

## Pembuatan Bahan Ajar Berbasis Blog pada Mata Kuliah Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

Sonia Syafitri<sup>1\*</sup>, M. Giatman<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, 25132, Indonesia

\*Corresponding author, e-mail: [soniasyafitri70@gmail.com](mailto:soniasyafitri70@gmail.com)

Received 2<sup>nd</sup> Feb 2023; 1<sup>st</sup> Revision 21<sup>th</sup> Feb 2023; Accepted 24<sup>th</sup> March 2023

### ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan berdasarkan latar belakang yaitu masih ada mahasiswa yang kurang memahami beberapa materi mata kuliah Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek dan dibutuhkan tambahan referensi materi pembelajaran melalui artikel internet berdasarkan rujukan yang ilmiah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk bahan ajar berbasis blog yang valid dan praktis sebagai tambahan referensi belajar. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan tahap penggunaan model pengembangan DDD-E. Pada penelitian ini terdapat 2 Subjek penelitian, yaitu Subjek Validasi Produk dan Subjek Uji Coba. Subjek validasi produk terdiri atas subjek validasi materi, media, bahasa, dan validasi angket uji coba. Subjek uji coba dilakukan pada mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan tahun masuk 2020 berjumlah 56 mahasiswa. Objek pada penelitian ini adalah bahan ajar berbasis blog pada mata kuliah Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil penilaian oleh ahli materi 81,81% dengan kategori valid. Validasi bahasa diperoleh dengan persentase 88% dengan kategori sangat valid. Validasi media diperoleh dengan persentase 92,22% dengan kategori sangat valid, dan angket uji coba dinyatakan valid oleh tiga (3) validator. Sedangkan kepraktisan pada uji coba kelompok kecil diperoleh dengan persentase 79,95% dengan kategori praktis dan uji coba kelompok besar diperoleh dengan persentase 81,32% dengan kategori sangat praktis.

**Kata Kunci:** Bahan Ajar: Blog: Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek.

### ABSTRACT

This research was conducted based on the background that there were still students who did not understand some of the Quantit Surveying and Project Management course material and needed additional references to learning material through internet articles based on scientific references. The purpose of this research is to produce valid and practical blog-based teaching material products as additional study references. This study uses the Research and Development (R&D) method with the stage of using the DDD-E development model. In this study there were 2 research subjects, namely Product Validation Subjects and Trial Subjects. The subject of product validation consists of subject matter validation, media, language, and trial questionnaire validation. The test subjects were conducted on 56 students in Building Engineering Education for the 2020 entry year. The object of this study is blog-based teaching materials in the Quantity Surveying and Project Management course. Based on the results of the research conducted, the results of the assessment by material experts were 81.81% in the valid category. Language validation was obtained with a proportion of 88% with a very valid category. Media validation was obtained with a proportion of 92.22% with a very valid category, and the trial numbers were declared valid by three (3) validators. Meanwhile practicality in the small group trial was obtained with a proportion of 79.95% in the practical category and in the large group trial it

*was obtained with a proportion of 81.32% in the very practical category.*

**Keywords:** *Teaching Materials; Blogs; Quantity Surveying and Project Management.*

Copyright © Sonia Syafitri, M. Giatman

This is an open access article under the: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memberikan kemudahan bagi banyak orang dengan memuat informasi berupa tulisan, gambar, suara dan video. Informasi ini diperoleh dari sistem jaringan dengan menggunakan layanan internet berupa *World Wide Web (WWW)* atau biasa disebut Web. Internet telah bergerak menjadi kebutuhan pokok bagi setiap orang. Berdasarkan survei APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) tahun 2019-2020 (Q2), dikemukakan oleh anggota DPR RI Komisi I Bapak Lodewijk Freidrich Paulus pada Webinar Bijak Bermedia Sosial, "Ada sebanyak 73,7% atau 196,71 juta masyarakat Indonesia pengguna internet". Lebih dari setengah penduduk Indonesia mencari informasi pada internet berupa informasi hiburan, media sosial, pekerjaan/bisnis, politik dan pendidikan. Namun, tidak semua informasi yang ada di internet merupakan informasi yang benar atau biasanya disebut dengan *Hoax*. Terutama yang perlu diperhatikan adalah informasi yang berkaitan dengan pendidikan yang dapat mempengaruhi mutu pembelajaran. Semakin meningkatnya kebutuhan informasi di internet, semakin meningkat pula informasi yang teridentifikasi *Hoax*, sehingga dikhawatirkan informasi *Hoax* terkait materi pembelajaran yang diperoleh dapat memberikan dampak negatif pada dunia pendidikan [8]. Sistem pendidikan Indonesia dimasa pandemi Covid-19 (2020-2022) beralih ke sistem pembelajaran daring (dalam jaringan). Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan jaringan internet yang terhubung ke aplikasi pendukung untuk menyampaikan pembelajaran.

Di masa pandemik Covid-19 Universitas Negeri Padang menyelenggarakan pembelajaran secara campuran (daring dan luring. Pada tahun 2020 dan 2021 pembelajaran mata kuliah Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek dilakukan secara daring, sehingga mahasiswa kesulitan dalam memahami pembelajaran secara daring. Mahasiswa harus lebih aktif untuk mencari tambahan materi pembelajaran. Mahasiswa dituntut agar dapat memahami pembelajaran secara mandiri pada perkuliahan yang dilakukan secara jarak jauh dengan pembelajaran daring. Berdasarkan beberapa pertanyaan dari dua puluh (20) mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa "19 dari 20 mahasiswa mencari dan membutuhkan tambahan sumber referensi belajar Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek melalui internet, serta masih ada beberapa mahasiswa yang kurang memahami beberapa materi Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek". Pernyataan ini didukung oleh hasil nilai mahasiswa dari 2020 hingga 2021 pada mata kuliah Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek mengalami penurunan 3,2% yang mendapatkan  $\leq B-$ . Oleh karena itu, dibutuhkannya tambahan referensi belajar yang dapat diakses diberbagai kondisi seperti pembelajaran melalui jaringan internet. Pada berbagai jaringan internet terdapat bagian-bagian yang memuat artikel informasi pembelajaran yang salah satunya adalah blog.

Blog adalah ruang menulis yang dikembangkan dan dikelola oleh seseorang melalui berbagai aplikasi untuk dipublikasikan secara online, yang memungkinkan terjadinya interaksi melalui kolom komentar yang telah disediakan pada internet dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) online dan *platform host* pendukung sehingga dapat digunakan dengan mudah [10]. Blog diharapkan dapat dijadikan sebagai media melalui jaringan internet untuk memberikan tambahan referensi belajar bagi mahasiswa. Pembuatan bahan ajar harus memperhatikan

prinsip-prinsip dalam pemilihan materi yaitu seperti prinsip relevansi, prinsip konsistensi, dan prinsip kecukupan [6]. Sedangkan kriteria untuk evaluasi media terdiri atas isi dan tujuan, kualitas pembelajaran, dan teknis [5]. media di evaluasi melalui uji coba kemudian pembuatan materi berbasis jaringan harus terdapat dua aspek penting yaitu aspek verbal (kemampuan berbahasa) dan aspek visual (berupa gambar [3]).

## METODE

Research and Development (R&D) merupakan metode yang digunakan dalam penelitian. Pada metode pengembangan dalam penelitian terdapat beberapa tahap model pengembangan yaitu *define, design, development* dan *Evaluate* atau disingkat dengan DDD-E. Pada penelitian ini, terdapat dua (2) subjek yaitu validator (ahli materi, media, bahasa, dan angket) serta mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2020 sebanyak lima puluh enam (56) Mahasiswa. Objek pada penelitian ini adalah bahan ajar berbasis blog pada mata kuliah Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek.

Penelitian dilakukan pada dua (2) tahap yaitu uji coba kelompok kecil pada tanggal 3 Oktober 2022 dan uji coba kelompok besar pada tanggal 27 Oktober 2022, yang dilakukan di Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Teknik pengumpulan data pada validator menggunakan kuesioner yang divalidasi oleh validator dengan beberapa masukan, saran dan revisi. Sedangkan pada mahasiswa menggunakan *google form* yang dibagikan melalui sosial media berupa *Whatsapp*. Teknik analisis data pada validator menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\% \quad (1)$$

Setelah mendapatkan penilaian dari validator, hasil persentase dikategorikan ke dalam penilaian validitas produk yaitu sebagai berikut [9]:

Tabel 1. Penilaian validasi Produk

NO.	Persentase Pencapaian (%)	Kategori
1.	0 – 20	Tidak Valid
2.	21 – 40	Kurang Valid
3.	41 – 60	Cukup Valid
4.	61 – 80	Valid
5.	81 – 100	Sangat Valid

Pada teknik analisis kepraktisan pada mahasiswa menggunakan rumus perhitungan (Arifin, 2017) [1] sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

P = Persentase skor yang dicari

$\sum R$  = Jumlah jawaban yang diberikan oleh validator

N = jumlah skor maksimal

Setelah mendapatkan hasil persentase dari uji coba, hasil tersebut di kategorikan ke dalam penilaian kepraktisan yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Penilaian kepraktisan produk

NO.	Persentase Pencapaian (%)	Kategori
1.	$81 \leq P \leq 100$	Sangat Praktis
2.	$61 \leq P \leq 80$	Praktis
3.	$41 \leq P \leq 60$	Cukup Praktis
4.	$21 \leq P \leq 40$	Kurang Praktis
5.	$0 \leq P \leq 20$	Tidak Praktis

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode R&D dengan tahap model DDD-E.

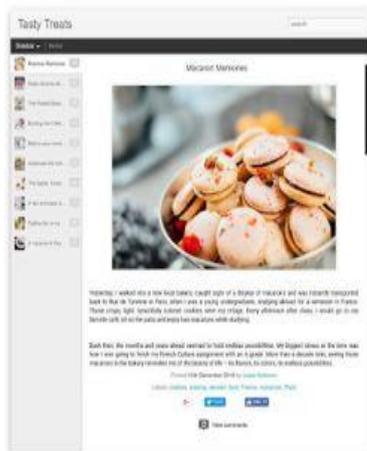
1. Decide (Tahap Penentuan)

Decide atau tahap penentuan merupakan awal pemikiran untuk menentukan jenis produk dan penilitian yang dilakukan dengan menentukan serta merancang sebagai berikut:

- a. Pada tahap ini, peneliti menetapkan tujuan penelitian yaitu membuat bahan ajar berbasis blog pada mata kuliah Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek. Tujuan dari pembuatan bahan ajar berbasis blog ini adalah untuk membantu mahasiswa dalam memahami pembelajaran serta menambah sumber materi Mata Kuliah Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek yang dapat diakses melalui jaringan internet.
- b. Merencanakan Penelitian (Conduct Research), Berdasarkan beberapa jawaban yang didapatkan dari beberapa mahasiswa yang mengalami pembelajaran daring pada mata kuliah kuantiti surveying dan manajemen proyek, maka dilakukannya pembuatan bahan ajar berbasis blog pada matakuliah Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek dengan beberapa materi yaitu, Konsep Dasar Manajemen dan Organisasi, Proses Perencanaan Proyek Konstruksi, Sistem Administrasi proyek, dan materi Menghitung Anggaran Biaya.

2. Design (Tahap Perancangan)

- a. Membuat *Outline* Konten, dengan menetapkan dengan jelas subjek penelitian validator materi satu orang, validator media dua orang, validator bahasa satu orang, dan validator angket uji coba tiga orang. Sedangkan pada subjek uji coba mahasiswa sebanyak 8 mahasiswa uji coba kelompok kecil dan 48 mahasiswa uji coba kelompok besar.
- b. Membuat Diagram Alur  
Diagram alur atau Flowchart dibuat dengan bagan yang sesuai dengan alur pembuatan bahan ajar berbasis blog sehingga dapat menggambarkan proses pembuatan produk.
- c. Menentukan Desain dan Tata Letak Layar, menggunakan tema yang telah disediakan oleh blog. Tema yang digunakan adalah tema Dynamic Views Sidebar.



- d. Story board disusun dengan beberapa kolom dan baris pada Ms. Word yang terdiri atas gambar tata letak, materi dan keterangan atas penjelasan gambar yang ada pada blog materi Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek.
- e. Validasi Produk
  - 1) Validasi materi, dilakukan oleh satu orang validator dengan penilaian yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

No	Kriteria Penilaian	∑ butir	Skor diperoleh	Skor Max	%
1.	Relevansi	5	21	25	84
2.	Konsistensi	4	16	20	80
3.	Kecukupan	2	8	10	80
Total		11	45	55	81,81

Berdasarkan hasil perhitungan validasi materi diperoleh rata-rata 81,81% dengan kategori Sangat Valid

- 2) Validasi Bahasa, dilakukan oleh satu orang dosen ahli dengan penilaian sebagai berikut:

No	Kriteria Penilaian	∑ butir	Skor	Skor Max	%
1.	Kemampuan berbahasa	2	9	10	90
2.	Kaidah-kaidah bahasa	2	8	10	80
3.	Pilihan kata	2	9	10	90
4.	Gaya bahasa	2	8	10	80
5.	keterbacaan	2	10	10	100
Total		10	44	50	88

Berdasarkan tabel di atas diperoleh validasi bahasa dengan persentase 88% dengan kategori Sangat Valid.

- 3) Validasi Media, dilakukan oleh dua orang dosen dengan penilaian sebagai berikut:

Validator	Kriteria Penilaian	∑ butir	Skor	Skor Max	%
1	Pengelolaan program	5	22	25	88
	Tampilan	5	23	25	92
	Kemudahan	3	15	15	100
Rata-rata %					92
2	Kualitas program	5	23	25	92
	Tampilan	5	22	25	88
	Kemudahan	3	14	15	93,33
Rata-rata %					91,11

Rata-rata dari penilaian validator adalah 92,22%, sehingga media yang digunakan untuk pembuatan bahan ajar Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek dikategorikan Sangat Valid.

### 3. Develop (Tahap Pengembangan)

Pengujian pengembangan dilakukan dengan cara mengirimkan *link* blog (*tantanganbelajar.blogspot.com*) dan angket dalam bentuk *Google Form* melalui *chat* pribadi ke pada subjek uji coba.

#### a. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan pada delapan (8) mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan tahun masuk 2020 pada tanggal 3 Oktober 2022.

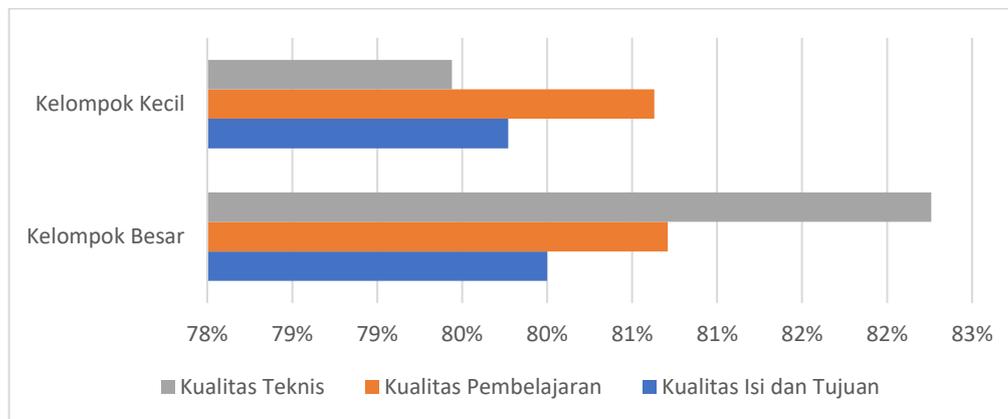
No	Kriteria Penilaian indikator Kepraktisan	%	Kategori
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	79,77	Praktis
2.	Kualitas Pembelajaran	80,63	Praktis
3.	Kualitas Teknis	79,44	Praktis
	Rata-rata	79,95	Praktis

Dari hasil penilaian kepraktisan uji coba kelompok kecil di atas diperoleh rata-rata dari hasil uji coba kelompok kecil yaitu 79,95% dengan kategori Praktis. Setelah dilakukan uji coba kelompok kecil, diperoleh beberapa data dan informasi reaksi responden terhadap penggunaan produk yaitu, tema yang masih monoton, tata letak yang terlalu rapat, dan perlunya penyederhanaan penggunaan kalimat sehingga dapat dengan mudah untuk dimengerti.

b. Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba kelompok besar dilakukan pada empat puluh delapan (48) mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan tahun masuk 2020 pada tanggal 27 Oktober 2022. Uji coba kelompok besar dilakukan setelah merevisi kembali produk berdasarkan beberapa kritik dan saran dari responden uji coba kelompok kecil.

No	Kriteria Penilaian indikator Kepraktisan	%	Kategori
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	80	Praktis
2.	Kualitas Pembelajaran	81,71	Sangat Praktis
3.	Kualitas Teknis	82,26	Sangat Praktis
	Rata-rata	81,32	Sangat Praktis



Gambar 1. Grafik uji coba kepraktisan produk

4. *Evaluate* (Tahap Evaluasi)

Pada tahap *decide* yaitu tahap penentuan dan pengambilan keputusan dalam pembuatan bahan ajar berbasis blog pada Mata Kuliah Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek bahwa diperlukannya bahan ajar ini dalam proses pembelajaran daring atau mandiri. Sedangkan evaluasi pada tahap design, menurut penilaian validator ahli media, materi, dan bahasa dalam tahap rancangan produk membuat garis besar konten, *Flowchart*, desain, tata letak dan *Story Board* dinilai sangat valid. Kemudian evaluasi pada tahap develop atau tahap pengembangan, produk di uji cobakan langsung ke pada calon pengguna dengan hasil produk yang digunakan adalah sangat praktis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, produk telah dibuat sesuai dengan standar pembelajaran berbasis jaringan. Hal ini sesuai dengan penjelasan Prasad dalam Pribadi & Putri (2019) tentang beberapa standar dalam merancang program pembelajaran berbasis jaringan yang meliputi sebagai berikut:

1. Standart Desain Intruksional, memiliki standar desain sehingga dapat membantu dalam proses pembuatan produk bahan ajar berdasarkan tujuan, sasaran strategi, dan memilih konten sehingga dapat menyesuaikan materi dalam kegiatan pembelajaran berbasis jaringan.
2. Standar Desain Visual, dalam pembuatan produk berbasis jaringan perlu memiliki standar desain visual yang mengacu pada *graphical user interface* (GUI) dan terdapat bagian navigasi, sehingga produk dapat digunakan dengan baik.
3. Standar Media, memperhatikan tata letak/ukuran, elemen tekstual, grafik, gambar dan faktor-faktor pendukung dalam penggunaan produk berbasis jaringan.
4. Standar Penulisan, dalam pembuatan materi bahan pembelajaran harus memperhatikan penggunaan bahasa, tanda baca, penggunaan *bullet*, singkatan, akronim dan elemen teks.
5. Standar Penilaian merupakan salah satu standard yang paling penting dalam pembuatan produk dalam pembelajaran *online*. Adanya evaluasi produk dalam mendesain dan evaluasi pada responden calon pengguna.
6. Standar Teknik, kemampuan penggunaan produk berbagi informasi (interoperabilitas dan portabilitas) dalam program pembelajaran online melalui salah standard teknis yaitu penggunaan *world wide web* yang lebih mudah diakses.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis blog pada mata kuliah Kuantiti Surveying dan Manajemen Proyek dengan penelitian menggunakan jenis penelitan R&D serta model penelitian DDD-E dihasilkan valid dan praktis untuk dapat digunakan sebagai tambahan referensi bahan ajar yang dapat di akses melalui jaringan internet.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian yaitu:

1. Produk yang dihasilkan valid, dengan penilaian validasi materi 81,81% dengan kategori valid, validasi bahasa dengan kategori 88% dengan kategori sangat valid, dan validasi media 92,22% dengan kategori sangat valid.
2. Produk yang dihasilkan memperoleh kategori praktis dengan persentase 79,95% pada uji coba kelompok kecil dan sangat praktis pada uji coba kelompok besar dengan persentase 81,32%

## REFERENSI

- [1] Arifin, Rita Wahyuni. 2017. *Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Mata Kuliah Logika Dan Algoritma I*. <https://media.neliti.com/media/publications/234310-media-pembelajaran-berbasis-video-animas0a81821c.pdf>. Diakses pada tanggal 27 Juli 2021.
- [2] *Buku Pedoman Akademik Universitas Negeri Padang Tahun 2015/2016*. Padang: UNP Press.(2015).
- [3] B.P Sitepu. 2006. *Penyusunan Buku Pelajaran*, Jakarta: Verbum Publishing.
- [4] Irma. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Teknologi Pembelajaran Berbasis Web-Blog Pada Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar . *Pengembangan Bahan Ajar Teknologi Volume VIII, Nomor 2, Desember*

---

2019, 272.

- [5] Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: KENCANA.
- [6] Nurdin, S., & Andrianto. (2016). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [7] Pribadi, R.B., & Putri, D. A. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar*. Banten: Universitas Terbuka.
- [8] Ramadhani, R., Ardiyanti, D., & Meizar, A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Informasi Anti-Hoaks dalam Meningkatkan Kompetensi Guru Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Tri Bakti*, 83.
- [9] Riduwan. 2009. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- [10] Solomon, G., & Schrum, I. (2010). *Web 2.0 Panduan Bagi Para Pendidik*. Jakarta: PT Indeks Jakarta.