

DAFTAR PUSTAKA

- Abdirad, H., & Dossick, C. S. (2016). BIM curriculum design in architecture, engineering, and construction education: A systematic review. *Journal of Information Technology in Construction*, 21(May), 250–271.
- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian Dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Salaka*, 2(1), 62—65. <http://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/1653809>
- Albab, A. U., & Erizal. (2021). Analisis Kinerja Waktu Dan Penerapan Building Information Modeling (Bim) Pada Proyek Pembangunan Transmart Bogor. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 6(1), 11–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.29244/jsil.6.1.11-22>
- Andayani, S., & Larasati, N. A. (2019). Implementasi E-Learning Berbasis Learning Management System Pada Program Studi Sistem Informasi UKMC. *JuSiTik : Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi Komunikasi*, 2(2), 31. <https://doi.org/10.32524/jusitik.v2i2.551>
- Anugerah, R. P., & Kusuma, W. A. (2021). Keefektifitasan Penggunaan Platform Lms Sebagai Sarana Penunjang Pembelajaran Jarak Jauh Dengan Metode Literature Review. *J-Icon*, 9(2), 127–132. <https://doi.org/10.35508/jicon.v9i2.4319>
- Arvinda, M. N. (2020). *Pengembangan E-modul Berbasis Scaffolding Dengan Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) Pada Materi Momentum Impuls dan Getaran Harmonis Kelas X SMA/MA [Institut Agama Islam Negeri Batusangkar]*. <https://repo.iainbatusangkar.ac.id/xmlui/handle/123456789/18880>
- Autodesk. (2020). *Naviswork Intro*. <https://www.autodesk.com/products/navisworks/overview?plc=NAVSIM&term=1-Year&support=Advanced&quantity=1#internal-link-navisworks-intro>
- Autodesk. (2021). *Naviswork 3D model review software for architecture, engineering, and construction*. Autodesk.

<https://www.autodesk.com/products/navisworks/overview?term=1-YEAR>

Bahtiar, E. T. (2015). Penulisan Bahan Ajar. *In Artikel Disajikan Dalam Kegiatan Conference Paper Di Bogor., October.*

<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1441.6083>

Berlian, C. A., Adhi, R. P., Hidayat, A., & Nugroho, H. (2016). Perbandingan Efisiensi Waktu, Biaya Dan Sumber Daya Manusia Antara Metode Building Information Modelling (Bim) Dan Konvensional (Studi Kasus : Perencanaan Gedung 20 Lantai). *Jurnal Karya Teknik Sipil S1 Undip*, 5(1), 220–229. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkts/article/view/12641>

BSNP. (2016). *Peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan Nomor: 0041/P/BSNP/VIII/2016 Tentang - Prosedur Operasi Standar Penyelenggaraan Penilaian Buku Teks Pelajaran dan Buku Panduan Guru Pola “Inisiatif Masyarakat.”* <https://docplayer.info/58855879-Peraturan-badan-standar-nasional-pendidikan-nomor-0041-p-bsnp-viii-2016-tentang.html>

Bujuri, D. A., & Baiti, M. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Ipa Integratif Berbasis Pendekatan Kontekstual. *Terampil : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 5(2), 184–197. <https://doi.org/10.24042/terampil.v5i2.3173>

Cavus, N., & Alhih, M. S. (2014). Learning Management Systems Use in Science Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 517–520. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.429>

Daryanto. (2013). *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar* (S. Darmaitun (ed.)). Penerbit Gava Media.

Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. https://www.academia.edu/24303704/Panduan_Pengembangan_Bahan_Pelajaran

Direktorat Jenderal Bina Konstruksi. (2019). *Perguruan Tinggi Diharapkan Berikan Solusi Tantangan Industri Konstruksi*. Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. <http://binakonstruksi.pu.go.id/index-berita/935-perguruan-tinggi-diharapkan-berikan-solusi-tantangan-industri-konstruksi>

Direktorat Tenaga Kependidikan. (2008). *Penulisan Modul* (Vol. 98, Issue 1, pp. 158–161). Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan Departemen Pendidikan Nasional.

Fakhrudin, Parung, H., Tjaronge, M. W., Djamaluddin, R., Irmawaty, R., Amiruddin, A. A., Djamaluddin, A. R., Harianto, T., Muhiddin, A. B., Arsyad, A., & Nur, S. H. (2019). Sosialisasi Aplikasi Teknologi Building Information Modelling (BIM) pada Sektor Konstruksi Indonesia. *JURNAL TEPAT: Applied Technology Journal for Community Engagement and Services*, 2(2), 112–119. https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v2i2.82

Fausih, M., & Danang, T. (2014). Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan “Instalasi Jaringan Lan (Local Area Network)” Untuk Siswa Kelas Xi Jurusan Teknik Komputer Jaringan Di Smk Nengeri 1 Labang Bangkalan Madura. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 5(3). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/10375>

Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemanfaatan Learning Management System (Lms) Sebagai Media Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v4i2.312>

Hamid, M. A., Aribowo, D., & Desmira, D. (2017). Development of learning modules of basic electronics-based problem solving in Vocational Secondary School. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 7(2), 149. <https://doi.org/10.21831/jpv.v7i2.12986>

Hamzah, A. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research & Development)*. Literasi Nusantara Abadi.

Hanifah, Y. (2016). Awareness dan Pemanfaatan BIM : Studi Eksplorasi. *Temu*

Ilmiah IPLBI 2016, August, 49–54. <http://temuilmhia.iplbi.or.id/awareness-dan-pemanfaatan-bim-studi-eksplorasi/>

Hernawan, A. H., Permasih, & Dewi, L. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Tematik. *Direktorat UPI Bandung*, 1489–1497. http://file.upi.edu/Direktori/FIP/Jur._Kurikulum_dan_Tek._Pendidikan/194601291981012-Permasih/Pengembangan_Bahan_Ajar.pdf

Hikmah, N. (2019). Pengembangan Modul Interaktif Berbasis Kvisoft Flopbook Maker Mata Pelajaran Sejarah Kelas X SMA Menggunakan Model Pengembangan 4D [Universitas Jember]. In *Digital Repository Universitas Jember*. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/90807>

Hirzan, L., & Yuhendri, M. (2020). Pengembangan E-Modul Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 01(01), 142–146.

Irawati, H., & Saifuddin, M. F. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Pengantar Profesi Guru Biologi Di Pendidikan Biologi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. *Bio-Pedagogi*, 7(2), 96. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v7i2.27636>

J.Litmanen, M. R. (2019). *Perencanaan Modul Gambar Dan Volume Konstruksi Bangunan Menggunakan Perangkat Lunak Berbasis BIM (Building Information Modelling) Pada Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Semarang* [Universitas Negeri Semarang]. <http://lib.unnes.ac.id/id/eprint/36104>

Kamil, A. A., & Rafli. (2019). Perbandingan Pengendalian Biaya Mutu Dan Waktu Menggunakan Metode Konvensional Dan Metode BIM. *Prosiding Seminar Intelektual Muda #1, Inovasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi Dan Seni Dalam Perencanaan Dan Perancangan Lingkungan Terbangun*, April, 27–33.

Kemendikbud. (2017). *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul*. Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Khoir, H. M. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis*

Moodle Pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian. Universitas Negeri Jakarta.

- Laili, I., Ganefri, & Usmeldi. (2019). Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3, 306–315. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jipp.v3i3.21840>
- Lestari, I. (2015). Evaluasi Fungsionalitas Learning Management System Berdasarkan ISO / IEC. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 13(1), 123–129.
- Liu, S., Xie, B., Tivendal, L., & Liu, C. (2015). Critical Barriers to BIM Implementation in the AEC Industry. *International Journal of Marketing Studies*, 7(6), 162. <https://doi.org/10.5539/ijms.v7n6p162>
- Mulyatiningsih, E. (2016). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. September. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/131808329/pengabdian/7cpengembangan-model-pembelajaran.pdf>
- Nelson, & Sekarsari, J. (2019). Faktor Yang Memengaruhi Penerapan Building Information. *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 2(4), 241–248. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24912/jmts.v2i4.6305>
- Nugrahini, F. C., & Permana, T. A. (2020). Building Information Modelling (BIM) dalam Tahapan Desain dan Konstruksi di Indonesia, Peluang Dan Tantangan : Studi Kasus Perluasan T1 Bandara Juanda Surabaya. *AGREGAT*, 5(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30651/ag.v5i2.6588.g3373>
- Olsen, D., & Taylor, J. M. (2017). Quantity Take-Off Using Building Information Modeling (BIM), and Its Limiting Factors. *Procedia Engineering*, 196(June), 1098–1105. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.067>
- Partland, R. M. (2014). *BIM Levels explained*. NBS. <https://www.thenbs.com/knowledge/bim-levels-explained>
- Perdana, H. I. (2020). *Pengembangan Modul Elektronik Matakuliah Aplikasi Manajemen Konstruksi Pada Program Studi Pendidikan Vokasional Konstruksi Bangunan*. Universitas Negeri Jakarta.

- Perwita, D. P., Kandika, P. S., & Oktrisma, Y. (2019). *Analisis Model Pengembangan Bahan Ajar (4D, Addie, Assure, Hannafin Dan Peck)*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/7bydx>
- Prasetya, I. G. A. S., Wirawan, I. M. A., & Sindu, I. G. P. (2017). Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak Kelas XI Dengan Model Problem Based Learning di SMK Negeri 2 TAaban. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(1), 96–105. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v14i1.9885>
- Pratama, R. B., Fikriyah, & Rohaeti, T. (2021). Pengembangan E-Modul Bemuatan Kearifan Lokal Pada Pembelajaran Tematik di Kelas V. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 11(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/kreatif.v11i2.27832>
- Purnamasari, N., Siswanto, S., & Malik, S. (2020). E-module as an emergency-innovated learning source during the Covid-19 outbreak. *Psychology, Evaluation, and Technology in Educational Research*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.33292/petier.v3i1.53>
- Purnomo, L. A. (2017). Penerapan E-Modul Berbasis Problem Based Learning (PBL) Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan Kelas XI TGB Smk Negeri 1 Sidoarjo. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 2(2/JKPTB/17). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/view/18947>
- Rafli, Yuwono, B. E., & Rayshanda, R. (2019). Manfaat Penggunaan Building Information Modelling (Bim) Pada Proyek Konstruksi Sebagai Media Komunikasi Stakeholders. *Indonesian Journal of Construction Engineering and Sustainable Development (Cesd)*, 1(2), 62. <https://doi.org/10.25105/cesd.v1i2.4197>
- Ramadani, N., & Sukardi. (2021). Pengembangan E-modul Dasar Listrik dan Elektronika Berbasis Web. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 02(01), 22–26.
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel- variabel Penelitian*. Alfabeta.

- Rizky Hutama, H., & Sekarsari, J. (2019). Analisa Faktor Penghambat Penerapan Building Information Modeling Dalam Proyek Konstruksi. *Jurnal Infrastruktur*, 4(1), 25–31. <https://doi.org/10.35814/infrastruktur.v4i1.716>
- Rizqy, R. M., Martina, N., & Purwanto, H. (2021). Perbandingan Metode Konvensional Dengan BIM Terhadap Efisiensi Biaya, Mutu, Waktu. *Construction and Material Journal*, 3(1), 15–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.32722/cmj.v3i1.3506>
- Romansyah, K. (2016). Pedoman Pemilihan dan Penyajian Bahan Ajar Mata Pelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia. *Jurnal Logika*, 17(2), 59–66. <http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/logika/article/download/145/97>
- Sadjati, I. M. (2012). *Hakikat Bahan Ajar*. <http://repository.ut.ac.id/4157/1/IDIK4009-M1.pdf>
- Samayaputra, N. A. (2015). *Pengembangan Media Modul Pembelajaran Konstruksi Bangunan Untuk Pembelajaran Konstruksi Bangunan di SMK 1 Sedayu Bantul* [Universitas Negeri Yogyakarta]. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/20900>
- Sari, H., Andayani, D. D., & Zain, S. G. (2021). *Pengembangan Modul Pembelajaran Menggunakan Sigil Pada Mata Kuliah Teknik Kendali Digital Di Prodi Ptik Universitas Negeri Makassar* [Universitas Negeri Makassar]. <http://eprints.unm.ac.id/19762/>
- Saufi, M. (2018). Pemodelan 3d, 4d, 5d, 6d, Dan 7d Serta Simulasinya Dan Level Of Development (LOD). In *Pelatihan Perencanaan Konstruksi Dengan Sistem Teknologi Building Information Modeling (BIM)* (Modul 5). Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia.
- Simanjuntak, M. P., Sinaga, L., & Hardinata, A. (2020). *Pengembangan Program Dalam Pembelajaran* (M. Sakdiyah (ed.)). PT. Mediaguru Digital Indonesia. <http://digilib.unimed.ac.id/43220/1/textbooks.pdf>
- Sofyan, A., Nurhendrayani, H., Mustopa, & Hardiyanto, E. (2015). Panduan

Penggunaan Bahan Ajar. In *Pusat Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini, Nonformal dan Informal (PP-PAUDNI) Regional 1 Bandung*. Pusat Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini, Nonformal dan Informal (PP-PAUDNI) Regional 1 Bandung. [http://repositori.kemdikbud.go.id/7169/1/Model Parenting 2015-Model Bahan Ajar Program Pendidikan Keluarga-w.pdf](http://repositori.kemdikbud.go.id/7169/1/Model%20Parenting%202015-Model%20Bahan%20Ajar%20Program%20Pendidikan%20Keluarga-w.pdf)

Subiyantoro, S., & Ismail. (2017). Dampak Learning Management System (LMS) Pada Performa Akademik Mahasiswa di Perguruan Tinggi. *Pendidikan & Pembelajaran*, 2(4), 307–314. <https://ojs.iptpisurakarta.org/index.php/Edudikara/article/download/63/44/>

Sudarwati, N., Qomariyah, U. N., & Susilowati, L. (2015). *Aplikasi Research And Development (Praktek Pengembangan Modul Elektronik)*. Wineka Media.

Sudaryono. (2018). *Metode Penelitian* (1st ed.). Rajawali Press.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development / R&D)* (S. Y. Suryandari (ed.)). Alfabeta.

Sulistyorini, L., & Anistyasari, Y. (2020). Studi Literatur Analisis Kelebihan dan Kekurangan LMS Terhadap Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 5(01), 171–181.

Suwal, S., Jäväjä, P., Rahman, A., & Gonzalez, V. (2013). Exploring Bim-Based Education Perspectives. *The 38th Australasian Universities Building Education Association Conference*.

Suwartaya, Anggraeni, E., Rujiyati, Saputra, S., & Setyaningsih, D. A. (2020). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Jarak Jauh (BA-PJJ) Sekolah Dasar*. Dinas Pendidikan Kota Pekalongan. https://dindik.pekalongankota.go.id/upload/file/file_2020112020750.pdf

Syifahani, H. R. (2018). *Studi Komparasi Implementasi Building Information Modelling (BIM) di Singapura dan Inggris Ditinjau dari Aspek Kelembagaan Tugas Mandiri 3 CPNS*.

- Tegeh, I. M., & Pudjawan, I. N. J. K. (2015). Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Pengembangan dengan Model ADDIE. *Seminar Nasional Riset Inovatif IV*, 208–216.
- Telaga, A. S. (2018). A review of BIM (Building Information Modeling) implementation in Indonesia construction industry. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 352(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/352/1/012030>
- Thiagarajan, S. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(76\)90066-2](https://doi.org/10.1016/0022-4405(76)90066-2)
- United BIM. (n.d.). *BIM Maturity Levels Explained- Level 0, Level 1, Level 2, Level 3*. United BIM. Retrieved May 7, 2021, from <https://www.united-bim.com/bim-maturity-levels-explained-level-0-1-2-3/>
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran* (S. F. S. Sirate (ed.)). Prenada Media Group.
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>
- Zukhaira, & Hasyim, M. Y. A. (2014). Penyusunan Bahan Ajar Pengayaan Berdasarkan Kurikulum 2013 Dan Pendidikan Karakter Bahasa Arab Madrasah Ibtidaiyah. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi Dan Pembelajaran*, 12(1), 79–90. <https://doi.org/10.15294/rekayasa.v12i1.5590>