



**EDUKASI KONSEP *INTERNAL RATE OF RETURN* PADA SISWA SMAN TAMANAN**

*Education On The Concept Of Internal Rate Of Return For Students Sman Tamanan*

**Muhammad Sevi Abdillah<sup>1</sup>, Lala Arum Malatania<sup>1</sup>, Devina Amelia Eka Putri<sup>1</sup>, Azzah Iftina Rifta<sup>1</sup>, Szasza Nazafah Roshiyana<sup>1</sup>, Sonia Rahma Fajar Putri<sup>1</sup>, Asiska Fitria Bara Damayanti<sup>1</sup>, Alika Safitriani<sup>1</sup>, Amri Gunasti<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember

*Jalan Karimata No. 49 Jember*

\*Alamat Korespondensi: [kijilzzz27@gmail.com](mailto:kijilzzz27@gmail.com)

*(Tanggal Submission: 28 Mei 2024, Tanggal Accepted : 29 Juni 2024)*



**Kata Kunci :**

*IRR, SMAN Tamanan, ekonomi teknik, pretest, posttest*

**Abstrak :**

Kemajuan teknologi memungkinkan pemanfaatan sumber daya alam secara efisien. Namun, kelangkaan terjadi saat permintaan melebihi pasokan, membuat barang/jasa menjadi objek ekonomi. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep tersebut dan memberikan bekal bagi mereka dalam menghadapi tantangan ekonomi di masa depan. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan survei untuk menentukan tujuan sekolah yang ingin diadakan kegiatan pengabdian ini, dari hasil survei kita menentukan untuk melaksanakan pengabdian di SMAN Tamanan, dilanjut dengan koordinasi dengan tenaga pendidik serta menyerahkan surat ijin dari kampus untuk kegiatan pengabdian. Survei dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa, kemudian pre-test dilakukan untuk menilai pemahaman awal. Selanjutnya penyampaian materi dengan diskusi, diikuti tanya jawab untuk membahas konsep dan meninjau pemahaman. Setelahnya, post-test dilakukan untuk mengukur pemahaman siswa setelah edukasi, dan dilanjutkan dengan analisis statistik deskriptif terhadap data yang terkumpul. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa setelah mendapatkan penjelasan yang komprehensif. Pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman siswa, dengan 26% siswa menunjukkan peningkatan pemahaman setelah kegiatan sosialisasi. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep dasar ekonomi teknik dan investasi. Secara keseluruhan, laporan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan ilmu ekonomi teknis di SMAN 1 Tamanan telah berhasil meningkatkan standar pengajaran kejuruan, menyiapkan siswa menghadapi tuntutan dunia usaha, dan meningkatkan perekonomian lokal. Temuan ini menyoroti pentingnya memasukkan ilmu ekonomi teknik ke dalam kurikulum pendidikan kejuruan serta perlunya terus membantu pertumbuhan profesional siswa dan administrator.

**Key word :**

IRR, SMAN  
Tamanan,  
engineering  
economics,  
pretest, posttest

**Abstract :**

Technological advances make it possible to utilize natural resources efficiently. However, shortages occur when demand exceeds supply, making goods/services an economic object. This service aims to increase students' understanding of these concepts and provide provisions for them to face economic challenges in the future. Implementation of the activity began with a survey to determine the purpose of the school where this service activity was to be held. From the results of the survey we decided to carry out the service at SMAN Tamanan, followed by coordination with the teaching staff and submitting a permission letter from the campus for the service activity. A survey was conducted to determine student understanding, then a pre-test was carried out to assess initial understanding. Next, the material is delivered with discussion, followed by questions and answers to discuss concepts and review understanding. After that, a post-test was carried out to measure students' understanding after education, and continued with descriptive statistical analysis of the collected data. The results of this activity show a significant increase in students' understanding after receiving a comprehensive explanation. The pre-test and post-test showed an increase in student understanding, with 26% of students showing an increase in understanding after the socialization activities. This shows that this activity is effective in increasing students' understanding of the basic concepts of engineering and investment economics. Overall, this report shows that the use of technical economics at SMAN 1 Tamanan has succeeded in raising vocational teaching standards, preparing students to face the demands of the business world, and improving the local economy. These findings highlight the importance of incorporating engineering economics into vocational education curricula as well as the need to continue to foster the professional growth of students and administrators.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7<sup>th</sup> edition) :

Abdillah, M. S., Malatania, L. A., Putri, D. A. E., Rifta, A. I., Roshiyana, S. N., Putri, S. R. F., Damayanti, A. F. B., Safitriani, A., & Gunasti, A. (2024). Edukasi Konsep Internal Rate Of Return Pada Siswa Sman Tamanan. *Jurnal Abdi Insani*, 11(2), 2177-2187. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i2.1656>

## PENDAHULUAN

Manusia sekarang hidup di dunia modern yang sangat maju berkat ilmu pengetahuan dan teknologi. Manusia akan dapat menggunakan sumber daya alam seefisien mungkin untuk memenuhi kebutuhan yang beragam. Ketika terjadi perebutan karena jumlah yang diminta melebihi pasokan suatu barang atau jasa, maka barang atau jasa tersebut dikatakan langka. Oleh karena itu, untuk mendapatkan produk atau jasa yang terbatas, orang atau bisnis siap membayar dengan harga tertentu, komoditas atau jasa tersebut disebut sebagai barang (objek) ekonomi. Di sisi lain, proses pemindahan kepemilikan produk dari satu pihak ke pihak lain disebut sebagai transaksi ekonomi. Aktivitas ekonomi adalah gagasan tentang tindakan yang berorientasi pada proses untuk mendapatkan keuntungan finansial (profit), dengan variasi nilai suatu objek yang diakibatkan oleh variasi waktu, lokasi, sifat, atau kepemilikan (Kelly, 2020).

Kegiatan teknik adalah suatu konsep usaha manusia yang difokuskan pada proses meningkatkan atau mengubah sifat dan bentuk benda-benda alam untuk mendapatkan hasil yang lebih menguntungkan dari sebelumnya (Dr.H. Indra Muchlis Adnan. SH.MH.MM.Ph.D; & Hamim, 2013).



Bagaimana desain rekayasa secara terus menerus diterapkan oleh manusia untuk mengubah sifat dan fungsi batu menjadi bangunan, pasir besi menjadi baja dan besi, kayu menjadi kertas atau handphone, dan lain sebagainya. Untuk menjamin pembuatan barang teknik yang berdaya saing, efektif, dan efisien, proses desain harus dilakukan dengan baik, metodis, dan kuantitatif. Proses desain harus dilakukan secara efektif, metodis, dan kuantitatif.(Asih *et al.*, 2018)

Berinvestasi merupakan langkah strategis untuk mengembangkan aset dan mempersiapkan keuangan masa depan yang aman (Susetyo *et al.*, 2023). Memulainya sejak usia muda memungkinkan remaja untuk memanfaatkan kekuatan bunga majemuk dalam mengakumulasi kekayaan secara bertahap. Namun, banyak remaja yang belum menyadari pentingnya investasi atau menganggapnya hanya cocok untuk orang dewasa yang sudah mapan secara finansial.(Huda *et al.*, 2023) Mensosialisasikan konsep investasi kepada siswa SMA bertujuan untuk mengedukasi mereka tentang prinsip-prinsip dasar, jenis-jenis investasi yang tersedia, dan manfaat jangka panjang yang diperoleh jika dimulai sejak muda. Selain itu, sosialisasi juga dapat mencakup pengenalan konsep ekonomi teknik seperti Internal Rate of Return (IRR) yang membantu dalam mengevaluasi kelayakan investasi. Pemahaman ini membantu remaja membangun kebiasaan menabung dan berinvestasi yang akan menguntungkan mereka di masa depan (Tahar *et al.*, 2022).

Tahun ketiga di sekolah menengah atas adalah waktu yang tepat untuk memberikan pemahaman mengenai ekonomi teknik dan mengajarkan teknik perencanaan modal awal untuk berwirausaha. Sangat penting untuk melakukan upaya mengubah budaya kurangnya pengetahuan di luar sekolah. Pendidikan bertujuan untuk membentuk manusia yang berakhlak mulia (Sudarsana, 2016). Pendidikan merupakan sarana yang paling esensial untuk mengembangkan potensi sehingga pendidikan berinteraksi dengan lingkungan secara kreatif bagi siswa. Pendidikan juga dimaksudkan untuk memberdayakan masyarakat dengan cepat dalam berbagai profesi dan dengan berbagai pilihan(Gunasti *et al.*, 2019 & Gunasti *et al.*, 2022).

Selain itu, sosialisasi investasi juga berperan dalam mengembangkan keterampilan manajemen keuangan yang penting, seperti kemampuan membuat anggaran, mengendalikan pengeluaran, dan mengambil keputusan investasi yang tepat dengan mempertimbangkan metrik seperti IRR. Keterampilan ini akan sangat bermanfaat bagi remaja ketika memasuki dunia kerja dan menghadapi tanggung jawab finansial yang lebih besar. Dengan memahami pentingnya investasi sejak dini, remaja dapat mempersiapkan diri untuk mencapai tujuan finansial jangka panjang, seperti membeli rumah, membiayai pendidikan, atau mengumpulkan dana pensiun(Gunasti & Sanosra, 2020). Sosialisasi investasi juga mendorong remaja untuk menjadi lebih bertanggung jawab secara finansial dan membangun kebiasaan positif yang akan memberikan manfaat sepanjang hidup mereka.

Sosialisasi ekonomi teknik dan investasi bagi remaja merupakan langkah strategis untuk mempersiapkan generasi muda yang cerdas secara finansial, berwawasan luas, dan berorientasi pada masa depan. Dengan demikian, mereka akan mampu menghadapi tantangan-tantangan ekonomi dan membuat kontribusi yang signifikan bagi kemajuan pembangunan di masa mendatang(Umarie & Gustanti, 2009).

## METODE KEGIATAN

Metode yang digunakan pada pelaksanaan kegiatan edukasi kepada siswa di SMAN Tamanan sebagai berikut:

a. Survei

Melakukan survei kepada siswa dan siswi di SMAN Tamanan dengan observasi dan wawancara dimana untuk mengetahui gambaran dan kebutuhan mengenai pengenalan dan pemahaman konsep dasar ekonomi teknik di lingkungan sekolah (Gunasti, Aprilianto, et al., 2024).

b. Pre-test

Sebelum penyampaian materi mengenai konsep dasar ekonomi teknik, siswa diberikan lembar pre-test dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman mereka berindikasi ada dan tidaknya pemahaman (Pratama *et al.*, 2024);(Amri, 2024).

c. Pemaparan

Setelah pre-test tentang konsep dasar ekonomi teknik selesai diberikan,, maka selanjutnya akan disampaikan mengenai materi oleh pemateri yang bertugas. Dalam penyampaian materi juga akan dibuka diskusi mengenai tema edukasi untuk memberikan kesempatan kepada para siswa untuk belajar lebih banyak sesuai dengan tingkat keingintahuan masing-masing (Gunasti, *et al.*, 2024).

d. Tanya jawab

Metode tanya jawab disampaikan setelah semua tahapan dilakukan, dalam tanya jawab akan membahas mengenai konsep dasar ekonomi teknik serta meninjau kembali pemahaman siswa terhadap konsep-konsep tersebut (Ariyani *et al.*, 2024).

e. Post-test

Setelah mendapatkan materi yang telah diajarkan berkaitan dengan konsep dasar ekonomi Teknik maka selanjutnya diberikan post-test dengan tujuan untuk menentukan tingkat pemahaman siswa terhadap materi edukasi serta profil mereka sehubungan dengan tema edukasi yang akan mereka ikuti (Afaer *et al.*, 2024).

f. Analisis Data

Setelah langkah-langkah survei, pretest, pemaparan, dan posttest, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis data. Pada sub bab ini metode analisis data yang digunakan analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan data yang terkumpul (Yanuar *et al.*, 2024).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Survei

Sifat dasar ekonomi pada dasarnya rumit. Ada banyak elemen yang terlibat, yang semuanya perlu dipikirkan dan diperhitungkan, direnungkan dan dipertimbangkan. Sebagai makhluk ekonomi, manusia memiliki kecenderungan untuk tidak pernah puas dengan apa yang mereka miliki dan terus berusaha untuk memenuhi permintaan mereka sambil juga mempertimbangkan keuntungan dan kerugian dari kegiatan mereka (Mufarida, *et al.*, 2023). Mengingat bahwa ekonomi dan perilaku manusia saling terkait erat, maka sangat penting bagi manusia untuk memahami ilmu ekonomi (Purba *et al.*, 2021). Pendidikan adalah setiap usaha atau kegiatan yang disengaja, terencana, dan rutin yang dilakukan dengan tujuan untuk membentuk atau mengubah perilaku yang diinginkan. Menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang tujuan Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3, sekolah adalah sarana untuk mencapai tujuan pendidikan. Dengan undang-undang ini, mempersiapkan siswa untuk mencapai pertumbuhan maksimal mereka adalah salah satu tanggung jawab utama sekolah. Jika seorang siswa mampu mengejar tujuan pendidikan dan pembelajaran yang sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuannya, maka siswa tersebut telah mencapai perkembangan yang optimal (Arifin, 2022).

Sebelum melakukan edukasi kami mengadakan survei terlebih dahulu kepada siswa siswi SMAN Tamanan mengenai konsep dasar ekonomi teknik. Hasil dari survei tersebut didapatkan bahwa ternyata ada sebagian siswa dan siswi yang kurang paham dan tidak tahu perbedaan ekonomi pada umumnya dengan ekonomi teknik (Abidin, *et al.*, 2023). Survei ini bertujuan untuk mengidentifikasi pemahaman awal siswa sebelum diberikan edukasi.



Gambar 1. Survei SMAN Tamanan sebelum dilakukan sosialisasi

Data dari survei ini akan digunakan untuk menyusun materi edukasi yang sesuai dengan kebutuhan peserta. Selain itu, survei juga dilakukan untuk mengetahui minat dan antusiasme siswa terhadap topik ekonomi teknik. Dari hasil survei, didapatkan bahwa mayoritas siswa tertarik untuk mempelajari ekonomi teknik lebih lanjut. Hal ini menjadi motivasi kami untuk memberikan edukasi yang komprehensif kepada peserta (Gunasti, *et al.*, 2022).

### ***Pre-test***

Sebelum penjelasan diberikan, siswa mengikuti *Pre-test* untuk mengukur tingkat pemahaman awal mereka terhadap materi yang diajarkan. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memang belum memahami konsep dasar ekonomi teknik. Setelah itu, mereka diberikan penjelasan secara menyeluruh mengenai konsep-konsep dasar ekonomi teknik (Magdalena *et al.*, 2021).



Gambar 2. Pengisian *pre-test* oleh siswa dan siswi

Penjelasan ini meliputi definisi, tujuan, dan ruang lingkup ekonomi teknik. Selain itu, diberikan pula contoh-contoh penerapan ekonomi teknik dalam kehidupan sehari-hari. Siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan bertanya mengenai materi yang belum jelas. Pada akhir sesi, siswa diminta untuk mengerjakan *Post-test* guna mengukur peningkatan pemahaman mereka terhadap ekonomi teknik (Sanosra, *et al.*, 2023).

## Pemaparan

Setelah mengikuti pretest, siswa diberikan contoh-contoh penerapan konsep ekonomi teknik dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contohnya adalah dalam pemilihan alternatif investasi (Syafrida, 2023). Siswa diajarkan bagaimana mengevaluasi berbagai opsi investasi seperti rencana membangun jembatan, rencana pembelian alat berat, atau rencana pengembangan jaringan listrik dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi dan teknis secara komprehensif (Pratama, *et al.*, 2023).



Gambar 3. Penyampaian materi konsep dasar ekonomi teknik

Siswa juga dikenalkan dengan konsep IRR (Internal Rate of Return) sebagai salah satu metode penilaian kelayakan investasi (Arrum, 2017). Pemahaman siswa terhadap konsep IRR akan membantu mereka dalam menganalisis dan membandingkan berbagai alternatif investasi di masa depan. Untuk memperdalam pemahaman, siswa diberikan studi kasus sederhana terkait penerapan ekonomi teknik (Muhtar, *et al.*, 2023).

## Tanya Jawab

Pada saat penyampaian materi mengenai konsep dasar ekonomi teknik diadakan sesi tanya jawab bagi siswa yang ingin bertanya mengenai konsep dasar ekonomi teknik dan ingin menyampaikan tentang ketidaktahuan mereka mengenai ekonomi teknik (Muhtar, *et al.*, 2020). Pengetahuan siswa tentang ekonomi teknik dapat ditingkatkan dengan adanya edukasi ini. Siswa sangat berantusias untuk mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum mereka pahami.



Gambar 4. Sesi tanya jawab bersama siswa SMAN Tamanan

Pada sesi tanya jawab, beberapa siswa mengajukan pertanyaan seputar konsep ekonomi teknik yang masih belum mereka fahami. Misalnya, ada yang bertanya mengenai perbedaan antara ilmu ekonomi dan ekonomi teknik, serta bagaimana ekonomi teknik dapat diterapkan dalam bidang teknik sipil (Gunasti, 2015). Siswa juga ingin mengetahui lebih lanjut mengenai faktor-faktor apa saja yang perlu dipertimbangkan dalam penerapan ekonomi teknik (Kustiani & Hariani, 2018).

### Post-test

Setelah sesi tanya jawab selesai, siswa kembali mengerjakan post-test untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman mereka tentang konsep ekonomi teknik yang baru saja mereka pelajari. Posttest merupakan evaluasi akhir yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana pemahaman dan pengetahuan siswa setelah menerima edukasi. Melalui posttest, peneliti dapat menilai efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan (Gunasti, 2019). Hasil posttest akan dibandingkan dengan skor pretest sebelumnya untuk mengetahui peningkatan yang terjadi pada siswa.



Gambar 5. Pengisian *post-test* oleh siswa setelah penyampaian materi

Data skor posttest akan dianalisis menggunakan SPSS untuk mendapatkan informasi statistik. Analisis ini penting untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest (Fres, 2022). Posttest memiliki peran vital dalam mengevaluasi efektivitas suatu intervensi pembelajaran dan memberikan masukan untuk perbaikan di kemudian hari (Prasetyo, 2014).

### Analisis Data

Hasil analisis data pretest dan posttest siswa SMA Tamanan menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, dengan rata-rata skor pretest 50% dan posttest 76%. Nilai rata-rata skor pretest sebesar 50% mengindikasikan bahwa pemahaman awal siswa terhadap konsep-konsep ekonomi teknik masih terbatas. Namun, setelah mengikuti kegiatan sosialisasi dan pembelajaran, rata-rata skor posttest meningkat menjadi 76%, menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang substansial.

Tabel 1. Hasil Uji Sebelum dan Sesudah Sosialisasi

| NO | UJI PENGETAHUAN IRR |           |
|----|---------------------|-----------|
|    | PRE TEST            | POST TEST |
| 1  | 53                  | 70        |
| 2  | 46                  | 80        |
| 3  | 50                  | 75        |
| 4  | 59                  | 77        |
| 5  | 60                  | 87        |
| 6  | 49                  | 73        |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 7  | 49 | 71 |
| 8  | 55 | 84 |
| 9  | 58 | 81 |
| 10 | 50 | 85 |
| 11 | 41 | 70 |
| 12 | 62 | 84 |
| 13 | 45 | 66 |
| 14 | 56 | 70 |
| 15 | 45 | 69 |
| 16 | 55 | 74 |
| 17 | 40 | 82 |
| 18 | 59 | 74 |
| 19 | 41 | 69 |
| 20 | 56 | 79 |
| 21 | 47 | 81 |
| 22 | 52 | 80 |
| 23 | 44 | 84 |
| 24 | 48 | 71 |
| 25 | 42 | 79 |
| 26 | 51 | 74 |
| 27 | 48 | 80 |
| 28 | 51 | 81 |

Peningkatan rata-rata skor dari 50% ke 76% menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat di SMA Tamanan berhasil meningkatkan pemahaman siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian sosialisasi di SMAN Tamanan memiliki dampak positif dalam memberikan bekal pemahaman ekonomi dan teknik dasar investasi kepada siswa. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep ini sejak dini, siswa memiliki bekal yang kuat untuk menghadapi tantangan ekonomi di masa depan dan membuat keputusan yang cerdas dalam hal investasi (Gunasti *et al.*, 2023 & Gunasti *et al.*, 2024).



Gambar 6. Foto bersama siswa SMAN Tamanan

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian sosialisasi yang dilaksanakan di SMAN Tamanan telah memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar ekonomi teknik. Penjelasan yang diberikan dalam kegiatan ini secara menyeluruh telah mampu meningkatkan pemahaman siswa, sehingga mereka memiliki bekal yang kuat untuk menghadapi dunia ekonomi yang kompleks di masa depan (Gunasti, *et al.*, 2022).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan pengabdian sosialisasi di SMAN Tamanan berhasil meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar ekonomi teknik. Terdapat peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa antara Pre-test dan Post-test, dengan 00% siswa menunjukkan peningkatan pemahaman setelah diberikan penjelasan yang komprehensif.

Berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian sosialisasi di masa mendatang, agar dapat terlaksana dengan lebih baik:

1. Perlu adanya perencanaan yang matang dalam penyusunan materi dan pendekatan pengajaran. Memahami kebutuhan dan level pemahaman siswa secara mendalam akan membantu dalam menyusun materi yang relevan dan efektif.
2. Menggunakan metode pembelajaran yang interaktif dan partisipatif, seperti diskusi kelompok, studi kasus, atau simulasi, untuk lebih memperkuat pemahaman siswa tentang konsep-konsep dasar ekonomi teknik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini tidak akan berhasil tanpa kontribusi dan kerjasama yang luar biasa dari berbagai pihak. Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada staf guru dan kepala sekolah yang telah memberikan fasilitas dan dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan ini. Dari penggunaan ruang kelas hingga penyediaan perangkat presentasi, semua kontribusi tersebut sangat berarti bagi kelancaran kegiatan ini. Kami menghargai dedikasi dan komitmen mereka dalam memberikan pendidikan yang lebih baik kepada siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A., Yanuar, S. F., Mufarida, N. A., & Gunasti, A. (2023). Inovasi sistem otomasi vacuum frying pada alat penggoreng keripik ikan kunir. *J-ABDIMASTEK*, 2(2), 94–102.
- Afaer, S. A. Z., Gunasti, A., Muhtar, M., Sanosra, A., & Abdillah, M. S. (2024). Pelatihan peningkatan kemampuan kognitif tukang bangunan dalam pengaplikasian ferosemen. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(1), 222–233.
- Gunasti, A. (2024). Pemanfaatan teknologi ferosemen oleh relawan MDMC untuk merehabilitasi dan merekonstruksi rumah rusak akibat bencana gempa bumi. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 770–780.
- Arifin, Z. (2022). Manajemen peserta didik sebagai upaya pencapaian tujuan pendidikan. *Dirasat: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 8(1), 71–89. <https://doi.org/10.26594/dirasat.v8i1.3025>
- Ariyani, S., Darma, O., Mufarida, N. A., Gunasti, A., Abidin, A., Firmansyah, M. A., & Al Farisi, A. W. (2024). Pelatihan kewirausahaan mandiri pengolahan soya nuggets dari limbah ampas kedelai (penggunaan teknologi tepat guna mesin ampas kedelai). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Aplikasi Teknologi (Adipati)*, 3(1), 14–21. <https://doi.org/10.31284/j.adipati.2024.v3i1.5341>
- Arrum, N. M. (2017). Analisis kelayakan produk baru complete-feed di unit pakan ternak Koperasi Sae Pujon.
- Asih, S. D., Tita, E., & Rejeki, S. (2018). Evaluasi kelayakan usaha pembesaran ikan bandeng (*Chanos chanos*) semi intensif di Kecamatan Tayu Kabupaten Pati. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 7(1), 55–63.
- Adnan, I. M., & Hamim, H. S. (2013). Administrasi, organisasi dan manajemen: Suatu ilmu, teori, konsep dan aplikasi.

- Fres. (2022). No Title. 2005–2003, 8.5.2017, הארץ.
- Gunasti, A. (2015). Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja manajer proyek pada proyek konstruksi. *Jurnal Media Teknik Sipil*, 13(1), 31. <https://doi.org/10.22219/jmts.v13i1.2540>
- Gunasti, A. (2019). Pengaruh inovasi produk perumahan terhadap kepercayaan konsumen perumahan kepada developer (studi kasus perumahan di Kabupaten Jember). *Jurnal Teknik Sipil*, 12(2), 101–110. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jmts/article/viewFile/2281/3065>
- Gunasti, A., Aprilianto, A. R., Fahrezi, D. H., Herdhiansyah, H., Ardiansyah, V., Wijaya, K. A. S., Prayuga, M. D., Prasetyo, D. B., Kurniawan, D. R., & Saillillah, R. (2024). Pemanfaatan aplikasi SPSS untuk pengolahan data di Sekolah Menengah Kejuruan 2 Jember. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(1), 165–173.
- Gunasti, A., Ma'ruf, A., Rizki, A., Juniar, D., Fitrianti, D., Ani, F., Agustin, M., Reeza, M., Aditya, R., Mardiatul, S., & Afifah, Z. (2022). Pendampingan pengelolaan website sebagai media informasi di Desa Ambulu Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 2012. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.10942>
- Gunasti, A., Muhtar, M., & Sanosra, A. (2023). Pelatihan me-retrofit rumah sederhana dengan teknologi ferosemen bagi tukang bangunan di Kabupaten Jember. *Jurnal Abdi Insani*, 10(3), 1902–1912. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i3.1065>
- Gunasti, A., Rofiqi, A., & Priyono, P. (2019). Application of the barchart, CPM, PERT and crashing project methods in the scheduling of the G building construction project at the Muhammadiyah University of Jember. *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil Universitas Madura*, 4(1), 7–12.
- Gunasti, A., & Sanosra, A. (2020). Added value sampah organik dengan teknologi komposter untuk meningkatkan pendapatan masyarakat Gayo Jember-Bondowoso. *Pambudi*, 4(01), 17–23. <https://doi.org/10.33503/pambudi.v4i01.833>
- Gunasti, A., Sanosra, A., & Rahmawati, E. I. (2024). Efektifitas metode job instruction training dan visual presentations dalam pelatihan tukang bangunan menerapkan teknologi ferosemen. *Sustainable Civil Building Management And Engineering*, 1(1), 8–20.
- Gunasti, A., Sanosra, A., Umarie, I., & Rizal, N. S., Muhtar, M. (2022). Pendampingan pengelolaan kotoran hewan menjadi pupuk organik dan biogas di Pimpinan Ranting Muhammadiyah Panti. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1141–1148. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/8812>
- Gunasti, A., Satoto, E. B., Sanosra, A., & Utomo, A. P. (2024). Penambahan keahlian tukang bangunan mengaplikasikan teknologi ferosemen sebagai bentuk kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(2), 1947. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i2.21799>
- Huda, N., Lake, Y., & Sitorus, D. R. H. (2023). Strategi investasi pada aset cryptocurrency. *Moneter - Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 10(1), 49–53. <https://doi.org/10.31294/moneter.v10i1.14365>
- Kelly, T. P. M. F. (2020). Pemasaran jasa. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Kustiani, L., & Hariani, L. S. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. 12(1), 14–22.
- Magdalena, I., Annisa, N. M., Ragin, G., & Ishaq, A. R. (2021). Analisis penggunaan teknik pre-test dan post-test pada mata pelajaran matematika dalam keberhasilan evaluasi pembelajaran di SDN Bojong 04. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 150–165.
- Mufarida, N. A., Ariyani, S., Yanuar, S. F., & Gunasti, A. (2023). Inovasi penerapan teknologi tepat guna pengolahan susu kedelai sebagai alternatif pengganti ASI pada ibu post partum. *J-ABDIMASTEK*, 2(2), 76–84.
- Muhtar, M., Gunasti, A., Manggala, A. S., & Putra, N. A. F. (2020). Jembatan pracetak beton bertulang bambu untuk meningkatkan roda perekonomian masyarakat Desa Sukogidri Ledokombo Jember. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*, 6(1), 161–170.
- Muhtar, M., Hanafi, H., Umarie, I., & Gunasti, A. (2023). PKM tukang bangunan Desa Sukogidri melalui teknik penulangan struktur rangka beton bertulang bambu. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(3), 1900. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i3.17157>
- Prasetyo, I. (2014). Teknik analisis data dalam research and development. *UNY: Fakultas Ilmu Pendidikan*, 6, 11.

- Pratama, A. D., Bakti, B. S., Dewi, I. C., Gunasti, A., & Ferdi, S. (2024). Pemanfaatan rasch model untuk memetakan kemampuan kader Nasyiatul Aisyiah Kabupaten Jember. *8*, 751–760.
- Pratama, A., Setiawan, O. D., & Mufarida, N. A. (2023). Pemberdayaan ibu-ibu rumah tangga kelompok pengajian 'Aisyiyah melalui pelatihan kewirausahaan mandiri pembuatan kerupuk dari limbah ampas kedelai. *J-ABDIMASTEK*, *2*(2), 85–93.
- Purba, E., Purba, B., Syafii, A., Khairad, F., Darwin, D., Valentine, S., Ginting, A. M., Silitonga, H. P., Fitrianna, N., SN, A., & Ernanda, R. (2021). [III.A.1.a.2.8] *FullBook metode penelitian ekonomi*.
- Sanosra, A., Umarie, I., Abadi, T., Satoto, E. B., Rizal, N. S., Rahmawati, E. I., Mufarida, N. A., Muhtar, M., & Gunasti, A. (2023). Peningkatan kemampuan masyarakat mengolah sampah menjadi pupuk organik dengan teknologi Takakura. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *7*(3), 1590. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i3.15312>
- Sudarsana, I. K. (2016). Peningkatan mutu pendidikan luar sekolah dalam upaya pembangunan sumber daya manusia. *Jurnal Penjaminan Mutu*, *1*(1), 1. <https://doi.org/10.25078/jpm.v1i1.34>
- Susetyo, A., Ardiansah, Y., & Setiawati, Y. (2023). Menentukan masa depan: Pentingnya pengelolaan keuangan purnabhakti atlit. *JCSE: Journal of Community Service and Empowerment*, *4*(2), 165–169.
- Syafrida, S. H. (2023). Model-model pelatihan dan pengembangan SDM. In *Angewandte Chemie International Edition*, *6*(11), 951–952. (Issue Mi).
- Tahar, A., Setiadi, P. B., & Rahayu, S. (2022). Strategi pengembangan sumber daya manusia dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 menuju era society 5.0. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *6*(2), 12380–12381.
- Umarie, I., & Gustanti, A. (2009). IbM anggota PKK melalui penerapan teknologi. *14–26*.
- Yanuar, S. F., Umarie, I., Hamduwibawa, R. B., Rizal, N. S., & Budi, E. (2024). Pemanfaatan teknologi Takakura untuk membuat pupuk dari sampah organik. *8*, 243–252.