

RINGKASAN

Salah satu sekolah dasar yang melakukan program peningkatan kesadaran diri terhadap lingkungan adalah SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar. Untuk meningkatkan kesadaran diri terhadap lingkungan, pihak sekolah melakukan kegiatan Jum'at dan Sabtu bersih. Akan tetapi, sampah dari hasil kegiatan tersebut hanya dikumpulkan kemudian diangkut oleh petugas kebersihan tanpa adanya pembelajaran pengolahan sampah menjadi *craftmanship* yang memiliki nilai guna, ekonomi dan keindahan. Salah satu sampah yang bisa dimanfaatkan menjadi *ecobrick* yaitu sampah plastik botol minuman kemasan. Berdasarkan permasalahan tersebut, kami selaku tim PKM memberikan alternatif pemecahan masalah yaitu sebuah media edukatif pembelajaran pembuatan *ecobrick* menjadi sebuah [*craftmanship*](#) dengan nama "Ecobrickchool.app".

Adapun tahapan dalam penyelesaian luaran Program Kreativitas Mahasiswa terdiri dari 3 (tiga) tahapan yakni tahapan observasi, tahapan pelaksanaan, dan tahapan evaluasi. Pada tahapan persiapan kami melakukan observasi lapangan dan melakukan diskusi bersama dengan dosen pendamping terkait permasalahan mitra. Pada tahapan pelaksanaan kami melakukan pengembangan aplikasi *ecobrickschool.app* kemudian mensosialisaikan dan melakukan pelatihan dan pendampingan kepada mitra. Ditahap evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman mitra terkait pengolahan limbah plastik menjadi *craftmanship ecobrick*.

Berdasarkan data 21 siswa yang mengerjakan kuis edukatif, diperoleh hasil 10 orang mendapatkan nilai 100, 8 orang mendapatkan nilai 96 dan 3 orang mendapatkan nilai 84 serta siswa dapat membuat *craftmanship ecobrick* seperti kursi, meja mini, rak bunga gantung dan rak sepatu. Maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan PKM-PM mulai dari sosialisasi, pelatihan dan pendampingan, siswa dapat memahami definisi dan kegunaan *ecobrick* serta pengolahan pembuatan *craftmanship* dari limbah plastik. Kami berharap setelah proses pendampingan, siswa dapat berperan aktif dalam pengolahan limbah plastik menjadi *craftmanship ecobrick* dan menjadikannya peluang usaha.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	iv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Dampak Positif Yang Terealisasikan	2
BAB 2. GAMBARAN UMUM MASYARAKAT	3
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	3
3.1 Tahapan Persiapan	4
3.2 Tahapan Pelaksanaan	4
3.3 Tahapan Evaluasi	7
BAB 4. HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KEBERLANJUTAN	7
BAB 5. PENUTUP	9
5.1 Kesimpulan	9
5.2 Saran.....	9
DAFTAR PUSTAKA	9
LAMPIRAN.....	10
1. PENGGUNAAN DANA	10
2. BUKTI-BUKTI PENDUKUNG KEGIATAN	12
a. Foto Dokumentasi Kegiatan	12
b. Tampilan aplikasi Ecobrickschool.app	18
c. Data Kuesioner dan Hasil dalam bentuk Digram Grafik.....	18
d. Data Hasil Fitur Kuis Edukatif dalam bentuk Grafik.....	19
e. Berita Acara Kegiatan	21
f. Daftar Hadir	22
g. Agent Ecobrick	22
h. Artikel Pada Media Online pada TribunnewsSultra.com.....	23
i. Surat Pergantian Ketua Tim	24
j. Pendaftaran aplikasi Ecobrickschool.app pada playstore	25
k. Mensubmit artikel ilmiah pada Jurnal JPMI	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar	3
Gambar 2. Flowchart Kegiatan Pelaksanaan PKM.....	4
Gambar 3. Tampilan Utama.....	5
Gambar 4. Fitur eksplorasi ecobrick.....	5
Gambar 5. Fitur video tutorial.....	5
Gambar 6. Fitur Kuis Edukatif.....	5
Gambar 7. Botol Ecobrick.....	6
Gambar 8. Tim bersama Dosen pendamping melakukan diskusi secara luring mengenai pembagian jadwal dan penanggung jawab kegiatan.....	12
Gambar 9. Diskusi tim mengenai kegiatan pengumpulan botol bekas dan sampah plastik bahan ecobrick	12
Gambar 10. Pengumpulan botol bekas dan sampah plastik bahan ecobrick.....	13
Gambar 11. pengisian <i>logbook</i> mingguan.....	13
Gambar 12. Tim bersama Dosen pendamping melakukan diskusi secara luring mengenai desain prakarya <i>craftmanship</i>	13
Gambar 13. Pembersihan serta pengeringan botol dan sampah plastik bahan ecobrick	13
Gambar 14. Pembuatan desain prakarya <i>craftmanship</i> kursi.....	14
Gambar 15. Pengguntingan sampah plastik	14
Gambar 16. Belanja bahan	14
Gambar 17. Pembuatan ecobrick	14
Gambar 18. Pembuatan desain aplikasi ecobrickchoolapp	14
Gambar 19. Pembuatan logo tim.....	14
Gambar 20. Pembuatan power point presentase coaching.....	14
Gambar 21. Pembuatan buku pedoman mitra	14
Gambar 22. Mengikuti coaching klinik program kreativitas mahasiswa (PKM) 10 bidang Universitas Muslim Indonesia.....	15
Gambar 23. Pembuatan desain prakarya <i>craftmanship</i>	15
Gambar 24. Tim Meeting bersama dosen pendamping mengenai pembuatan kuis edukatif.....	15
Gambar 25. Pembuatan kuis edukatif aplikasi ecobrickcholl.app	15
Gambar 26. Melanjutkan pembuatan <i>craftmanship</i> pengecatan botol prakarya meja	16
Gambar 27. Pembuatan script tutorial prakarya.....	16
Gambar 28. Pembuatan video tutorial ecobrick	16
Gambar 29. Pengeditan video tutorial pembuatan ecobrick	16
Gambar 30. Pembuatan laporan kemajuan.....	16
Gambar 31. Pembuatan quosioner digital	16
Gambar 32. Pembuatan artikel ilmiah.....	17
Gambar 33. Melakukan diskusi tim bersama Dosen Pendamping secara daring mengenai persiapan pelatihan dan pendampingan	17
Gambar 34. Melakukan sosialisasi ke mitra	17
Gambar 35. Melakukan Pelatihan ke mitra.....	17

Gambar 36. Tampilan halaman utama	18
Gambar 37. Tampilan informasi siswa	18
Gambar 38. Gambar Diagram Diagram Pie Aplikasi ecobrickschool.app Mudah dipahami	18
Gambar 39. Gambar Diagram Pie Fitur Video Mudah diakses	19
Gambar 40. Gambar Diagram Pie Aplikasi Memberikan Kemudahan dalam Pengolahan Limbah Plastik	19
Gambar 41. Grafik hasil kuis perkategori soal	19
Gambar 42. Grafik hasil kuis persiswa	20
Gambar 43. Daftar Hadir Evaluasi	22
Gambar 44. Agent Ecobrick	22
Gambar 45. Artikel Pada Media Online	23
Gambar 46. Bukti Pembayaran Playstore	25
Gambar 47. Penguploadan artikel ilmiah ke jurnal JPMI	26

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Capaian target luaran	7
--------------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

1. BUKTI PENGGUNAAN DANA	11
2. BUKTI-BUKTI PENDUKUNG KEGIATAN	13
a. Foto Dokumentasi Kegiatan	13
b. Tampilan aplikasi Ecobrickschool.app	19
c. Data Kuesioner dan Hasil dalam bentuk Diagram Pie	19
d. Data Hasil Fitur Kuis Edukatif dalam bentuk Grafik	20
e. Berita Acara Kegiatan	22
f. Daftar Hadir	23
g. Agent Ecobrick	23
h. Artikel Pada Media Online pada TribunnewsSultra.com	24
i. Surat Pergantian Ketua Tim	25
j. Pendaftaran aplikasi Ecobrickschool.app pada playstore	26
k. Mensubmit artikel ilmiah di Jurnal JPMI	27

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lembaga pendidikan berupaya menumbuhkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Selain itu, karakter siswa sangatlah diharapkan agar peduli terhadap lingkungan dengan cara ikut serta atau berpartisipasi dalam kegiatan pengelolaan lingkungan hidup. Sekolah dasar sebagai salah satu jalur pendidikan formal memegang peran penting dalam konservasi dan transmisi kultural, termasuk transformasi dan upaya internalisasi kesadaran lingkungan.

Salah satu sekolah dasar yang melakukan program peningkatan kesadaran diri terhadap lingkungan adalah SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar. Untuk meningkatkan kesadaran diri terhadap lingkungan, pihak sekolah melakukan kegiatan Jum'at dan Sabtu bersih. Akan tetapi, sampah dari hasil kegiatan tersebut hanya dikumpulkan kemudian diangkut oleh petugas kebersihan tanpa adanya pembelajaran pengolahan sampah menjadi *craftmanship* yang memiliki nilai guna, ekonomi dan keindahan. Salah satu sampah yang bisa dimanfaatkan menjadi *ecobrick* yaitu sampah plastik botol minuman kemasan.

Ecobrick adalah botol plastik yang diisi dengan limbah *biological* dan dipadatkan untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan (Imron, 2019). *Ecobrick* ini adalah teknologi berbasis kolaborasi yang menyediakan solusi padat tanpa biaya untuk individu, rumah tangga, sekolah, dan masyarakat. Akan tetapi, pembuatan *craftmanship* yaitu merupakan bentuk dari keterampilan tangan yang tercakup dalam wilayah kriya desain serta kriya seni (Arifin, 2016). *Ecobrick* belum begitu populer dikalangan masyarakat luas khususnya di tingkat sekolah dasar pada Kota Makassar dan wilayah sekitarnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kami selaku tim PKM memberikan alternatif pemecahan masalah yaitu sebuah media edukatif pembelajaran pembuatan *ecobrick* menjadi sebuah [craftmanship](#) yang memiliki nilai guna, ekonomi dan keindahan berbasis *mobile* dengan nama "Ecobrickchool.app". Terdapat 3 fitur utama pada aplikasi Ecobrickschool.app yaitu eksplorasi, video tutorial dan kuis edukatif. Fitur eksplorasi berisikan informasi seputar *ecobrick* yang bertujuan untuk meningkatkan literasi siswa dan menambah wawasan pengetahuan terkait pengolahan sampah plastik khususnya botol kemasan. Adapun fitur video tutorial yang memudahkan mitra untuk mempelajari cara pengolahan dan pembuatan [craftmanship ecobrick](#). Selain itu, terdapat fitur kuis edukatif yang bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terkait definisi dan kegunaan, serta pengolahan pembuatan *craftmanship ecobrick*.

Oleh karena itu, kami selaku tim PKM-PM telah melakukan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kepada mitra yaitu SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar terkait pembuatan *craftmanship ecobrick*. Sehingga mitra tersebut memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam pengolahan prakarya dari

limbah plastik yang bermanfaat dan memiliki nilai jual di masyarakat. Adapun jenis *craftmanship ecobrick* yang berhasil dibuat adalah kursi, meja, rak bunga gantung mini, dan rak sepatu.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dilaksanakannya program kreativitas mahasiswa, adalah:

1. Mengembangkan media pembelajaran edukatif digital yang merupakan inovasi pengolahan *craftsmanship* limbah plastik yang dilengkapi dengan video tutorial *ecobrick*, games edukasi sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa sekolah dasar.
2. Terbentuknya *agent ecobrick* pada siswa sekolah dasar di SD Inpres Tamamaung 2 Makassar, sehingga mereka dapat berperan aktif dalam pengolahan limbah plastik untuk menciptakan dan melestarikan lingkungan sekolah yang bersih dan sehat.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dilaksanakannya program kreativitas mahasiswa ini adalah:

1. Bagi mahasiswa pelaksana program
Program ini sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa dalam melatih dan mengembangkan kemampuan kerjasama tim, serta melatih mahasiswa untuk mempersiapkan diri di era globalisasi terutama dalam bidang penerapan teknologi.
2. Bagi masyarakat sasaran program
Upaya peningkatan kesadaran sejak dini kepada siswa sekolah dasar di SD Inpres Tamamaung 2 Makassar dalam pengolahan *craftsmanship* limbah plastik yang dilengkapi dengan video tutorial *ecobrick*, games edukasi agar dapat menumbuhkan rasa peduli lingkungan sehingga dapat menciptakan lingkungan sekolah yang bersih dan sehat.

1.4 Dampak Positif Yang Terealisasikan

Adapun dampak positif yang telah direalisasikan selama pelaksanaan kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa Skema Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM-PM), yaitu:

1. Pihak sekolah SD Inpres Tamamaung 2 Makassar terbantu dalam pemberian informasi dalam pengolahan limbah plastik menjadi *craftmanship ecobrick*.
2. Pihak sekolah memiliki contoh *craftmansih* yang bisa digunakan dalam mata pelajaran proyek sesuai dengan kurikulum merdeka belajar kampus merdeka.
3. Meningkatnya pengetahuan siswa dalam pengolahan limbah plastik menjadi *craftmanship ecobrik*.

BAB 2. GAMBARAN UMUM MASYARAKAT



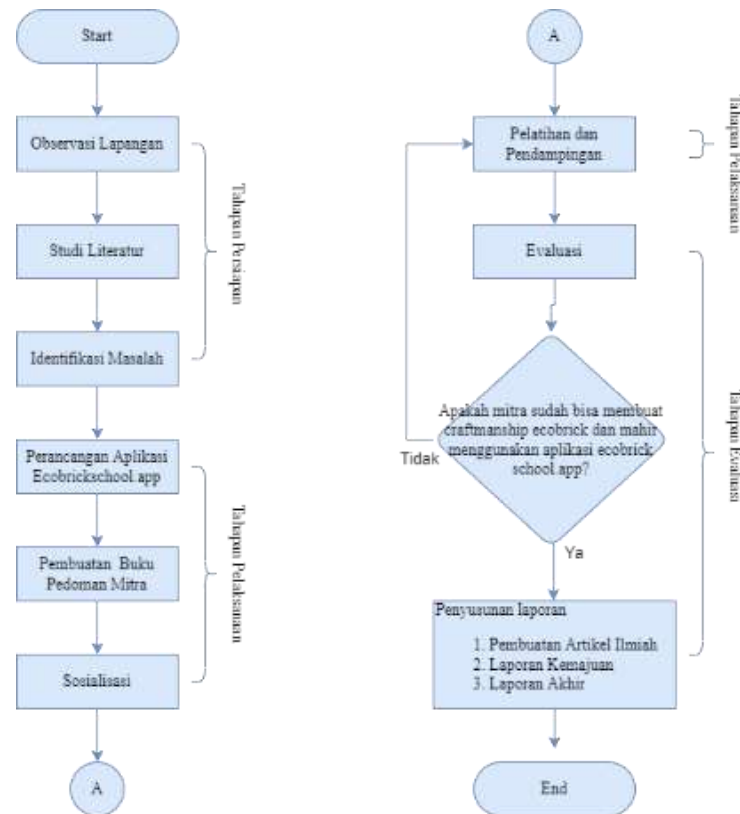
Gambar 1. SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar

Pada Gambar 1 Tim melakukan observasi ke lokasi mitra yang beralamat di Jl. Abdullah Daeng Sirua No.134, Masale, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90231. Tim melakukan wawancara langsung kepada Bapak H. Mustafa, S.Pd selaku kepala sekolah di SD Inpres Tamamaung II. Proses observasi dan wawancara kami lakukan di masa pandemi dengan mematuhi protokol kesehatan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak H.Mustafa S.pd., selaku kepala sekolah SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar, bahwa belum adanya pembelajaran pengolahan sampah plastik menjadi *craftmanship ecobrick* yang memiliki nilai guna, ekonomi dan keindahan. Maka dari itu kami memberikan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan pengolahan limbah plastik menjadi *craftmanshi ecobrick* menggunakan aplikasi *ecobrickschoo.app*. Sehingga diharapkan kegiatan tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan kemandirian dalam pengolahan limbah plastik menjadi *craftmanship ecobrick*.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dalam program kreativitas mahasiswa skema pengabdian masyarakat (PKM-PM) disusun secara sistematis dalam bentuk *flowchart* tampak pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Kegiatan Pelaksanaan PKM

3.1 Tahapan Persiapan

a. Observasi Lapangan

Pada tahap ini, kami telah melakukan observasi lapangan ke SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar pada tanggal 22 Maret 2022 untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Adapun teknik observasi lapangan yang kami lakukan yaitu dengan melakukan wawancara dengan bapak H. Mustafa S.Pd., selaku kepala sekolah SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar. Kegiatan observasi lapangan kami lakukan secara offline atau luring dengan tetap menerapkan protokol kesehatan.

b. Studi Literatur

Setelah kami melakukan observasi lapangan maka selanjutnya kami telah mencari referensi untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh mitra. Adapun sumber referensi yang kami peroleh dari artikel ilmiah dan jurnal.

c. Identifikasi Masalah

Pada tanggal 23 Maret 2022, kami telah mengidentifikasi masalah yang terjadi pada mitra dan mencari solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Adapun solusi yang kami berikan yaitu menghasilkan aplikasi Ecobrickchool.app yang dapat dijadikan pembelajaran dalam pengolahan limbah plastik menjadi *craftmanship* ecobrick.

3.2 Tahapan Pelaksanaan

a. Perancangan Aplikasi Ecobrickchool.app

Setelah melakukan pengidentifikasian masalah mitra, pada tanggal 1 Juni 2022 hingga 4 Agustus 2022 tim melakukan proses perancangan aplikasi Ecobrickchool.app. Pada proses perancangan aplikasi terdapat 3 kegiatan yang telah dilakukan yaitu perancangan aplikasi, pembuatan *craftmanship* ecobrick dan video tutorial untuk pembuatan *craftmanship* dari ecobrick.

Proses perancangan aplikasi telah dilakukan dengan mempertimpangkan permintaan mitra, yaitu penambahan user guru dimana guru dapat melihat perkembangan pengetahuan siswa terkait ecobrick melalui hasil fitur kuis edukasi. berikut gambar desain aplikasi ecobrickchool:

Gambar 3, 4, 5 dan 6 merupakan tampilan untuk user siswa. Gambar 3 merupakan tampilan awal dari aplikasi ecobrickschool.app. Kemudian gambar 4 merupakan tampilan fitur explorasi ecobrick dimana didalamnya terdapat bacaan seputar ecobrick.



Gambar 3. Tampilan Utama



Gambar 4. Fitur explorasi ecobrick



Gambar 5. Fitur video tutorial



Gambar 6. Fitur Kuis Edukatif

Gambar 5 merupakan tampilan fitur video tutorial yang berisikan video cara pembuatan *craftmanship* ecobrick seperti kursi, meja, rak gantung dan rak sepatu. Gambar 6 merupakan tampilan fitur kuis edukatif yang berisikan pertanyaan seputar ecobrick. Adapun tampilan user guru, halaman list siswa, tampilan informasi siswa (terlampir).

Setelah kegiatan perancangan aplikasi *ecobrickchool.app* dilakukan, tim PKM-PM selanjutnya telah melakukan kegiatan pembuatan *ecobrick* dimulai pada tanggal 1 Juni 2022 hingga 19 Juli 2022 dimana dalam proses pembuatannya terdapat beberapa tahapan yaitu:

1. pengumpulan botol dan isian *ecobrik* berupa sampah plastik seperti kantong plastik, pembungkus camilan, baliho dan karung bekas.
2. pencucian botol plastik dan isiannya bertujuan untuk membersihkan dari sisa kotoran.
3. Pengolahan isian *ecobrik* menjadi lebih kecil supaya memudahkan pengisian dalam botol plastik.
4. Isian yang sudah digunting kemudian dimasukkan ke dalam botol plastik menggunakan tongkat kayu hingga padat fungsinya ketika digunakan membuat *craftmanship* tidak penyok.



Gambar 7. Botol Ecobrick

Proses pembuatan *craftmanship* *ecobrick* telah dilakukan oleh tim dimulai pada tanggal 20 Juni 2022 hingga 19 Juli 2022. *Craftmanship* *ecobrick* yang telah dibuat yaitu kursi, meja, rak gantung dan rak sepatu yang terbuat dari limbah botol plastik.

Adapun Proses pembuatan video tutorial telah dilakukan mulai pada tanggal 14 Juni 2022 hingga 4 Agustus 2022. Dalam proses pembuatan video meliputi langkah-langkah pembuatan *craftmanshisp* yang diperagakan oleh anggota tim PKM.

a. Pembuatan Buku Pedoman Mitra

Pada tahap ini tepatnya tanggal 23 Juni 2022 hingga 19 Agustus, tim PKM-PM telah membuat buku pedoman mitra yang berisikan langkah-langkah pembuatan *craftmanship* *ecobrick*. Selain itu, dalam buku pedoman mitra juga terdapat langkah penggunaan aplikasi yang dilengkapi dengan gambar dan penjelasan yang fungsinya memberikan panduan penggunaan fitur aplikasi *ecobrickchool*.

b. Sosialisasi

Selanjutnya, Pada tanggal 22 Agustus 2022 kami telah melakukan sosialisasi untuk pengenalan pembuatan *craftmanship* *ecobrick* dan cara penggunaan aplikasi *ecobrcik school*. Dalam pelaksanaan kegiatannya kami menerapkan protokol kesehatan yang ketat.

c. Pelatihan dan Pendampingan

Setelah melakukan tahapan sosialisasi tentang cara pembuatan *craftmanship ecobrick* dan cara penggunaan aplikasi, selanjutnya pada tanggal 23 Agustus 2022 hingga 7 September 2022, kami telah melakukan pendampingan dan mengajarkan terkait pembuatan *craftmanship ecobrick* dan penggunaan aplikasi. Pendampingan dilakukan secara luring untuk memberikan pemahaman kepada mitra tentang pembuatan *craftmanship ecobrick* dan cara kerja sistem literasi digital tersebut dengan tetap menerapkan protokol kesehatan.

3.3 Tahapan Evaluasi

a. Evaluasi

Setelah melakukan tahap persiapan dan pelaksanaan, tahap selanjutnya kami melakukan evaluasi pada tanggal 7 September 2022, dengan bantuan aplikasi *ecobrickchool* yaitu fitur kuis edukatif berupa kuis untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa terkait *ecobrick* dan cara pembuatannya. Selain itu kami membagikan kuisisioner dalam bentuk google form untuk mengukur tingkat pemahaman guru dan siswa terkait aplikasi *ecobrickchool.app* berbasis mobile.

b. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini kami menyusun agenda kegiatan proses pelaksanaan kegiatan PKM-PM yang telah dilaksanakan dan diuraikan pada *logbook* sebagai laporan harian, artikel ilmiah, laporan kemajuan, dan laporan akhir.

BAB 4. HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KEBERLANJUTAN

Pada pelaksanaan program PKM-PM Inovasi media Edukatif digital *agent ecobrick* pada siswa SD Inpres Tamamaung 2 Makassar dalam pengolahan *craftmanship* limbah plastik berbasis mobile telah berjalan dengan lancar dan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Kegiatan kami mulai pada tanggal 1 Maret sampai 28 September.

Adapun rincian kegiatan dan hasil yang telah dicapai setelah melakukan berbagai tahapan kegiatan PKM-PM dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Capaian Target Luaran

No	Target	Lama Kegiatan (Jam)	Indikator Capaian	Persentase (%)
Tahapan Persiapan				
1.	Observasi Lapangan	6	Mendapatkan informasi terkait permasalahan yang dihadapi	5
2.	Studi Literatur		Mencari jurnal terkait dengan judul yang relevan dengan solusi permasalahan mitra	8
3.	Identifikasi Masalah		Mengidentifikasi dan mencari solusi terkait masalah mitra	10
Tahapan Pelaksanaan				

1.	Perancangan Aplikasi	243	Menyelesaikan penambahan fitur di aplikasi dan video tutorial craftmanship dari <i>ecobrick</i>	50
2.	Menghasilkan artikel ilmiah dalam bentuk prosiding.	2	Tim telah mempresentasikan ide gagasan PKM pada kegiatan konferensi Internasional “4 th <i>International Conference on Halal, Policy, Culture, and Sustainability Issues</i> ” yang dilaksanakan pada Universitas Muslim Indonesia pada tanggal 5 – 6 Juli 2022.	52
2.	Pembuatan Buku Pedoman	45	Menyelesaikan pembuatan buku pedoman mitra. Klik disini	67
3.	Sosialisasi	3	Melaksanakan sosialisasi kepada mitra terkait aplikasi Ecobrickchool.app	72
4.	Pelatihan dan Pendampingan	9	Memberikan pelatihan sebanyak 2 kali secara luring (Offline) kepada guru dan siswa SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar	82
Tahapan Evaluasi 20				
1.	Evaluasi	3	Siswa SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar mampu memahami dengan baik aplikasi	84
6.	Publikasi berita kegiatan PKM-PM pada media online	15	Kegiatan PKM-PM telah dirilis pada media online Tribunnewsultra.com	85
2.	Membuat Laporan Kemajuan	59	Terselesaikannya laporan kemajuan yang menguraikan proses kegiatan untuk menghasilkan luaran wajib dan luaran tambahan sesuai dengan skema PKM-PM	93
3.	Membuat Artikel Ilmiah	2	Tim telah mensubmit artikel sesuai format template jurnal pengabdian JPMI	96
4.	Membuat Laporan Akhir	5	Pembuatan laporan akhir berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dari tanggal 1 Maret sampai dengan 9 September 2022	100
Ketercapaian Target Luaran				100%

Adapun potensi keberlanjutan dari program kreativitas mahasiswa skema Pengabdian kepada Masyarakat (PKM-PM) sebagai berikut:

1. Jangka pendek, Melakukan diskusi dengan Kepala Dinas Pendidikan untuk mendapatkan legalitas dan dukungan dalam pengembangan aplikasi Ecobrickchool.app, sehingga dapat digunakan oleh tingkat SD lainnya di Kota Makassar sebagai media pembelajaran proyek ditingkat sekolah dasar sesuai dengan kurikulum merdeka belajar kampus merdeka (MBKM). Kegiatan tersebut akan dilakukan pada bulan November 2022 hingga Februari 2023.

2. Jangka menengah, Mengembangkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan mitra untuk mengoptimalkan aplikasi dapat digunakan versi IOS. Rencana kegiatan ini akan dikembangkan pada tugas akhir sesuai dengan bidang kompetensi anggota tim di bidang Informatika

Berdasarkan data hasil pengerjaan kuis edukatif 21 orang siswa kelas 5, diperoleh hasil 10 orang mendapatkan nilai 100, 8 orang mendapatkan nilai 96 dan 3 orang mendapatkan nilai 84. Maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan PKM-PM mulai dari sosialisasi, pelatihan dan pendampingan, siswa dapat memahami definisi dan kegunaan *ecobrick* serta pengolahan pembuatan *craftmanship* dari limbah plastik.

BAB 5. PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Kegiatan Inovasi Media Edukatif Digital *Agent Ecobrick* pada siswa SD Inpres Tamamaung 2 Makassar dalam pengolahan limbah plastik berbasis mobile merupakan salah satu kegiatan program kreativitas mahasiswa skema pengabdian kepada masyarakat (PKM-PM) yang kami lakukan selama 4 bulan terhitung mulai pada bulan Juni sampai September 2022.

Adapun tahapan dalam penyelesaian luaran Program Kreativitas Mahasiswa terdiri dari 3 (tiga) tahapan yakni tahapan observasi, tahapan pelaksanaan, dan tahapan evaluasi. Pada tahapan persiapan kami melakukan observasi lapangan dan melakukan diskusi bersama dengan dosen pendamping terkait permasalahan mitra. Pada tahapan pelaksanaan kami melakukan pengembangan aplikasi *ecobrickschool.app* kemudian mensosialisaikan dan melakukan pelatihan dan pendampingan kepada mitra. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman mitra terkait pengolahan limbah plastik menjadi *craftmanship ecobrick*.

Adapun hasil yang didapatkan dari kegiatan yang telah kami lakukan adalah siswa SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar mampu membuat *craftmanship ecobrick* dengan bantuan aplikasi *ecobrickschool.app* dan terciptanya 10 *agent ecobrick* yang dapat berperan aktif dalam membantu memberikan pemahaman kepada rekan siswa lainnya dalam pengolahan limbah plastik menjadi *craftmanship ecobrick*.

1.2 Saran

Semoga kedepannya aplikasi *ecobrickschool.app* menjadi aplikasi yang mendapat legalitas dan dukungan dari dinas pendidikan, sehingga dapat digunakan oleh tingkat sekolah dasar sesuai dengan kurikulum merdeka belajar kampus merdeka (MBKM).

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2016). Kriya dan Desain Menuju Perkembangan Kekriyaan Indonesia. Jurnal Disprotek, 7(2).
- Imron, M. 2019. Ecobrick. URL: <https://zerowaste.id/manajemensampah/ecobrick>. Diakses pada tanggal 20 Maret 2022.

LAMPIRAN

1. PENGGUNAAN DANA

No	Tanggal	Iuaran Pengeluaran	Jumlah Item	Harga Per Item (Rp.)	Total Harga (Rp.)	Sumber Dana
1	01/06/2022	Kuota internet indosat 40 GB	1 kali	100.000	100.000	Belmawa
2	01/06/2022	Handsanitizier	1 liter	60.000	60.000	Belmawa
3	01/06/2022	Masker	2 kotak	28.000	56.000	Belmawa
4	08/06/2022	Berlangganan adobe premiere pro 2022	1 bulan	424.500	424.500	Belmawa
5	08/06/2022	Gunting shaipu	5 buah	60.000	300.000	Belmawa
6	08/06/2022	Tinta print	2 set	223.000	446.000	Belmawa
7	08/06/2022	Kain Bahan Prakarya Kursi	2 kg	70.000	140.000	Belmawa
8	08/06/2022	Biaya transportasi kegiatan persiapan bahan	1 kali	37.000	37.000	Perguruan tinggi
9	10/06/2022	Cat avian 0,9 liter	2 buah	84.000	168.000	Belmawa
10	10/06/2022	Kuas 2 jari	3 buah	6.000	18.000	Belmawa
11	10/06/2022	Kuas 3 jari	3 buah	8.000	24.000	Belmawa
12	10/06/2022	Tinner	4 buah	15.000	60.000	Belmawa
13	10/06/2022	Tasi bening	3 gulung	7.500	22.500	Belmawa
14	10/06/2022	Lem fox 600g	3 buah	80.500	241.500	Belmawa
15	10/06/2022	Kaos tangan	4 pasang	15.000	60.000	Belmawa
16	10/06/2022	Tongkat bambu	10 buah	3.000	30.000	Belmawa
17	12/06/2022	ATK	1 set	150.000	150.000	Belmawa
18	12/06/2022	Kertas karton	4 buah	5.000	20.000	Belmawa
19	12/06/2022	Plaster bening	1 buah	60.000	60.000	Belmawa
20	15/06/2022	Busa 3 cm	1 buah	125.000	125.000	Belmawa
21	15/06/2022	Busa 0,7 cm	2 buah	20.000	40.000	Belmawa
22	17/06/2022	Biaya transportasi kegiatan persiapan bahan	1 kali	37.000	37.000	Perguruan tinggi
23	17/06/2022	Tripleks 0,9 cm	2 lembar	124.000	248.000	Belmawa
24	30/06/2022	Sewa gergaji mesin	1 pcs	75.000	75.000	Belmawa
25	01/07/2022	Kuota internet indosat	40GB	100.000	100.000	Belmawa
26	08/07/2022	Sewa gergaji mesin	1 pcs	75.000	75.000	Belmawa
27	15/07/2022	Wallpaper sticker	1 buah	50.000	50.000	Belmawa

28	19/07/2022	Biaya transportasi kegiatan persiapan bahan	1 kali	37.000	37.000	Perguruan tinggi
29	19/07/2022	Cat avian 0,9 liter	2 buah	84.000	168.000	Belmawa
30	19/07/2022	Tinner	2 botol	15.000	30.000	Belmawa
31	19/07/2022	Tasi bening	2 gulung	7.500	15.000	Belmawa
32	19/07/2022	Lem fox 600g	1 buah	80.500	80.500	Belmawa
33	20/07/2022	Sewa tripod	1 pcs	75.000	75.000	Belmawa
34	20/07/2022	Kertas HVS	2 Rim	50.000	100.000	Belmawa
35	20/07/2022	MAP	4 buah	20.000	80.000	Belmawa
36	20/07/2022	Materai 1000	4 buah	25.000	100.000	Belmawa
37	26/07/2022	Biaya transportasi kegiatan belanja persiapan bahan	1 kali	37.000	37.000	Perguruan tinggi
38	26/07/2022	Wallpaper sticker	1 buah	50.000	50.000	Belmawa
39	26/07/2022	Lem fox 600g	1 buah	80.500	80.500	Belmawa
40	26/07/2022	Tinner	2 buah	15.000	30.000	Belmawa
41	26/07/2022	Kain alas kursi	2 meter	25.000	50.000	Belmawa
42	26/07/2022	Domain dan hosting	1 bulan	233.000	233.000	Belmawa
43	27/07/2022	Sewa tripod	1 pcs	75.000	75.000	Belmawa
44	01/08/2022	Kuota internet indosat	40GB	100.000	100.000	Belmawa
45	18/08/2022	Spanduk Sosialisasi	1 buah	87.750	87.750	Belmawa
46	22/08/2022	Biaya transportasi kegiatan sosialisasi pada mitra	1 kali	20.000	80.000	Perguruan tinggi
47	23/08/2022	Biaya transportasi kegiatan pelatihan 1 pada mitra	1 kali	20.000	80.000	Perguruan tinggi
48	23/08/2022	Spanduk Pelatihan & Pendampingan	1 buah	68.750	68.750	Belmawa
49	29/08/2022	Biaya transportasi kegiatan pelatihan ke-2 pada mitra	1 kali	24.000	96.000	Perguruan tinggi
50	30/08/2022	Biaya transportasi kegiatan pendampingan 1	1 kali	20.000	80.000	Perguruan tinggi
51	01/09/2022	Kuota internet indosat	40GB	100.000	100.000	Belmawa
52	07/09/2022	Biaya transportasi kegiatan pendampingan serta evaluasi ke mitra	1 kali	20.000	80.000	Perguruan tinggi

53	07/09/2022	Jilid spiral	5 buah	30.000	150.000	Belmawa
54	07/09/2022	Publikasi aplikasi di playstore	1 kali	383.000	383.000	Belmawa
55	07/09/2022	Berita online	1 kali	150.000	150.000	Belmawa
56	27/09/2022	Penggandaan laporan akhir	4 Buah	65.000	250.000	Perguruan Tinggi
57	27/09/2022	Materai 10.000	1 Buah	11.000	11.000	Perguruan Tinggi
58	28/09/2022	Publis artikel ilmiah ke jurnal JPPI	1 Kali	500.000	500.000	Perguruan Tinggi

Jumlah (Rp.)			6.625.000
Rekapitulasi sudah divalidasi			
Sumber Dana	Jumlah Dana (Rp.)	Pengeluaran (Rp.)	Sisa (Rp.)
Belmawa	5.300.000	5.300.000	-
Perguruan Tinggi	1.325.000	1.325.000	-
Instansi Lain	-	-	-
Jumlah (Rp.)	6.625.000	6.625.000	
Persentase (%)	100	100	0

2. BUKTI-BUKTI PENDUKUNG KEGIATAN

a. Foto Dokumentasi Kegiatan



Gambar 8. Tim bersama Dosen pendamping melakukan diskusi secara luring mengenai pembagian jadwal dan penanggung jawab kegiatan



Gambar 9. Diskusi tim mengenai kegiatan pengumpulan botol bekas dan sampah plastik bahan ecobrick



Gambar 10. Pengumpulan botol bekas dan sampah plastik bahan ecobrick



Gambar 11. pengisian *logbook* mingguan



Gambar 12. Tim bersama Dosen pendamping melakukan diskusi secara luring mengenai desain prakarya *craftmanship*



Gambar 13. Pembersihan serta pengeringan botol dan sampah plastik bahan ecobrick



Gambar 14. Pembuatan desain prakarya *craftmanship* kursi



Gambar 16. Belanja bahan



Gambar 18. Pembuatan desain aplikasi ecobrickchoolapp



Gambar 20. Pembuatan power point presentase coaching

Gambar 15. Pengguntingan sampah plastik



Gambar 17. Pembuatan ecobrick



Gambar 19. Pembuatan logo tim



Gambar 21. Pembuatan buku pedoman mitra



Gambar 22. Mengikuti coaching clinic program kreativitas mahasiswa (PKM) 10 bidang Universitas Muslim Indonesia



Gambar 23. Pembuatan desain prakarya *craftmanship*



Gambar 24. Tim Meeting bersama dosen pendamping mengenai pembuatan kuis edukatif



Gambar 25. Pembuatan kuis edukatif aplikasi ecobrickcholl.app



Gambar 26. Melanjutkan pembuatan *craftmanship* pengecatan botol prakarya meja



Gambar 27. Pembuatan script tutorial prakarya



Gambar 28. Pembuatan video tutorial ecobrick

Gambar 29. Pengeditan video tutorial pembuatan ecobrick



Gambar 30. Pembuatan laporan kemajuan



Gambar 31. Pembuatan quosioner digital



Gambar 32. Pembuatan artikel ilmiah



Gambar 33. Melakukan diskusi tim bersama Dosen Pendamping secara daring mengenai persiapan pelatihan dan pendampingan



Gambar 34. Melakukan sosialisasi ke mitra



Gambar 35. Melakukan Pelatihan ke mitra

b. Tampilan aplikasi Ecobrickschool.app



Gambar 36. Tampilan halaman utama



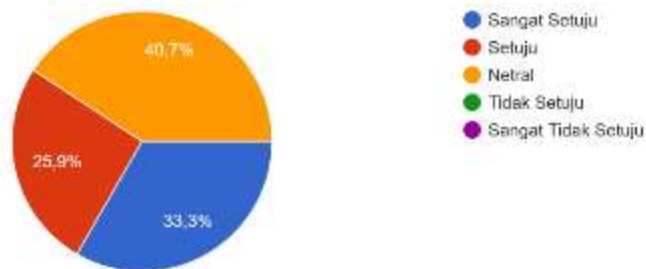
Gambar 37. Tampilan informasi siswa

Pada gambar 36 merupakan tampilan utama dari user guru dimana, didalamnya memuat informasi list siswa dan grafik hasil fitur kuis edukatif yang dikejakan oleh siswa. Gambar 37 merupakan tampilan informasi siswa dimana didalamnya memuat grafik pencapaian yang telah dilakukan oleh siswa.

c. Data Kuesioner dan Hasil dalam bentuk Digram Grafik

Apakah fitur kuis edukasi pada aplikasi ecobrickshool.app mudah dipahami ?

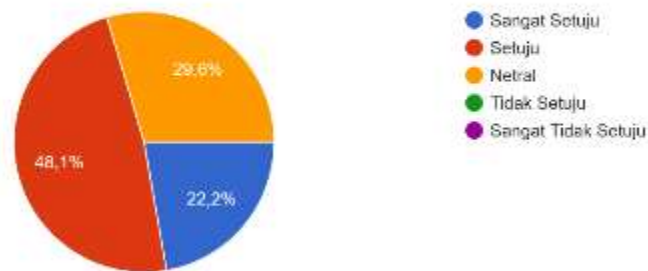
27 jawaban



Gambar 38. Gambar Diagram Diagram Pie Aplikasi ecobrickschool.app Mudah dipahami

Apakah fitur video tutorialnya pembuatan craftmanship mudah diakses?

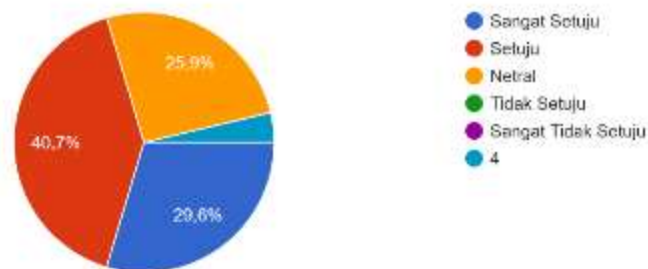
27 jawaban



Gambar 39. Gambar Diagram Pie Fitur Video Mudah diakses

Apakah aplikasi ecobrickschool.app memberikan kemudahan dalam pengolahan limbah plastik?

27 jawaban



Gambar 40. Gambar Diagram Pie Aplikasi Memberikan Kemudahan dalam Pengolahan Limbah Plastik

d. Data Hasil Fitur Kuis Edukatif dalam bentuk Grafik



Gambar 41. Grafik hasil kuis perkategori soal



Gambar 42. Grafik hasil kuis persiswa

e. Berita Acara Kegiatan



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN
SD INPRES TAMAMAUNG 2
 Jl. Abdullah Daeng Sirua No.123 Makassar

BERITA ACARA KEGIATAN PKM

No.: 421.2/204/UPT/IX/2022

Dengan Rahmat Allah SWT., Pada tanggal 7 September 2022, tim Program Kreativitas Mahasiswa skema Pengabdian kepada Masyarakat (PKM-PM) Universitas Muslim Indonesia telah melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat “Inovasi Media Edukatif Digital Agent Ecobrik pada Siswa SD Inpres Tamamaung 2 Makassar dalam Pengolahan *Craftmanship* Limbah Plastik Berbasis *Mobile*” dalam bentuk Sosialisasi, Pelatihan dan Pendampingan ke Guru dan Siswa SD Inpres Tamamaung 2 Kota Makassar. Kegiatan ini dilakukan terhitung pada tanggal 22 Agustus sampai 07 September 2022 yang diikuti oleh 3 orang Guru dan 24 orang siswa.

Kegiatan dilakukan untuk memberikan penerapan teknologi tepat guna dalam pengolahan sampah plastik botol bekas menjadi *craftmanship ecobrick* serta aplikasi “Ecobrickschool.app” berbasis *mobile* yang dilengkapi fitur tutorial pembelajaran pengolahan *craftmanship* dan kuis untuk mengukur tingkat pemahaman siswa tentang *Ecobrick*.

Adapun tim Program Kreativitas Mahasiswa skema Pengabdian kepada Masyarakat (PKM-PM) sebagai pelaksana, sebagai berikut:

No.	Nama Tim PKM	NIM / NIDN	Pelaksana
1	Andi Syahrizal Al Azahra	13020190337	Ketua TIM PKM
2	Nadya Salsabilah	13020210302	Anggota 1
3	Risda Yanti	06520200230	Anggota 2
4	Ir. St. Hajrah Mansyur, S.Kom., M.Cs., MTA.	0919018501	Dosen Pendamping

Dan telah diserahkan luaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa:

1. Produk *craftmanship ecobrick* terdiri 1 buah meja, 1 buah kursi, 2 buah rak gantung, dan 1 buah rak sepatu.
2. Aplikasi “Ecobrickschool.app” berbasis *mobile*.
3. 2 buah Buku Pedoman Mitra dalam pengolahan dan pembuatan produk *craftmanship ecobrick*.

Demikian berita acara ini disampaikan untuk bisa dipertanggungjawabkan dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 07 September 2022



f. Daftar Hadir

Daftar Hadir Sosialisasi, Pelatihan dan Pendampingan Program Kreativitas Mahasiswa Skema Pengabdian Kota Makassar (PKM-PM) yang berjudul "Inovasi Media Edukatif Digital Agent Ecobrick pada Siswa SD Inpres Tamamaung 2 Makassar dalam Pengolahan *Craftmanship* Limbah Plastik Berbasis *Mobile*"

Tanggal: 07/09/2022

No.	Nama Lengkap	Nis	TTD
01.	Akasyah Ikram	001018019	
02.	Andi Muh. Fajar	002018019	
03.	Andi Muhammad Yusuf Chamsy	003018019	
04.	Ega Prasetya Syahputra	004018019	
05.	Muh. Aslam	005018019	ASLAM
06.	Muh. Fajari Langit Ramadhan	007018019	
07.	Muh. Raza Akbar	009018019	
08.	Ahmad Izzulhaq Rahman	01018019	
09.	Muh. Rayhan Ramadhan	011018019	
10.	Syahrul Sudirman	012018019	
11.	Joshua Meyer Rosady	013018019	
12.	Agnesy Tandirerung	016018019	
13.	Humairah Nur Awanizah Basak	017018019	
14.	Maghfiriy Utami Sodikin	018018019	
15.	Muhammad Syahban	019018019	
16.	Nurul Afifah Putri	020018019	
17.	Nur Ayla Fathirah	021018019	
18.	Nur Maghfirah Haris	022018019	
19.	Nur Farisa Syahputri	023018019	
20.	Salsabilla Qurratulain	024018019	
21.	Zahra Amelia Purnama	025018019	
22.	Vallenissya		

Gambar 43. Daftar Hadir Evaluasi

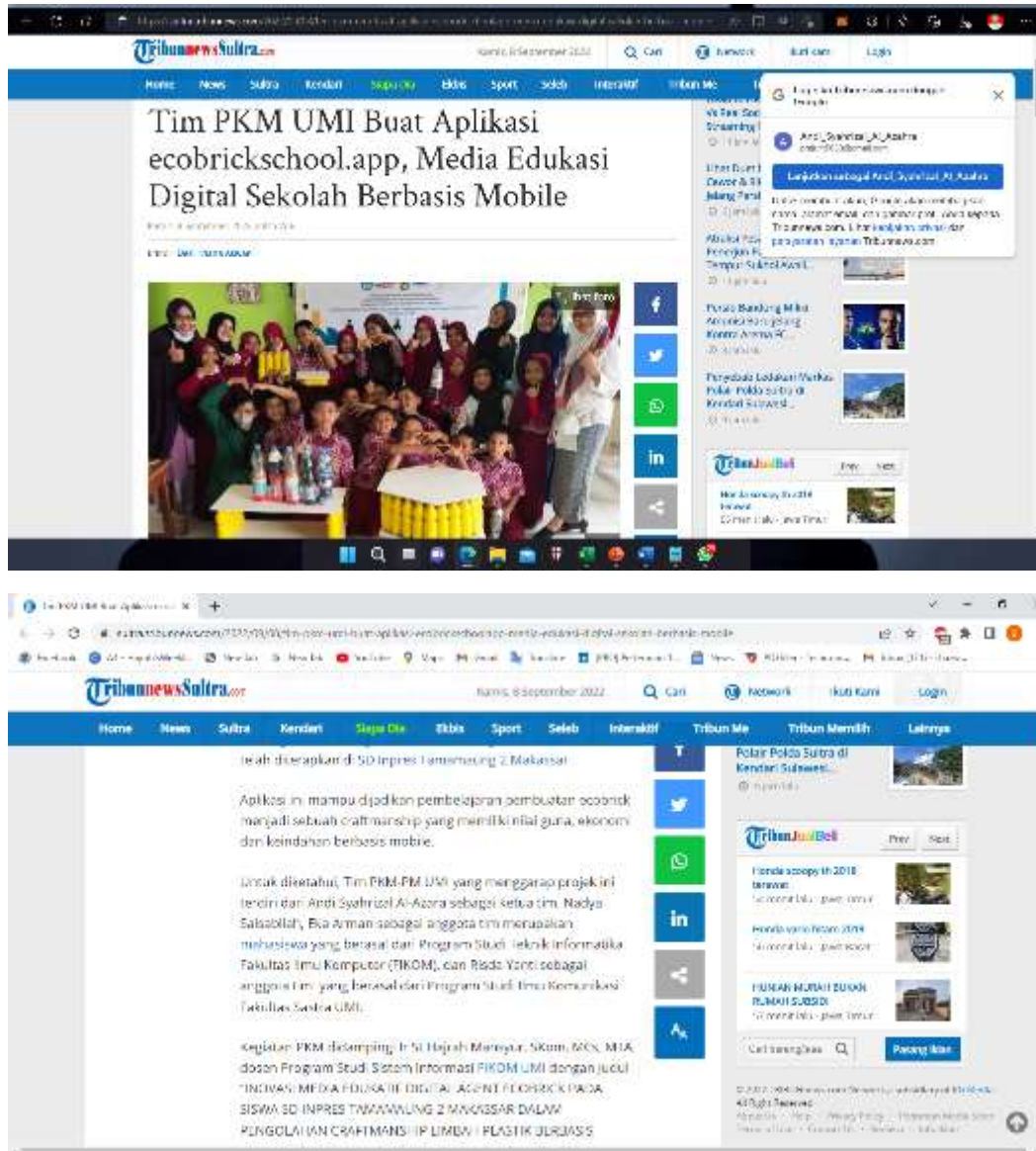
g. Agent Ecobrick



Gambar 44. Agent Ecobrick

Pada Gambar 44 merupakan tampilan siswa kelas 5 SD yang terpilih menjadi *Agent Ecobrick* yang dapat berperan aktif membantu memberikan pemahaman kepada rekan siswa lainnya dalam pengolahan limbah plastik menjadi *craftmanship ecobrick*.

h. Artikel Pada Media Online pada TribunnewsSultra.com



Gambar 45.Artikel Pada Media Online

i. Surat Pergantian Ketua Tim



Nomor: 373/K.11/BAKA-UMI/VII/2022.

Lamp. : 2 (lembar) lembar.

Hal : Surat Permohonan Pengunduran Diri sebagai Ketua Tim.

Kepada yang Terhormat

Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kemendikbud Dikti

di-

Tempat

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan Rahmat Allah SWT, sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Tahun 2022, maka bersama ini kami mengajukan surat permohonan pengunduran diri Ketua Tim yang memiliki halangan sehingga dapat mengganggu kelancaran pengerjaan program. Adapun nama mahasiswa sebagai berikut :

NO	Skema PKM	Judul PKM	Nama/Nim yang diganti	Nama/Nim Pengganti
1	Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM-PM)	Inovasi Media Edukatif Digital Agent Ecobrik pada Siswa SD Impres Tamanaung 2 Makassar dalam Pengolahan Craftmanship Limbah Plastik Berbasis Mobile	Rakil Aguanasyah/ 13120210002	Andi Syahrizal Al Azzahra/ 13020190337

Demikian disampaikan, atas perhatian dan perkenaanannya kami ucapkan terima kasih.

Wallahu Walayyut Tamfiqu Walhidayah

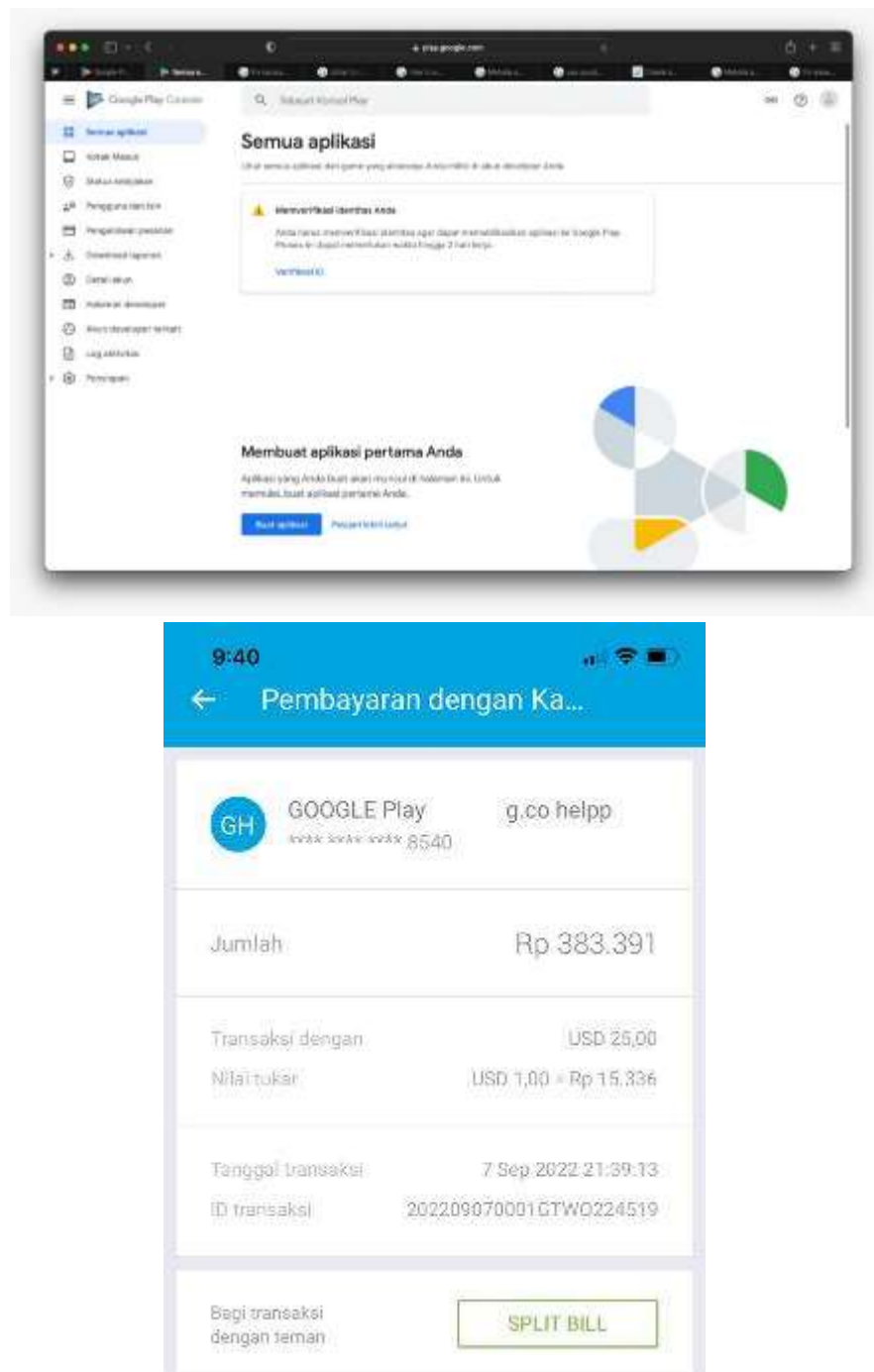
Makassar, 18 Dzulhijjah 1443 H.

18 Juli 2022 M.

Wakil Rektor III,
Bidang Kemahasiswaan dan Alumni

Dr. Nasrullah Arsyad, SHL, MH
NIPS : 104930584

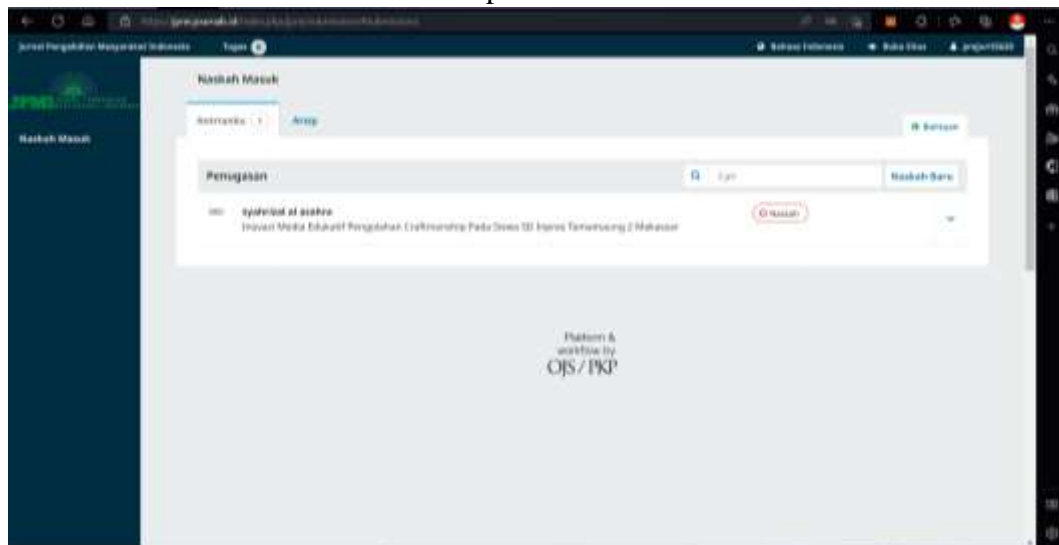
j. Pendaftaran aplikasi Ecobrickschool.app pada playstore



Gambar 46. Bukti Pembayaran Playstore

Pada Gambar 46 merupakan tampilan bukti pendaftaran dan pembayaran aplikasi *Ecobrickschool.app* pada playstore di akun googlePlay.

k. Mensubmit artikel ilmiah pada Jurnal JPMI



Gambar 47. Penguploadan artikel ilmiah ke jurnal JPMI

Pada gambar 47 merupakan bukti pensubmitan artikel ilmiah pada jurnal JPMI