

LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
SKEMA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
MANDIRI



**Pelatihan Sistem Pengolahan Sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran
Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM
Pada RA Hafiroh Awaliyah Bojong Gede Kab. Bogor**

Oleh:

Yahdi Kusnadi, M.Kom (0304017102)
Wina Widiyati, M.Kom (0327018202)
Syahrial Addin, S.E, M.M (0325056602)
Lhaksito Yaktiworo, S.Psi, M.M (0411078302)
Yusdi Hardiansyah (63220511)
Syifa Ayu Wulandini (63220521)

UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA
AGUSTUS 2026

HALAMAN PENGESAHAN

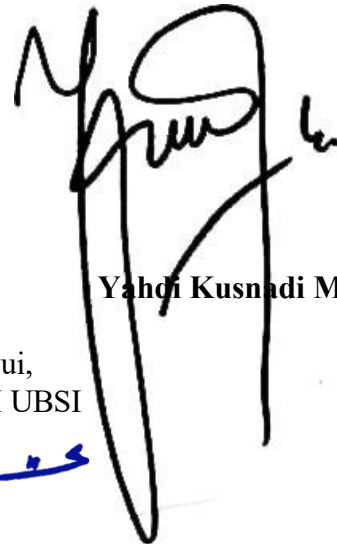
1. Judul : Pelatihan Sistem Pengolahan Sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM Pada RA Hafiroh Awaliyah Bojong Gede Kab. Bogor
2. Mitra : RA AL-MUTTAQIIN
3. Ketua Pelaksana
 - a. Nama Lengkap : Yahdi Kusnadi
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. NIP : 201903011
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor
 - e. Program Studi : Sistem Informasi (S1)
 - f. Email : yahdi.ydk@bsi.ac.id
4. Jumlah Anggota : 3
Nama Anggota : 201101014 Lhaksito Yaktiworo
199503087 Syahril Addin
200609016 Wina Widiati
- Mahasiswa yang terlibat : 2 Orang
5. Lokasi Kegiatan/Mitra
 - a. Wilayah Mitra : Bojong Gede
 - b. Kabupaten/Kota : Kota Bogor
 - c. Propinsi : Jawa Barat
6. Biaya yang disetujui : Rp.9.170.000,-

Jakarta, 20 Agustus 2026

Mengetahui
Rektor UBSI



Prof. Dr. Ir. Mochamad Wahyudi,
M.Kom, MM, M.Pd, IPU, ASEAN Eng



Yahdi Kusnadi M.Kom

Menyetujui,
Ketua LPPM UBSI



Agus Junaidi, M. Kom

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
<u>DAFTAR ISI</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>RINGKASAN</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>I. PENDAHULUAN</u>	Error! Bookmark not defined.
1. <u>Analisis Situasi</u>	Error! Bookmark not defined.
2. <u>Peta Lokasi Mitra</u>	4
3. <u>Permasalahan Mitra</u>	5
<u>II. METODE PELAKSANAAN</u>	6
<u>III. LUARAN YANG DICAPAI (OUTPUT)</u>	8
<u>IV. MANFAAT YANG DIPEROLEH (OUTCOME)</u>	10
<u>V. REALISASI BIAYA</u>	11
<u>VI. KESIMPULAN DAN SARAN</u>	12
1. <u>Kesimpulan</u>	12
2. <u>Saran</u>	12
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	Error! Bookmark not defined. 3
LAMPIRAN	14

RINGKASAN

Raudahtul Athfal HAFIROH AWALIYAH merupakan lembaga pendidikan anak usia dini yang memiliki ciri khas pengembangan nilai-nilai agama Islam dan berkomitmen untuk memberikan layanan pendidikan berkualitas dengan pendekatan Pembelajaran yang berlokasi Alamat Sekolah : Jl. Perumahan Bambu Kuning Blok E 3 Rt 003/013 desa Bojonggede Kec.Bojonggede Kab.Bogor 16922. Mendalam dan Pendekatan pada Kurikulum Berbasis Cinta (KBC). Salah satu sumber sampah pada sistem persampahan perkotaan berasal dari universitas, yang sepatutnya memiliki tempat pengolahan sampah terpadu secara mandiri. UII merupakan salah satu kampus swasta yang ada di Yogyakarta dan masih menerapkan pola pengolahan sampah dengan pengumpulan sampah, pengangkutan dan pembuangan sampah ke TPA. Untuk itulah pada kegiatan Pengabdian Masyarakat yang akan dilakukan oleh para dosen Universitas Bina Sarana Informatika, Program Studi Manajemen ini, akan memberikan solusi berupa Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Artificial Intelligence (AI) Menggunakan Canva Bagi Guru Paud di Yayasan RA Ar-Rahmah Bogor agar dapat menciptakan media pembelajaran yang interaktif dan memanfaatkan berbagai alat serta aplikasi berbasis AI kepada para peserta didiknya. Rencana kegiatan ini akan dilakukan pada hari Sabtu, tanggal 25 April 2026 pada pk. 09.00 – 11.00 wib, dimana materi akan disampaikan dengan metode ceramah oleh tutor kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab dengan tujuan memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta mengenai pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis AI dengan menggunakan Canva sehingga peserta dapat memahami dengan maksimal semua materi yang diberikan dan dapat mengimplementasikan pada kegiatan usahanya. Bentuk jenis luaran yang dihasilkan dari pengabdian masyarakat pada RA Ar-Rahmah, Bogor ini adalah berupa modul dan press release yang akan dimuat pada BSI News.

I. PENDAHULUAN

Secara sederhana, pengabdian masyarakat bisa diartikan sebagai proses implementasi atau penerapan teknologi dan ilmu pengetahuan yang dimiliki dosen kepada masyarakat. Sebab sejatinya, dosen tidak hanya dituntut dan diharapkan untuk bisa berbagi ilmu pengetahuan dengan mahasiswa di kampus.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dimaksudkan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan nyata yang terjadi pada masyarakat. Kegiatan yang dapat didanai pelaku skema ini bisa berupa : Program Pemberdayaan Potensi Masyarakat.

Perancangan sistem pengolahan sampah anorganik berbasis *Reverse Vending Machine* (RVM) dengan fitur penukaran uang adalah inovasi teknologi untuk mengatasi limbah botol plastik/kaleng, sekaligus meningkatkan partisipasi masyarakat melalui insentif ekonomi. RVM bekerja dengan menerima sampah anorganik, memvalidasinya, dan mengonversinya menjadi poin digital atau saldo uang elektronik.

Menurut Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), sampah yang dihasilkan oleh penduduk Indonesia pada setiap orang mencapai 0,8 kg tiap hari atau mencapai jumlah keseluruhan sebanyak 189 ribu ton sampah setiap hari. Dari kalkulasi tersebut terdapat sampah berupa plastik sebanyak 15% atau mencapai 28,4 ribu ton (Fahlevi, 2012). Menurut Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan (KSNP-SPP) diperlukan pemberlakuan pola penanganan sampah yang berorientasi pada pemanfaatan dan pengurangan sampah. Dengan menargetkan pengurangan kuantitas sampah hingga 20% berdasarkan strategi pemahaman dan penerapan upaya Reduce, Reuse, Recycle (3R) di skala sumber.

Jenis sampah yang sering ditemukan sekitaran kampus UII khususnya di FTI adalah berjenis plastik berupa minuman botol. Untuk menangani sampah-sampah botol di fakultas teknologi industri maka perlu dilakukan rancangan pembuatan Reverse Vending Machine (RVM) sebagai sarana edukasi bagi mahasiswa/mahasiswi terkait penanganan sampah botol minuman, agar tidak membuang sampah botol sembarangan. Rancangan RVM mampu memproses daur ulang sampah botol minuman dengan cepat, yang sebelumnya melewati banyak proses mulai dari pengumpulan botol, pemisahan, hingga ke pengepul, dengan RVM bisa memotong jalur tersebut dari pengguna bisa langsung ke bagian prosesing botol sampah. Rancangan RVM juga memiliki kesan menarik bagi pengguna dengan

menyerahkan sampah botol minuman ke alat RVM secara langsung dan dapat ditukarkan dengan uang[1].

Dalam UU No. 18 Tahun 2008 [2], tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan, menurut Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum 2007[3] , sampah merupakan suatu buangan atau produk sisa dalam bentuk padat sebagai akibat kegiatan manusia yang dapat dianggap sudah tidak bermanfaat lagi, untuk itu harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan kesehatan manusia [4]. Sampah dibedakan menjadi beberapa golongan. Menurut Rakhmad Armus [5] penggolongan ini terbagi atas beberapa kriteria, yakni: sumber, sifat, dan bentuk. Sebagian besar industri di Indonesia menggunakan plastik sebagai bahan baku kemasan dan bahan tambahan untuk memproses produk. Penggunaan plastik di Asia telah mencapai rata-rata 20 kg per tahun per orang dan diperkirakan akan terus meningkat [6].Daur ulang merupakan salah satu strategi ramah lingkungan dalam menangani sampah plastik, selain itu daur ulang merupakan solusi terbaik untuk pengolahan sampah plastik karena dapat mengurangi kerusakan lingkungan dan menghasilkan keuntungan sosial ekonomi yang signifikan. Selain itu, orang Indonesia juga menggunakan bahan plastik untuk membuat seni dan kerajinan. Pembuatan kerajinan tangan ini akan meningkatkan ekonomi masyarakat dan juga mengurangi sampah plastik yang ada [7].

Peran Pemerintah atau Tokoh Masyarakat, Sarana dan Prasarana. Menurut Milpitas City Planning Commission, Reverse Vending Machine (RVM) atau mesin penjual terbalik adalah perangkat mekanis otomatis yang dapat menerima setidaknya satu atau lebih banyak jenis wadah minuman kosong seperti wadah kaleng dan botol plastik untuk didaur ulang dan memberikan cash refund atau struk yang dapat ditukar sesuai kebutuhan. Saat memasukkan wadah ke dalam, Reverse Vending Machine akan memindai barcode, bahan, atau bentuk wadah, untuk mengidentifikasi jenis kemasan dan memberikan pengembalian setoran yang sesuai. Mesin kemudian akan mengurutkan wadah menjadi berbagai jenis. Menurut P. Handoko[8] , dalam perancangan reverse vending machine diperlukan beberapa peranti keras sebagai komponen utama RVM.

Perangkat keras yang digunakan untuk perancangan reverse vending machine ini adalah: Modul mikrokontroler Arduino 2560 R3, Modul Sensor IR, Motor Servo, Liquid Crystal Display (LCD), Solar Panel (Panel Surya) dan Accu. Wadah minuman hanya dapat

dimasukkan ke dalam sistem RVM jika memenuhi serangkaian dimensi, material dan pedoman penandaan (marking guidelines) sesuai ukuran internasional yang sudah ditetapkan oleh CODEX STAN. Setelah itu, pedoman akan disambungkan ke sensor yang dapat mengenali ukuran, jenis wadah, dan jenis barcode untuk disortir sesuai jenisnya. Menurut Wulan Ayodya [9], Internet of Things adalah sebuah teknologi yang memungkinkan kita untuk menghubungkan mesin, peralatan, dan benda fisik lainnya dengan sensor jaringan dan internet untuk memperoleh data dan mengelola kinerjanya sendiri. Sehingga, memungkinkan mesin untuk berkolaborasi dan bahkan bertindak berdasarkan informasi baru yang diperoleh secara independen. Sederhananya, Internet of Things adalah pengendalian suatu benda sehari-hari sekitar kita yang dapat dikendalikan secara otomatis dan nirkabel tanpa mengenal jarak dengan menggunakan media Internet [11]

Menurut B. Li & Jianjun Yun [12], teknologi kunci IoT yang dimaksud adalah RFID, teknologi sensor, teknologi nano, dan teknologi kecerdasan buatan. Di antara mereka, RFID adalah fondasi dan inti jaringan dari pembangunan Internet of Things. Ini memungkinkan oleh berbagai teknologi penandaan seperti NFC, RFID, dan barcode 2D yang memungkinkan objek fisik diidentifikasi dan dirujuk melalui internet. Perangkat yang terintegrasi dengan IoT berkomunikasi dengan perangkat lainnya menggunakan media internet dan bertindak berdasarkan informasi yang mereka dapatkan dari satu sama lain. Perangkat yang terintegrasi dengan IoT melakukan sebagian besar pekerjaan tanpa campur tangan manusia, meskipun orang dapat berinteraksi dengan perangkat - misalnya, untuk mengaturnya, memberi mereka instruksi atau mengakses data. Konektivitas, jaringan dan protokol komunikasi yang akan digunakan tergantung pada aplikasi IoT yang digunakan.

Kondisi budaya dan sosial menjadi faktor yang penting untuk mengetahui kebiasaan masyarakat dalam mengelola sampah. Selain itu, pola gaya hidup konsumtif masyarakat juga akan mempengaruhi besarnya kuantitas sampah dan komposisi sampah yang dimiliki [8].

Peran Pemerintah atau Tokoh Masyarakat, Sarana dan Prasarana. Menurut Milpitas City Planning Commission, Reverse Vending Machine (RVM) atau mesin penjual terbalik adalah perangkat mekanis otomatis yang dapat menerima setidaknya satu atau lebih banyak jenis wadah minuman kosong seperti wadah kaleng dan botol plastik untuk didaur ulang dan memberikan cash refund atau struk yang dapat ditukar sesuai kebutuhan. Saat memasukkan wadah ke dalam, Reverse Vending Machine akan memindai barcode, bahan, atau bentuk wadah, untuk mengidentifikasi jenis kemasan dan memberikan pengembalian setoran yang sesuai. Mesin kemudian akan mengurutkan wadah menjadi berbagai jenis. Menurut P.

Handoko [9], dalam perancangan reverse vending machine diperlukan beberapa peranti keras sebagai komponen utama RVM.

Perangkat keras yang digunakan untuk perancangan reverse vending machine ini adalah: Modul mikrokontroler Arduino 2560 R3, Modul Sensor IR, Motor Servo, Liquid Crystal Display (LCD), Solar Panel (Panel Surya) dan Accu. Wadah minuman hanya dapat dimasukkan ke dalam sistem RVM jika memenuhi serangkaian dimensi, material dan pedoman penandaan (marking guidelines) sesuai ukuran internasional yang sudah ditetapkan oleh CODEX STAN. Setelah itu, pedoman akan disambungkan ke sensor yang dapat mengenali ukuran, jenis wadah, dan jenis barcode untuk disortir sesuai jenisnya. Menurut Wulan Ayodya [10], Internet of Things adalah sebuah teknologi yang memungkinkan kita untuk menghubungkan mesin, peralatan, dan benda fisik lainnya dengan sensor jaringan dan internet untuk memperoleh data dan mengelola kinerjanya sendiri. Sehingga, memungkinkan mesin untuk berkolaborasi dan bahkan bertindak berdasarkan informasi baru yang diperoleh secara independen. Sederhananya, Internet of Things adalah pengendalian suatu benda sehari-hari sekitar kita yang dapat dikendalikan secara otomatis dan nirkabel tanpa mengenal jarak dengan menggunakan media Internet [10].

Kebiasaan dan perilaku masyarakat yang membiarkan sampah tercampur dan tidak ada keinginan apapun untuk memisahkan sampah organik dan anorganik. Kondisi sampah yang tercampur tersebut sangat menyulitkan petugas untuk memisahkan sampah dan melakukan proses daur ulang. Pola perilaku masyarakat hanya dapat berubah jika masyarakat diberi informasi tentang penanganan sampah yang baik dan benar. Sikap masyarakat dalam mengelola sampahnya dapat terlihat dari karakteristik individu ataupun pengaruh dari lingkungan sekitar. Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi masyarakat dalam mengelola sampahnya, yaitu: Tingkat Pendidikan,

Secara sederhana, pengabdian masyarakat bisa diartikan sebagai proses implementasi atau penerapan teknologi dan ilmu pengetahuan yang dimiliki dosen kepada masyarakat. Sebab sejatinya, dosen tidak hanya dituntut dan diharapkan untuk bisa berbagi ilmu pengetahuan dengan mahasiswa di kampus.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dimaksudkan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan nyata yang terjadi pada masyarakat. Kegiatan yang dapat didanai melalui skema ini bisa berupa : Program Pemberdayaan Potensi Masyarakat.

1. Analisis Situasi

Pendidikan merupakan suatu cara pembentukan manusia untuk belajar menggunakan rasionya seefektif dan seefisien mungkin untuk menjawab berbagai masalah yang timbul dalam usaha menciptakan masa depan yang lebih baik seiring dengan kemajuan teknologi dan perkembangan zaman. Hal ini akan dicapai apabila proses belajar mengajar diselenggarakan secara profesional serta kurikulum yang disajikan telah sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan masyarakat. Jadi pendidikan harus didesain untuk memberikan pemahaman terhadap peserta didik sehingga meningkatkan kualitas belajar mereka.

Proses Belajar mengajar merupakan suatu kegiatan melakukan kurikulum dan suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan yang sudah ditetapkan. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah suatu ide tentang pengembangan kurikulum yang diletakkan pada posisi paling dekat dengan pembelajaran, yakni sekolah dan satuan pendidikan. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan merupakan salah satu wujud reformasi pendidikan untuk memberikan otonomi dan tanggung jawab kepada sekolah dan satuan pendidikan mengembangkan kurikulum sesuai dengan potensi, tuntunan dan kebutuhan masing-masing sekolah.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa. Diharapkan dengan proses pembelajaran menggunakan video atau audio visual yaitu memanfaatkan perkembangan teknologi (komputer, internet, dan perangkat lunak) dalam upaya meningkatkan hasil belajar, selain itu juga menciptakan belajar yang menarik dan menyenangkan.

Pembelajaran sebagai rangkaian peristiwa atau kegiatan yang disampaikan secara terstruktur dan terencana dengan menggunakan sebuah atau beberapa jenis media. Proses pembelajaran mempunyai tujuan agar siswa dapat mencapai kompetensi seperti yang diharapkan. Untuk mencapai tujuan tersebut proses pembelajaran perlu dirancang secara sistematis dan sistemik. Proses merancang aktivitas pembelajaran disebut dengan istilah desain sistem pembelajaran. Teknologi video memberi keuntungan optimal jika digunakan sesuai dengan potensi yang dikandungnya. Media video memberi kesempatan kepada penggunanya untuk belajar melalui unsur suara (audio) dan gambar (visual) secara simultan.

Model *Direct Instruction* dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang dirancang khusus untuk mengembangkan belajar peserta tentang pengetahuan prosedural

dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah.

PROFIL RAUDHATUL ATHFAL HAFIROH AWALIYAH



Alamat Sekolah : Jl. Perumahan Bambu Kuning Blok E 3 Rt 003/013 desa Bojonggede Kec.Bojonggede Kab.Bogor 16922

A. Karakteristik Lembaga RA HAFIROH AWALIYAH

Pada tahun ajaran 2025-2026, sekolah mengadopsi dan mengembangkan pendekatan Pembelajaran Mendalam (PM) dan Kurikulum Berbasis Cinta (KBC) sebagai fondasi utama dalam meningkatkan mutu pembelajaran. Perubahan ini bukan sekadar pergantian metode, melainkan transformasi paradigma yang menempatkan anak sebagai pembelajar aktif yang memiliki potensi luar biasa untuk berkembang dalam suasana yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Berikut adalah identitas lengkap institusi:

Komponen	Keterangan
Nama RA	HAFIROH AWALIYAH
NPSN	69733126
Status	SWASTA/TERAKREDITASI B
Bentuk Pendidikan	TK/RA
Status Kepemilikan	Yayasan
SK Pendirian Sekolah	Sk yayasan
Tanggal SK Pendirian	2008
SK Izin Operasional	Kd.10.01/4/PP.00.4/704/2010
Tanggal SK Izin Operasional	April 2019

Lokasi dan Kontak	Detail
Alamat	JL. PERUM BAMBU KUNING BLOK E 3 RT 003/013 DESA BOJONGGEDE KECAMATAN BOJONG GEDE
Kabupaten / Kota	BOGOR
Provinsi	JAWA BARAT
Kode Pos	16922
Telepon	089695769524
Email	rahafirohawaliyah@gmail.com
Website	

B. VISI MISI DAN TUJUAN PENDIDIKAN

1. Visi

Terwujudnya peserta didik yang Beriman, berilmu, mandiri dan berakhlakul Mulia

2. Misi

Untuk mewujudkan visi tersebut di atas RA HAFIROH AWALIYAH mempunyai misi sebagai berikut:

1. Menanamkan nilai-nilai keimanan dan ketakwaan sejak dini
2. Melaksanakan pembelajaran yang berbasis pada gaya belajar anak
3. Melaksanakan program pembelajaran yang berbasis pada minat, bakat dan kemampuan anak
4. Melaksanakan program pembelajaran yang berbasis pada dasar literasi Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Seni
5. Menumbuhkan kemandirian, rasa ingin tahu dan tanggung jawab pada diri anak sejak dini
6. Menciptakan Lingkungan belajar yang aman,nyaman,dan menyenangkan.

3. Tujuan

RA HAFIROH AWALIYAH memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Memberikan layanan pendidikan dengan berbasis pada 5 dimensi Cinta yaitu cinta kepada Allah dan Rasulullah, cinta kepada diri sendiri dan sesama manusia, cinta kepada lingkungan, cinta kepada tanah air dan cinta kepada ilmu.

2. Memberikan layanan pendidikan secara holistik, terpadu, berkesinambungan dan menyeluruh
3. Meyiapkan generasi penerus agar dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan nilai-nilai ajaran Islam
4. Menyediakan program pembelajaran yang memanusiakan anak didik dan memberi ruang kreatifitas bagi anak untuk tumbuh dan berkembang sesuai dengan kemampuan dan bakat masing-masing
5. Menfasilitasi anak didik agar bisa tumbuh kembang sesuai potensi minat dan bakatnya masing-masing.
6. Menfasilitasi kegiatan pembelajaran yang menguatkan 8 dimensi profil lulusan yaitu keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan yang maha esa, kewargaan, kolaborasi, kemandirian, kreativitas, bernalar kritis, kesehatan dan komunikasi
7. Menanamkan akhlak mulia pada setiap diri anak melalui pembiasaan budaya sekolah yang berprinsip pada menghormati dan menyayangi sesama.

Dokumentasi & Kegiatan :

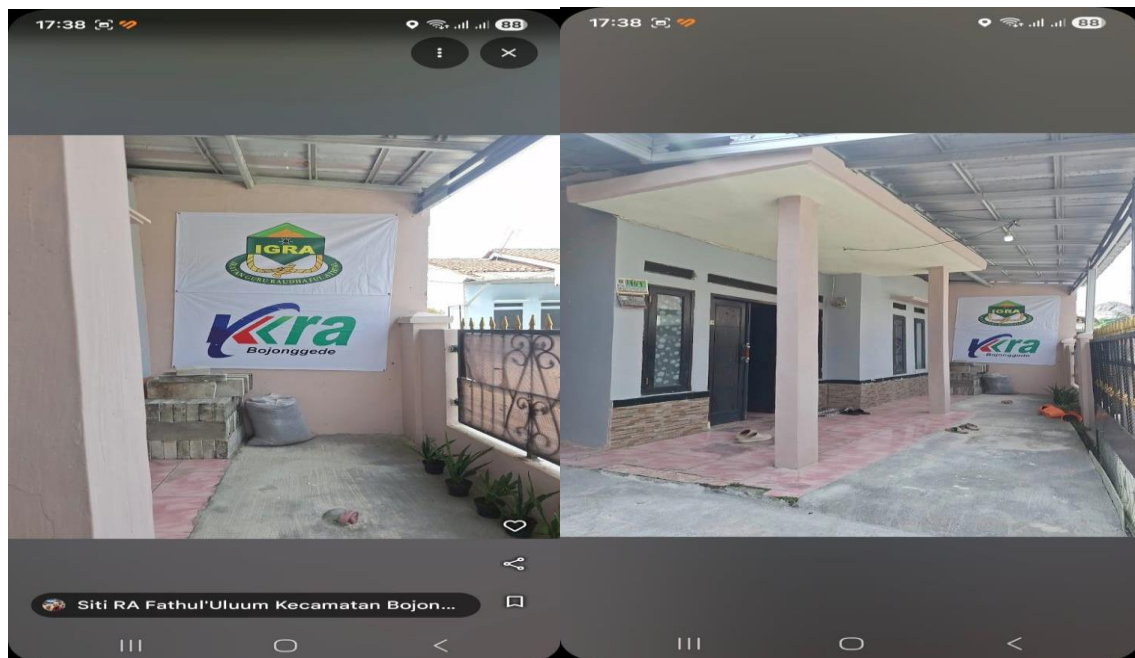
Berikut adalah gambar gedung Kantor Yayasan Pendidikan Islam Arrohmah sebagai tempat untuk melakukan pengabdian masyarakat:



Gambar 1. Gedung Yayasan Pendidikan Arrohmah Bojong Gede Kab. Bogor



Gambar 2. Kegiatan Pendidikan Islam RM Arrohmah



Gambar 3.

Aula T3 PM Pendidikan Raudatul Athfal HAFIROH AWALIYAH Gede Kab. Bogor

2. Peta Lokasi Mitra

Raudatul Athfal HAFIROH AWALIYAH merupakan lembaga pendidikan anak usia dini yang memiliki ciri khas pengembangan nilai-nilai agama Islam dan berkomitmen untuk memberikan layanan pendidikan berkualitas dengan pendekatan Pembelajaran Mendalam dan Pendekatan pada Kurikulum Berbasis Cinta (KBC). Raudatul Athfal Hafiroh awaliyah berdiri pada tahun 2014 di kawasan urban sebuah wilayah penyangga perkotaan yaitu Jalan Perumahan Bambu Kuning Blok E3 Rt 003 RW 013 Desa Bojonggede Kecamatan Bojong

Gede Kabupaten Bogor. RA ini lahir dari kebutuhan masyarakat akan pendidikan anak usia dini yang sarat dengan nilai-nilai keislaman, berkualitas di tengah dinamika masyarakat yang semakin maju. Sejak awal berdirinya, RA Hafiroh Awaliyah berkomitmen memberikan layanan pendidikan yang holistik dengan memperhatikan seluruh aspek perkembangan anak.

Yayasan ini kemudian di daerah KP Pabuaran Pd Manggis Asri, Kec. Bojong Gede, Kota Bogor .dapat menggunakan angkutan umum atau kendaraan pribadi, jarak antara Universitas Bina Sarana Informatika yang beralamat UBSI (Jalan Kramat 51) dengan kecamatan Kecamatan Bogor Utara cukup jauh, jika dilihat dari google maps jarak keduanya kurang lebih 40,9 km, untuk lebih jelas mengenai rute perjalanan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, dapat dilihat pada gambar berikut:

Link:url: https://maps.app.goo.gl/zuECrNzxxxyHL3UXb8?g_st=am



3. Permasalahan Mitra

Berdasarkan pada uraian Analisa Situasi Mitra maka permasalahan yang dihadapi oleh Pada RA Hafiroh Awaliyah Kecamatan Bojong Gede Kabupaten Bogor Jawa Barat. belum mampu dalam proses Pelatihan Perancangan Sistem Pengolahan sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM oleh Kepala sekolah, Guru Staff & Karyawan belum dapat memaksimalkan fungsi Pelatihan

Perancangan Sistem Pengolahan sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM setiap guru dalam proses pemberian edukasi tentang penting pengolahan sampah AnOrganik dengan fitur penukaran uang dalam pembelajaran di dalam kelas. saat ini, sebagai berikut:

1. Apakah benar “Tas yang saya pakai terbuat dari 15 botol plastik yang sudah diolah menjadi serat fiber. Diharapkan mesin RVM tidak hanya memberikan manfaat bagi masyarakat berupa uang digital, namun juga membantu mengurangi sampah lingkungan,” tambah Dinia.

Diharapkan program ini semakin dikenal masyarakat sehingga orang yang berpartisipasi untuk *recycle* sampah plastik juga semakin banyak.

2. Apakah benar Botol plastik yang dapat dikonversi oleh mesin RVM pun memiliki beberapa syarat, antara lain botol plastik berukuran 200 sampai 600 ml dan sudah tidak berisi cairan didalamnya.

Dinia Widodo, Corporate Communication Manager Mal Grand Indonesia, dalam acara Halo Indonesia DAAI TV menjelaskan bahwa mesin tukar sampah ini mendapatkan antusias yang cukup baik dari karyawan dan pengunjung mal.

3. Apa yang harus kita persiapkan, Sementara untuk mekanisme bank sampah, saat ini keanggotannya baru dari tenaga kebersihan. Biasanya tenaga kebersihan akan menyetorkan sampah. Untuk sampah seberat satu kilogram, bisa ditukar dengan uang senilai Rp 2.500.

II. SOLUSI PERMASALAHAN

Diharapkan dengan proses pembelajaran menggunakan video atau audio visual yaitu memanfaatkan perkembangan teknologi (komputer, internet, dan perangkat lunak) dalam upaya meningkatkan hasil belajar, selain itu juga menciptakan belajar yang menarik dan menyenangkan.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra dengan mengacu pada Analisis situasi dalam mengelola data keuangan maka solusi yang dapat di berikan untuk pemecahan masalah tersebut dalam pengabdian masyarakat ini adalah Pelatihan Pembukuan Dan Pencatatan Akuntansi Manual pada RA Hafiroh Awaliyah Kecamatan Bojong Gede Kabupaten Bogor Jawa Barat salah satu upaya peningkatan hasil belajar pada saat ini adalah dengan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi komunikasi (TIK) misalnya dengan menggunakan media video dalam penyajian materi pembelajaran. Media

video atau audiovisual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, Teknologi video memberi keuntungan optimal jika digunakan sesuai dengan potensi yang dikandungnya. Media video memberi kesempatan kepada penggunanya untuk belajar melalui unsur suara (audio) dan gambar (visual) secara simultan. Media ini dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan secara realistik dan konkret. Permasalahan yang terdapat pada umumnya mampu diselesaikan melalui metode 3R (Reduce, reuse, recycle) :

1. Pengurangan sampah (reduce) Mengurangi produksi sampah dapat diartikan sebagai cara yang dilakukan untuk meminimalkan kegiatan yang dapat menghasilkan sampah baru, konsep reduce dapat melakukan pengurangan pemakaian barang yang berulang-ulang sehingga dapat menekan laju tumpukan sampah.
2. Penggunaan kembali (reuse) Reuse adalah upaya untuk menggunakan kembali barang bekas tanpa harus modifikasi kimia atau biologi, sehingga benda tersebut memiliki fungsi yang serbaguna untuk jangka yang lebih panjang.
3. Penggelolahan kembali (recycle) Suatu proses pengolahan kembali dengan cara daur ulang yang kegiatannya untuk memanfaatkan kembali barang yang telah tidak digunakan untuk pengolahan kembali untuk tidak menjadi barang menumpuk yang tidak berguna. Tindakan yang dilakukan guna mengurangi pencemaran di lingkungan untuk menyelamatkan bumi pada kehijauan dengan mengembalikan material dan sampah supaya dapat menjadi produk yang sangat baru.

III. METODE PELAKSANAAN

Metode Pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra adalah dengan memberi pelatihan di aula pertemuan berkenaan dengan teori-teori yang ada, peninjauan lapangan dan mempraktekan materi pembinaan serta evaluasi hasil kegiatan pelatihan. Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat tahapan-tahapan yang meliputi:

Tahap persiapan terdiri dari:

1. Mengali informasi tentang kebutuhan pelatihan
2. Penetapan materi dan peserta pelatihan
3. Penyiapan materi dan alat peraga.

Tahap pelaksanaan: Ketua pelaksana menyusun laporan pelaksanaan kegiatan sesuai dengan format yang telah ditentukan, segera setelah kegiatan selesai dilaksanakan. Laporan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat.

Evaluasi dan Pelaporan:

1. Evaluasi
2. Pelaporan
3. Dokumensi (foto, slide)
 - 1). Mekanisme pelaksanaan kegiatan
 - a. Melakukan pendataan dan verifikasi guru atau survey RA Hafiroh Awaliyah Kecamatan Bojong Gede Kabupaten Bogor Jawa Barat
 - b. Sosialisasi program kepada Siswa-siswa dan guru-guru di Lingkungan terkait rencana program pengabdian dan karakteristik guru dan siswa-siswa setempat yang akan dilibatkan dalam pelaksanaan program kerja.
 - 2). Materi pengabdian:
 - a. Menyiapkan PPT presentasi di depan peserta PM
 - b. Menyiapkan materi untuk peserta pembuatan video pembelajaran: mengatur aplikasi Ppt presentasi sesuai yang diinginkan dan membuat contoh dengan menggunakan pembelajaran yang dibuat oleh tutor.

Dengan adanya Tri Dharma Perguruan Tinggi yang salah satunya terdapat Pengabdian Kepada Masyarakat, memberikan jalan dan kesempatan kepada kami, para dosen dan mahasiswa di Fakultas Teknik dan Informatika Program studi Sistem Informasi Akuntansi Universitas Bina Sarana Informatika Jakarta, untuk membantu para pengurus Pada RA Hafiroh Awaliyah Kecamatan Bojong Gede Kabupaten Bogor Jawa Barat. dan penyusunan materi pembelajaran.

Dalam Memberikan Materi pengabdian Masyarakat dilakukan di Aula, yang diikuti Kepala Sekolah, Guru-Guru, Staf & Karyawan RA Hafiroh Awaliyah Kecamatan Bojong Gede Kabupaten Bogor Jawa Barat oleh masing-masing Peserta Totur (Kelompok).

Dalam materi ini kami akan memperkenalkan Pelatihan Sistem Pengolahan sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending MachiRVM Pada RA Hafiroh Awaliyah Kota Bogor. Alhamdulillah, dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Bina Sarana Informatika (LPPM UBSI) sangat merespon dengan baik adanya kepedulian tersebut. Sehingga dengan bantuan dari LPPM Universitas Bina Sarana Informatika Jakarta khususnya Fakultas dan Teknik Informatika Program studi

Sistem Informasi Akuntansi menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan pengurus Pada RA Hafiroh Awaliyah Kecamatan Bojong Gede Kabupaten Bogor Jawa Barat. adalah sebagai berikut:

Dalam memberikan materi pengabdian masyarakat dilakukan secara *Offline* dan Alhamdulillah, dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Bina Sarana Informatika (LPPM UBSI) sangat merespon dengan baik adanya kepedulian tersebut. Sehingga dengan bantuan dari LPPM Universitas Bina Sarana Informatika Jakarta khususnya Fakultas Ekonomi dan Bisnis Program studi Manajemen menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan pengurus RA Hafiroh Awaliyah Kota Bogor (Kab. Bogor), sebagai berikut:

Materi : Pelatihan Perancangan Sistem Pengolahan sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM Pada RA Hafiroh Awaliyah Kecamatan Bojong Gede Kabupaten Bogor Jawa Barat.

Tugas Panitia Pengabdian Masyarakat :

1. **Yahdi Kusnadi** selaku Ketua Pelaksana : Berkoordinasi dengan para tim pengabdian masyarakat dan mitra, membuat proposal Pengabdian Masyarakat termasuk memonitoring serta, mengawasi jalannya keseluruhan aktivitas Pengabdian Masyarakat.
2. **Syahrial Addin** selaku Koordinator tutor yang memiliki tugas melakukan pengawasan tanggung jawab dalam pembuatan materi Pengabdian Masyarakat dan tutor dalam pelaksanaan Pengabdian Masyarakat.
3. **Lhaksito Yaktiwo** dan **Wina Widiati** selaku tim tutor yang menyusun materi Pengabdian Masyarakat (membuat dan merekap kuesioner & Press Release) dan bertugas sebagai moderator dalam pelaksanaan Pengabdian Masyarakat serta bertugas sebagai operator aplikasi virtual meeting dalam pelaksanaan Pengabdian Masyarakat.
4. **RAULIA RAHMA** mahasiswa yang membantu screenshot dokumentasi dalam pelaksanaan Pengabdian Masyarakat.
5. **SYIFA AYU WULANDINI** mahasiswa yang membantu share presensi panitia, membantu rekap kuesioner dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat.

Adapun pelaksanaan Pengabdian Masyarakat ini akan dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal : Sabtu, 25 April 2026
Tempat : Gg. Mutiara, komplek depag RT.05/RW.04 Kedung Waringin,
Kecamatan Bojonggede, Kabupaten Bogor, Jawa Barat
Waktu : 08.00 - 11.00 WIB.
Peserta : Kepala Sekolah, Guru Staff dan Karyawan.

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan, terdiri dari beberapa tahapan, yaitu :

1. Persiapan

Pada tahap ini diajukan ke Pihak Mitra yaitu Kepala Sekolah, Guru-Guru, Staf & Karyawan Karyawan RA Hafiroh Awaliyah agar dapat melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan Judul Pelatihan Perancangan Sistem Pengolahan sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM Pada RA Hafiroh Awaliyah Kecamatan Bojong Gede Kabupaten Bogor Jawa Barat.

2. Pada tahapan pelaksanaan dilakukan diskusi dengan Pihak Mitra dalam hal ini Kepala Sekolah, Guru-Guru, Staf & Karyawan Karyawan RA Hafiroh Awaliyah, terkait prosedur pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Pelatihan Perancangan Sistem Pengolahan sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM.

3. Monitoring dan Evaluasi

Pada tahapan ini, untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Pelatihan Perancangan Sistem Pengolahan sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM, maka kepada seluruh peserta (Kepala Sekolah, Guru & Staf Karyawan) diberikan kuisioner untuk diisi, agar dapat diketahui sejauh mana manfaat dari kegiatan ini, dan antusias peserta yang hadir untuk kegiatan ini sebagai bahan acuan untuk perbaikan kedepannya.

Setelah kegiatan Pengabdian Masyarakat ini berakhir diharapkan para Pengurus Pelatihan Perancangan Sistem Pengolahan sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM, RA Hafiroh Awaliyah Kecamatan Bojong Gede Kabupaten Bogor Jawa Barat mendapatkan pengetahuan mengenai Pelatihan Perancangan Sistem Pengolahan sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM, untuk dapat mengetahui seberapa bermanfaatnya

kegiatan ini dilakukan dengan tema Penyusunan Pelatihan Pembukuan Dan Pencatatan Akuntansi Manual pada RA Hafiroh Awaliyah akhir kegiatan para peserta diminta untuk mengisi kuisioner sebagai bahan evaluasi untuk kegiatan Pengabdian Masyarakat di periode-periode selanjutnya.

IV. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Peserta Pengabdian Masyarakat saat ini adalah terdiri 15-20 orang (Kepala Sekolah, Guru-Guru & Staf Karyawan) Staff RA Hafiroh Awaliyah dengan target utama adalah Staff Yayasan dan Guru Agar Dapat Memahami dan Pelatihan Pembukuan Dan Pencatatan Akuntansi Manual pada RA Hafiroh Awaliyah. Bentuk jenis luaran yang dihasilkan dari pengabdian masyarakat di Yayasan RA Hafiroh Awaliyah adalah berupa modul dan press release yang akan dimuat pada BSI News.

Hasil dari Penyusunan Pelatihan Perancangan Sistem Pengolahan sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM, Yayasan Pendidikan Islam pada RA Hafiroh Awaliyah kepada Kepala Sekolah dan Guru & Staf Karyawan akan menghasilkan luaran seperti di bawah ini:

Tabel 1. Rencana Target Capaian Luaran.

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian	Status Capaian
1	Artikel di media masa cetak atau elektronik	Nasional	Tidak
		Lokal	Ya
2	Mitra Non Produktif	Pengetahuan Meningkatkan	Ya
		Kemampuan Meningkatkan	Ya

Link: <https://news.bsi.ac.id/pengabdian-masyarakat/ubsi-edukasi-pengolahan-sampah-berbasis-teknologi-melalui-reverse-vending-machine-di-bogor/>

- RABU, MEI 6, 2026



UBSI Edukasi Pengolahan Sampah Berbasis Teknologi melalui Reverse Vending Machine di Bogor

BSINews, Bogor-Pengolahan sampah berbasis teknologi menjadi fokus kegiatan pengabdian masyarakat yang digelar Universitas Bina Sarana Informatika (UBSI) di RA Hafiroh Awaliyah, Bojong Gede, Kabupaten Bogor, pada 25 April 2026. Melalui pelatihan bertema “*Sistem Pengolahan Sampah Anorganik dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machine (RVM)*”, kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah secara modern dan bernilai ekonomis.

Baca juga: [Dosen Berikan Pelatihan Machine Learning dan Analisis Data di RPTRA Pinang Pola](#)

Kegiatan yang merupakan implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi ini diinisiasi oleh tim dosen UBSI yang dipimpin Yahdi Kusnadi bersama Wina Widiati, Syahril Addin dan Lhaksito Yaktiworo serta melibatkan mahasiswa. Peserta yang terdiri dari kepala sekolah, guru, staf, dan karyawan mendapatkan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan sampah anorganik dengan dukungan teknologi.

Dalam pemaparannya, Yahdi Kusnadi menjelaskan bahwa inovasi Reverse Vending Machine (RVM) dapat menjadi solusi efektif dalam pengelolaan sampah.

“Dengan pendekatan berbasis teknologi dan insentif ekonomi, diharapkan masyarakat lebih terdorong untuk memilah dan mengelola sampah secara mandiri,” ujarnya.

Selain materi, kegiatan juga diisi dengan praktik langsung, diskusi interaktif, serta evaluasi melalui kuesioner untuk mengukur pemahaman peserta. Metode ini dinilai mampu meningkatkan keterlibatan sekaligus memastikan transfer pengetahuan berjalan optimal.

Wina Widiati, selaku tim tutor menekankan bahwa kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada teknologi, tetapi juga perubahan perilaku.

“Kami berharap melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengimplementasikan pengelolaan sampah yang lebih baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat,” ungkapnya.

UBSI sebagai Kampus Digital Kreatif terus berkomitmen menghadirkan inovasi dan kontribusi nyata melalui program pengabdian masyarakat yang berkelanjutan, khususnya dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung kualitas pendidikan dan pemberdayaan masyarakat.

Baca juga: [Dosen UBSI Berikan Pelatihan Digital Kreatif di MA Al Mujahidin Rawalo](#)

Melalui kegiatan ini, diharapkan peserta mampu mengembangkan pengetahuan dan keterampilan baru dalam pengelolaan sampah, sehingga memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar.

Sampah.

PRESS RELEASE

UBSI Gelar Pengabdian Masyarakat, Edukasi Pengolahan Sampah Berbasis Teknologi di Bogor

Bogor, 25 April 2026 – Universitas Bina Sarana Informatika (UBSI) kembali menunjukkan komitmennya dalam menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kali ini, kegiatan dilaksanakan di **RA Hafiroh Awaliyah, Kecamatan Bojong Gede, Kabupaten Bogor**, dengan mengusung tema *“Pelatihan Sistem Pengolahan Sampah Anorganik dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machine (RVM)”*.

Kegiatan ini diinisiasi oleh tim dosen UBSI yang terdiri dari Yahdi Kusnadi, M.Kom sebagai ketua pelaksana, bersama Wina Widiati, M.Kom, Syahrial Addin, S.E., M.M, dan Lhaksito Yaktiworo, S.Psi., M.M, serta melibatkan mahasiswa sebagai bagian dari implementasi pembelajaran berbasis praktik.

Dalam kegiatan tersebut, para peserta yang terdiri dari kepala sekolah, guru, staf, dan karyawan mendapatkan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan sampah anorganik berbasis teknologi. Salah satu inovasi yang diperkenalkan adalah konsep **Reverse Vending Machine (RVM)**, yaitu mesin yang dapat menerima sampah botol plastik dan menukarkannya dengan insentif berupa uang atau poin digital.

Ketua pelaksana kegiatan, Yahdi Kusnadi, menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi seperti RVM dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah. “Dengan pendekatan berbasis teknologi dan insentif ekonomi, diharapkan masyarakat lebih terdorong untuk memilah dan mengelola sampah secara mandiri,” ujarnya.

Selain penyampaian materi, kegiatan juga dilengkapi dengan sesi praktik, diskusi interaktif, serta evaluasi melalui kuesioner untuk mengukur tingkat pemahaman peserta. Metode ini

dinilai efektif dalam meningkatkan keterlibatan peserta sekaligus memastikan keberhasilan transfer pengetahuan.

Sementara itu, Wina Widiati, M.Kom selaku tim tutor menyampaikan bahwa kegiatan ini tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga pada pembentukan perilaku masyarakat. “Kami berharap melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengimplementasikan pengelolaan sampah yang lebih baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat,” ungkapnya.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan bagian dari upaya UBSI dalam mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi informasi. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan peserta dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan baru yang berdampak positif terhadap lingkungan.

UBSI sebagai Kampus Digital Kreatif terus berkomitmen untuk menghadirkan inovasi dan kontribusi nyata bagi masyarakat melalui berbagai program pengabdian yang berkelanjutan.

III. MANFAAT YANG DIPEROLEH (*OUTCOME*)

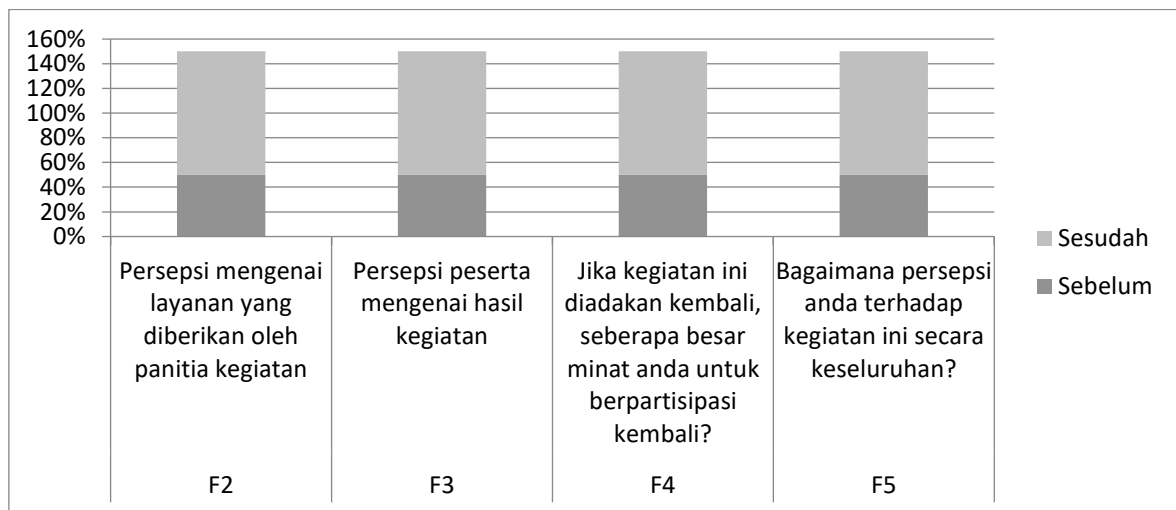
Pelatihan dilaksanakan di Aula RA Ar-Rahmah Bogor, dengan peserta pelatihan sejumlah 12 orang yang berusia 20 hingga 50 tahun. Mitra dalam pengabdian masyarakat ini sangat antusias dengan pelatihan yang diadakan oleh Universitas Bina Sarana Informatika, hal ini dapat dilihat dari keaktifan mitra dalam mengikuti pelatihan, dengan memberikan kontribusi seperti menyediakan aula sebagai tempat pelatihan, meja, kursi, microphone, infocus, speaker, papan tulis, dan spidol. Selain kontribusi tersebut, perwakilan dari Guru Paud RA Ar-Rahmah Bogor, selaku mitra dari kegiatan pelatihan ini juga turut memberikan kontribusi berupa sambutan pada acara pembukaan pelatihan ini, kesemua hal tersebut tentunya sangatlah berguna untuk membantu team pelaksana melakukan kegiatan ini.

Dengan adanya Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Artificial Intelligence (AI) Menggunakan Canva Bagi Guru Paud di RA Ar-Rahmah Bogor, mereka semakin memahami membuat media pembelajaran interaktif yang dapat menarik minat para peserta didik untuk membantu proses pembelajaran mereka dengan menggunakan teknologi digital yang ada saat ini.

Pelatihan juga memberikan kesempatan bagi peserta dalam memberikan pertanyaan terkait permasalahan yang dialami. Sesi tanya jawab pada pelaksanaan kegiatan, team pelaksana menemukan hal yang menjadi kendala yakni belum optimalnya mereka

memanfaatkan teknologi digital seperti Canva dan AI, dimana umumnya mereka kurang memahami pemakaian kedua media itu. Yah, mungkin karena belum terbiasa, untuk itu peserta diminta terlebih dahulu menginstal aplikasi pada *smartphone* masing-masing, agar materi dapat diberikan dengan lancar.

Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, team pelaksana membagikan kuesioner kepada peserta. Pengisian kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana dampak dan manfaat bagi peserta dalam mengikuti pelatihan. Kuesioner dilakukan dengan memberikan pernyataan mengenai persepsi peserta sebelum dan setelah kegiatan dilaksanakan. Sebelum pelatihan persentase persepsi peserta sebesar 50% dan setelah pelatihan peserta menjadi 100%. Hasil dari kuesioner dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Grafik Persepsi Peserta Sebelum dan Sesudah Kegiatan

V. REALISASI BIAYA

Justifikasi anggaran disusun secara rinci sebagai berikut:

HONOR					
No	Item Honor Kegiatan	Volume	Satuan	Honor (Rp)	Total (Rp)
1	Honor Ketua	1	1	100.000	500.000
2	Honor Tutor	1	1	100.000	400.000
3	Honor Anggota	1	2	75.000	350.000
4	Honor Mahasiswa	1	2	75.000	250.000
5					
Total Honor					1.500.000
BELANJA BAHAN					
No	Item Bahan	Volume	Satuan	Honor (Rp)	Total (Rp)
1	Pembuatan Modul	1	1	50.000	100.000

2	Cetak Modul	1	20	10.000	200.000
3	Jilid Modul	1	20	7.500	100.000
4	ATK	1	20	20.000	400.000
5	Kouta Internet	1	20	50.000	1.000.000
Total Belanja Bahan					1.800.000
BELANJA BARANG NON OPERASIONAL					
No	Item Bahan	Volume	Satuan	Honor (Rp)	Total (Rp)
1	Konsumsi	1	20	25.000	2.000.000
2	Spanduk	1	2	200.000	400.000
3	Paper Bag	1	20	20.000	400.000
4	Lain-lain	1	1	300.000	300.000
5					
Total Belanja Barang Non Operasional					3.100.000
BIAYA PERJALANAN					
No	Item Bahan	Volume	Satuan	Honor (Rp)	Total (Rp)
1	Survey lokasi	1	1	130.000	370.000
2	Transport Dosen	1	4	200.000	2.000.000
3	Transport Mahasiswa	1	2	200.000	400.000
Total Biaya Perjalanan					2.770.000
Total Keseluruhan					9.170.000

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun Kesimpulan dan Saran sebagai berikut:

1. KESIMPULAN

Dengan kultur yang berbeda-beda, penggunaan vending machine bisa sangat beragam, tapi tetap dapat melebur menjadi satu dalam hal kenyamanan dan perkembangan teknologi. Adanya mesin ini sendiri membuat hidup tiap orang menjadi jauh lebih mudah. Kalau kamu punya bisnis unik yang bisa mendapatkan keuntungan dari vending machine, atau kamu punya ide bisnis dengan vending machine, mari jadi yang pertama dan bawa inovasimu menjadi realita bersama Smartven. Untuk informasi lebih lanjut tentang bisnis vending machine di Indonesia,

Masyarakat pengguna memindai scan Kode QR dengan return mesin Reverse Vending Machine (RVM) melalui aplikasi seluler masing-masing, kemudian masyarakat memasukkan botol plastik ke Reverse Vending Machine. Botol plastik yang dimasukkan diidentifikasi dan disortir harganya tergantung jenis kuantitas sampah yang dimasukkan. Kemudian poin tersebut diserahkan dan ditambahkan ke saldo poin database Reverse Vending Machine yang kemudian, poin dan dapat disediakan untuk pengguna melihat total

saldo poin melalui aplikasi. Hasil pengamatan pengabdian masyarakat yang terealisasi bahwa kegiatan pengoperasian Reverse Vending Machine kepada masyarakat sangatlah penting dan berguna untuk meningkatkan produk kreatif telah meningkatkan kualitas limbah sampah khususnya botol plastik

Mitra berharap kegiatan pengabdian masyarakat oleh Universitas Bina Sarana Informatika, akan terus dilaksanakan dengan materi yang berbeda-beda disetiap pelatihan sehingga akan menambah wawasan dan pengetahuan mereka.

2. SARAN

Kegiatan ini diharapkan dapat dilanjutkan lebih lanjut dengan materi yang lebih bervariasi, dan jangka waktu pelaksanaan agar dapat lebih panjang sehingga peserta semakin paham dan terampil dalam kegiatan pembelajaran yang interaktif terutama di era digital ini, agar mereka juga tidak tertinggal dengan kalangan muda yang lebih update mengenai penggunaan media sosial beserta teknologi yang ada sekarang ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Raden Gandari Adianti Aju Fatimah, *Kota Bandung Dalam Angka 2019*.
- [2] UU No. 18 2008, “UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 18 TAHUN 2008 TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH,” no. 1, 2008.
- [3] D. A. N. Lingkungan, “Pedoman umum rencana tata bangunan dan lingkungan,” 2007.
- [4] W. Hermawati, I. Maulana, M. Sc, S. Wahyono, dan W. Purwanta, “Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Di Perkotaan,” 2008.
- [5] R. Armus, M. I. Mukrim, dan R. Makbul, *Pengelolaan Sampah Padat*. .
- [6] N. A. Nizar, S. A. Putri, dan M. Nurhidayat, “PERANCANGAN REVERSE VENDING MACHINE KHUSUS SAMPAH BOTOL BERBASIS IOT PADA ALUN-ALUN KOTA BANDUNG DESIGNING AN IOT BASED REVERSE VENDING MACHINE SPECIFICALLY FOR BEVERAGE CONTAINERS WASTE AT BANDUNG CITY SQUARE,” vol. 7, no. 2, hal. 5451–5459, 2020.
- [7] Y. A. Hidayat, S. Kiranamahsa, dan M. A. Zamal, “A study of plastic waste management effectiveness in Indonesia industries,” vol. 7, no. June, hal. 350–370, 2019, doi: 10.3934/energy.2019.3.350.
- [8] P. Handoko, H. Hermawan, dan S. Jaya, “REVERSE VENDING MACHINE PENUKARAN LIMBAH BOTOL KEMASAN PLASTIK DENGAN TIKET SEBAGAI ALAT TUKAR MATA UANG,” 2018.
- [9] W. Ayodya, *UMKM 4.0*. 2020.
- [10] B. Li dan J. Yu, “Procedia Engineering Research and application on the smart home based on component technologies and Internet of Things,” vol. 15, hal. 2087–2092, 2011, doi: 10.1016/j.proeng.2011.08.390.

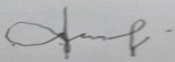
Lampiran-Lampiran:

Lampiran A.

DAFTAR HADIR PANITIA PENGABDIAN MASYARAKAT

RA Hafiroh Awaliyah Bojong Gede Kab. Bogor

Pada Tanggal 25 April 2026

NO	NAMA LENGKAP	NIDN	TANDA TANGAN
1	Yahdi Kusnadi, M.Kom	0304017102	
2	Wina Widiati, M.Kom	0327018202	
3	Syahrial Addin, S.E, M.M.	0327018202	
4	Lhaksito Yaktiwo, S.PSi, M.M	0411078302	
5	Yusdi Hardiansyah	63220511	
6	Syifa Ayu Wulandini	63220521	

Lampiran B

DAFTAR HADIR PESERTA PENGABDIAN MASYARAKAT
MITRA RA HAFIROH AWALIYAH

[illegible]

Lampiran C



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM IBNU NAJAH
RA HAFIROH AWALIYAH**

NSM : 101232010148 NPSN :69733126

AKTE NOTARIS : NELDAWAWATI, SH, MKn NO. 27TANGGAL 17-07-2013
Jl. Perumahan Bambu Kuning Blok E3 Rt.. 03/13 Desa / Kecamatan Bojonggede
Kab. Bogor Kode Pos 16320

SURAT KETERANGAN

Nomor : 005/RA HAFIROH AWALIYAH/4/2026

Kepala RA Hafiroh Awaliyah Menerangkan :

Nama Lembaga : Universitas Bina Sarana Informatika
Alamat : Jl. Kramat Raya No.98, Senen, Jakarta Pusat
: DKI Jakarta 10450.

Telah melaksanakan Pengabdian Masyarakat berupa **Pelatihan Sistem Pengolahan Sampah AnOrganik Dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machin RVM Pada RA Hafiroh Awaliyah Bojong Gede Kab. Bogor.**

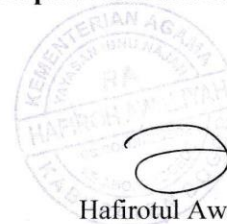
Dimana kegiatan tersebut dilaksanakan pada tanggal 25 April 2026, dengan susunan panitia sebagai berikut :

Penanggung Jawab	Prof. Dr. Ir. Mochamad Wahyudi, M.Kom, MM, M.Pd, IPU, ASEAN Eng
Ketua	Yahdi Kusnadi, S.Kom, M.Kom
Tutor	Syahrial Addin, S.E, M.M
Anggota	Wina Widiyati, M.Kom
	Lhaksito Yaktiworo, S.Psi, M.M
	Yusdi Hardiansyah
	Syifa Ayu Wulandini

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 25 April 2026

Kepala RA Hafiroh Awaliyah



Hafirotul Awaliyah, S.Pd

Lampiran D

Luaran PM (jurnal yang sudah terbit/press release yang sudah terbit)

Press Release Kegiatan Pengabdian Masyarakat

RA Hafiroh Awaliyah Bojong Gede Kab. Bogor

Link: <https://news.bsi.ac.id/pengabdian-masyarakat/ubsi-edukasi-pengolahan-sampah-berbasis-teknologi-melalui-reverse-vending-machine-di-bogor/>

- RABU, MEI 6, 2026



UBSI Edukasi Pengolahan Sampah Berbasis Teknologi melalui Reverse Vending Machine di Bogor

Mei 5, 2026

0 19

Share

BSINews, Bogor-Pengolahan sampah berbasis teknologi menjadi fokus kegiatan pengabdian masyarakat yang digelar Universitas Bina Sarana Informatika (UBSI) di RA Hafiroh Awaliyah, Bojong Gede, Kabupaten Bogor, pada 25 April 2026. Melalui pelatihan bertema “*Sistem Pengolahan Sampah Anorganik dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machine (RVM)*”, kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah secara modern dan bernilai ekonomis.

Baca juga: [Dosen Berikan Pelatihan Machine Learning dan Analisis Data di RPTRA Pinang Pola](#)

Kegiatan yang merupakan implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi ini diinisiasi oleh tim dosen UBSI yang dipimpin Yahdi Kusnadi bersama Wina Widiati, Syahril Addin dan Lhaksito Yaktiworko serta melibatkan mahasiswa. Peserta yang terdiri dari kepala sekolah,

guru, staf, dan karyawan mendapatkan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan sampah anorganik dengan dukungan teknologi.

Dalam pemaparannya, Yahdi Kusnadi menjelaskan bahwa inovasi Reverse Vending Machine (RVM) dapat menjadi solusi efektif dalam pengelolaan sampah.

“Dengan pendekatan berbasis teknologi dan insentif ekonomi, diharapkan masyarakat lebih terdorong untuk memilah dan mengelola sampah secara mandiri,” ujarnya.

Selain materi, kegiatan juga diisi dengan praktik langsung, diskusi interaktif, serta evaluasi melalui kuesioner untuk mengukur pemahaman peserta. Metode ini dinilai mampu meningkatkan keterlibatan sekaligus memastikan transfer pengetahuan berjalan optimal.

Wina Widiati, selaku tim tutor menekankan bahwa kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada teknologi, tetapi juga perubahan perilaku.

“Kami berharap melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengimplementasikan pengelolaan sampah yang lebih baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat,” ungkapnya.

UBSI sebagai Kampus Digital Kreatif terus berkomitmen menghadirkan inovasi dan kontribusi nyata melalui program pengabdian masyarakat yang berkelanjutan, khususnya dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung kualitas pendidikan dan pemberdayaan masyarakat.

Baca juga: [Dosen UBSI Berikan Pelatihan Digital Kreatif di MA Al Mujahidin Rawalo](#)

Melalui kegiatan ini, diharapkan peserta mampu mengembangkan pengetahuan dan keterampilan baru dalam pengelolaan sampah, sehingga memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar.

Sampah.

PRESS RELEASE

UBSI Gelar Pengabdian Masyarakat, Edukasi Pengolahan Sampah Berbasis Teknologi di Bogor

Bogor, 25 April 2026 – Universitas Bina Sarana Informatika (UBSI) kembali menunjukkan komitmennya dalam menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kali ini, kegiatan dilaksanakan di **RA Hafiroh Awaliyah, Kecamatan Bojong Gede, Kabupaten Bogor**, dengan mengusung tema “*Pelatihan Sistem Pengolahan Sampah Anorganik dengan Fitur Penukaran Uang Berbasis Reverse Vending Machine (RVM)*”.

Kegiatan ini diinisiasi oleh tim dosen UBSI yang terdiri dari Yahdi Kusnadi, M.Kom sebagai ketua pelaksana, bersama Wina Widiati, M.Kom, Syahrial Addin, S.E., M.M, dan Lhaksito Yaktiworo, S.Psi., M.M, serta melibatkan mahasiswa sebagai bagian dari implementasi pembelajaran berbasis praktik.

Dalam kegiatan tersebut, para peserta yang terdiri dari kepala sekolah, guru, staf, dan karyawan mendapatkan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan sampah anorganik berbasis teknologi. Salah satu inovasi yang diperkenalkan adalah konsep **Reverse Vending Machine (RVM)**, yaitu mesin yang dapat menerima sampah botol plastik dan menukarkannya dengan insentif berupa uang atau poin digital.

Ketua pelaksana kegiatan, Yahdi Kusnadi, menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi seperti RVM dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah. “Dengan pendekatan berbasis teknologi dan insentif ekonomi, diharapkan masyarakat lebih terdorong untuk memilah dan mengelola sampah secara mandiri,” ujarnya.

Selain penyampaian materi, kegiatan juga dilengkapi dengan sesi praktik, diskusi interaktif, serta evaluasi melalui kuesioner untuk mengukur tingkat pemahaman peserta. Metode ini dinilai efektif dalam meningkatkan keterlibatan peserta sekaligus memastikan keberhasilan transfer pengetahuan.

Sementara itu, Wina Widiati, M.Kom selaku tim tutor menyampaikan bahwa kegiatan ini tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga pada pembentukan perilaku masyarakat. “Kami berharap melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengimplementasikan pengelolaan sampah yang lebih baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat,” ungkapnya.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan bagian dari upaya UBSI dalam mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi informasi. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan peserta dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan baru yang berdampak positif terhadap lingkungan.

UBSI sebagai Kampus Digital Kreatif terus berkomitmen untuk menghadirkan inovasi dan kontribusi nyata bagi masyarakat melalui berbagai program pengabdian yang berkelanjutan.

Lampiran E

Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat Minimal 5 Foto Yang Berbeda dengan Caption.



Gambar 1. Kata Sambutan Yang Mewakili UBSI



Gambar 2. Suasana Pemberian Materi PM Bpk Lhaksito Yaktiworo



Gambar 3. Suasana Foto Bersama Setelah Pemberian Materi PM



Gambar 4. Suasana Foto Bersama Mahasiswa UBSI



Gambar 5. Suasana Foto Bersama Setelah Pemberian Materi PM

Gambar 2. Suasana Foto Bersama Mahasiswa UBSI

Form Rekap Kuesioner Peserta Kegiatan PkM Universitas Bina Sarana Informatika

Respons Anda telah dicatat

[Edit your response](#)

[Submit another response](#)

This form was created inside of Bina Sarana Informatika. - [Contact form owner](#)

Does this form look suspicious? [Report](#)

Google Forms

KUESIONER MITRA PkM - Periode Gasal 2025-2026

Respons Anda telah dicatat

[Edit your response](#)

[Submit another response](#)

This form was created inside of Bina Sarana Informatika. - [Contact form owner](#)

Does this form look suspicious? [Report](#)

Google Forms