

DAFTAR PUSTAKA

- Abbi, A., & Sapta, M. (2025). *RANCANG BANGUN MESIN MILLING CNC SEDERHANA*. Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
- Achmad, F., Rusimanto, P. W., Fathoni, A. N., & Wardana, F. A. (2025). *KONTROL MOTOR INDUSTRI: PLC, HMI dan Inverter*. PENERBIT KBM INDONESIA.
- Al Hakim, R. A. N., & Purwanto, D. (2021). Pengukuran Dimensi Komponen Artificial Hip Joint Hasil Investment Casting Menggunakan Material Aisi 316L. *Media Mesin: Majalah Teknik Mesin*, 22(1), 22–30.
- ALAMSYAH, H. (2025). *PENGARUH VARIASI KOMPOSISI ALUMANIUM (Al) DENGAN CAMPURAN MAGNESIUM (Mg) TERHADAP SIFAT MEKANIS DAN MIKROSTRUKTUR MENGGUNAKAN METODE HORIZONTAL CENTRIFUGAL CASTING*. Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara.
- Ali, M. F., Hanifi, R., & Santoso, D. T. (2023). Proses Pengoperasian Mesin CNC Milling 3 Axis di PT. Surya Logistik Internasional. *JURNAL KAJIAN TEKNIK MESIN*, 8(2), 96–105.
- AMRI, C. (2024). *ANALISA KEKASARAN PERMUKAAN BAJA VCN KARBON 4340 PADA PROSES MILLING MENGGUNAKAN PAHAT HSS*. Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara.
- Baruah, M., & Borah, A. (2020). Processing and precipitation strengthening of 6xxx series aluminium alloys: A review. *Int. J. Mater. Sci*, 1(1), 40–48.
- Budi, R. S., Waluyo, J., & Purwanto, A. (2020). Proses Manufaktur End Grip Pada Sepeda Motor Berbantuan CAD, CAM, CNC. *Institut Sains Dan Teknologi AKPRIND Yogyakarta*.
- Chacón, J. M., Sanchez-Reyes, J., Vallejo, J., & Núñez, P. J. (2022). G-code generation in a NURBS workflow for precise additive manufacturing. *Rapid Prototyping Journal*, 28(11), 65–76.
- Choirony, I. V., Hariyanto, M. S., Ulum, M., Ubaidillah, A., Haryanto, H., & Alfita, R. (2021). Rancang bangun acrylic engraver and cutting machine menggunakan CNC milling 3 axis berbasis mikrokontroler. *Elektrika*, 13(1), 13–21.
- Diecasting-mould. (2021). *What is a Sprue in Die Casting – Difference Between Sprue and Runner | Diecasting-mould*. <https://www.diecasting-mould.com/news/what-is-a-sprue-in-die-casting-difference-between-sprue-and-runner-diecasting-mould>
- Diswiratna, N., Nugraha, I., & Santosa, A. (2022). Analisa Dan Perancangan Mold Untuk Membuat Mangkuk Plastik Dengan Menggunakan Inventor. *Jurnal TEDC*, 16(3), 215–219.
- Dwivedi, K. (2021). *Types of Pattern Allowances in Casting Process & Their Uses*. <https://www.mechical.com/2021/10/pattern-allowances.html>
- El Mehtedi, M., Mancina, T., Buonadonna, P., Guzzini, L., Santini, E., & Forcellese, A. (2020). Design optimization of gate system on high pressure die casting of

- AlSi13Fe alloy by means of finite element simulations. *Procedia CIRP*, 88, 509–514.
- Farandy, M. R., & Suhendra, B. (2023). Analisis Cacat Kake pada Produk Cylinder Blok hasil Die Casting di PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia. *JURNAL KAJIAN TEKNIK MESIN*, 8(1), 182–190.
- Harjono, A. S. (2022). Proses Manufacture Spare Part Variasi Sepeda Motor Dengan Program Autodesk Fusion 360 Pada Mesin CNC Milling 3 Axis. *Inisiasi*, 9–14.
- Hidayat, A. R. (2023). Analisa waktu optimasi perawatan mesin CNC milling dengan pendekatan value stream mapping serta perbaikan dengan failur mode and effect analysis pada mesin CNC milling. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 18(3), 345–354.
- Huda, F. M., Anis, S., Laroybafih, M. B., Fitriyana, D. F., Nuril, M., Pradana, A. W., & Kosrianto, D. (2025). Rancang Bangun Dog Clutch Transmission System Pada Kendaraan Mobil Hemat Energi Urate Evo-7 Pandawa Team. *Enthalpy: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Mesin*, 10(2), 51–61.
- Hutagaol, P. A., & Junaidi, J. (2022). Analisa Heat Treatment Terhadap Kekuatan Uji Impact Aluminium 5083 Tahun 2021. *Semin. Nas. Tek*, 1–4.
- Immerman, G. (2025). *CNC Turning and CNC Turning Center Basics*. <https://www.machinemetrics.com/blog/cnc-turning-center-basics>
- Jasonxue. (2025). *What Makes a Ferrous Metal Different from a Non-Ferrous Metal?* <https://baling-steel.com/what-is-a-ferrous-metal/>
- Jaya, M. (2023). *Continuous Casting: Mengenal Proses dan Jenisnya*. <https://logamceper.com/continuous-casting/>
- Jinsun. (2024). *Bagaimana Cara Memilih Cetakan Grafit Terbaik untuk Hasil Pengecoran yang Sempurna?* <https://jinsuncarbon.com/id/cetakan-grafit-untuk-pengecoran/>
- Joseph, O. O., Olubambi, P. A., Joseph, O. O., Edun, B. M., Okeniyi, J. O., & Abioye, O. P. (2021). Effects of alloying on aluminium-silicon alloys—a review. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1107(1), 12116.
- Jufrizaldy, M., Ilyas, I., & Marzuki, M. (2020). Rancang Bangun Mesin CNC Milling Menggunakan System Kontrol Grbl Untuk Pembuatan Layout Pcb. *Jurnal Mesin Sains Terapan*, 4(1), 37–44.
- Julian, M. R., & Handoyo, Y. (2020). ANALISIS PENGARUH VARIASI MATERIAL CORE TERHADAP KUALITAS NIPPLE. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 8(2), 82–88.
- Kaswadi, A. (2023). The OPTIMIZATION OF FEED SYSTEM DIMENSIONS IN BODY CALIPER MOLDS FOR RAW MATERIAL EFFICIENCY: Gravity Casting. *Technologic*, 14(2).
- Kenevisi, M. S., Yu, Y., & Lin, F. (2021). A review on additive manufacturing of Al–Cu (2xxx) aluminium alloys, processes and defects. *Materials Science and Technology*, 37(9), 805–829.
- Khristyson, S. F., & Prahasti, R. (2020). Analisa Investment Casting Perannya untuk Reparasi Towing Beam Kapal Tunda dengan Metode Elemen Hingga. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 15(2), 154–162.

- Lubis, M. T. (2021). Pengaruh Kecepatan Pemakanan Terhadap Ketelitian Dimensi Pada Proses Boring Menggunakan Mesin CNC Milling. *Zona Mesin: Program Studi Teknik Mesin Universitas Batam*, 10(2).
- MANURUNG, F. F. M. (2022). Studi Eksperimental Pengaruh Variasi Temperatur Pemanasan Awal Cetakan Horizontal Centrifugal Casting pada Pengecoran Al-Si Terhadap Sifat Mekanik dan Cacat Coran. *DINAMIS*, 10(2), 46–52.
- Martina, D., Syahrial, R. D., Saputra, I. A., & Hikmatullah, J. (2025). Rancang Bangun Mesin Tool Grinding Endmill. *Jurnal Sosial Teknologi*, 5(1), 56–65.
- Massa, P. N. D., Kononis, E. P. A., Nathanael, R. A., Iwanto, A., Purba, L. P., & Nurhayati, L. (2024). Penerapan pengecoran logam aluminium menggunakan cetakan alternatif campuran silika dan bentonite. *Industrial & System Engineering Journals (ISEJOU)*, 3(1), 237–247.
- Matahari, C. (2025). *Seri Aluminium 2xxx: Paduan Struktural Kekuatan Tinggi*. <https://www.china-casting.com/id/aluminium-2xxx/>
- McLaughlin, C. (2025). *Mesin CNC Milling 101: Bagaimana Memilih yang Paling Sesuai dengan Kebutuhan Anda?* https://insights.made-in-china.com/id/CNC-Milling-Machines-101-How-to-Choose-the-Perfect-Fit-for-Your-Needs_BfLtpzqEqnlF.html
- McLellan, J. (2024). *What is Dross Metal and How is it Reclaimed?* <https://www.generalkinematics.com/blog/what-is-dross/>
- Muchlis, A., Ridwan, W., & Nasibu, I. Z. (2021). Rancang Bangun Mesin CNC (Computer Numerical Control) Laser dengan Metode Design for Assembly. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, 3(1), 23–27.
- Nouri-Borujerdi, A. (2024). *Modeling of Air Venting in Pressure Die Casting Process*. https://www.researchgate.net/figure/The-schematic-of-a-die-casting-system-with-an-air-vent_fig1_238184750
- Noviaty, V., Rizkia, V., & Garjati, V. N. (2022). Pengaruh Saluran Penambah Dan Pendingin Pada Proses Gravitasi Die Casting Terhadap Cacat Shrinkage Porosity Pada Bottom Bracket Menggunakan Simulasi Numerik. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Mesin*, 1, 1326–1333.
- Nurlaila, Q. (2020). *ANALISA UMUR ALAT POTONG MESIN MILLING DENGAN MATERIAL SUS*.
- Olsen, D. (2020). *What is Investment Casting and How Does It Work?* <https://www.metaltek.com/blog/what-is-investment-casting-and-how-does-it-work/>
- PARIRI, M. F., & Buyung, S. (2022). Pengaruh Variasi Lubang Masuk Cetakkan Terhadap Hasil Cetakkan Jig Atau Umpan Pancing. *Jurnal Voering*, 7(1), 24–36.
- Pramudya, H. D. R., Anam, C., Catrawedarma, I., Fiveriati, A., & Wahid, M. A. (2024). PENGARUH VARIASI PARAMETER PEMESINAN TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN MATERIAL BAJA ST 37 PADA MESIN FRAIS. *Journal of Scientech Research and Development*, 6(2), 1025–1033.
- Pratama, D. A., & Burhanuddin, A. (2025). ANALISIS CETAKAN PERMANEN DAN NON PERMANEN MENGGUNAKAN DAPUR TUNGKU PELEBURAN DENGAN METODER SAND CASTING DAN CETAKAN LOGAM. *Jurnal Riset Studi Multidisiplin*, 9(9).

- PRAYOGA, H. (2023). *ANALISA KEAUSAN TEPI (Vb) PAHAT HSS Co NICHl PADA PROSES DRILLING MENGGUNAKAN BAJA AISI 1045 DALAM KEADAAN KERING DAN BASAH DENGAN VARIASI PUTARAN SPINDEL*. Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara.
- Prayoga, M. A., Purba, J. L., Syahputra, D. F., & Hermanto, T. (2024). The Production of Fishing Weight Pendants Using Metal Casting Techniques from Solder Tin Material with Aluminum Molds. *IRA Jurnal Teknik Mesin Dan Aplikasinya (IRAJTMA)*, 3(2), 30–37.
- Raharjo, R., Wahyudiansyah, A., Purnama, A. H., Ahdiyat, A. A., Anindito, B. D. A., Pratiwi, E. R., Machfudlon, M. A., & Aziz, M. I. (2025). ANALISIS PULLEY BERTINGKAT HASIL SAND-CASTING PROCESS TERHADAP SIMULASI PENGECORAN LOGAM. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin FEMA*, 3(2), 41–52.
- Rajain, K., Sliusarenko, O., Bizzarri, M., & Bartoň, M. (2022). Curve-guided 5-axis CNC flank milling of free-form surfaces using custom-shaped tools. *Computer Aided Geometric Design*, 94, 102082.
- Ryan. (2024). *What is Sand Casting?* https://www.reliance-foundry.com/blog/sand-casting?srsltid=AfmBOooRaKS9urTXrsf1RBR0UUB4PLrHiOalTNEw4K86gGH8aN3_0t8h
- Said, N. A. (2020). *Mengenal Mesin CNC Milling*. <https://teknikjaya.co.id/mesin-cnc-milling/>
- Said, N. A. (2021). *Bagian Bagian Mesin Frais Horizontal atau Vertical*. <https://teknikjaya.co.id/bagian-bagian-mesin-frais/>
- Saputra, F. R., Harjanto, B., & Sriwardani, N. (2020). Pengaruh Variasi Penambahan Kadar Air Dengan Bahan Pengikat Bentonit Terhadap Karakteristik Pasir Cetak Dan Cacat Porositas Hasil Pengecoran Logam Paduan Al-Si. *Nozel: Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 1(4), 291–300.
- Saputra, Y. (2022). Perbandingan pembuatan produk menggunakan simulasi program CNC dan CNC Milling. *METAL: Jurnal Sistem Mekanik Dan Termal*, 6(1), 53–59.
- 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.
- Shixinproto. (2025). *3 Axis CNC Machines: Can They Cut Slant Angles and Curves?* <https://shixinproto.com/3-axis-cnc-machines-can-they-cut-slant-angles-and-curves/>
- Sun, C. (2025). *Aluminum 3xxx Series: Formability and Corrosion Resistance*. <https://china-casting.com/aluminum-3xxx/>
- Susanti, N. A., & Kurniawan, W. D. (2020). Penerapan modul CNC I menggunakan pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa teknik mesin unesa. *Journal of Vocational and Technical Education (JVTE)*, 2(2), 45–53.
- Susilowati, S. E., & Permana, S. (2020). Pengaruh Bentuk Sprue Well Pada Gating System Terhadap Aliran Fluida Logam Dan Nilai Kekerasan Pada Pengecoran Aluminium Daur Ulang Menggunakan Sand Casting. *Jurnal Kajian Teknik*

Mesin, 5(2), 104–115.

- TARIGAN, H. (2025). *ANALISA PENGARUH KECEPATAN PEMAKANAN DAN WAKTU PEMBERIAN PENDINGIN TERHADAP KEAUSAN HASIL PERMESINAN CNC MILLING PADA BAJA ST 40*. Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara.
- Taufik, A., & Ma'ruf, M. (2021). Hardness Test On Al-Cu Casting Results Die Casting Method With Variation In Pour Temperature And Pressure. *Scientific Journal of Mechanical Engineering Kinematika*, 6(1), 33–42.
- TonyLiu. (2025). *What Is Centrifugal Casting, and How Does It Create High-Integrity Metal Parts?* <https://alliedcasting.com/what-is-centrifugal-casting/>
- Tria. (2020). *Pengecoran Logam, Pengertian, dan Prosesnya*. <https://teknikjaya.co.id/pengecoran-logam/>
- Wibowo, Y. T., Amanullah, F., & Manurung, V. A. T. (2022). Pembuatan Automatic Tools Changer Flush Untuk Menurunkan Cacat Produk pada Mesin CNC Milling. *Technologic*, 13(2).
- Widodo, J. S., Rokhman, T., & Rahmanto, R. H. (2022). SEMINAR MENGENAI PROSES PEMBUATAN SPARE PARTS OTOMOTIF MELALUI PROSES DIE CASTING PADA SISWA SMK KARYA GUNA 1 BEKASI. *An-Nizam*, 1(1), 87–91.
- Wiguna, R. J., & Anggono, I. A. D. (2025). *Analisis Akurasi Dimensi, Kekerasan, Dan SEM-EDS Pada Produk Sand Casting Dari Limbah Piston Menggunakan Pola Cetak 3D Printing*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wilisindomas. (2021). *Die Casting – Pengertian, Fungsi, Jenis*. <https://www.wilisindomas.com/english-die-casting-die-casting-proces>
- Wilson. (2025). *Difference Between Aluminum and Aluminium*. <https://yajjaluminum.com/difference-between-aluminum-and-aluminium/>
- Yang, S. (2025). *Aluminium Die Casting for Construction*. <https://aludiecasting.com/aluminium-die-casting-for-construction/>
- Zdcpu. (2023). *Everything You Need to Know About Core and Cavity in Injection Molding*. <https://www.zdcpu.com/knowledge-hub/core-and-cavity-in-injection-molding/>
- Zhiye. (2022). *Apa Langkah Kerja ing Proses Molding Shell?* <https://jw.zhiyecasting.com/news-show-1022848.html>