

1. Ruang Lingkup

Penjelasan terkait ruang lingkup proposal dijelaskan maksimum 1 halaman dengan *font times new roman* ukuran 12 spasi 1.15 yang berisi **rangkuman** dari

1. **Analisis situasi dan permasalahan mitra sasaran**
2. **Pengaplikasian hasil riset unggulan perguruan tinggi** yang sesuai dengan urgensi kebutuhan masyarakat pada wilayah sasaran;
3. **Solusi permasalahan mitra** yang diberikan dengan pendekatan holistik berbasis riset multidisiplin;
4. **Program RPJMD/RPJM Desa atau Non RPJM** yang mendukung tema pelaksanaan kosabangsa yang diusulkan.
5. **Keterlibatan mitra kerja sama dan anggaran pendampingan perguruan tinggi** yang didapatkan dalam Program Kosabangsa.

1. Analisis Situasi dan Permasalahan Mitra Sasaran

Mitra sasaran pada kegiatan ini berasal dari kelompok masyarakat yang produktif dan non-produktif secara ekonomi yaitu BUMDes DEMAS BERKAH dan Karang Taruna Desa Manyingsal Kecamatan Cipinugra Kabupaten Subang. Desa Manyingsal memiliki potensi yang dapat dikembangkan terutama dalam pengolahan sampah organik dan anorganik. Wilayah ini memiliki lahan perkebunan tebu yang cukup luas, dimana ketika musim panen tiba akan terjadi polusi udara dari asap yang ditimbulkan dari pembakaran daun tebu yang tidak terangkut. Selain itu, dengan luas wilayah yang cukup luas dengan masih banyaknya lahan terbuka, lahan perkebunan dan pertanian berpotensi banyak sampah dari rumput, ranting dan daun pohon. Dengan banyaknya lahan pertanian dan perkebunan berpotensi menghasilkan sampah, seperti daun-daun sisa panen, sampah rumput, daun dan ranting pohon. Kondisi ini dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi sesuatu yang bernilai, seperti pupuk, biogas, dan lain-lain. Selain itu, dengan jumlah penduduk yang cukup banyak, yaitu 4.822 jiwa dan wilayah berpotensi berdasarkan data dari BAPPEDA [1] dapat meningkatkan sampah dari hasil konsumsi, baik sampah organik sisa dapur maupun sampah anorganik seperti plastik dan kertas. Sehingga diperlukan suatu cara yang dapat digunakan untuk mengolah sampah-sampah tersebut menjadi sesuatu yang bernilai tambah, seperti pupuk, kerajinan, dan lain-lain. Desa Manyingsal juga memiliki BUMDes dan Kelompok Karang Taruna yang aktif yang dapat dimanfaatkan untuk pengolahan sampah, mulai dari sosialisasi tentang sampah, pemisahan jenis sampah, produksi sampah, sampai pemasaran hasil produksi.

2. Pengaplikasian Hasil Riset Unggulan Perguruan Tinggi

Penerapan hasil riset unggulan perguruan tinggi yang sudah dilakukan dan sesuai dengan urgensi kebutuhan masyarakat di Desa Manyingsal, dimana Sekolah Tinggi Teknologi Bandung sudah pernah melakukan riset perihal:

- a. Teknologi Pemilahan Sampah: https://dimastek.sttbandung.ac.id/index.php/dimastekjurnal_sttb/article/view/4/4 [2].
- b. Teknologi Komposting: <https://www.instagram.com/p/CwPWIE2rQ86/>

- c. Teknologi Daur Ulang Sampah Anorganik:
<https://sttbandung.ac.id/tentang-sttb/berita/prestasi-institusi/stt-bandung-bangun-tps-dan-lrb-dalam-pengabdian-masyarakat-di-dusun-papandayan> [3].
- d. Sistem Monitoring dan Pengendalian Sampah:
<https://sttbandung.ac.id/pusat-karir/pengembangan-dan-pelatihan/sosialisasi-dan-pembentukan-bank-sampah-dengan-apl> [4].

3. Solusi Permasalahan Mitra dengan Pendekatan Holistik

Solusi yang diberikan melibatkan pengolahan sampah melalui teknologi komposting dan daur ulang. Pendekatan holistik [5] ini mencakup aspek teknologi, edukasi, dan partisipasi masyarakat. Riset multidisiplin akan mengintegrasikan ilmu lingkungan (dalam mengurangi dan mengantisipasi pencemaran di lingkungan [6]), teknik pertanian, bisnis, dan sosial untuk menciptakan solusi yang berkelanjutan.

4. Program RPJMD/RPJM Desa yang Mendukung Kosabangsa

Pelaksanaan kegiatan ini sesuai dengan RPJMD/RPJM Kabupaten Subang tahun 2018-2023 dalam mewujudkan Visi dan Misi Bupati dan Wakil Bupati Kabupaten Subang periode 2018-2023. Visinya adalah “Kabupaten Subang yang Bersih, Maju, Sejahtera, dan Berkarakter”. Kegiatan ini dikuatkan dengan Misi ke-5 yaitu “Meningkatkan kualitas layanan Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan Hidup, salah satu kebijakannya adalah pengelolaan sampah pada point 9 [7].

5. Keterlibatan Mitra Kerja Sama dan Anggaran Pendampingan Perguruan Tinggi

Kegiatan ini akan melibatkan BUMDes DEMAS BERKAH dan Karang Taruna Desa Manyingsal sebagai mitra kerja sama. Perguruan tinggi akan menyediakan pendampingan teknis, pelatihan, dan bantuan anggaran dalam implementasi program ini. Kolaborasi ini akan menciptakan dampak yang lebih signifikan. Dengan pendekatan holistik berbasis riset multidisiplin dan keterlibatan mitra kerja sama yang kuat, akan memberikan manfaat nyata bagi lingkungan dan masyarakat setempat, serta mendukung visi pembangunan berkelanjutan di wilayah sasaran.

2. Pendahuluan

Pendahuluan maksimum 2 halaman dengan *font times new roman* ukuran 12 dengan spasi 1.15 yang berisi

1. Analisis situasi dan permasalahan mitra sasaran. Uraian analisis situasi dibuat secara komprehensif agar dapat menggambarkan secara lengkap kondisi mitra baik dari segi potensi dan permasalahan, termasuk ragam permasalahan yang dihadapi wilayah tersebut. Prioritas permasalahan mitra wilayah diuraikan dalam bentuk masalah kewilayahan seperti: Pendidikan, Kesehatan, Produksi (Pertanian, Peternakan, Perikanan), Ekonomi, Kesenian, Sosial-Budaya, Pariwisata, Lingkungan dan masalah kewilayahan lainnya. Petakan minimal dua masalah yang akan dikerjakan dengan ragam masalah di dalamnya untuk setiap mitra sasarnya.
2. Analisis situasi dijelaskan dengan berdasarkan kondisi eksisting dari mitra/masyarakat yang akan diberdayakan, didukung dengan profil mitra dengan data dan gambar yang informatif. Khususnya untuk mitra yang bergerak di bidang ekonomi dan belajar berwirausaha, kondisi eksisting mitra sasaran dibuat secara lengkap hulu dan hilir sedapat mungkin dalam bentuk data terkuantifikasi. Mitra kegiatan adalah Desa/Kelurahan/Desa Adat dengan mitra sasaran yang akan dibantu dapat

berupa mitra sasaran yang produktif secara ekonomi atau mitra sasaran non produktif secara ekonomi.

3. Uraikan tujuan pelaksanaan kegiatan dan kaitannya dengan MBKM, IKU, dan fokus pengabdian kepada masyarakat perlu diuraikan.
4. Uraikan sentuhan teknologi dan inovasi yang diberikan dalam akselerasi kualitas dan kuantitas kemajuan masyarakat tanpa meninggalkan nilai unggul atau ciri khas yang telah dimiliki masyarakat tersebut dan dikaitkan RPJMD/RPJM Desa atau Non RPJM.
5. Uraikan luran yang dijanjikan dan target yang diharapkan dalam membangun wilayah serta jejaring kerja sama yang akan terjadi.

Dalam era pembangunan berkelanjutan, pemberdayaan masyarakat di tingkat lokal menjadi kunci dalam mencapai tujuan pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan. Salah satu upaya nyata dalam hal ini adalah melalui program Kosabangsa, yang menghubungkan perguruan tinggi dengan mitra masyarakat dalam rangka meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan di wilayah sasaran. Kegiatan ini memiliki rencana pengembangan dan pemberdayaan masyarakat di Desa Manyingsal, Kecamatan Cipinugara, Kabupaten Subang, dengan fokus pada pengelolaan sampah berkelanjutan. Dengan memanfaatkan teknologi dan inovasi, serta melibatkan BUMDes DEMAS BERKAH dan Karang Taruna Desa Manyingsal sebagai mitra kerja sama, program ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah dan mendukung visi pembangunan berkelanjutan di wilayah tersebut.

1. Analisis Situasi dan Permasalahan Mitra Sasaran

Secara singkat, analisis situasi dan permasalahan mitra adalah:

- a. **Permasalahan Mitra Pertama:** Permasalahan yang dialami oleh BUMDes Desa Manyingsal adalah terkait pengolahan sampah. Di Desa Manyingsal terdapat lahan perkebunan tebu dan persawahan yang cukup luas, serta masih banyaknya pepohonan, sehingga berpotensi menghasilkan sampah daun tebu hasil panen, sampah rerumputan, dan sampah ranting/daun dari pohon. Selama ini sampah-sampah tersebut dibakar dan/atau ditimbun. Sehingga diperlukan cara bagaimana mengolah sampah-sampah tersebut menjadi barang yang bernilai tambah dan sekaligus bagaimana memasarkannya.
- b. **Permasalahan Mitra Kedua:** Permasalahan yang dialami oleh Karang Taruna Desa Manyingsal adalah bagaimana memanfaatkan sampah, baik sampah organik rumah tangga maupun sampah anorganik di lingkungan Desa Manyingsal menjadi sesuatu barang yang mempunyai nilai tambah, dan dapat diperjualbelikan. Sehingga diperlukan cara bagaimana memproduksi, mengelola dan memasarkan hasilnya. Selama ini penanganan sampah dilakukan dengan cara dibakar dan ditimbun, yang dapat menyebabkan polusi udara, pencemaran lingkungan dan banjir.

2. Profil Mitra Sasaran dan Analisis Kondisi Eksisting

Mitra sasaran pada kegiatan ini berasal dari kelompok masyarakat yang produktif dan non-produktif secara ekonomi yaitu BUMDes DEMAS BERKAH dan Karang Taruna Desa Manyingsal Kecamatan Cipinugara Kabupaten Subang. Badan Usaha Milik Desa atau BUMDes Manyingsal “Demas Berkah” didirikan pada Tanggal 01 Oktober 2018 setelah melewati Musyawarah Desa yang merumuskan tentang pendirian BUMDes sesuai dengan kondisi Ekonomi dan Sosial Budaya Masyarakat, AD/ART BUMDes dan selanjutnya ditetapkan dengan Peraturan Desa atau PerDes. Bergerak di bidang jasa. Karang Taruna Desa Manyingsal mempunyai anggota dengan usia yang masih muda, sehingga masih memiliki semangat yang tinggi. Selain itu Karang Taruna Desa Manyingsal cukup aktif dalam melaksanakan

kegiatan kemasyarakatan. Sehingga keberadaannya sangat membantu dalam perekonomian kegiatan sosial kemasyarakatan. Kondisi Eksisting Mitra saat ini adalah:

- a. **Kondisi Eksisting Mitra Pertama:** Secara ekonomi pendapatan BUMDes DEMAS BERKAH belum maksimal. Hal tersebut dirasakan masih kurang karena belum banyak bermitra dengan pihak luar. Sumberdaya yang terdapat yaitu Sumberdaya Manusia dan Lingkungan. Tingkat Pendidikan Pengelola BUMDes dari SMA Sederajat sampai jenjang Sarjana. Kesehatan para pengurus sudah terdaftar di BPJS Kesehatan. Badan Usaha Milik Desa atau BUMDes Manyingsal “Demas Berkah” didirikan pada Tanggal 01 Oktober 2018 setelah melewati Musyawarah Desa yang merumuskan tentang pendirian BUMDes sesuai dengan kondisi Ekonomi dan Sosial Budaya Masyarakat, AD/ART BUMDes dan selanjutnya ditetapkan dengan Peraturan Desa atau PerDes, dengan nomor akte pendirian no. 06 Tahun 2018. Jenis usaha BUMdes Manyingsal bergerak di bidang, pertanian, konveksi, pamsimas, sembako dan catering.
- b. **Kondisi Eksisting Mitra Kedua:** Secara ekonomi pendapatan Karang Taruna Manyingsal belum produktif. Karang taruna cukup aktif dalam melaksanakan kegiatan kemasyarakatan. Sehingga keberadaannya sangat membantu dalam perekonomian kegiatan sosial kemasyarakatan. Sumberdaya yang terdapat yaitu Sumberdaya Manusia dengan tingkat Pendidikan dari SMA Sederajat sampai jenjang Sarjana. Kesehatan para pengurus sudah terdaftar di BPJS Kesehatan. Karang Taruna Desa Manyingsal mempunyai anggota dengan usia yang masih muda, sehingga masih memiliki semangat yang tinggi. Selain itu Karang Taruna Desa Manyingsal cukup aktif dalam melaksanakan kegiatan kemasyarakatan. Sehingga keberadaannya sangat membantu dalam perekonomian kegiatan sosial kemasyarakatan. Kondisi ini juga, dapat dimanfaatkan bersama kelompok-kelompok yang lain dari mulai mengkampanyekan atau melakukan edukasi dan sosialisasi terkait sampah, produksi sampah menjadi sesuatu yang bernilai, sampai bagaimana cara memasarkannya.

3. Tujuan Pelaksanaan Kegiatan dan Kaitannya dengan MBKM, IKU, dan Fokus Pengabdian kepada Masyarakat

Selain meningkatkan perekonomian dan lingkungan di Desa Manyingsal melalui pengelolaan sampah yang berkelanjutan, kegiatan ini juga mendukung tujuan MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) dengan cara melibatkan mahasiswa dalam setiap riset dan kegiatan serta terakui 5 SKS Mata Kuliah pada masing-masing mahasiswa. Selain itu, terdapat dua IKU (Indikator Kinerja Utama) perguruan tinggi dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kemajuan masyarakat. IKU tersebut adalah Mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus dan Dosen berkegiatan di luar kampus.

4. Sentuhan Teknologi dan Inovasi serta Kaitannya dengan RPJMD/RPJM Desa atau Non RPJM

Program ini akan menerapkan teknologi pengolahan sampah, seperti Peningkatan Sistem Pemilahan Sampah, Pengolahan Sampah Organik melalui Komposting, Daur Ulang Sampah Anorganik, Monitoring dan Pengendalian Sampah, dengan pendekatan inovatif untuk meningkatkan nilai tambah produk. Solusi ini diintegrasikan dengan RPJMD/RPJM Kabupaten Subang yang harus jalan berimbang dengan kegiatan Desa untuk mendukung visi pembangunan desa yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Kegiatan ini dikuatkan dengan Misi ke-5 Bupati dan Wakil Bupati periode 2018-2023 yaitu “Meningkatkan kualitas layanan Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan Hidup, salah satu kebijakannya adalah pengelolaan sampah pada point 9.

5. Luaran dan Jejaring Kerja Sama yang Diharapkan

Program ini diharapkan menghasilkan pengolahan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan, meningkatkan pendapatan masyarakat, meningkatkan Pengetahuan masyarakat, meningkatkan keterampilan masyarakat serta membentuk jejaring kerja sama antara perguruan tinggi, BUMDes, dan Karang Taruna. Keberhasilan program ini akan diukur dengan peningkatan pendapatan, jumlah produk daur ulang, dan kesadaran lingkungan di Desa Manyingsal. Melalui pendekatan komprehensif dan kolaboratif, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat Desa Manyingsal, serta menjalin kerja sama yang berkelanjutan untuk pembangunan wilayah yang lebih baik.

3. Permasalahan dan Solusi

3.1. Permasalahan Prioritas

Permasalahan prioritas maksimum 1 halaman dengan *font times new roman* ukuran 12 dengan spasi 1.15 yang berisi uraian yang akan ditangani minimal 2 (dua) bidang/aspek kegiatan untuk setiap mitra sarannya. Uraikan permasalahan prioritas tersebut dalam poin-poin permasalahan sesuai kesepakatan dengan mitra sasaran dan dilengkapi dengan sub permasalahan masing-masing yang akan diberikan solusi.

Untuk kelompok masyarakat yang bergerak dalam bidang ekonomi, maka permasalahan prioritasnya meliputi bidang produksi, manajemen usaha dan pemasaran (hulu hilir usaha).

Apabila mitra sasaran adalah kelompok masyarakat non ekonomi produktif maka permasalahannya sesuai dengan kebutuhan kelompok tersebut, seperti peningkatan pelayanan, peningkatan ketentraman masyarakat, memperbaiki/membantu fasilitas layanan dalam segala bidang, seperti bidang sosial, budaya, ekonomi, keamanan, kesehatan, pendidikan, hukum, dan berbagai permasalahan lainnya secara komprehensif. Prioritas permasalahan dibuat secara spesifik. Penentuan permasalahan prioritas harus mendapatkan persetujuan mitra sasaran dan mitra pemberi dana.

Prioritas permasalahan ini telah disepakati dengan mitra sasaran dan mempertimbangkan urgensi dan dampak dari setiap permasalahan yang dihadapi oleh BUMDes DEMAS BERKAH dan Karang Taruna Desa Manyingsal. Solusi yang akan diberikan dalam program ini akan mengatasi permasalahan-persoalan ini secara holistik dan multidisiplin yang terangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan Prioritas Mitra

No	Kelompok	Bidang	Permasalahan	Sub Permasalahan
1	BUMDes DEMAS BERKAH	Produksi	Pengelolaan sampah organik dan anorganik yang belum efisien, menyebabkan akumulasi sampah di area perkebunan dan pertanian	Tumpukan sampah daun tebu hasil panen, sampah rerumputan, dan sampah ranting/daun dari pohon.
			Keterbatasan teknologi dalam mengolah sampah menjadi produk bernilai tambah.	Tidak adanya alat pemilah sampah, komposter, dan teknologi daur ulang yang memadai.
		Manajemen Usaha	Tidak adanya sistem monitoring dan pengendalian	Kesulitan dalam memantau dan mengelola operasi pengelolaan

			sampah yang efektif.	sampah secara real-time.
			Kurangnya kemitraan dengan pihak luar untuk pengembangan usaha BUMDes.	Tidak terjalannya kerjasama dengan instansi terkait dan pasar potensial.
2	Karang Taruna Desa Manyingsal	Pelayanan Sosial dan Budaya	Rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang baik dan dampak positifnya bagi lingkungan.	Kurangnya edukasi dan kampanye mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.
			Kurangnya pemanfaatan teknologi dalam mengatasi permasalahan sosial dan budaya.	Tidak adanya aplikasi atau platform untuk memfasilitasi kegiatan sosial dan budaya.
		Lingkungan dan Keamanan	Penanganan sampah yang tidak tepat dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan gangguan terhadap kesehatan masyarakat.	Polusi udara akibat pembakaran sampah dan dampak negatif dari penumpukan sampah di lingkungan.
			Ketidakmampuan dalam memanfaatkan potensi lingkungan untuk peningkatan ekonomi masyarakat.	Tidak dimanfaatkannya limbah organik untuk produksi pupuk atau limbah anorganik untuk daur ulang.

3.2. Solusi

Solusi permasalahan maksimum 2 halaman dengan *font times new roman* ukuran 12 dengan spasi 1.15 yang berisi uraian semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra sasaran. Deskripsi lengkap bagian solusi permasalahan memuat hal-hal berikut:

- Tuliskan semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra sasaran secara sistematis sesuai dengan prioritas permasalahan. Solusi harus terkait betul dengan permasalahan prioritas mitra sasaran.
- Tuliskan target luaran yang akan dihasilkan dari masing-masing solusi tersebut baik dalam segi produksi maupun manajemen usaha atau sesuai dengan solusi spesifik atas permasalahan yang dihadapi mitra sasaran.
- Setiap solusi mempunyai target tersendiri/indikator capaian dan harus terukur dan dapat dikuantifikasi berupa data peningkatan kapasitas/kompetensi/keberdayaan mitra sasaran.
- Uraian hasil riset tim pelaksana maupun tim pendamping terkait dengan kegiatan yang akan dilaksanakan, akan memiliki nilai tambah.

Solusi yang ditawarkan pada kegiatan tidak hanya akan mengatasi permasalahan mitra sasaran secara langsung, tetapi juga akan memberikan dampak positif dalam hal produksi, manajemen usaha, lingkungan, dan kesadaran masyarakat. Setiap solusi memiliki target luaran yang terukur dan akan membawa perubahan yang nyata bagi BUMDes DEMAS BERKAH Manyingsal dan Karang Taruna Desa Manyingsal. Solusi-solusi ini didukung oleh riset tim pelaksana dan tim pendamping, sehingga memiliki dasar kuat dan nilai tambah dalam pelaksanaan. Solusi-solusi tersebut adalah:

1. Peningkatan Sistem Pemilahan Sampah: Memfasilitasi pemasangan sepasang tong sampah terpisah berdasarkan jenisnya di area BUMDes DEMAS BERKAH Manyingsal. Tujuannya adalah untuk mempermudah proses pemilahan sampah. Luaran yang diharapkan adalah adanya minimal 6 pasang tong sampah (organik dan anorganik) berkapasitas 100L yang tersedia.
2. Pengolahan Sampah Organik melalui Komposting: Mengimplementasikan teknologi komposting untuk mengolah sampah organik di BUMDes DEMAS BERKAH Manyingsal. Hasil dari proses ini akan diubah menjadi pupuk organik yang dapat diterapkan pada sektor pertanian dan perkebunan di Kabupaten Subang. Sasaran luaran adalah menghasilkan minimal 50kg pupuk organik setiap bulan dari pengolahan sampah organik.
3. Daur Ulang Sampah Anorganik: Menerapkan teknologi daur ulang untuk mengolah sampah anorganik seperti plastik, kertas, logam, atau kaca di BUMDes DEMAS BERKAH Manyingsal. Luaran yang diharapkan adalah produksi minimal 50 produk hasil daur ulang sampah anorganik setiap bulan.
4. Monitoring dan Pengendalian: Mengadopsi sistem monitoring dan pengendalian yang efektif untuk pengelolaan sampah di lokasi pelaksanaan. Sasaran luaran adalah meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah hingga 90%, dengan kemampuan untuk memonitor secara real-time melalui teknologi yang diterapkan.
5. Kampanye dan Kesadaran Masyarakat: Melakukan kampanye edukasi kepada masyarakat dengan target agar minimal 70% penduduk memahami pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Keberhasilan kampanye akan diukur melalui peningkatan pengetahuan masyarakat sebelum dan setelah pelaksanaan kampanye.
6. Pembentukan Jaringan Kerjasama: Memfasilitasi terbentuknya minimal satu kerjasama dengan pihak eksternal, seperti lembaga pendidikan, organisasi lingkungan, atau lembaga pemerintah terkait. Tujuan dari langkah ini adalah untuk memperluas jaringan kerjasama dalam mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

4. Metode

Metode pelaksanaan maksimum 3 halaman dengan *font times new roman* ukuran 12 dengan spasi 1.15 yang menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra sasaran. Deskripsi lengkap bagian metode pelaksanaan untuk mengatasi permasalahan sesuai tahapan berikut.

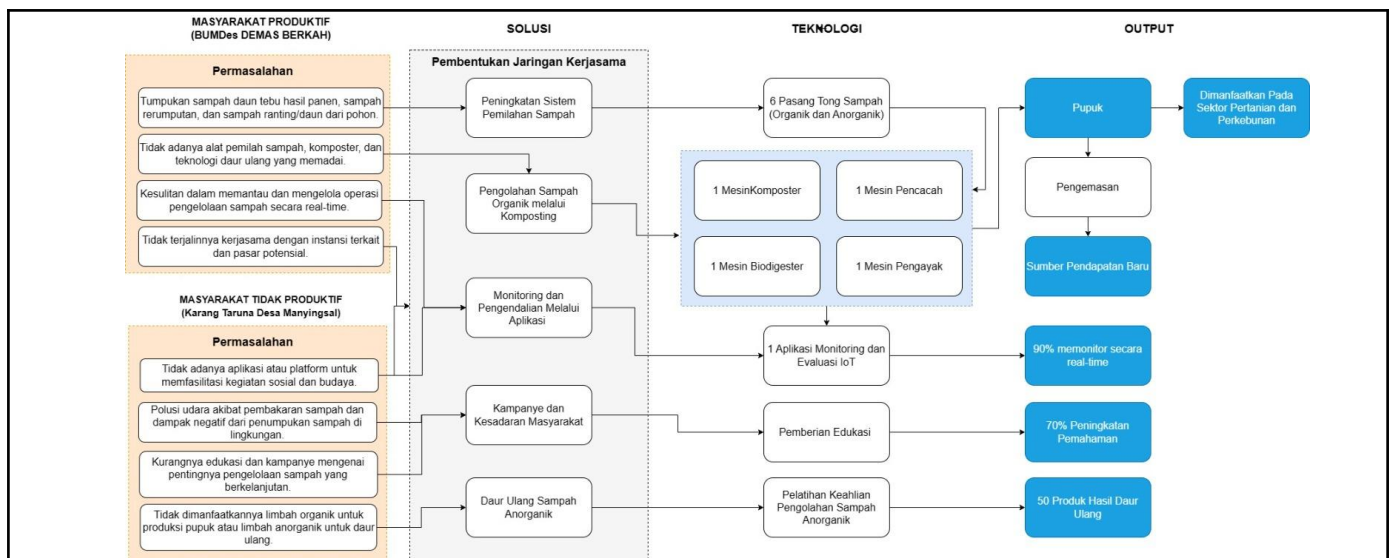
1. Untuk mitra sasaran yang bergerak dalam bidang ekonomi, pelaksanaan kegiatan terkait dengan tahapan pada minimal 2 (dua) bidang permasalahan yang berbeda yang ditangani pada mitra, seperti:
 - a. Permasalahan dalam bidang produksi.
 - b. Permasalahan dalam bidang manajemen.
 - c. Permasalahan dalam bidang pemasaran, dan lain-lain.

2. Untuk Mitra kelompok masyarakat non ekonomi produktif minimal 2 (dua) bidang permasalahan, nyatakan tahapan atau langkah-langkah yang ditempuh guna melaksanakan solusi atas permasalahan spesifik yang dihadapi oleh mitra sasaran. Pelaksanaan solusi tersebut dibuat secara sistematis yang meliputi layanan kesehatan, pendidikan, keamanan, konflik sosial, kepemilikan lahan, kebutuhan air bersih, buta aksara dan lain-lain.
3. Uraikan bagaimana partisipasi mitra pemberi dana (jika ada) dan mitra sasaran dalam pelaksanaan program.
4. Uraikan bagaimana evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan selesai dilaksanakan.
5. Uraikan peran dan tugas dari masing-masing anggota tim sesuai dengan kompetensinya dan penugasan mahasiswa.
6. Uraikan potensi rekognisi SKS bagi mahasiswa yang dilibatkan dan keterkaitan dengan IKU.

1. Mitra sasaran pada BUMDes yang bergerak dalam berbagai bidang mempunyai permasalahan sebagai berikut:
 - a. Bidang Produksi, a) pengelolaan sampah organik dan anorganik yang belum efektif menyebabkan akumulasi sampah di are perkebunan dan pertanian; b) Keterbatasan teknologi dalam mengolah sampah menjadi produk bernilai tambah.
 - b. Bidang Manajemen Usaha, a) Tidak adanya sistem monitoring dan pengendalian sampah yang efektif; b) Kurangnya kemitraan dengan pihak luar untuk pengembangan usaha BUMDes.

Mitra sasaran pada Karang Taruna yang bergerak dalam berbagai bidang mempunyai permasalahan sebagai berikut:

- a. Bidang Pelayanan Sosial dan Budaya, a) Rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang baik dan dampak positifnya bagi lingkungan; b) Kurangnya pemanfaatan teknologi dalam mengatasi permasalahan sosial dan budaya.
 - b. Bidang Lingkungan dan Keamanan, a) Penanganan sampah yang tidak tepat dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan gangguan terhadap kesehatan masyarakat; b) Ketidakmampuan dalam memanfaatkan potensi lingkungan untuk peningkatan ekonomi masyarakat.
2. Langkah-langkah yang ditempuh untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh mitra sasaran, dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Pemberian Solusi terhadap Masalah Mitra Sasaran

3. Bentuk partisipasi dari mitra kegiatan pemberi dana yaitu Desa Manyingsal meliputi pemberian dana sebesar Rp. 20.000.000,-. Dana tersebut dibagi kedalam bentuk dana *in-cash* sebesar Rp. 10.000.00 dan *in-kind* yang dapat dikalkulasikan sebesar Rp. 10.000.000,- serta bentuk partisipasi dari mitra sasaran meliputi:

Mitra sasaran dari BUMDes dan Kelompok Karang Taruna yang aktif dapat dimanfaatkan untuk pengolahan sampah, mulai dari sosialisasi tentang sampah, pemisahan jenis sampah, produksi sampah, sampai pemasaran hasil produksi.

4. Bentuk evaluasi dari pelaksanaan program ini akan dilakukan dengan cara melaksanakan kegiatan monitoring secara langsung dan berkala sehingga dapat terlihat apakah terdapat kekurangan dari terlaksananya program ini. Rencana selanjutnya ketika program ini telah selesai dilaksanakan maka akan dilanjutkan dengan pengembangan fitur pada sistem IoT nya, lalu akan dilakukan kegiatan sosialisasi secara berkala ke wilayah lain sehingga kebermanfaatn dari program ini akan secara merata dirasakan oleh masyarakat sekitar Desa Manyingsal.

5. Peran dan tugas dari anggota tim dosen meliputi:

1. Abdul Fatah, memiliki tugas untuk memberikan pelatihan manajemen usaha, memberikan pelatihan pengolahan kompos, pelatihan penggunaan teknologi berupa mesin dan publikasi ilmiah
2. Ari Hadhiwibowo, memiliki tugas untuk memberikan pelatihan manajemen usaha, memberikan pelatihan pengolahan kompos, pelatihan penggunaan platform digital dan publikasi ilmiah

Sedangkan peran dan tugas dari mahasiswa meliputi :

1. Membantu dalam Penerapan Teknologi IoT
2. Membantu perancangan Poster edukasi, kampanye, video kegiatan
3. Membantu dalam proses pendampingan ke masyarakat terkait Pengolahan Sampah
4. Membantu dalam pengembangan sistem Monitoring sampah dan Pengembangan IoT

6. Potensi rekognisi SKS yang didapat bagi para mahasiswa yaitu mendapatkan pengakuan minimal 5 SKS untuk mahasiswa yang mengikuti kegiatan ini. IKU yang didapatkan oleh mahasiswa yaitu IKU 2, mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus dan IKU 3, dosen berkegiatan diluar kampus.

5. Gambaran Teknologi dan Inovasi yang Diterapkan

Gambaran teknologi dan inovasi yang diterapkan berisi uraian maksimal 2 halaman dengan penulisan *Times New Roman* spasi 1,15 menjelaskan gambaran ipteks yang akan diimplementasikan di mitra sasaran dan kepakaran atas teknologi dan inovasi yang diterapkan. Dibuat dalam bentuk skematis, dilengkapi dengan Gambar/Foto dan narasi.

Ada beberapa teknologi yang diterapkan dalam kegiatan ini, yaitu :

1. Teknologi pemilahan sampah
2. Teknologi pengolahan sampah
3. Teknologi Monitoring dan Pengendalian

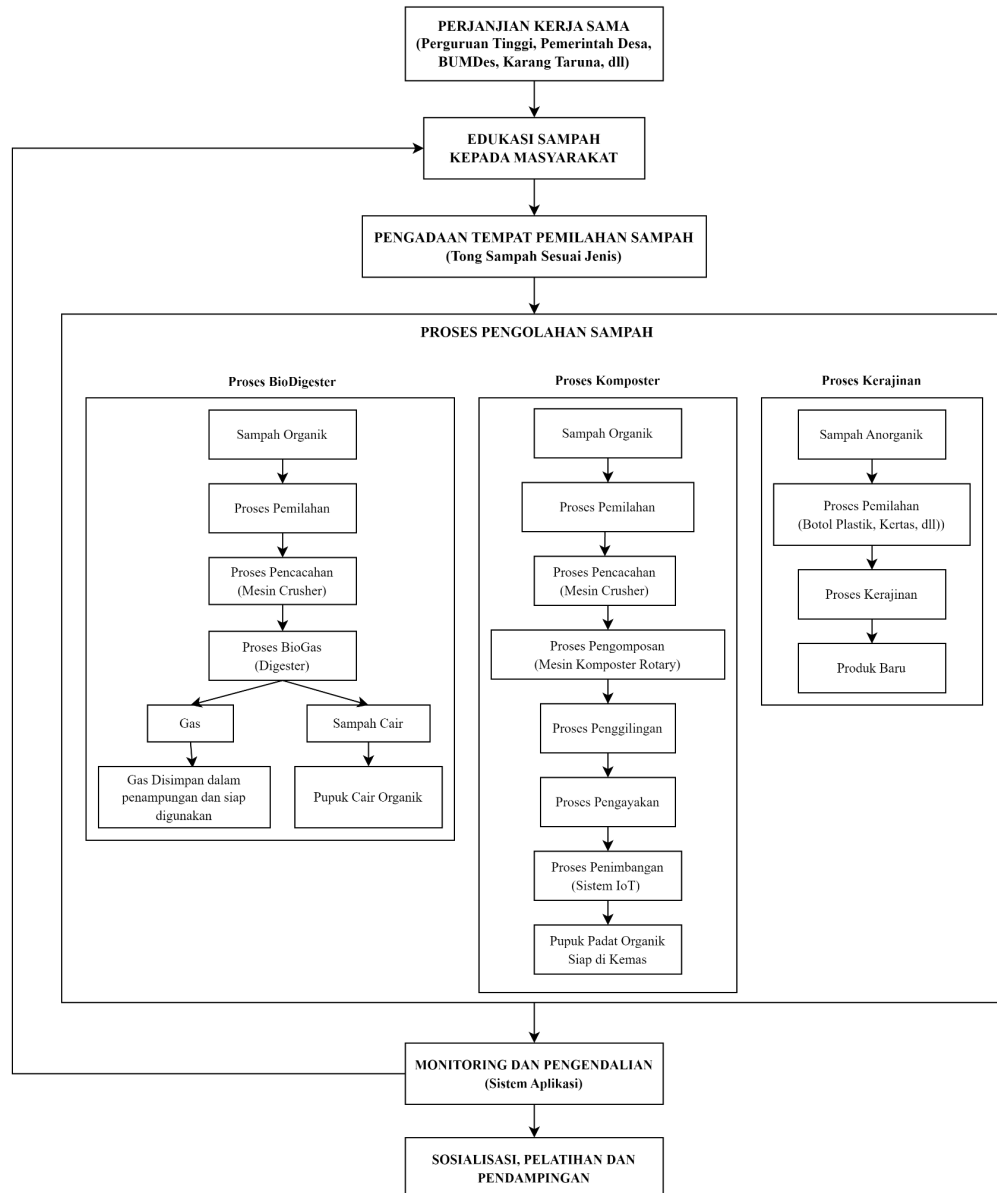
Sebelum menerapkan teknologi tersebut kepada Masyarakat, dilakukan terlebih dahulu sosialisasi tentang sampah agar menumbuhkan pemahaman, kesadaran, perhatian dan kepedulian Masyarakat terkait sampah. Penanganan sampah dimulai dari bagaimana memilah sampah. Sampah harus dikelompokkan berdasarkan jenisnya untuk memudahkan penanganan dan pengolahan sampah. Teknologi yang diterapkan dalam pemilahan sampah ini dengan melakukan penyediaan/pengadaan 6 pasang tong sampah untuk masing-masing jenis organik maupun anorganik. Setelah sampah sudah terkelompokkan sesuai jenisnya, Langkah selanjutnya adalah bagaimana mengolah sampah tersebut menjadi sesuatu yang bernilai tambah. Adapun inovasi teknologi yang diterapkan dalam pengolahan sampah ini ada 3 teknologi yaitu :

1. Teknologi BioDigester, pengolahan sampah organik terutama sampah organik hijau yang diolah menjadi Biogas yang dapat dimanfaatkan oleh warga sebagai bahan bakar alternatif pengganti gas elpiji untuk kegiatan memasak. Teknologi BioDigester ini juga dapat menghasilkan pupuk organik cair yang dapat dikemas untuk dijual yang dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman.
2. Teknologi Komposting, pengolahan sampah organik yang diolah menggunakan mesin/alat komposter untuk menghasilkan pupuk organik padat yang dapat dikemas dan dijual, sehingga dapat memberikan pendapatan tambahan. Pada tahap ini juga menerapkan teknologi IoT (Internet Of Thing) pada proses penimbangan hasil produksi kompos, yang nantinya akan langsung terhubung dengan system aplikasi yang dapat dimonitor secara real time.
3. Teknologi Kreatif, teknologi ini diterapkan untuk mengolah sampah jenis anorganik, terutama kertas dan plastik yang diolah dengan sentuhan seni kerajinan menjadi sesuatu produk baru yang dapat dijual, sehingga dapat meningkatkan kreatifitas warga sekaligus juga dapat memberikan penghasilan tambahan warga.

Setelah penerapan teknologi pengolahan sampah, langkah selanjutnya adalah menerapkan teknologi monitoring dan pengendalian menggunakan system aplikasi. Inovasi ini dapat digunakan untuk memonitor secara real time. Untuk memastikan semua kegiatan berjalan lancar sesuai yang diinginkan, maka perlu adanya sosialisasi, pelatihan dan pendampingan.

Agar pelaksanaan kegiatan ini dapat berjalan secara berkelanjutan, maka diperlukan kerjasama dari

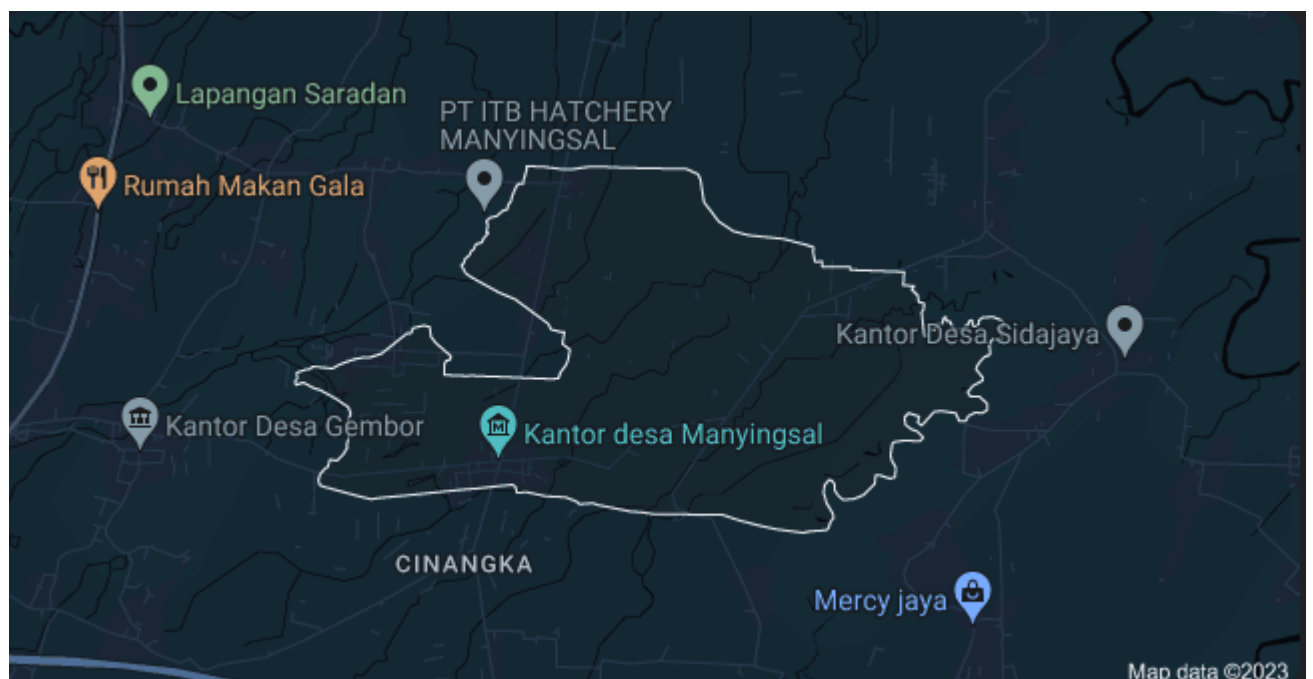
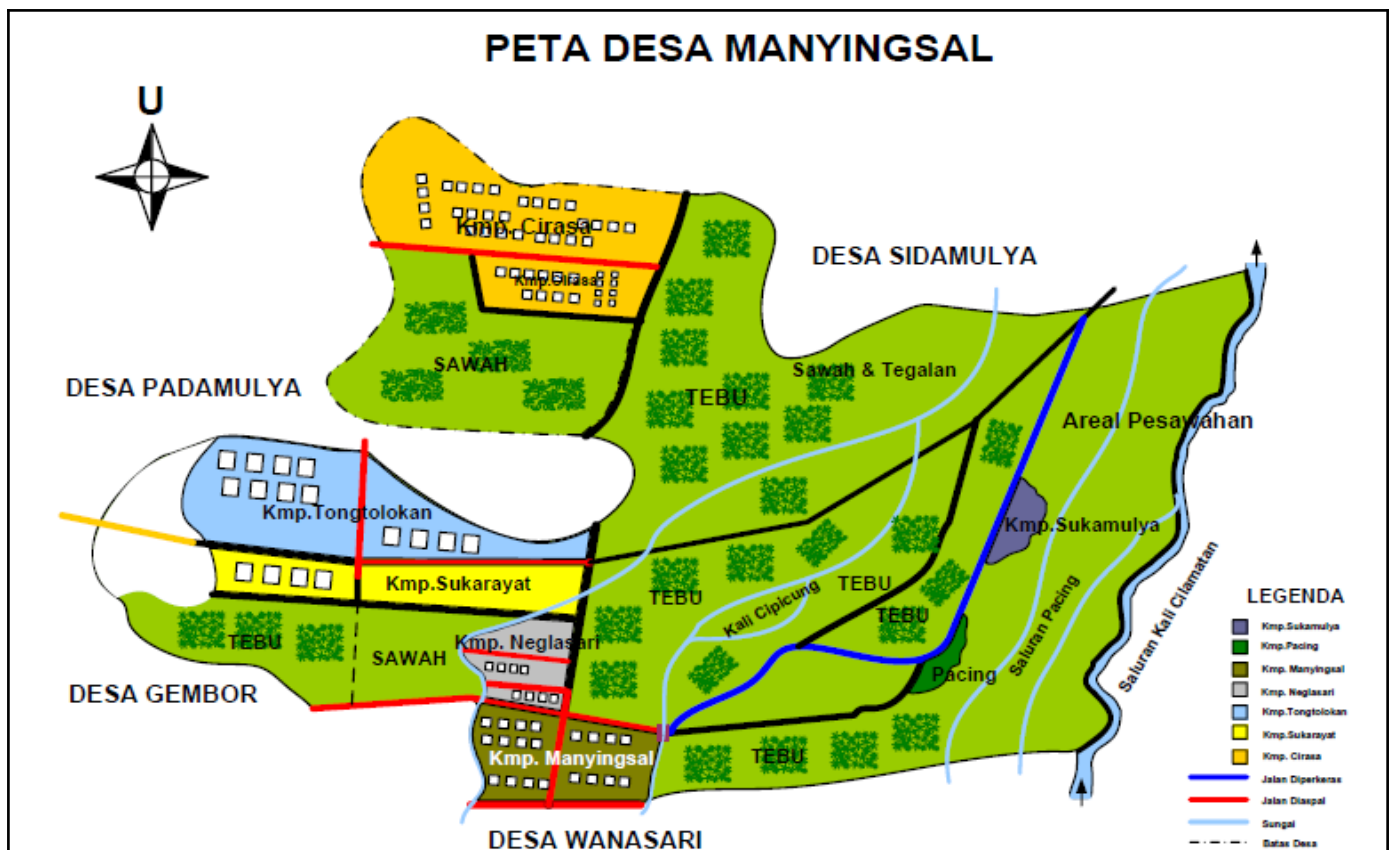
berbagai pihak seperti pemerintah pusat, pemerintah daerah, pemerintah desa, perguruan tinggi, perusahaan-perusahaan, BUMN, BUMS, BUMDes, LSM/Karang Taruna/organisasi kemasyarakatan dan masyarakat secara umum. Oleh sebab itu, salah satu output dari kegiatan ini adalah terjalannya minimum satu kerja sama dengan salah satu pihak untuk menjaga kegiatan edukasi, sosialisasi, pemilahan dan pengolahan sampah ini tetap berjalan secara terus-menerus.



Gambar 2. Gambaran Teknologi dan Inovasi yang Diterapkan

6. Peta Lokasi Mitra Sasaran

Peta lokasi mitra sasaran berisikan gambar peta lokasi mitra maksimal 1 halaman dengan penulisan *Times New Roman* spasi 1,15 yang dilengkapi dengan penjelasan jarak mitra sasaran dengan Perguruan Tinggi Pelaksana. Gambar peta yang dapat disisipkan dapat berupa JPG/PNG



Gambar 3. Peta Lokasi Desa Manyingsal

Pada gambar 3 menjelaskan peta lokasi Desa Manyingsal. Desa Manyingsal berada di Kecamatan Cipunagara Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat dengan kode wilayah 32.13.18.2010. Sedangkan jarak yang ditempuh dari Perguruan Tinggi Pelaksana ke Desa Manyingsal adalah sejauh 75,2 km.

7. Jadwal Pelaksanaan

No	Nama Kegiatan	Bulan							
		Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
1	Survey	✓							
2	Pembuatan Mesin pencacah sampah			✓	✓	✓			
3	Pembuatan Mesin Komposter Sampah			✓	✓	✓			
4	Pembuatan Mesin Pengayak Pupuk			✓	✓	✓			
5	Pembuatan Mesin Biodigester			✓	✓	✓			
6	Pembuatan komponen pendukung untuk IoT					✓	✓		
7	Pembuatan pendukung untuk aplikasi					✓	✓		
	Instalasi, Uji coba dan Implementasi kegiatan pemanfaatan sampah						✓		
10	Sosialisasi dan PelatihanPe						✓		

		ngelolaan Sampah Organik (Tahap 1)								
11		Sosialisasi dan Pelatihan Pengelolaan Sampah Anorganik (Tahap 2)					✓			
12		Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Mesin (Tahap 3)					✓			
13		Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Aplikasi Sampah dan IoT (Tahap 4)					✓			
14		Publikasi Hasil Riset Kegiatan						✓		
15		Editing Video						✓		

16	<i>Publikasi Artikel di Media Online</i>								✓
17	<i>Hak Cipta</i>								✓
18	<i>Laporan Akhir</i>								✓

*Pelaksanaan kegiatan kosabangsa adalah maksimal 8 bulan

8. Daftar Pustaka

Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor (Vancouver style) sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan pengabdian kepada masyarakat yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

- [1] Bappeda.jabarpov.go.id. (2020, 19 Februari). Kang Emil Apresiasi Kolaborasi Dua BUMD Jabar di Bidang Pertanian. Diakses pada 23 Agustus 2023, dari <http://bappeda.jabarpov.go.id/kang-emil-apresiasi-kolaborasi-dua-bumd-jabar-di-bidang-pertanian/>
- [2] Gusdevi, H., Wijayati, D., Fatah, A., & Sari, T. (2021). PELATIHAN UBAH SAMPAH JADI BERKAH DI DUSUN SRIKANDI. DIMASTEK (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Teknologi), 1(1 Maret), 11-14.
- [3] sttbandung.ac.id. (2022, 19 September). STT Bandung Bangun TPS Dan LRB Dalam Pengabdian Masyarakat Di Dusun Papandayan. Diakses pada 23 Agustus 2023 dari <https://sttbandung.ac.id/tentang-sttb/berita/prestasi-institusi/stt-bandung-bangun-tps-dan-lrb-dalam-pengabdian-masyarakat-di-dusun-papandayan>
- [4] sttbandung.ac.id. (2022, 20 Oktober). SOSIALISASI DAN PEMBENTUKAN BANK SAMPAH DENGAN APLIKASI Z-WASTE. Diakses pada 23 Agustus 2023 dari <https://sttbandung.ac.id/pusat-karir/pengembangan-dan-pelatihan/sosialisasi-dan-pembentukan-bank-sampah-dengan-apl>
- [5] Suharto, E. (2009). Membangun masyarakat memberdayakan rakyat.
- [6] Bahri, S., Harjanto, T. R., Dwityaningsih, R., Pramita, A., Triwuri, N. A., & Hayati, S. W. (2019). Optimalisasi Pengelolaan Lingkungan Dengan Pendekatan Holistik Kultural. Journal of Science and Social Development, 2(2), 53-60.
- [7] Pemerintah Daerah Kabupaten Subang (2019), "Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah

Kabupaten Subang Tahun 2018-2023”.

Surat Pernyataan Orisinalitas Usulan yang Ditandatangani oleh Ketua Pelaksana dan Bermeterai Rp10.000,00



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BANDUNG

Jl. Soekarno Hatta No. 378 Bandung - 40235

Telp. (022) 522 4000 | website : www.sttbandung.ac.id | email : info@sttbandung.ac.id

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS USULAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Harya Gusdevi, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0407089001

Pangkat / Golongan : Penata Muda Tk. I golongan III/b

Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul:

Implementasi Teknologi Pemanfaatan Sampah secara Terintegrasi dan Berkesinambungan Berbasis Internet of Things (IoT) di Desa Manyingsal Kabupaten Subang.

yang diusulkan dalam Program Kosabangsa tahun anggaran 2023 **baik dalam hal ide, konsep, judul, lokasi maupun isi kegiatannya bersifat orisinal dan belum pernah dibiayai oleh lembaga / sumber dana lain.**

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Bandung, 23 Agustus 2023

Yang menyatakan, Ketua



(Harya Gusdevi, S.Kom., M.Kom.)

NIDN/NIDK: 0407089001