

## **SOSIALISASI DISPENSER DIGITAL TERINTEGRASI DALAM MENGURANGI SAMPAH BOTOL PLASTIK DI DESA CIJENKOL SUKABUMI JAWA BARAT**

Antoni Maulana, S.T., M.T., Dwi Suryanto, S.T., M.T., Agus Taufik, S.T., M.T.

UNIVERSITAS PAMULANG

Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang, Tangerang Selatan, Banten

e-mail: [Dosen01308@unpam.ac.id](mailto:Dosen01308@unpam.ac.id), [Dosen01309@unpam.ac.id](mailto:Dosen01309@unpam.ac.id), [Dosen01301@unpam.ac.id](mailto:Dosen01301@unpam.ac.id)

### ***Abstrak/Abstract***

*Pembagian Wilayah Desa Cijengkol Kecamatan Caringin hingga sekarang tahun 2020 terdapat 5 wilayah Kedesunan, 11 wilayah RW dan 30 wilayah RT. Jarak fisik dari titik pusat Desa atau Kantor Kepala Desa Cijengkol ke Ibu Kota Negara kurang lebih 122,5 Km, jarak ke Ibu kota Propinsi kurang lebih 98 Km, jarak ke ibu kota Kabupaten kurang lebih 46 Km, dan ke ibu kota Kecamatan 3 Km, sehingga diperlukan pengenalan teknologi IoT pada dispenser digital ini untuk memecahkan masalah banyaknya sampah botol plastik yang dihasilkan serta untuk meningkatkan minat masyarakat membawa tempat minum pribadi melalui kegiatan pengenalan alat kepada Warga Desa Cijengkol dengan nama kegiatan “Sosialisasi dispenser digital terintegrasi dalam mengurangi sampah botol plastik di Cijengkol Sukabumi, Jawa Barat”.*

*Kata kunci: Sampah, Internet, Teknologi*

## 1. PENDAHULUAN

Pembagian Wilayah Desa Cijengkol Kecamatan Caringin hingga sekarang tahun 2020 terdapat 5 wilayah Kedesukunan, 11 wilayah RW dan 30 wilayah RT. Jarak fisik dari titik pusat Desa atau Kantor Kepala Desa Cijengkol ke Ibu Kota Negara kurang lebih 122,5 Km, jarak ke Ibu kota Propinsi kurang lebih 98 Km, jarak ke ibu kota Kabupaten kurang lebih 46 Km, dan ke ibu kota Kecamatan 3 Km. Cijengkol merupakan sebuah desa yang ada di Kecamatan Caringin, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Desa Cijengkol merupakan Desa Induk kemudian pada tahun 1982 dipekarakan menjadi dua Desa yaitu Desa Cijengkol dan Desa Mekarjaya. Merupakan salah satu Desa di wilayah Kecamatan Caringin yang terletak disebelah Utara Kabupaten Sukabumi, Luas Desa Cijengkol 287,252 Ha dengan batas-batas wilayah. Sebelah Utara Berbatasan dengan Desa Girijaya Kec. Nagrak, Sebelah Selatan Berbatasan dengan Desa Cijalingan Kec. Cicantayan, Sebelah Timur Berbatasan dengan Desa Mekarjaya Kec. Caringin, Sebelah Barat Berbatasan dengan Desa Ciheulang Tonggoh Kec. Cibadak. Adapun jumlah penduduk Desa Cijengkol adalah 6.442 Jiwa yang terdiri dari Laki-Laki 3.343 dan Perempuan 3.099 Jiwa. Sedangkan Jumlah Kepala Keluarga (KK) adalah 2.048 Kepala Keluarga. Desa Cijengkol terletak di daerah yang bergelombang dengan ketinggian 600-1200 M diatas permukaan laut, hal ini cukup mempengaruhi terhadap kesuburan tanah sehingga sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai petani dengan Komoditas unggulan antara lain padi, sayur-mayur, dan perikanan air tawar. Namun, Kondisi perekonomian Desa Cijengkol sampai dengan tahun 2019 ditinjau dari sisi pertumbuhan ekonomi, investasi, dan keuangan Desa mengalami perbaikan sebagian, namun belum secara optimal memberikan kontribusi yang signifikan terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat sekitar. (pemdscijengkol.com)

Melihat keterbatasan teknologi Warga desa Cijengkol, maka sudah menjadi kewajiban bagi perguruan tinggi untuk ikut serta membantu berbagai persoalan yang dihadapi di sana. Kehadiran perguruan tinggi dalam hal ini agar dapat bermanfaat untuk masyarakat baik yang dekat maupun yang jauh. Prinsip pengenalan masyarakat terhadap teknologi adalah untuk memenuhi kebutuhan dan kesadaran masyarakat sendiri, dikelola, dan dikembangkan dengan menggunakan peralatan beserta sumber daya yang ada di masyarakat tersebut, dan memiliki tujuan yang sama. Warga Desa Cijengkol adalah kelompok masyarakat juga merupakan kumpulan orang yang menyatukan diri secara sukarela dalam kelompok dikarenakan adanya ikatan pemersatu, yaitu adanya visi, tujuan, kepentingan dan kebutuhan yang sama sehingga kelompok tersebut memiliki kesamaan tujuan yang ingin dicapai bersama. Sehingga kegiatan sosialisasi dan pengenalan teknologi dispenser digital ini dapat bermanfaat bagi Warga Desa Cijengkol serta relevan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mengurangi sampah botol plastik dengan membawa tempat minum sendiri setiap kegiatan. Program pengabdian ini disusun berdasarkan hasil survey pendahuluan oleh TIM PKM ke lokasi Warga Desa Cijengkol serta wawancara kepada kepada Warga Desa Cijengkol.



Gambar 1. Tim PKM beserta alat Dispenser Digital



Gambar 2. Tim PKM beserta Perangkat Desa Cijengkol dan Karang Taruna



Gambar 3. Tim PKM menerangkan cara kerja Dispenser Digital



Gambar 4. Tim PKM beserta Perangkat Desa Cijengkol setelah kegiatan Sosialisasi



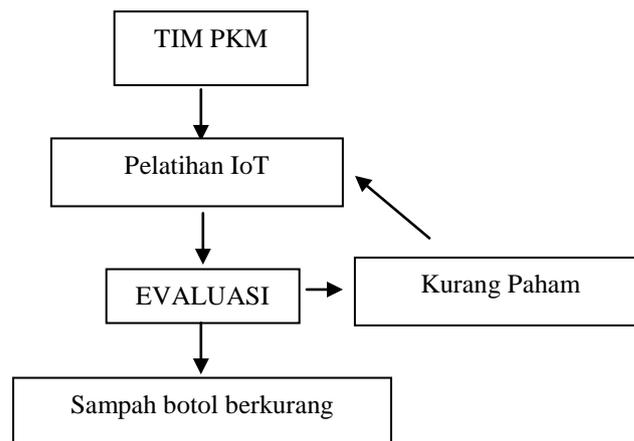
Gambar 5. Penyerahan Cenderamata kepada Perangkat Desa Cijengkol

## 2. METODE PENGABDIAN (11 point)

Metode yang akan digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah melalui kegiatan:

1. Pengenalan IoT
2. Pelatihan penggunaan alat

Pengenalan teknologi IoT pada dispenser digital ini untuk memecahkan masalah banyaknya sampah botol plastik yang dihasilkan serta untuk meningkatkan minat masyarakat membawa tempat minum pribadi melalui kegiatan pengenalan alat kepada Warga Desa Cijengkol dengan nama kegiatan “Sosialisasi dispenser digital terintegrasi dalam mengurangi sampah botol plastik di Cijengkol Sukabumi, Jawa Barat”. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam skema di bawah ini:



Gambar 6. Flowchart Kegiatan Sosialisasi Dispenser Digital

Sasaran program pengabdian masyarakat yang akan dituju adalah Kelompok Warga Masyarakat dan pengunjung di Desa Cijengkol Sukabumi. Terdiri dari Usia dewasa Awal hingga usia dewasa akhir .

Jadwal dari awal hingga pelaporan dapat dilihat pada table di bawah ini:

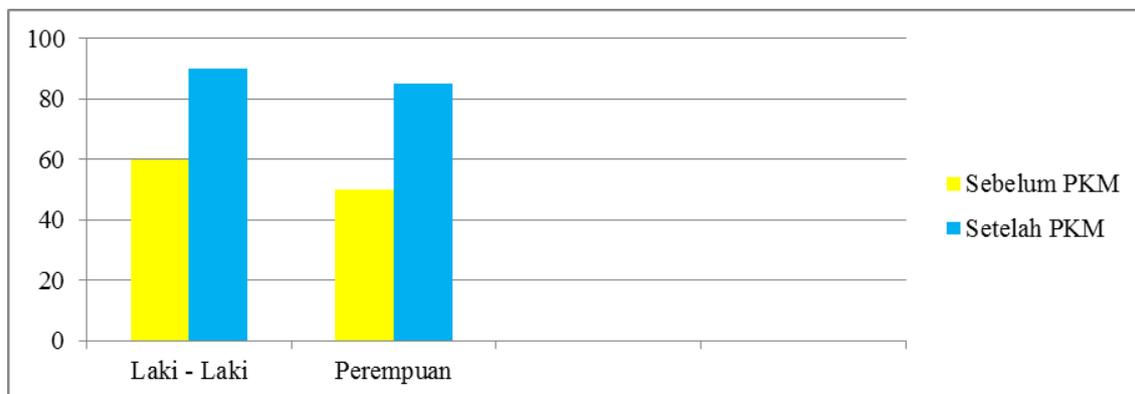
NO	Kegiatan	Waktu (dalam bulan)			
		I	II	III	IV
1	Perijinan				
2	Observasi Awal				
3	Pelatihan Anggota Tim				
4	Sosialisasi Program				
5	Pengenalan IoT bagi warga Desa Cijengkol				
6	Evaluasi Pelatihan alat bagi warga Desa Cijengkol				
7	Pengolahan Data				
8	Analisis Data				
9	Perumusan Hasil & Kesimpulan				
10	Evaluasi alat & sistem IoT				
11	Publikasi				
12	Pelaporan				

Tabel 1. Kegiatan Pelaksanaan PKM

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi kegiatan dilakukan setelah kegiatan pelatihan kepada warga desa Cijengkol yaitu dengan cara mengisi instrument yang disiapkan oleh TIM PKM terkait bagaimanakah tanggapan peserta pelatihan terhadap kegiatan PKM yang dilakukan oleh Tim Dosen Teknik Industri Universitas Pamulang, dari responden yang hadir di Balai Desa Cijengkol dapat ditampilkan data sebagai berikut diantaranya:

- Pengenalan IoT, dimana mayoritas warga Desa Cijengkol telah memahami internet sehingga kami dari TIM PKM tidak mengalami kesulitan berarti dalam menjelaskan fungsi – fungsi internet terlebih untuk sistem isi ulang air minum sehingga tercipta kesadaran warga untuk membawa tempat minum sendiri.
- Pelatihan penggunaan alat oleh TIM PKM lakukan dapat diterima cukup baik pada warga Desa Cijengkol terbukti dengan antusias kehadiran warga menyaksikan presentasi kami di Balai Desa.



Gambar 7. Diagram Hasil Pengenalan IoT dan Pelatihan Penggunaan Alat

Keterangan	Waktu	Hasil	Kriteria
Laki – laki	Sebelum Pengenalan dan Pelatihan	60%	Cukup
	Setelah Pengenalan dan Pelatihan	90%	Baik

Tabel 2. Persentase Keberhasilan PKM terhadap Warga Laki – laki

Keterangan	Waktu	Hasil	Kriteria
Perempuan	Sebelum Pengenalan dan Pelatihan	50%	Cukup
	Setelah Pengenalan dan Pelatihan	85%	Baik

Tabel 3. Persentase Keberhasilan PKM terhadap Warga Perempuan

### 4. SIMPULAN

Berdasarkan diagram dan tabel diatas maka dapat disimpulkan kegiatan TIM PKM telah sukses melaksanakan Pengenalan Iot dan Pelatihan alat Dispenser Digital kepada warga Desa Cijengkol, data tersebut kami kriteriakan berdasarkan jenis kelamin warga Desa Cijengkol, diantaranya:

- laki – laki, sebelum pengenalan dan pelatihan telah memiliki pengetahuan terhadap IoT dan Dispenser atau alat elektronik sebesar 60% dan setelah pengenalan dan pelatihan

- alat Dispenser Digital pengetahuan mereka meningkat menjadi 90% dan umumnya pengetahuan terhadap alat elektronik memang didominasi oleh kaum laki – laki.
2. Perempuan, sebelum pengenalan dan pelatihan telah memiliki pengetahuan terhadap IoT dan Dispenser atau alat elektronik sebesar 50% dan setelah pengenalan dan pelatihan alat Dispenser Digital pengetahuan mereka meningkat menjadi 85% dimana pengetahuan tersebut lebih rendah dibanding kaum laki – laki karena memang kaum perempuan kurang tertarik terhadap alat elektronik.

## 5. SARAN

Kami dari TIM PKM menyarankan untuk kegiatan pengenalan IoT dan pelatihan alat Dispenser Digital yang telah kami lakukan dapat dilaksanakan secara berkala guna membiasakan warga Desa Cijengkol memahami teknologi dan menyadarkan warga untuk membawa tempat minumannya sendiri sehingga mengurangi dampak sampah plastik yang ditimbulkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Rini Alfatiyah, S.T., M.T. selaku Kaprodi Teknik Industri UNPAM yang telah memberi dukungan terhadap keberhasilan pengabdian ini, dan Kepala Desa Cijengkol Bapak Haer Suhermansyah yang telah turut membantu menghadirkan warga desanya dalam pengenalan dan pelatihan PKM kami.

## DAFTAR PUSTAKA

- APJII. (2018). *Penetrasi & Perilaku Pengguna Internet Indonesia – Survey 2017*. Bisa diunduh di : <https://www.apjii.or.id/>
- Cahyono, Gunawan Hendro. Internet of Things (Sejarah, Teknologi dan Penerapannya). *Forum Teknologi*. Volume 06 (No. 3).
- Hahn, Jim. (2017). The Internet of Things (IoT) and Libraries. *Library Technology Reports*. January 2017 (Chapter 1).
- Kusdiana, D., & Gunardi, A. (2014). Pengembangan Produk Unggulan UMKM Kabupaten Sukabumi. *Trikonomika*, 13(2), 153. <https://doi.org/10.23969/trikononika.v13i2.611>  
<http://griyagawe.com/2010/02/fajar-purwaningsih-perajinsampah-daur-ulang/>  
<http://dablugen.blogspot.com>  
<http://bulekbasandiang.wordpress.com>
- Yapeka, Agustus 2011. Laporan program pengelolaan sampah rumah tangga. Coca-cola foundation Indonesiayapeka