunakan untuk masyarakat umum saat berkunjung ke suatu daerah yang jauh dari rumah.

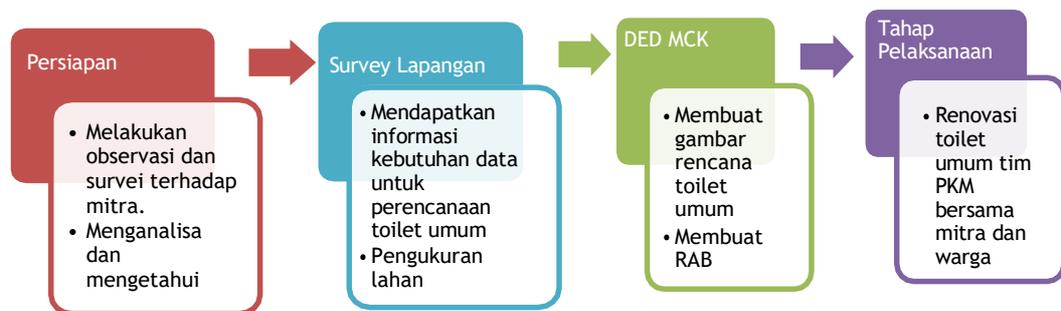
Jamban adalah sarana sanitasi yang digunakan untuk membuang tinja manusia. Oleh karena itu penyediaan sarana jamban sangat dibutuhkan (*Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol.4 no 2. Mei 2022: 1 - 2, 2023*). Pengetahuan dan kesadaran mengenai kesehatan lingkungan perlu untuk mencegah dan mempertahankan kualitas hidup manusia (Lasabuda et al., n.d.). Berdasarkan Bappenas Indonesia (2019), lebih kurang 25 juta orang di Indonesia yang masih berperilaku BAB Sembarangan seperti di lahan terbuka, sungai, kebun dan lain-lain. Hal ini masih banyak dilakukan oleh masyarakat diperdesaan, termasuk daerah aliran sungai (Nurfatma et al., 2022); (Samosir & Ramadhan, 2020); (Aulia et al., 2021).

4. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berfokus pada bantuan perencanaan dan renovasi toilet umum di Desa Bumi Agung. Perencanaan dan renovasi tersebut direncanakan untuk dilaksanakan dalam waktu satu bulan. Mitra kegiatan ini adalah perangkat desa serta masyarakat setempat. Kolaborasi yang erat antara tim pengabdian dan mitra sangat penting untuk memastikan bahwa hasil pengabdian ini dapat memberikan dampak yang maksimal bagi masyarakat setempat. Toilet umum merupakan fasilitas penting yang harus ada di suatu lingkungan yang mempunyai kawasan wisata amali (Amalia et al., 2024). Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan dengan warga Desa Bumi Agung, dimana mereka turut berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan.

Proses pelaksanaan kegiatan ini direncanakan selama satu bulan, dengan berbagai tahap yang disesuaikan dengan jadwal kegiatan ((Amalia et al., n.d.). Dalam kegiatan ini data yang dibutuhkan dilakukan secara observasi dengan tujuan untuk mengidentifikasi kondisi yang ada untuk menentukan solusi yang tepat sasaran sesuai kebutuhan masyarakat setempat (Nisumanti et al., 2024)

Tahapan pelaksanaan kegiatan ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Pengabdian Masyarakat

Pada Gambar 2 Menyajikan tahapan pengabdian masyarakat. Kegiatan dimulai: 1) Persiapan, kegiatan ini tahapan observasi, survei terhadap mitra dan mengetahui kondisi eksisting bangunan. Dari hasil analisis situasi diperoleh permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Tahap selanjutnya Survey lapangan ini survei kondisi diperoleh permasalahan Survey lapangan Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan kebutuhan serta koordinasi dengan perangkat di desa Bumi Agung mengenai toilet sehat (Sartika Nisumanti et al., 2024).

a. Pekerjaan pembersihan lahan

Tahap ini merupakan tahapan sebelum dilakukan pengukuran lahan, pembersihan lahan eksisting seluas 50 m² dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 3. Pembersihan Lahan

- b. Pengukuran lahan dan bangunan toilet lama yang akan di renovasi. Data pengukuran akan digunakan sebagai data perencanaan. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan pertemuan dan diskusi antara tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas IGM dengan perangkat desa dan masyarakat Desa Bumi Agung.
- c. Perencanaan Renovasi Toilet
Kegiatan ini diawali dengan membuat gambar rencana toilet, melakukan eksplorasi kebutuhan dan keinginan perangkat desa dan masyarakat Desa Bumi Agung dengan renovasi toilet.
- d. Membuat desain toilet yang akan direnovasi menggunakan autocad 3D dilengkapi dengan tampak-tampaknya.
- e. Menghitung volume pekerjaan berdasarkan gambar toilet yang telah dibuat. Volume pekerjaan meliputi item pekerjaan toilet, bak.
- f. Pembuatan Anggaran Biaya renovasi toilet.
Rencana anggaran biaya dihitung berdasarkan kebutuhan material dan upah tenaga kerja.
- g. Tahapan pelaksanaan dan pendampingan renovasi toilet
Toilet umum di bangun berdasarkan gambar yang telah dibuat dan kegiatan ini dilakukan oleh Tim pkm bersama dengan masyarakat desa Bumi Agung.
Dari kegiatan pendampingan perencanaan dan diskusi yang dilakukan bersama masyarakat antusias untuk membantu kegiatan ini. Semoga kegiatan ini dapat menumbuhkan kembali akan menjaga kebersihan lingkungan.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

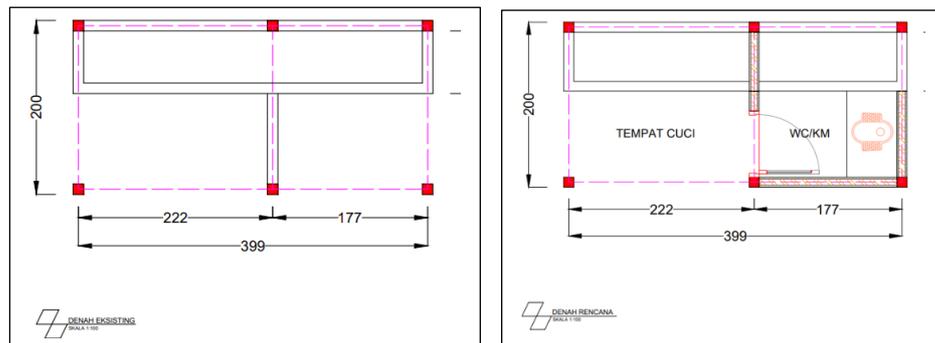
Hasil survei lapangan dan diskusi langsung dengan masyarakat, kegiatan pkm ini berjalan dengan lancar. Kegiatan ini dilakukan penuh sinergi antara tim pengabdian dan masyarakat Desa Bumi Agung Kota Pagaram. Kegiatan renovasi toilet umum ini untuk meningkatkan kualitas fasilitas publik di desa ini. Hasil dari survey lapangan dan diskusi yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa terdapat kebutuhan prioritas untuk memperbaiki kondisi toilet umum yang ada. Saat ini, toilet umum tersebut belum memenuhi standar kebersihan, kenyamanan dan aksesibilitas yang layak bagi pengguna. Renovasi yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna serta mewujudkan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan. Perencanaan renovasi dan pembangunan toilet umum ini merupakan bagian dari komitmen tim pengabdian untuk meningkatkan kualitas infrastruktur dasar di masyarakat, dengan harapan memberikan manfaat yang besar bagi masyarakat luas.

Proses renovasi dan pembangunan fisik toilet umum melibatkan partisipasi aktif masyarakat setempat, yang turut serta dalam kegiatan gotong royong. Pendekatan ini merupakan bagian dari prinsip pengabdian kepada masyarakat berbasis pada partisipasi aktif. Sebelum pelaksanaan renovasi, terlebih dahulu dilakukan perencanaan yang dituangkan dalam bentuk Detail Engineering Design (DED) serta estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang diperlukan dalam pelaksanaan program ini (listiyono Budi, 2023). Perencanaan ini menggunakan software desain seperti Autocad dan SketchUp untuk menghasilkan desain yang presisi dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Hasil perencanaan dan renovasi fisik toilet umum yang telah dilaksanakan menunjukkan perubahan signifikan dalam kualitas fasilitas umum di Desa Bumi Agung. Hasil perencanaan dan renovasi fisik toilet umum adalah:

a. DED (Detail Engineering Design)

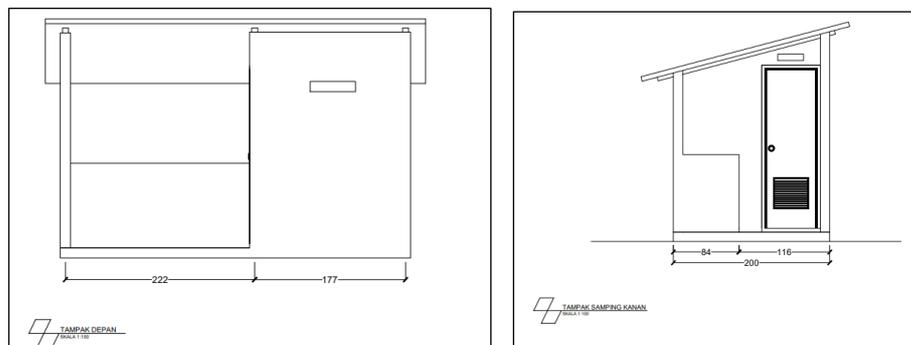
Denah bekisting dan rencana pembangunan toilet umum tidak hanya dari aspek teknik bangunan saja tetapi kenyamanan dan keberlanjutan fasilitas yang akan dibangun. Dengan desain yang sesuai yang dibutuhkan diharapkan toilet umum ini dapat memberikan manfaat yang optimal bagi wisatawan dan masyarakat setempat, meningkatkan kualitas sanitasi publik dan mendukung terciptanya lingkungan yang lebih sehat dan nyaman bagi pengguna, denah ditunjukkan pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Denah bangunan

b. Tampak

Pada **Gambar 5**, menggambarkan tampak, depan dari pembangunan toilet umum.



Gambar 5. Tampak Toilet Umum

Pada **Gambar 6**, bagian ini menggambarkan hasil 3D Tampak depan dan Samping kanan Toilet secara jelas dan nyata. Hasil proses perencanaan renovasi toilet setelah dilakukan *rendering* menggunakan *software* SketchUp.



Gambar 6. Tampak 3D Toilet Umum

c. Perhitungan Anggaran Biaya

Anggaran biaya dihitung sesuai gambar rencana, harga bahan dan alat. Dalam pembangunan toilet umum Sehat ini sesuai dengan perhitungan RAB membutuhkan biaya sebesar Rp. 9.184.000 (sembilan juta seratus delapan puluh empat ribu rupiah).

d. Hasil Renovasi Toilet Sehat

Rehab toilet sehat dilaksanakan di Kelurahan Bumi Agung yang kondisi kemajuan pekerjaan 50 % dan 100%.

Finishing

Kondisi Jamban Sehat ditunjukkan pada **Gambar 7**.



Gambar 7. Kondisi Jamban Sehat selesai dibangun

6. KESIMPULAN

Dari hasil observasi perencanaan dan renovasi toilet umum sehat dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Toilet umum sehat merupakan bangunan yang berfungsi komersial yang dapat digunakan untuk para wisatawan dan masyarakat desa yang tidak memiliki toilet. (2) Pengabdian ini menghasilkan Dokumen Perencanaan dilengkapi dengan Denah, tampak, potongan dan gambar 3 dimensi. (3) Rencana Anggaran Biaya renovasi toilet umum direncanakan sebesar Rp. 9.184.000.

Setelah kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan diharapkan untuk kegiatan berikutnya dapat dilakukan perencanaan dan pembangunan toilet sehat di lokasi yang lainnya agar dapat dimanfaatkan masyarakat dalam meringankan beban biaya pembuatan toilet sehat bersama tim Pengabdian Teknik Sipil Universitas IGM.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Veronika, E., Azteri, V., & Sari, W. (2025). Edukasi Penerapan Sanitasi dalam Upaya Pencegahan Penyakit Infeksi Pada Balita di Posyandu Mawar II. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 8(1), 387-396. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i1.17910>
- Amalia, G., Alqubro, K., & Agustina, R. (2024). Bantuan Renovasi dan Perluasan Sebagai Upaya Peningkatan Fungsi dan Pemberdayaan Pos Kamling Kelurahan Sukajaya. *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, 5(1), 119-130. <https://doi.org/10.36908/akm.v5i1.1092>
- Rihadatul Aisy, Rusmiati, Putri Arida Ipmawati, & Setiawan. (2024). Assessment of Toilet Cleaning Practices and Mold Presence in Public Toilets at Sunan Ampel Tourism Site, Surabaya: A Descriptive Study. *International Journal of Advanced Health Science and Technology*, 4(4). <https://doi.org/10.35882/ijahst.v4i4.382>
- Nisumanti, S., Utami, C. N., Lutfianto, D. R., & Saputra, M. (2024). Penyuluhan E-Commerce Terhadap Pelaku UMKM Gula Aren di Desa Air Merah. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(9), 3975-3983. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i9.15918>
- Suharso, A. B. K., Maliki, A., Waskito, J. P. H., Priantoro, S., Khatulistiani, U., Setiyo, T., Purwaningrum, S. W., & Purwito, A. (2023). *Pelatihan Pembangunan Toilet Sehat Untuk Masyarakat Desa Klitih, Kecamatan Plandaan, Kabupaten Jombang*. 01(02).
- Pamungkas, P. D. (2023). Hygiene and Sanitation Condition in the Karangayu Market Regional Technical Implementation Unit. *Journal of Public Health for Tropical and Coastal Region*, 6(2), 74-82. <https://doi.org/10.14710/jphtcr.v6i2.19593>
- Henggar Risa Destania, & Devi, D. S. (2023). Pendampingan Perencanaan Saluran Limbah dan Pembuatan Septic Tank Toilet Umum Desa Duren Ijo Kecamatan Banyuasin 1. *Jurnal Abdimas Mahakam*, 7(02), 155-162. <https://doi.org/10.24903/jam.v7i02.2295>
- Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol.4 no 2. Mei 2022: 1–2*. (2023).
- Zahtamal, Z., Putri, F., Chandra, F., & Restila, R. (2022). Pemicuan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Di Desa Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. *Journal of Community Engagement Research for Sustainability*, 2(1), 37-52. <https://doi.org/10.31258/cers.2.1.37-52>
- Nurfatia, N., Harnani, Y. H., & Kamalizaman, M. K. (2022). Perilaku Buang

- Air Besar Sembarangan Di Kelurahan Pesisir Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru Tahun 2021: Behavior Of Incidental Deposition In Kelurahan Pesisir Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru In 2021. *Media Kesmas (Public Health Media)*, 2(1), 72-76. <https://doi.org/10.25311/kesmas.Vol2.Iss1.625>
- Fakhriyah, Yeyendra, & A Marianti. (2021). *Integrasi Smart Water Management Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Upaya Konservasi Sumber Daya Air di Indonesia*.
- Aulia, A., Nurjazuli, N., & Darundiati, Y. H. (2021). Perilaku Buang Air Besar Sembarangan (Babs) Di Desa Kamal Kecamatan Larangan Kabupaten Brebes. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9(2), 166-174. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i2.29411>
- Sudin, Y. M., Enes, M. F., Viven, O., Parus, A. N., & Manggul, M. S. (2021). *Penggunaan Toilet Bersih Dan Sehat Untuk Meningkatkan Sanitasi Lingkungan*.
- Amalia, G., Nisumanti, S., & Rahmayani, N. (n.d.). *Pendampingan Perencanaan Desain Renovasi Masjid Bafinatul Iman Desa Bumi Agung Kota Pagaralam*.
- Wahyuningsih, S. (2020). *Analysis Of Factors Affecting The Behavior Of Holiday Waste*.
- Samosir, K., & Ramadhan, F. S. (2020). Peranan Perilaku, Kebiasaan dan Dukungan Tokoh Masyarakat terhadap Kepemilikan Jamban Sehat di Pesisir Kampung Bugis Kota Tanjungpinang. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 01-08. <https://doi.org/10.29238/sanitasi.v11i1.923>
- Coswosk, É. D., Neves-Silva, P., Modena, C. M., & Heller, L. (2019). Having a toilet is not enough: The limitations in fulfilling the human rights to water and sanitation in a municipal school in Bahia, Brazil. *BMC Public Health*, 19(1), 137. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6469-y>
- Crocker, J., Saywell, D., & Bartram, J. (2017). Sustainability of community-led total sanitation outcomes: Evidence from Ethiopia and Ghana. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 220(3), 551-557. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2017.02.011>
- Ishatono, I., & Raharjo, S. T. (2016). Sustainable Development Goals (Sdgs) Dan Pengentasan Kemiskinan. *Share : Social Work Journal*, 6(2), 159. <https://doi.org/10.24198/share.v6i2.13198>
- Lasabuda, T. E. P., Ardiansyah, R. T., Km, S., Sukismanto, D., Km, S., & Kes, S. K. M. (n.d.). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*.
- Rochyat, I. G. (2015). *Pembuatan Desain Mck Di Kampung Masjid Dusun Lemah Duhur Gunung Bunder 1—Bogor*. 1.