

## PENERAPAN TEKNOLOGI DAN INOVASI UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI DESA SUKAHATI KECAMATAN CILAWU KABUPATEN GARUT

Ade Sutedi\*<sup>1</sup>, Abdussalam\*<sup>2</sup>, Aditia Nugraha<sup>1</sup>, Dhena Meiyr Salsabila<sup>4</sup>, Dhika Restu Fauzi<sup>1</sup>, Galih Permana<sup>2</sup>, Ica Asri Lestari<sup>1</sup>, Ilpi Ameliansyah Sugandar<sup>1</sup>, Muhammad Heikal Hikmah<sup>1</sup>, Muhammad Ilman Maulana Hasan<sup>1</sup>, Muhamad Indra Mubarak<sup>3</sup>, Muhamad Rizki<sup>2</sup>, Muhammad Syamil Triadi<sup>1</sup>, Nabil Muhamad Ariq Sunandi<sup>4</sup>, Nabila Nuraulia Fauzian<sup>5</sup>, Nasrul Kamran Anwar<sup>3</sup>, Rafi Damayansyah<sup>1</sup>, Rijal Hidayat<sup>3</sup>, Riska Juliani<sup>2</sup>, Zefri Fahlevi Irdiansyah<sup>1</sup>, Zenal Aripin<sup>2</sup>.

<sup>1-20</sup>Institut Teknologi Garut, Garut, Indonesia  
Program Studi Teknik Industri, Teknik Informatika, Teknik Sipil, Arsitektur, Sistem Informasi  
e-mail: \*adesutedi@itg.ac.id

**Abstrak.** *Pemberdayaan masyarakat merupakan kegiatan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan hidup dan menyelesaikan permasalahan yang dialami masyarakat serta memperbaiki kualitas hidup dan lingkungannya. Kegiatan ini bertujuan untuk mengimplementasikan program kerja berbasis pengabdian untuk meningkatkan kepedulian civitas akademik perguruan tinggi terhadap masyarakat disekitarnya. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan metode penyuluhan, demonstrasi, dan pendampingan terhadap kelompok masyarakat melalui kegiatan: (1) Peningkatan daya saing produk (2) Peningkatan ilmu pengetahuan tentang TIK (3) Perbaikan akses jalan bagi masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya respon positif, peningkatan pengetahuan dan kemampuan masyarakat terutama kelompok UMKM, siswa-siswi SMP, dan masyarakat lainnya. Meskipun demikian, kegiatan pengabdian ini masih memiliki keterbatasan khususnya terkait waktu pelaksanaan kegiatan dimana beberapa program kerja yang belum terealisasi dengan maksimal. Sehingga untuk kegiatan selanjutnya diharapkan ada persiapan dan sinkronisasi antara waktu kegiatan dengan program kerja yang direncanakan.*

**Kata Kunci:** *Inovasi, KKN-Tematik, Pembangunan, Pengabdian, Teknologi.*

### I. PENDAHULUAN

Desa Sukahati merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Cilawu yang memiliki 17.372 orang jiwa dengan total 10 RW dan 50 RT. Secara khusus, lokus kegiatan pengabdian berpusat di salah satu wilayah dusun tepatnya di Kp. Waas Tonggoh RW 04. Kondisi masyarakat disini memiliki berbagai macam seperti: 1) Bidang pendidikan diantaranya memiliki 5 Sekolah Dasar (SD), 2 Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta dan, 1 Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta. 2) Bidang Ekonomi dengan mata pencaharian mayoritas sebagai petani, dan wirausaha seperti industri rumah tangga olahan yang dijual di pasar serta ke daerah lain. 3) Bidang Sosial yang aktif terutama dalam bidang olahraga diantaranya Senam, Sepak Bola, dan Volley tersedianya karang taruna di Desa Sukahati. 4) Bidang Kesehatan untuk menunjang aspek lain dimana memiliki 2 fasilitas kesehatan yaitu umum dan bidan serta posyandu yang sering melaksanakan kegiatan dalam jangka waktu per bulan atau per minggu di setiap kampungnya.

Dari beberapa sektor utama di Desa Sukahati, terdapat sejumlah masalah yang teridentifikasi. Berdasarkan pengamatan dari survei pertama, terutama dalam bidang ekonomi, sektor pertanian dan UMKM menghadapi tantangan. Saat panen raya, petani

sering kali mendapatkan harga yang tidak layak, dan pengolahan hasil panen masih belum optimal. UMKM juga belum berkembang dengan baik, menyebabkan kondisi ekonomi desa kurang stabil. Selain itu, Desa Sukahati sedang merencanakan pemekaran wilayah untuk meningkatkan pemerataan dan menjaga keharmonisan. Tantangan lainnya adalah minimnya pemanfaatan teknologi digital di era modern ini.

## II. METODE

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengertian pengabdian yaitu proses, cara, perbuatan mengabdikan atau mengabdikan (KBBI Online, 2024). Pengabdian Masyarakat adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk membantu masyarakat dalam beberapa aktivitas tanpa mengharapkan imbalan dalam bentuk apapun. Secara umum, program ini dirancang oleh berbagai Perguruan Tinggi yang ada di Indonesia untuk memberikan kontribusi nyata bagi bangsa, khususnya dalam mengembangkan kesejahteraan dan kemajuan bangsa Indonesia. Kegiatan pengabdian masyarakat menjadi salah satu bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi (Wikipedia, 2024). Dalam kegiatan ini, pengabdian dilakukan melalui kegiatan KKN-Tematik dengan mengikuti serangkaian kegiatan di masyarakat dalam rentang waktu satu bulan.

### A. Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk KKN ini dilaksanakan selama periode bulan Juli-Agustus 2024, di Desa Sukahati dengan 10 RW dan difokuskan pada RW 03 dan 04 Kecamatan Cilawu Kabupaten Garut .



Gambar 1. Peta Lokasi Desa Sukahati

### B. Khalayak Sasaran

Masyarakat umum Kecamatan Cilawu Desa Sukahati dan sasaran khusus Kelompok Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), Badan usaha milik Desa, Balita serta Ibu hamil, dan Anak Usia Sekolah.

### C. Metode Pengabdian

Pengabdian yang dilaksanakan pada tahap awal yaitu observasi dan kunjungan ke lokasi guna mendapatkan informasi potensi yang dapat dikembangkan dan permasalahan yang harus diselesaikan. Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara kepada Kepala Desa, Tokoh Masyarakat, Pemuda dan Anak-anak usia sekolah meliputi SD, SMP dan SMK di Desa Sukahati, maka teridentifikasi beberapa masalah yang dihadapi masyarakat Desa Sukahati, antara lain:

1. Bidang Pendidikan: (a) Kurangnya Minat belajar anak yang disebabkan oleh penggunaan gadget yang berlebihan.
2. Bidang Ekonomi: (a) Badan Usaha Milik Desa dan kelompok usaha rumah tangga tidak aktif; (b) pengemasan produk yang menggunakan plastik pembungkus biasa sehingga tidak menarik dan daya tahan yang kurang; (c) metode pemasaran masih menggunakan direct marketing sehingga jangkauan pemasaran produk sangat kurang; (d) Belum terdaftarnya usaha-usaha kecil pada dinas UMKM; (e) Pada saat panen raya para petani sering kali mendapat harga yang tidak sesuai dan cara pengolahan hasil panen tidak maksimal.
3. Bidang Lingkungan: (a) Akses jalan yang rusak ; (b) Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sekitar.
4. Bidang Kesehatan: (a) Kurangnya kesadaran mengenai perilaku hidup bersih dan sehat, seperti perilaku bermain tanpa menggunakan alas kaki dan perilaku lainnya yang dapat mengganggu kesehatan; (b) Masih banyak masyarakat yang tidak memperdulikan untuk dating ke posyandu dan (b) Kurangnya kesadaran para ibu hamil seperti masih memilih lahiran dengan cara tradisional/paraji daripada ke instansi kesehatan/puskesmas.

Selanjutnya menentukan metode pelaksanaan pengabdian yang terimplementasi dalam program-program kerja. Metode pengabdian dibuat secara terpadu meliputi penyuluhan (Widodo, et. al.), demonstrasi dan pendampingan kelompok (Randu, et. al., 2021) (Madina, et. al., 2024). Kemudian pelaksanaan mengikuti prosedur dan model pemberdayaan (Wijaya, 2022). Dengan menerapkan konsep sinergitas pemerintah daerah, perguruan tinggi, swasta, dan masyarakat menjadi salah satu kunci keberhasilan program pengabdian masyarakat (Sakina, et. al., 2023). Kemudian program kerja disusun sebagai upaya memecahkan permasalahan masyarakat seperti dibawah ini:

1. Bidang Pendidikan meliputi mengajar di berbagai Lembaga Pendidikan seperti sekolah menengah pertama, Madrasah dan Pondok Pesantren serta Mengaji.
2. Bidang Ekonomi meliputi Pengembangan UMKM berbasis Digitalisasi yang dilakukan secara door to door kepada setiap UMKM terkait.
3. Bidang Lingkungan meliputi pengajuan proposal terkait perbaikan jalan serta membantu secara lapangan, dan menumbuhkan kesadaran masyarakat sekitar dengan mengajak bergotong royong.
4. Bidang Kesehatan meliputi Penyuluhan terkait isu stunting dan dilakukan secara door to door kepada setiap posyandu.

### **III HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Aktivitas**

Hasil aktivitas kegiatan pengabdian ditunjukkan dengan adanya respon positif dari desa dan partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan-kegiatan, Indikator keberhasilan lainnya adalah luaran yang dihasilkan antara lain:

1. Peningkatan daya saing UMKM di masyarakat berupa pengetahuan packing produk menggunakan desain modern, alat dan plastik tas press serta teknik pemasaran Internet Marketing;
2. Peningkatan ilmu pengetahuan tentang TIK di kalangan Sekolah Menengah Pertama;

3. Capaian perbaikan jalan sebagai akses masyarakat dalam melakukan aktivitas;
4. Adanya peningkatan kedisiplinan dan partisipasi peserta KKN-Tematik, dengan melihat keberhasilan berupa beberapa produk dan luaran yang dihasilkan.

### **B. Penyelesaian Masalah**

Program kerja bidang pendidikan meliputi mengajar di berbagai lembaga pendidikan seperti SMP dan SMK Persada, Madrasah Al-Hidayah, Ponpes Al-Kautsar, serta mengajar di Masjid. Program kerja ini dibuat dan dilaksanakan untuk meningkatkan semangat belajar dan memberikan materi tambahan terkait mata pelajaran di sekolah. Masjid salah satu wadah pendidikan informal yang posisinya cukup penting dalam mendidik masyarakat di bidang pendidikan akhlak. Hasil program cukup berhasil, terbukti dengan keaktifan pengurus dan Lembaga pengurus masjid selama KKN berlangsung.

Program kerja bidang pendidikan yang dilaksanakan selama KKN mendapat apresiasi dan respon positif dari masyarakat terkhusus guru-guru di sekolah-sekolah. Hal ini sangat membantu dan menambah jam pembelajaran yang sangat kurang selama ini. Siswa-siswa bersemangat belajar dan cukup membantu memfasilitasi anak-anak usia sekolah yang telah berhenti bersekolah.

Program ini terlaksana dengan baik, perwakilan Mahasiswa KKN kelompok 6 di setiap hari selasa dan kamis ikut serta dalam mengajar di SMP dan SMK Persada. Kegiatan ini dilaksanakan pada :

Tanggal : Setiap hari senin dan kamis  
Waktu : 08.00 s.d 13.00  
Tempat : SMP dan SMK PERSADA

Program kerja terlaksana dengan baik dimana kelompok kami membagi beberapa orang untuk melakukan kegiatan mengajar di Madrasah Alkautsar secara bergantian, anggota KKN kelompok 6 mengajar tingkat I,II,III, dan IV di madrasah Alkautsar. Kegiatan ini dilaksanakan pada :

Tanggal : Setiap Hari  
Waktu : 13.00 – 17.00  
Tempat : Madrasah Alkautsar



**Gambar 2. Pelaksanaan Program Kerja Bidang Pendidikan**

Program kerja bidang ekonomi meliputi Pengembangan UMKM berbasis digital agar memberikan dampak positif serta lebih melek digital, meningkatkan keterampilan, dan pemahaman intelektual untuk mengubah taraf hidup masyarakat menjadi lebih baik dengan memanfaatkan teknologi guna meringankan pekerjaan sehari-hari (Sutedi, et. al., 2023). Program tersebut dilaksanakan dengan beberapa aktivitas diantaranya menjadi fasilitator dengan menghubungkan kelompok usaha dengan Dinas Koperasi dan UKM. Selain itu, melakukan pendampingan pengurusan Surat Izin Usaha dan pengurusan sertifikasi halal. Hasil yang dicapai adalah terbentuknya kelompok usaha percontohan yang memahami tentang packing produk dengan menggunakan desain modern, alat dan plastic press. Kemudian peningkatan pengetahuan tentang internet marketing, serta pemasaran berbasis online shop. Hasil program kerja ini adalah peningkatan desain kemasan produk dan peningkatan produksi yang awalnya pemasaran dilakukan secara offline saja menjadi pemasaran secara offline dan online.

Program kerja ini terlaksana dengan baik dengan melakukan survey UMKM serta sosialisasi secara door to door untuk membantu para UMKM untuk mengembangkan usaha dan pengaplikasian berdagang melalui digitalisasi (olshop). Kegiatan ini dilaksanakan pada :

Waktu : Minggu ke 3-4

Tempat : Setiap RW yang memiliki UMKM



**Gambar 3. Pelaksanaan Program Kerja Bidang Ekonomi**

Program kerja bidang lingkungan meliputi menjembatani perbaikan jalan kepada dinas PUPR serta membantu perbaikan jalan secara lapangan; dan Meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sekitar dengan mengadakan gotong royong. Program-program kerja ini dibuat dan dilaksanakan untuk mendukung program pemerintah mengenai lingkungan hidup, seperti untuk mempermudah akses jalan dengan melakukan perbaikan jalan yang rusak; untuk memulihkan kondisi lingkungan yang sehat, maka dilakukan upaya gotong royong. Guna melibatkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya lingkungan sehat dan mengetahui dampak dari lingkungan yang kurang bersih.

Dalam program ini perwakilan dari kelompok 6 di setiap harinya berkontribusi dan terjun ke lapangan untuk membantu perbaikan jalan. Kegiatan ini dilaksanakan pada :

Waktu : Minggu ke 3 – Minggu ke 4  
Tempat : Jalan RW 07



**Gambar 4. Pelaksanaan Program Kerja Bidang Lingkungan**

Program kerja terakhir adalah program bidang kesehatan meliputi program penyuluhan terkait isu stunting dan gizi buruk. Program kerja dan kegiatan dilaksanakan sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat, perilaku hidup sehat seperti makan sayuran dan mencuci tangan pakai sabun sebelum dan setelah makan, dan meninggalkan perilaku buang air besar di sembarang tempat. Selain itu, diharapkan setelah sosialisasi masyarakat paham akan hal-hal yang menyebabkan lambatnya pertumbuhan anak. Keberhasilan program kerja kesehatan dapat dilihat antusias masyarakat dalam merespon kegiatan yang kami lakukan. Dampak positif dari program kesehatan ini adalah adanya peningkatan pengetahuan tentang kesehatan anak dan mencegah stunting dan gizi buruk terhadap anak serta ibu hamil.

Kegiatan ini dilaksanakan pada :

Hari : Setiap Hari  
Waktu : 08.00 – 15.00  
Tempat : Kantor Desa Sukahati





**Gambar 5. Pelaksanaan Program Kerja Bidang Kesehatan**

### C. Evaluasi Program Pengabdian Masyarakat

Tindak-lanjut kegiatan secara formal sebagaimana pelaksanaan diawal sudah tidak ada lagi. Namun proses monitoring dilakukan dengan tetap melakukan komunikasi dengan pemerintah desa dan kelompok usaha, tokoh masyarakat dan pemuda. Hasil evaluasi secara menyeluruh bahwa kegiatan penyuluhan, dan pendampingan kelompok memberikan dampak positif terkhusus kelompok UMKM. Keberhasilan program diukur dengan beberapa poin sebagai berikut:

1. keterlibatan dan partisipasi aktif mitra selama kegiatan pengabdian,
2. dukungan desa serta masyarakat khususnya Desa Sukahati.

Selain itu, melalui program kerja telah memberikan pengetahuan dan pemahaman yang signifikan bagi masyarakat, karena berbagai masalah telah berhasil diselesaikan. Kemudian memperhatikan pentingnya kebijakan yang mendukung, struktur tata kelola yang efektif, peningkatan kapasitas, dan partisipasi inklusif dalam mempromosikan inovasi berkelanjutan (Ardhiyansyah, et. al., 2023). Diharapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka dapatkan, mampu dijaga dan diterapkan secara menyeluruh dan berkesinambungan serta dapat lebih memotivasi produktivitas masyarakat desa yang ada di wilayah Desa Sukahati.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1. Kesimpulan

Hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, dapat ditarik kesimpulan antara lain:

1. Pengabdian masyarakat dengan KKN-Tematik telah melaksanakan empat program kerja bidang ekonomi, pendidikan, lingkungan dan kesehatan sebagai upaya memecahkan masalah yang dihadapi masyarakat. Pelaksanaan program kerja mendapat respon positif dari pemerintah dan masyarakat sehingga semua berjalan lancar meski memiliki banyak rintangan.
2. Program-program kerja yang dilaksanakan juga menghasilkan beberapa luaran dan produk diantaranya: (1) Peningkatan daya saing UMKM di masyarakat berupa pengetahuan packing produk menggunakan desain modern, alat dan plastic press serta teknik pemasaran Internet Marketing; (2) Pengetahuan ilmu pengetahuan

tentang TIK di kalangan Sekolah Menengah Pertama; (3) Capaian perbaikan jalan sebagai akses masyarakat alam melakukan aktivitas; (4) Adanya peningkatan kedisiplinan dan partisipasi peserta KKN-Tematik dengan melihat keberhasilan berupa beberapa produk luaran yang diinginkan.

#### **4.2. Saran**

Sebaiknya aparat pemerintah desa, mengaktifkan Badan Usaha Milik Desa agar mempermudah masyarakat dalam mengembangkan usaha-usaha dengan memperkuat kerjasama antar institusi (Kurnia, et. al., 2020). Kemudian dari bidang Pendidikan baiknya disertai dengan menerapkan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligent*) dalam pendidikan bermanfaat secara signifikan (Arifah, 2023). Harapannya bahwa pelaksanaan program kerja dapat berlanjut, kontribusi dari masyarakat setempat dan perhatian dari pihak terkait untuk dapat memberikan edukasi masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih diberikan kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dalam segala kegiatan ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya juga disampaikan kepada Aparat Desa Sukahati, Dosen Pembimbing, dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Garut telah mengizinkan kami mengabdikan di Kecamatan Cilawu Terkhususnya di Desa Sukahati. Secara khusus apresiasi kepada masyarakat Desa Sukahati di Kecamatan Cilawu Kabupaten Garut atas partisipasi dan kerjasama yang baik selama kegiatan ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online.  
<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pengabdian>, 2024
- Pengabdian masyarakat. (2024, February 21). In Wikipedia.  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Pengabdian\\_masyarakat](https://id.wikipedia.org/wiki/Pengabdian_masyarakat). 2024
- Wijaya, M. R. (2022). Optimalisasi peran perguruan tinggi dalam pemberdayaan masyarakat. *An Najah (Jurnal Pendidikan Islam dan Sosial Keagamaan)*, 1(1), 14-23.
- Sakina, A. W., Wedadjati, R. S., Adiwirahayu, A., & Widati, W. (2023). Model Sinergitas Quintuple Helix dalam Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan di Mina Wisata Technopark Sleman. *Islamic Management and Empowerment Journal*, 5(1), 87–102.  
<https://doi.org/10.18326/imej.v5i1.87-102>
- Anonim, 2018. Laporan Akhir KKN Tematik Ekspedisi Nusantara Jaya Universitas Hasanuddin 2018.
- Madina, N., Jalaluddin, E., Azhar, M., Anjeli, N., & Pebriyanti, P. (2024). Pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan kualitas pendidikan agama, ekonomi, dan hukum di lingkungan kelurahan petukangan selatan rw 02. *Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 17-23. <https://doi.org/10.56457/dinamika.v2i1.564>
- Randu, M. D. S., Mooy, L. M., Suek, F. S., & Wirawan, I. G. K. O. (2021). Penerapan teknologi pakan dan limbah ternak untuk pemberdayaan kelompok tani desa oebelo, kabupaten kupang. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.25077/logista.4.2.402-407.2020>
- Dadang Purwoari Widodo, Moch. Fachur Rochman, Dhorrotun Nafisa, Lujeng Lutviyah, Miftakhul Jannah, Muhammad Ali Ridwan Junaedi, ... Christian Yulianto H. (2023). Penataan Administrasi Desa, Kesadaran Hukum, Pemberdayaan UMKM, dan Inovasi Pembelajaran Desa Mojokumpul Kecamatan Kemlagi Mojokerto. *Pandawa : Pusat Publikasi Hasil Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 256–264.  
<https://doi.org/10.61132/pandawa.v2i1.516>



- Sutedi, A., Kamil, Z. I. ., Maulana, F. ., Zahran, F. F. ., Rosarina, R. ., Hermansyah, M. ., Gopur, M. ., Nur Ihsan, I. A. ., Sadiyah, R., Nurlela, N., Jaelani, A. A. K. ., Firginia, R., Zahrahaq, E. ., Herian, A. M. ., Manikam, M. ., Aulya, S. T. A., Malik, L. A. ., Hanan, M. I. ., Firmansyah, L., Pratama, G. E. ., & Iswandi, W. A. . (2023). Mengembangkan Keterampilan Desain Grafis Peserta Didik Desa Hegarmanah Menggunakan Canva. *Jurnal PkM MIFTEK*, 4(2), 107–112. <https://doi.org/10.33364/miftek/v.4-2.1468>
- Kurnia, M., Jaya, I., Jalil, A. R., Arya, N., & Amin, S. (2020). KKN tematik pemberdayaan masyarakat melalui penerapan teknologi untuk peningkatan taraf hidup masyarakat di Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin*, 1-9.
- Andri Ardhiyansyah, Sulistyowati, N. W., Nanda Hidayati, & Esti Handayani. (2023). Inovasi Berkelanjutan: Pendekatan Kolaboratif untuk Mengatasi Tantangan Sosial-Ekonomi di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(06), 460–467. <https://doi.org/10.58812/jpws.v2i6.451>
- Arifah, I. (2023). Pendidikan yang Didukung AI untuk Masa Depan Berkelanjutan: Mengintegrasikan Teknologi untuk Mencapai Sustainable Development Goals 2030. *Seminalu*, 1(1), 47–55. Retrieved from <http://prosiding.unipar.ac.id/index.php/seminalu/article/view/14>