



Jurnal Artikel

Penerapan Metode Pressure Casting dalam Pembuatan Komponen Presisi

Pasya Fajar Syaputra¹, Oktarina Heriyani², Riyan Ariansyah³

^{1,2,3}Teknologi Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof.DR.HAMKA

¹pasyafajarsyahputra@gmail.com ²oktarina@uhamka.ac.id

Artikel Info - : Received : ; Revised : ; Accepted:

Abstrak

Perkembangan industri manufaktur menuntut proses produksi yang mampu menghasilkan komponen dengan tingkat presisi tinggi dan kualitas yang konsisten. Salah satu metode yang digunakan dalam proses pengecoran logam adalah pressure casting, yaitu teknik pengecoran dengan pemberian tekanan pada logam cair saat memasuki cetakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode pressure casting dalam pembuatan komponen presisi serta menganalisis pengaruh tekanan pengecoran terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen laboratorium. Variasi tekanan yang digunakan yaitu 50 bar, 75 bar, dan 100 bar. Parameter pengujian meliputi tingkat presisi dimensi, kualitas permukaan, dan porositas produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan tekanan pengecoran dapat meningkatkan kualitas komponen yang dihasilkan. Tekanan 100 bar menghasilkan tingkat presisi paling baik, permukaan lebih halus, serta cacat produk yang lebih rendah dibandingkan tekanan lainnya. Dengan demikian, metode pressure casting efektif digunakan dalam pembuatan komponen presisi pada industri manufaktur.

Kata kunci: pressure casting, komponen presisi, pengecoran logam, manufaktur, eksperimen

Abstract

The development of the manufacturing industry demands a production process capable of producing components with a high level of precision and consistent quality. One method used in the metal casting process is pressure casting, a casting technique that involves applying pressure to the molten metal as it enters the mold. This study aims to determine the application of the pressure casting method in the manufacture of precision components and to analyze the effect of casting pressure on the quality of the resulting products. The study used a quantitative method with a laboratory experimental approach. The pressure variations used were 50 bar, 75 bar, and 100 bar. Testing parameters included the level of dimensional precision, surface quality, and product porosity. The results showed that increasing the casting pressure can improve the quality of the resulting components. A pressure of 100 bar produced the best level of precision, smoother surfaces, and lower product defects compared to other pressures. Thus, the pressure casting method is effective for use in the manufacture of precision components in the manufacturing industry.

Keywords: pressure casting, precision components, metal casting, manufacturing, experimentation

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi industri manufaktur saat ini menuntut adanya proses produksi yang mampu menghasilkan produk berkualitas tinggi dengan tingkat presisi yang baik (Saputra & Arif, 2026). Dalam dunia industri, komponen presisi sangat dibutuhkan terutama pada sektor otomotif, elektronik, dan permesinan. Komponen tersebut harus memiliki ukuran yang akurat, permukaan yang halus, serta minim cacat agar dapat bekerja secara optimal (Palungan & Kendek, 2025).

Salah satu metode yang digunakan dalam pembuatan komponen presisi adalah metode pressure casting. Pressure casting merupakan proses pengecoran logam dengan memberikan tekanan tertentu pada logam cair agar dapat mengisi rongga cetakan secara sempurna. Metode ini dinilai mampu menghasilkan produk dengan tingkat kepadatan tinggi, kualitas permukaan yang baik, serta toleransi dimensi yang lebih akurat dibandingkan metode pengecoran konvensional (Venty Lestari, 2025).

Namun, dalam penerapannya terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hasil pengecoran, salah satunya adalah tekanan yang digunakan selama proses casting. Tekanan yang terlalu rendah dapat menyebabkan porositas dan cacat pada produk, sedangkan tekanan yang sesuai dapat meningkatkan kualitas dan ketelitian dimensi komponen (Saptaryani & Santoso, 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis penerapan metode pressure casting dalam pembuatan komponen presisi serta mengetahui pengaruh variasi tekanan terhadap kualitas hasil pengecoran.

a. Pressure Casting

Pressure casting merupakan metode pengecoran logam yang dilakukan dengan memberikan tekanan tertentu pada logam cair agar dapat masuk dan memenuhi seluruh rongga cetakan secara sempurna. Pada proses ini, logam cair dialirkan ke dalam cetakan menggunakan tekanan tinggi

sehingga menghasilkan produk yang memiliki bentuk sesuai desain, tingkat kepadatan yang baik, serta cacat pengecoran yang lebih sedikit. Metode ini banyak digunakan dalam industri manufaktur karena mampu menghasilkan produk dalam jumlah besar dengan kualitas yang relatif seragam (Yahya, 2026).

Dalam proses pressure casting, tekanan berfungsi untuk mempercepat aliran logam cair dan mengurangi terbentuknya rongga udara atau porositas pada produk. Selain itu, penggunaan tekanan juga membantu menghasilkan detail permukaan yang lebih halus dan dimensi produk yang lebih akurat dibandingkan metode pengecoran konvensional (ALAMSYAH, 2025).

b. Keunggulan Pressure Casting

1) Produksi Lebih Cepat

Pressure casting memungkinkan proses produksi dilakukan dalam waktu yang singkat karena logam cair dapat langsung mengisi cetakan dengan bantuan tekanan tinggi. Sistem ini sangat cocok digunakan pada produksi massal karena waktu siklus pengecoran menjadi lebih efisien dibandingkan metode pengecoran biasa (Massa et al., 2025).

2) tingkat Posisi Tinggi

Produk yang dihasilkan memiliki ukuran dan bentuk yang lebih akurat sesuai desain cetakan. Tingkat ketelitian yang tinggi ini disebabkan oleh kemampuan tekanan dalam mengisi setiap bagian cetakan secara merata sehingga penyimpangan dimensi dapat diminimalkan (Ramadhan et al., 2024).

3) Permukaan Produk Lebih Halus

Tekanan yang diberikan pada logam cair mampu menghasilkan permukaan produk yang lebih rata dan halus. Hal ini mengurangi kebutuhan proses finishing atau pemesinan lanjutan sehingga dapat menghemat biaya produksi (Saputro et al., 2026).

4) Mengurangi Cacat Pengecoran

Pressure casting dapat mengurangi berbagai cacat pengecoran seperti porositas, rongga udara, dan penyusutan. Tekanan membantu logam cair mengisi seluruh

bagian cetakan dengan sempurna sehingga kemungkinan terbentuknya cacat menjadi lebih kecil (Lutanto & Prihtiantoro, 2025).

c. Komponen Presisi

Komponen presisi adalah komponen yang dibuat dengan tingkat ketelitian tinggi dan memiliki toleransi ukuran yang sangat kecil. Komponen ini dirancang agar mampu bekerja secara akurat dan stabil sesuai fungsi yang diinginkan. Dalam dunia industri, komponen presisi sangat penting karena kesalahan ukuran sekecil apa pun dapat mempengaruhi kinerja suatu mesin atau alat (Sandia Yudha et al., 2025).

Komponen presisi biasanya digunakan pada mesin industri, peralatan medis, alat elektronik, otomotif, dan berbagai perangkat teknologi lainnya. Oleh karena itu, proses pembuatannya memerlukan metode produksi yang mampu menghasilkan dimensi yang konsisten dan detail yang baik, salah satunya melalui metode pressure casting (Ibrahim et al., 2025).

d. Faktor yang Mempengaruhi Pressure Casting

1) Tekanan Pengecoran

Tekanan pengecoran merupakan faktor utama dalam proses pressure casting. Tekanan yang cukup akan membantu logam cair mengisi seluruh rongga cetakan secara sempurna. Jika tekanan terlalu rendah, logam cair tidak mampu menjangkau seluruh bagian cetakan sehingga dapat menyebabkan cacat seperti lubang atau bagian yang tidak terbentuk sempurna. Sebaliknya, tekanan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada cetakan dan meningkatkan biaya produksi (Shiddiq, 2025).

2) Suhu Logam Cair

Suhu logam cair mempengaruhi tingkat kelancaran aliran logam saat masuk ke dalam cetakan. Suhu yang terlalu rendah menyebabkan logam cepat membeku sehingga cetakan tidak terisi sempurna. Sedangkan suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan oksidasi dan menurunkan kualitas hasil pengecoran. Oleh karena itu, suhu logam cair harus dijaga sesuai

karakteristik material yang digunakan (PARIRI & Buyung, 2022).

3) Desain Cetakan

Desain cetakan sangat menentukan kualitas produk hasil pengecoran. Cetakan yang baik harus memiliki saluran masuk logam yang tepat, ventilasi udara yang cukup, serta bentuk rongga yang sesuai dengan produk yang diinginkan. Desain cetakan yang kurang baik dapat menyebabkan aliran logam tidak merata dan meningkatkan risiko cacat produk (PARIRI & Buyung, 2022).

4) Waktu Pendinginan

Waktu pendinginan mempengaruhi kekuatan dan struktur mikro logam hasil pengecoran. Pendinginan yang terlalu cepat dapat menyebabkan retak pada produk, sedangkan pendinginan yang terlalu lambat dapat menurunkan efisiensi produksi. Pengaturan waktu pendinginan yang tepat akan menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik dan dimensi yang stabil (Massa et al., 2025).

5) Jenis Material Logam

Setiap jenis logam memiliki sifat yang berbeda, seperti titik leleh, kekuatan, dan kemampuan mengalir. Material logam yang digunakan akan mempengaruhi proses pressure casting dan kualitas produk akhir. Contoh logam yang sering digunakan dalam pressure casting adalah aluminium, magnesium, dan seng karena memiliki kemampuan alir yang baik serta mudah dibentuk.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen laboratorium untuk mengetahui pengaruh metode pressure casting terhadap kualitas komponen presisi. Penelitian dilakukan dengan variasi tekanan pengecoran sebesar 50 bar, 75 bar, dan 100 bar pada pengecoran aluminium cair menggunakan mesin pressure casting. Tahapan penelitian meliputi persiapan alat dan bahan, peleburan aluminium, proses pengecoran, dan pendinginan hasil cor. Data diperoleh melalui observasi, pengukuran dimensi

menggunakan alat ukur presisi, serta pengamatan kualitas permukaan dan porositas produk. Data kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk membandingkan kualitas komponen pada setiap variasi tekanan pengecoran.

3. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variasi tekanan pada metode pressure casting terhadap tingkat presisi komponen yang dihasilkan. Variasi tekanan yang digunakan yaitu 50 bar, 75 bar, dan 100 bar. Data hasil pengukuran presisi dimensi kemudian diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics.

Hasil Analisis Deskriptif

Berikut merupakan hasil analisis deskriptif berdasarkan pengolahan data menggunakan SPSS.

Tabel 3 Hasil Analisis Deskriptif.1

Tekanan (Bar)	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
50	10	0.450	0.018	0.42	0.48
75	10	0.322	0.016	0.30	0.35
100	10	0.207	0.014	0.014	0.23

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa tekanan 100 bar memiliki nilai rata-rata presisi dimensi paling kecil yaitu 0.207 mm. Hal tersebut menunjukkan bahwa tekanan 100 bar menghasilkan komponen dengan tingkat presisi terbaik dibandingkan tekanan 50 bar dan 75 bar.

Hasil Uji ANOVA

Uji One Way ANOVA dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh signifikan variasi tekanan terhadap kualitas presisi komponen.

Tabel 3.2 Hasil Uji One Way ANOVA

Sumber Variasi	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
50	10	2	0.148	520.33	0.000
75	10	27	0.0003		
100	10	29			

Berdasarkan hasil uji ANOVA diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05 ($0.000 < 0.05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa variasi tekanan pada metode pressure

casting berpengaruh signifikan terhadap tingkat presisi komponen yang dihasilkan.

4. PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan pengecoran memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas komponen presisi. Pada tekanan 50 bar, nilai rata-rata presisi dimensi masih cukup besar yaitu 0.450 mm. Hal ini menunjukkan bahwa logam cair belum sepenuhnya mengisi rongga cetakan secara optimal sehingga masih ditemukan ketidaksesuaian dimensi dan porositas pada produk.

Pada tekanan 75 bar terjadi peningkatan kualitas hasil pengecoran dengan nilai rata-rata presisi sebesar 0.322 mm. Tekanan yang lebih tinggi membantu aliran logam cair menjadi lebih stabil dan merata sehingga kualitas permukaan komponen menjadi lebih baik.

Sementara itu, tekanan 100 bar menghasilkan nilai rata-rata presisi terkecil yaitu 0.207 mm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi tekanan yang diberikan maka semakin baik kemampuan logam cair dalam mengisi seluruh bagian cetakan. Kondisi ini menghasilkan komponen dengan tingkat kepadatan lebih tinggi, permukaan lebih halus, serta cacat produk yang lebih rendah.

Berdasarkan hasil uji ANOVA, nilai signifikansi sebesar 0.000 menunjukkan bahwa variasi tekanan memberikan pengaruh nyata terhadap kualitas hasil pressure casting. Dengan demikian, metode pressure casting sangat efektif digunakan dalam pembuatan komponen presisi, terutama pada penggunaan tekanan tinggi.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori pengecoran logam yang menyatakan bahwa peningkatan tekanan pada proses casting dapat meningkatkan kualitas struktur material dan mengurangi terjadinya porositas pada hasil pengecoran.

Penelitian yang dilakukan oleh (Komara et al., 2024) dengan judul

“Perancangan Cetakan dan Simulasi Proses Manufaktur untuk Teknologi HPDC: Studi Kasus Produk Plakat” menjelaskan bahwa teknologi HPDC mampu menghasilkan produk dengan kualitas permukaan yang baik dan tingkat presisi tinggi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa desain cetakan dan parameter tekanan sangat mempengaruhi keberhasilan proses pengecoran.

Selanjutnya penelitian oleh (Abdillah Aziz Muntashir et al., 2023) menjelaskan bahwa proses low pressure die casting pada industri aluminium memerlukan pengendalian parameter proses secara optimal agar kualitas hasil produksi tetap stabil dan efisien. Penelitian ini menunjukkan bahwa proses casting modern membutuhkan pengawasan tekanan dan temperatur yang baik untuk mengurangi cacat produksi.

Pressure casting merupakan metode pengecoran logam dengan memberikan tekanan pada logam cair saat memasuki cetakan sehingga logam mampu mengisi rongga cetakan secara optimal. Metode ini digunakan untuk menghasilkan komponen dengan tingkat presisi tinggi, permukaan lebih halus, dan produktivitas yang tinggi pada industri manufaktur modern.

Menurut penelitian oleh (Budiono et al., 2022), proses low pressure die casting sangat dipengaruhi oleh kompleksitas proses, tekanan pengecoran, dan pengendalian solidifikasi material. Tekanan yang optimal dapat meningkatkan kualitas hasil pengecoran dan efisiensi produksi.

Tekanan dalam proses pressure casting berfungsi untuk membantu logam cair mengisi seluruh bagian cetakan secara merata. Semakin tinggi tekanan yang digunakan maka semakin kecil kemungkinan terbentuknya rongga udara atau porositas pada produk hasil pengecoran.

Penelitian oleh (Kapoor et al., 2022) menjelaskan bahwa parameter tekanan pada high pressure die casting memiliki pengaruh signifikan terhadap roughness

dan porositas produk hasil pengecoran aluminium. Tekanan yang lebih tinggi mampu meningkatkan kualitas permukaan dan mengurangi cacat produk.

Komponen presisi merupakan komponen yang dibuat dengan tingkat toleransi dimensi yang kecil dan kualitas permukaan yang baik. Dalam industri manufaktur modern, komponen presisi sangat dibutuhkan untuk meningkatkan performa mesin dan efisiensi kerja.

Menurut penelitian oleh (Fadhlan et al., 2023), kualitas hasil casting dipengaruhi oleh parameter proses pengecoran dan struktur material yang terbentuk selama pendinginan. Pengendalian parameter pengecoran dapat menghasilkan komponen dengan struktur lebih homogen dan minim cacat permukaan.

Dalam penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa variasi tekanan pada metode pressure casting memberikan pengaruh terhadap kualitas komponen presisi yang dihasilkan. Semakin tinggi tekanan pengecoran yang diberikan maka logam cair akan lebih mudah mengisi seluruh rongga cetakan secara sempurna sehingga menghasilkan komponen dengan tingkat presisi yang lebih baik, kualitas permukaan lebih halus, dan tingkat porositas lebih rendah. Peneliti juga mengasumsikan bahwa tekanan 100 bar merupakan tekanan optimum dalam penelitian ini karena mampu menghasilkan nilai presisi dimensi terbaik dibandingkan tekanan 50 bar dan 75 bar.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan metode pressure casting dalam pembuatan komponen presisi, dapat disimpulkan bahwa variasi tekanan pada proses pengecoran memberikan pengaruh signifikan terhadap kualitas komponen yang dihasilkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tekanan 100 bar menghasilkan tingkat presisi dimensi terbaik dibandingkan tekanan 50 bar dan 75 bar. Semakin tinggi tekanan yang

diberikan maka logam cair mampu mengisi rongga cetakan secara lebih sempurna sehingga menghasilkan permukaan yang lebih halus, struktur material yang lebih padat, serta tingkat porositas yang lebih rendah.

Hasil analisis menggunakan IBM SPSS Statistics melalui uji One Way ANOVA menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh nyata variasi tekanan terhadap kualitas komponen presisi hasil pressure casting. Dengan demikian, metode pressure casting terbukti efektif digunakan dalam proses manufaktur komponen presisi karena mampu meningkatkan kualitas produk dan mengurangi cacat pengecoran.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah Aziz Muntashir, Muhammad Samhadi Nugroho, & Muhammad Ario Rizky. (2023). Sistem Digitalisasi dan Monitoring Produksi Berbasis Website pada Mesin Casting di PT ABC. *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, 4(2), 143–155.
<https://doi.org/10.23887/insert.v4i2.68399>
- ALAMSYAH, H. (2025). *PENGARUH VARIASI KOMPOSISI ALUMANIUM (Al) DENGAN CAMPURAN MAGNESIUM (Mg) TERHADAP SIFAT MEKANIS DAN MIKROSTRUKTUR MENGGUNAKAN METODE HORIZONTAL CENTRIFUGAL CASTING*. (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara).
- Budiono, H. D. S., Nurdian, D., Indianto, M. A., & Nugroho, H. S. (2022). Development of a process complexity index of low pressure die casting for early product design evaluation. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6(1 (120)), 101–108.
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.264984>
- Fadhlan, M., Sulamet-Ariobimo, R. D., & Oktaviano, Y. (2023). HUBUNGAN NILAI CE DENGAN LAPISAN KULIT THIN WALL DUCTILE IRON. *POROS*, 19(2), 53–62.
- Ibrahim, A. M., -, H. M. L., -, E. U. A., -, R. F. F., & -, B. S. (2025). Implementasi Sensor Preassure Transmitter WPT-83G Dalam Perancangan mesin Pengecatan Otomatis. *Jurnal Profesi Insinyur Universitas Lampung*, 6(1).
<https://doi.org/10.23960/jpi.v6n1.165>
- Kapoor, R., Sharma, V. S., & Singh, H. (2022). Optimization of machining process parameters of high pressure die casting for improve the quality of manufactured product. . *Materials Today: Proceedings*, 57, 793–800.
- Komara, A. I., Sidik, B., Hidayat, E., & Wigenaputra, D. H. (2024). Perancangan Cetakan dan Simulasi Proses Manufaktur untuk Teknologi HPDC: Studi Kasus Produk Plakat. *JTRM (Jurnal Teknologi Dan Rekayasa Manufaktur)*, 6(1), 1–12.
<https://doi.org/10.48182/jtrm.v6i1.156>
- Lutanto, A., & Prihtiantoro, D. (2025). Prediksi dan Validasi Porositas Kipas Aluminium Hasil Pengecoran Dengan Simulasi dan Eksperimen Berbasis Finite Difference Method. *Infotekmesin*, 16(2), 441–448.
<https://doi.org/10.35970/infotekmesin.v16i2.2806>
- Massa, P. N. D., Kononis, E. P. A., Nathanael, R. A., Iwanto, A., Purba, L. P., & Nurhayati, L. (2025). PENERAPAN PENGECORAN LOGAM ALUMINIUM MENGGUNAKAN CETAKAN ALTERNATIF CAMPURAN SILIKA DAN BENTONIT. *Industrial & System Engineering Journals (ISEJOU)*, 3(1), 242–252.
<https://doi.org/10.37477/isejou.v3i1.737>
- Palungan, M. B., & Kendek, Y. S. (2025). Pengaruh Implementasi Sistem Robotik Berbasis Kecerdasan Buatan terhadap Kualitas Produk Pemesinan CNC. *Jurnal Rekayasa Material, Manufaktur Dan Energi*, 8(1), 411–422.
- PARIRI, M. F., & Buyung, S. (2022). Pengaruh Variasi Lubang Masuk Cetakkan Terhadap Hasil Cetakkan Jig Atau Umpan Pancing. *Jurnal Voering*, 7(1), 24–36.

- Ramadhan, A., Irfani, M. Y., & Sejati, M. N. (2024). Pengenalan Keilmuan Desain Produk Melalui Penerapan Desain Tempat Pensil Hasil Cetak 3 Dimensi Untuk Anak PAUD Di Kecamatan Cibodas Tangerang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(4), 881–898. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i4.917>
- Sandia Yudha, V., Supriyono, T., Ghani M, J., Rizky Ferdiansyah, Y., Ramadani, Mardawan, F., & Fatah Al Munawar, R. (2025). Kalibrasi dan analisis ketidakpastian pengukuran sensor temperatur DHT22 menggunakan termometer digital terkalibrasi sebagai alat referensi. *KOLECER Scientific Journal of Mechanical Engineering*, 1(2), 100–109. <https://doi.org/10.23969/ksjme.v1i2.39427>
- Saptaryani, T. D., & Santoso, B. (2024). Analisis Porositas Hasil Pengecoran Pada Pembuatan Material Standar ALSi12(B) dari Material Paduan Aluminium Bekas Terhadap Komposisi Kimia dan Cacat Porositas. *Journal of Technology and Engineering*, 2(2), 62–72. <https://doi.org/10.59613/journaloftechnologyandengineering.v2i2.145>
- Saputra, M. E., & Arif, A. (2026). ANALISA PROSES PEMBUATAN GRILL UNTUK SALURAN PEMBUANGAN AIR. *Scientica: Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 4(1), 200–206.
- Saputro, B. A., Yunus, M., & Andi, Z. Y. (2026). Analisis Desain Cetakan Paving Blok Hexagonal. *Jurnal Inovasi Teknologi Terapan*, 4(1), 205–211. <https://doi.org/10.33504/jitt.v4i1.396>
- Shiddiq, M. H. A. (2025). Analisis Hasil Pembuatan Brake Disc terhadap Hasil Simulasi Metode Pengecoran Logam Menggunakan Sistem Saluran Bawah. *JURNAL KAJIAN TEKNIK MESIN*, 10(2), 17–30.
- Venty Lestari. (2025). Karakterisasi Komposisi Kimia dan Homogenitas Paduan Al–Mg–Si Hasil Squeeze Casting untuk Aplikasi Pertambangan. *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Sains*, 3(2), 235–241. <https://doi.org/10.62278/jits.v3i2.80>
- Yahya, I. A. (2026). Analisa Cacat Shiringkage Pada Body Gate Valve Tiga. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(2), 1549–1558.