



Published online on the page: <https://jurnal.mifandimandiri.com/index.php/berbakti>

B E R B A K T I
Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
 | ISSN (Online) 3064-0814 |



Perancangan Fasilitas Latihan *Boxing* Ergonomis untuk Meningkatkan Prestasi Atlet Cijerah Sports Club (CSC)

Alvian Fajar Setiawan^{1,*}, Andrianto¹

¹Universitas Telkom, Bandung, Indonesia

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:
 Submit: 31 Juli 2026
 Revisi: 12 Agustus 2026
 Diterima: 17 Agustus 2026
 Diterbitkan: 30 Agustus 2026

Kata Kunci

Boxing, Desain Inovasi, Produk Latihan, Latihan Boxing, Prestasi Atlet

Correspondence

E-mail:
 alvianfsetiawan@telkomuniversity.ac.id*

A B S T R A K

Gang Perkutut merupakan daerah atau Kawasan yang berada di area administratif Kelurahan Melong, Kecamatan Cimahi Selatan, Kota Cimahi. Gang perkutut masuk kedalam RW (rukun warga) 10 yang memiliki fasum (fasilitas umum) jalur hijau salah satunya adalah taman dan area terbuka yang dijadikan lapangan untuk kegiatan warga diantaranya kegiatan senam dan voli. Beberapa waktu terakhir ini fasum di RW 10 dimanfaatkan juga untuk kegiatan *Boxing*, remaja yang tergabung dalam kegiatan *boxing* ini berjumlah 35 orang. Keterbatasan sarana untuk latihan menjadi kendala yang saat ini dialami oleh CSC, hal tersebut berpengaruh terhadap kemajuan prestasi para membernya. Sarana dan prasarana yang saat ini dimiliki CSC adalah 1 set perlengkapan padding. Aktifitas latihan akan sangat baik apabila fasilitas dan sarana memadai serta kondisi lingkungan dan situasi sekitarnya itu baik. Perancangan fasilitas sarana berlatih *boxing* sangat dibutuhkan, karena dapat menunjang aktifitas pada saat berlatih serta dapat meningkatkan prestasi para anggota CSC. Perancangan ini memperhatikan aspek antropometri dan ergonomi. Antropometri, yaitu bidang kajian ergonomi yang berhubungan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia untuk digunakan dalam perancangan peralatan dan fasilitas sehingga sesuai dengan pemakainya. Subjek yang menjadi kajian antropometri adalah para remaja yang tergabung dalam CSC. Metode dalam pengabdian kepada masyarakat skema penerapan teknologi atau seni tepat guna ini adalah perancangan dengan pendekatan studi kasus dari reaksi cepat tanggap terhadap situasi dan kebutuhan yang ada pada masyarakat sasaran, yaitu Cijerah Sports Club (CSC), metode perancangan yang digunakan adalah *user centered design*, dimana metode ini merupakan metode yang menetapkan user sebagai pusat dari perancangan, yaitu perancangan yang disesuaikan dengan kebutuhan yang muncul di masyarakat agar tepat guna dalam memenuhi kebutuhan aktivitasnya. Dengan adanya perancangan alat latihan *boxing* ergonomis ini prestasi member mengalami peningkatan. Sebelum adanya fasilitas ini para member dalam setiap pertandingan hanya mampu mendapatkan juara 3 dan harapan. Tetapi dengan adanya fasilitas alat latihan ini para member menjadi lebih fokus dan efektif dalam berlatih sehingga prestasi yang didapat pada setiap pertandingan meningkat dibuktikan dengan semakin banyak member yang memperoleh juara 1 dan dua disetiap pertandingan yang diikuti. Hal tersebut menunjukan kenaikan prestasi sebesar 30% dari perolehan awal hanya 50% member yang bisa lolos menjadi juara.

Abstract

Gang Perkutut is an area located within the administrative boundaries of Melong Urban Village, South Cimahi District, Cimahi City. Gang Perkutut falls under the jurisdiction of RW (Community Unit) 10, which features public amenities such as green spaces – including parks and open areas – that serve as venues for community activities like aerobics and volleyball. Recently, these public facilities in RW 10 have also been utilized for boxing activities involving a group of 35 youths. A lack of adequate training equipment currently hinders the Cijerah Sports Club (CSC), impacting the members' performance and achievements. CSC currently possesses only a single set of padding equipment. Training outcomes would be significantly enhanced by adequate facilities and equipment, combined with a favorable surrounding environment. Designing boxing training facilities is essential to support training activities and boost the members' performance. This design process incorporates anthropometric and ergonomic principles.

Anthropometry – a branch of ergonomics concerned with measuring human body dimensions – is applied here to ensure equipment and facilities are designed to suit the users; in this case, the youths belonging to CSC. This community service project, which employs a technology/appropriate technology application scheme, utilizes a case study approach to respond rapidly to the needs of the target community (CSC). The design methodology employed is "user-centered design," which places the user at the core of the process, tailoring the design to specific community needs to ensure the equipment effectively supports their activities. The introduction of this ergonomic boxing equipment has led to improved performance among members. Previously, members typically achieved only third place or honorable mentions in competitions. With the new training equipment, members train with greater focus and efficiency, resulting in better competitive outcomes – evidenced by an increasing number of members securing first and second-place finishes in the tournaments they enter. This indicates a 30% improvement in performance compared to the initial result, where only 50% of members succeeded in becoming champions.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



1. Pendahuluan

Gang Perkutut merupakan daerah atau kawasan yang berada di area administratif Kelurahan Melong, Kecamatan Cimahi Selatan, Kota Cimahi. Gang perkutut masuk kedalam RW (rukun warga) 10 yang memiliki fasum (fasilitas umum) jalur hijau salah satunya adalah taman dan area terbuka yang dijadikan lapangan untuk kegiatan warga diantaranya kegiatan senam dan voli. Beberapa waktu terakhir ini fasum di RW 10 dimanfaatkan juga untuk kegiatan *Boxing*, untuk mewujudkan potensi yang dimiliki para pemuda dan pemudi. *Boxing* atau tinju merupakan aktifitas olahraga serta bela diri antara dua orang yang saling berhadapan dimana keduanya memukul satu sama lainnya, menangkis, menunduk dan menyerang serta bertahan dari serangan [1]. Para remaja di RW 10 memiliki perkumpulan (komunitas) *boxing* yang bernama CSC (cijerah sports club) yang berdiri pada tahun 2024. Komunitas merupakan sekumpulan orang yang memiliki kesamaan dalam hal tertentu dan spesifik serta kebiasaan untuk melakukan kegiatan secara bersamaan [2]. Jumlah member aktif hingga saat ini Adalah 35 orang remaja.



Gambar 1. Aktivitas Latihan *boxing*

CSC sendiri telah membuahkan prestasi yang baik disetiap kompetisi yang diikuti oleh para anggotanya. Disetiap laga atau kompetisi yang diikuti hampir 90% dimenangkan oleh CSC. Sarana dan prasarana yang saat ini dimiliki CSC adalah 1 set perlengkapan padding. Aktifitas latihan akan sangat baik apabila fasilitas dan sarana memadai serta kondisi lingkungan dan situasi sekitarnya itu baik.

Salah satu faktor agar terwujudnya prestasi yang baik adalah adanya fasilitas sarana untuk berlatih *boxing* yang disesuaikan dengan keadaan dan kondisi dilingkungan RW 10 tersebut. Agar tercapainya hal tersebut maka dibutuhkan fasilitas *boxing* yang memadai di area fasum (fasilitas umum) RW 10. Kondisi yang terjadi di fasum RW 10 yang dimanfaatkan oleh CSC sesuai dengan

hasil pengamatan atau observasi awal yang dilakukan peneliti ternyata belum terdapat fasilitas sarana latihan *boxing* yang memadai. Kondisi saat ini fasilitas Latihan *boxing* yang ada masih minim sehingga hal tersebut menghambat perkembangan penguasaan teknik *boxing* karena para member harus secara bergantian untuk memakai sarana yang ada untuk berlatih. Perancangan fasilitas sarana berlatih *boxing* menjadi solusi permasalahan hal tersebut, karena dapat menunjang aktifitas pada saat berlatih serta dapat meningkatkan prestasi para anggota CSC.

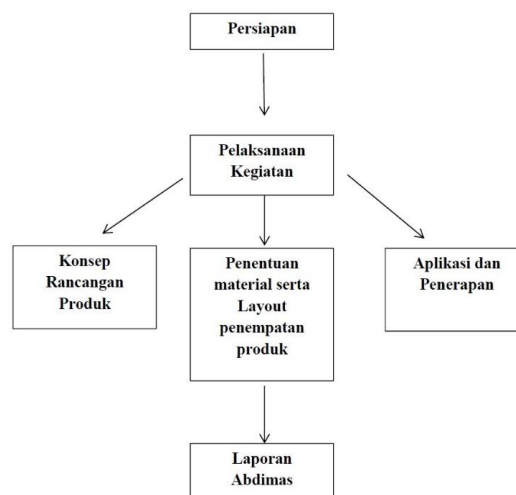


Gambar 2. Prestasi yang telah diraih

Perancangan ini memperhatikan aspek antropometri dan ergonomi. Antropometri, yaitu bidang kajian ergonomi yang berhubungan dengan pengukurandimensi tubuh manusia untuk digunakan dalam perancangan peralatan dan fasilitas sehingga sesuai dengan pemakainya [3]. Subjek yang menjadi kajian antropometri adalah para pemuda dan pemudi yang tergabung dalam CSC, ukuran atau dimensi pengguna menjadi acuan dan patokan dalam perancangan [4]. Dengan adanya fasilitas sarana latihan *boxing* yang ergonomis dan compact ini memberikan manfaat yang sangat besar, para member dapat fokus untuk berlatih tanpa harus menunggu giliran pada saat menggunakan sarana berlatih ini. Saat belum tersedianya fasilitas sarana berlatih *boxing* yang ergonomis prestasi para member yang mengikuti pertandingan atau kejuaraan hanya dapat meraih juara 3 atau juara harapan, namun setelah adanya fasilitas alat berlatih *boxing* yang dirancang secara ergonomis ini prestasi member meningkat yang dibuktikan dapat meraih juara 1 pada setiap pertandingan yang diikuti.

2. Metode Pelaksanaan

Metode dalam pengabdian kepada masyarakat skema penerapan teknologi atau seni tepat guna ini adalah perancangan dengan pendekatan studi kasus dari reaksi cepat tanggap terhadap situasi dan kebutuhan yang ada pada masyarakat sasaran, yaitu CSC (cijerah sports club) RW 10, metode perancangan yang digunakan adalah *user centered design*, dimana metode ini merupakan metode yang menetapkan user sebagai pusat dari perancangan, yaitu perancangan yang disesuaikan dengan kebutuhan yang muncul di masyarakat agar tepat guna dalam memenuhi kebutuhan aktivitasnya [5]. Serta perancangan produk yang baik Adalah dengan memperhatikan kenyamanan dan keamanan pengguna agar produk mudah untuk digunakan [6].



Gambar 3. Alur tahapan pelaksanaan

Tahapan yang dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi diawali dengan tahap pengenalan konsep sarana fasilitas untuk kegiatan berlatih *boxing* di area tersebut, lalu dilakukan pembuatan konsep awal fasilitas sareana berlatih *boxing*, lalu dilanjutkan dengan perancangan produk yang diawali dengan gambar kerja serta spesifikasi material yang digunakan hingga pembuatan *prototipe* produk. Pada tahap awal dilakukan sosialisasi kepada para remaja member CSC terkait dengan arahan penggunaan alat (*prototipe*) yang dirancang. Lalu tahapan selanjutnya Adalah perancangan Dimana pada tahap ini dimensi yang digunakan pada alat Latihan *boxing* mengacu pada ukuran dimensi badan dari para member. Setelah data dimensi didapatkan lalu masuk ke dalam proses perancangan produk dan penyerahan produk.

Metode UCD ini dilakukan dalam beberapa langkah atau tahapan, subjek yang menjadi user disini adalah para member CSC, dilakukan pemilihan 5 orang member sebagai uji coba metode ini. Pengamatan dilakukan selama 1 bulan yang dibagi menjadi 2 kali pertemuan disetiap minggunya sehingga total ada 8 pertemuan. Pengamatan ini dilakukan pada sore hari pukul 15.00 hingga 17.00 yang berlokasi di fasum lapangan wilayah RW 10. Dalam kegiatan ini melibatkan juga pelatih sebanyak 2 orang yang berperan sebagai tim pengamat juga untuk memberikan penilaian terhadap alat yang sudah dirancang. Dalam sesi pengamatan penggunaan *prototipe* alat latihan *boxing* ini didapatkan bahwa member bisa lebih focus pada gerakan yang diarahkan oleh para pelatih.

3. Hasil dan Pembahasan

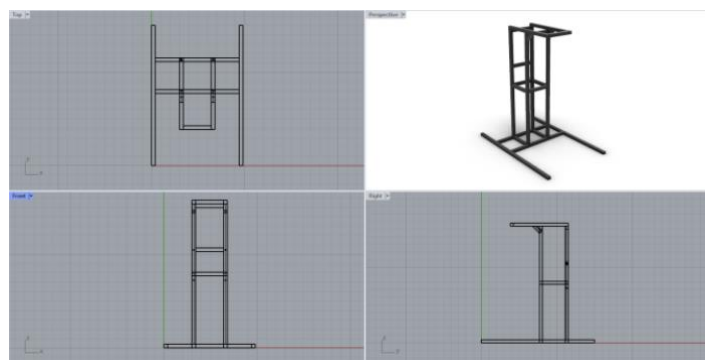
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada masyarakat mitra yaitu CSC yang berada di lingkungan RW 10 Kelurahan Melong. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan dimulai dari penyusunan proposal kegiatan pengabdian masyarakat, melakukan kunjungan kepada CSC sebagai masyarakat mitra untuk meminta persetujuan. Lalu melakukan analisis kebutuhan dan menghasilkan solusi berupa produk fasilitas sarana latihan *boxing*.

3.1. Deskripsi Desain

Fasilitas sarana yang dirancang ditujukan untuk para peserta *boxing* di CSC, fungsi utama dari sarana *boxing* ini adalah sebagai penunjang yang digunakan pada saat latihan *boxing*. Desain ini secara keseluruhan ditujukan untuk meningkatkan produktivitas dan efektifitas pengguna agar tercapainya keselamatan dan kenyamanan kerja [7].

3.2. Ideasi Desain

Proses desain diawali dengan pembuatan ide konsep desain yang didapat dari hasil observasi ke lapangan dan wawancara pihak mitra sasar. Dari hasil tersebut maka berlanjut ke proses ideasi dengan membuat desain 3D serta menentukan material yang akan digunakan. Pada akhirnya muncul bahwa produk haruslah kokoh secara keseluruhan, kombinasi material dan komponen lainnya dirancang untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan daya tahan [8]. Konstruksi yang kuat dan tahan lama ini diharapkan memudahkan dalam perawatan produk.



Gambar 4. Gambar kerja produk

3.3. Aspek Pengguna

Dalam setiap perancangannya, desainer dituntut untuk dapat mengenal target pengguna dari perancangannya tersebut, untuk itu fasilitas sarana yang dirancang ini juga mempertimbangkan kebutuhan pengguna agar dapat digunakan dengan mudah maka sistem operasional yang digunakan adalah portabel atau dapat dipindah tempatkan sesuai dengan kebutuhan dan keadaan [9]. Pengujian alat ini dilakukan oleh 5 orang member CSC secara bersamaan dalam waktu sekali uji 2 jam pengujian. Hasil dari pengujian alat tersebut memberikan hasil yang sangat baik karena jika menggunakan fasilitas Latihan sebelumnya para member harus secara bergantian menunggu bagian untuk dapat menggunakan fasilitas tetapi dengan adanya *prototipe* ini para member dapat secara langsung sebanyak 5 orang sekaligus bisa memakainya. Penggunaan acuan data antropometri dari badan member yang diaplikasikan pada ukuran dimensi fasilitas alat *boxing* ini telah tepat karena pada saat penggunaan alat tidak ditemukan cedera yang menghambat proses Latihan.



Gambar 5. Prototipe Produk

3.4. Aspek Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja merupakan salah satu aspek yang penting sebagai pertimbangan dalam perancangan sebuah produk. Dalam perancangan fasilitas sarana yang dirancang ini dibuat seefisien dan seefektif mungkin agar mudah digunakan oleh pengguna. Maka penggunaan besi hollow galvanis 4x4 pada kerangka utama memiliki beberapa keunggulan utama, terutama dalam hal ketahanan terhadap korosi dan kekuatan struktur [10].



Gambar 6. Penggunaan Produk dan Serah Terima Produk Hasil Perancangan Kepada Mitra CSC

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil menghasilkan produk berupa sarana fasilitas untuk *boxing* yang dapat dipergunakan oleh mitra. Dari hasil wawancara evaluatif setelah kegiatan, mitra menyatakan bahwa sangat terbantu dan merasa puas terhadap hasil perancangan produk ini. Prototipe produk yang dapat dipindah tempatkan menjadi Solusi permasalahan yang selama ini dialami mitra pada saat berlatih *boxing*.

Serah terima produk hasil dari perancangan di kegiatan ini dilakukan pada saat proses evaluasi produk selesai dilakukan. Evaluasi ini mencakup dari kemudahan penggunaan, fleksibilitas penempatan, kemudahan dalam perawatan serta ketahanan material yang digunakan.

3.4. Kepuasan Masyarakat Sasar

Tabel 1. Kepuasan Pengguna

No	Pertanyaan	STS (%)	TS (%)	N (%)	S (%)	SS (%)
1	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta				30	70
2	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup				25	75
3	Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami				20	80
4	Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan				15	85
5	Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang				20	80

Respon yang didapat dari masyarakat sasar dapat disimpulkan adalah 40% masyarakat setuju dan 60% sangat setuju terhadap program pengabdian masyarakat ini telah sesuai. Sebanyak 40% responden menyatakan setuju dan 60% menyatakan sangat setuju bahwa program ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasar. Dan juga sebanyak 40% setuju dan 60% sangat setuju responden menyatakan bahwa waktu pelaksanaan program pengabdian masyarakat mencukupi sesuai kebutuhan. Sebanyak 20% responden menyatakan setuju dan 80% sangat setuju bahwa dosen dan mahasiswa Telkom University bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan. Dan sebanyak 20% responden masyarakat sasar setuju dan 80% sangat setuju jika kerja sama program pengabdian masyarakat oleh Telkom University dengan CSC terus berlanjut.

4. Kesimpulan

Fasilitas sarana olahraga *boxing* untuk meningkatkan kemampuan serta prestasi para pemuda dan pemuda di RW 10 yang tergabung dalam CSC (cijerah sports club) sangat penting dan harus tersedia pada lokasi. Para pengurus RW 10 dan pengurus CSC serta para anggota berpartisipasi aktif dalam memberikan masukan dan arahan terkait sarana dan fasilitas yang belum dimiliki CSC di RW 10. Pihak mitra pun sangat kooperatif kepada tim pengabdian masyarakat sehingga warga RW 10 akan terlibat langsung pada saat perencanaan dan perancangan. Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan berhasil mencapai tujuan pemecahan permasalahan yang dialami oleh mitra. Dapat meningkatkan kemampuan serta prestasi dan sesuai dengan standarisasi fasilitas sarana dan prasarana yang harus ada pada tempat berlatih *boxing*. Kegiatan pengabdian masyarakat ini mendukung program SDGs yaitu infrastruktur, industri dan inovasi dimana produk yang dirancang dapat meningkatkan kemampuan serta prestasi para pemuda dan pemuda yang tergabung dalam CSC RW 10.

Ucapan Terimakasih

Tim pelaksana menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Telkom University atas dukungan dana melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat 2025. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Cijerah Sports Club (CSC) selaku mitra yang telah berperan aktif dalam seluruh tahapan kegiatan. Kami juga mengapresiasi kontribusi mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan observasi, dokumentasi, penyusunan konsep, serta penyusunan katalog produk. Berkat keterlibatan seluruh pihak, kegiatan ini dapat berjalan lancar dan memberikan dampak positif.

Daftar Pustaka

- [1] R. Haffal, M., and R. Wahidi, "Perbandingan Latihan Padwork dengan Latihan Shadow/*Boxing* dalam Meningkatkan Kecepatan Pukulan Jab Straight Pada Atlet Tinju di Siliwangi Fighting Camp,"

- INNOVATIVE: *Journal Of Social Science Research*, vol. 5, pp. 10852–10863, 2025.
<https://doi.org/10.31004/innovative.v5i4.21112>
- [2] I. P. A. Mega Putra, C. A. Puspa Dewi, dan R. A. Widowati, “Analisis Komunitas Online Lincah (Lentera Ibu Indonesia Cerdas Berdaya Sejahtera)”, *JDSB*, vol. 24, no. 2, hlm. 542–570, Des 2022, <https://doi.org/10.26623/jdsb.v24i2.3659>.
- [3] I. Wayan et al., “Perancangan Fasilitas Kerja Ergonomi Menggunakan Data Antropometri Untuk Mengurangi Beban Fisiologis,” *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol. 10, no. 2, 109–117, 2022. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v10i2.17755>
- [4] I. G. B. Susana, I. B. Alit, and I. G. A. K. C. A. W. Aryadi, “Aplikasi ergonomi berdasarkan data antropometri pekerja pada desain alat kerja,” *Energy, Materials and Product Design*, vol. 1, no. 1, pp. 28–34, 2022. <https://doi.org/10.29303/empd.v1i1>
- [5] W. Widyastuti, E. Suparti, and A. E. Tontowi, “Pemetaan Efektivitas dan Efisiensi Metode Desain Produk: Telaah Pustaka,” *Tekinfor: Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Informasi*, vol. 12, no. 2, pp. 79–96, May 2024, <https://doi.org/10.31001/tekinfor.v12i2.2277>
- [6] E. Wijayanto, W. Tedja, B. Dan, and H. Moektiwibowo, “Perancangan Dudukan Mesin Gerinda Tangan Yang Ergonomis Dengan Menggunakan Metode Anthropometri.” *Jurnal Teknik Industri Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma (Unsurja)*, 11(1). 42–49. <https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jtin/article/view/961>
- [7] W. E. Santoso et al., “Perancangan Dapur Lansia melalui Pemanfaatan Persona Unik untuk Menentukan Fokus Ergonomi,” *Journal of Integrated System*, vol. 5, no. 2, pp. 184–198, Dec. 2022, <https://doi.org/10.28932/jis.v5i2.4600>
- [8] C. Anam, S. Khadafi, B. Oktafiana, and W. Y. Aditya, “Perancangan desain produk furniture sederhana dengan konsep mix material sebagai inovasi baru dalam meningkatkan produksi mitra UMKM (Studi kasus CV. Restu Ibu, Sidayu, Gresik),” *ADIPATI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat dan Aplikasi Teknologi Industri*, vol. 2, no. 2, Aug. 2023. <https://doi.org/10.31284/j.adipati.2023.v2i2.4932>
- [9] R. R. Malikian and K. Malik, “Perancangan Meja Belajar Portable Untuk Kebutuhan Belajar Dalam Mengantisipasi Sakit Punggung Pada Remaja 18–25 Tahun,” *Jurnal Penelitian Nusantara*, vol. 1, pp. 191–203, 2025, <https://doi.org/10.59435/menulis.v1i8.573>
- [10] J. Saputra, W. Desriyati, H. Rahmi, S. A. Putra, A. Abrar, and S. Sirlyana, “Perencanaan Proses Pembuatan Stand Infocus”, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, vol. 2, no. 3, pp. 745–752, May 2024. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v2i3.897>