

**PEMBUATAN *E-MODUL* BERBASIS WEB PADA MATA KULIAH
PRAKTEK BATU DAN BETON JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

SKRIPSI

**Diajukan sebagian salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan
Universitas Negeri Padang**



Disusun Oleh:

LISA RIZKI FAUZIAH

NIM: 17061095

PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2022

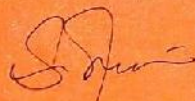
PERSETUJUAN PEMBIMBING
SKRIPSI

PEMBUATAN *E-MODUL* BERBASIS WEB PADA MATA KULIAH
PRAKTEK BATU DAN BETON JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

Nama : Lisa Rizki Fauziah
NIM/TM : 17061095/2017
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jususan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, 25 Januari 2022

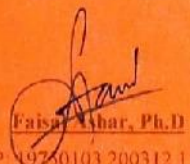
Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing



Dr. Rijal Abdullah, MT

NIP: 19610328 198609 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil FT-UNP



Faisal Ashar, Ph.D
NIP: 19750103 200312 1 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Lisa Rizki Fauziah

NIM/TM : 17061095/2017

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang
dengan judul

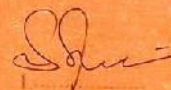
**Pembuatan *E-Modul* Berbasis Web Pada Mata Kuliah
Praktek Batu Dan Beton Jurusan Teknik Sipil
Universitas Negeri Padang**

Padang, 25 Januari 2022

Tim Penguji

Tanda Tangan

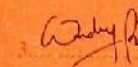
1. Ketua : Dr. Rijal Abdullah, MT



2. Anggota : Dr. Ari Syaiful Rahman Arifin, ST., MT



3. Anggota : Windry Novalia Jufri, M.Pd





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK SIPIL
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) 7058998, FT: (0751) 7055544, 445118 Fax. 7055644
E-mail : info@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT


Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lisa Eriki Fauziah
NIM/TM : 17061095 / 2017
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Pembuatan E-modul Berbasis Web pada Mata Kuliah Praktek Baku dan Beton Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Sipil


(Faisal Ashar, ST.,MT.,Ph.D)
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,



Lisa Eriki Fauziah.....

Penyimpulan dan Kesimpulan

Alhamdulillah adalah kata pertama yang terlintas sebagai ungkapan rasa syukur atas hasil survey. Alhamdulillah karena berkat Allah SWT. Tak hanya perjalanan kesehatan, keahlihan dan kecermatan telah menghasilkan hasil dengan keterakutannya seperti ini.

Terima kasih untuk dua saudara terkasanya. Apo dan Ama karena sudah siap segala hal dan dukungan yang telah diberikan kepada Apo dan Ama untuk membantu. Rasa sangat senang dan bahagia untuk semua untuk menyederakan segala hal karena mempunyai kemauan perjalanan Apo dan Ama untuk membantu. Rasa mempunyai peran lebih sama seperti yang lainnya. Setelah hasil survey kasih Apo dan Ama segala hal. Rasa persentasikan untuk Apo dan Ama.

Terima kasih untuk dua orang terkasanya. Apo dan Ama karena sudah siap segala hal dan dukungan yang telah diberikan. Rasa sangat senang dan bahagia untuk semua untuk menyederakan segala hal karena mempunyai kemauan perjalanan Apo dan Ama untuk membantu. Rasa mempunyai peran lebih sama seperti yang lainnya. Setelah hasil survey kasih Apo dan Ama segala hal. Rasa persentasikan untuk Apo dan Ama.

Terima kasih untuk dua orang terkasanya. Apo dan Ama karena sudah siap segala hal dan dukungan yang telah diberikan. Rasa sangat senang dan bahagia untuk semua untuk menyederakan segala hal karena mempunyai kemauan perjalanan Apo dan Ama untuk membantu. Rasa mempunyai peran lebih sama seperti yang lainnya. Setelah hasil survey kasih Apo dan Ama segala hal. Rasa persentasikan untuk Apo dan Ama.

Terima kasih untuk dua orang terkasanya. Apo dan Ama karena sudah siap segala hal dan dukungan yang telah diberikan. Rasa sangat senang dan bahagia untuk semua untuk menyederakan segala hal karena mempunyai kemauan perjalanan Apo dan Ama untuk membantu. Rasa mempunyai peran lebih sama seperti yang lainnya. Setelah hasil survey kasih Apo dan Ama segala hal. Rasa persentasikan untuk Apo dan Ama.

Terima kasih untuk dua orang terkasanya. Apo dan Ama karena sudah siap segala hal dan dukungan yang telah diberikan. Rasa sangat senang dan bahagia untuk semua untuk menyederakan segala hal karena mempunyai kemauan perjalanan Apo dan Ama untuk membantu. Rasa mempunyai peran lebih sama seperti yang lainnya. Setelah hasil survey kasih Apo dan Ama segala hal. Rasa persentasikan untuk Apo dan Ama.

Terima kasih untuk dua orang terkasanya. Apo dan Ama karena sudah siap segala hal dan dukungan yang telah diberikan. Rasa sangat senang dan bahagia untuk semua untuk menyederakan segala hal karena mempunyai kemauan perjalanan Apo dan Ama untuk membantu. Rasa mempunyai peran lebih sama seperti yang lainnya. Setelah hasil survey kasih Apo dan Ama segala hal. Rasa persentasikan untuk Apo dan Ama.

Tekang, Januari 2022

Risa Rishi

BIODATA



A. Data Pribadi

1. Nama : Lisa Rizki Fauziah
2. Tempat/Tanggal Lahir : Padang / 13 Juni 1998
3. Agama : Islam
4. Nama Ayah : Syafriadi
5. Nama Ibu : Syafdaniati
6. Anak Ke- : 2 (Dua)
7. Jumlah Bersaudara : 3 (Tiga) Orang
8. Alamat : Sapan, Kec. Barangin, Kota Sawahlunto
9. Email : lisa.rizkifauziah@gmail.com

B. Latar Belakang Pendidikan

1. Tahun 2005-2011 : SD Negeri 12 Sapan
2. Tahun 2011-2014 : SMPN 2 Sawahlunto
3. Tahun 2014-2017 : SMAN 1 Sawahlunto
4. Tahun 2017-2021 : S1 Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP

C. Skripsi

1. Judul : Pembuatan *E-modul* Berbasis Web pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang
2. Tempat Penelitian : Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
3. Hari/Tanggal Ujian : Rabu / 05 Januari 2022
4. Pukul : 08:30 – 10.00 WIB

ABSTRAK

Lisa Rizki Fauziah, 2021: Pembuatan *E-Modul* Berbasis Web Pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang

Penelitian ini dilatabelakangi oleh hasil belajar mahasiswa belum semuanya memuaskan, masih belum menerapkan penggunaan media pembelajaran pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton secara keseluruhan, dan belum adanya media *e-modul* berbasis web pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk *e-modul* berbasis web yang valid dan praktis digunakan pada proses pembelajaran.

Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan *DDD-E*. Subjek pada penelitian ini adalah validator ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli angket, serta mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Angkatan 2019 sebanyak 63 orang mahasiswa. Objek dari penelitian ini adalah *e-modul* berbasis web Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil penilaian produk oleh 1 ahli materi dengan persentase 88% dengan kategori valid dan 2 ahli media dengan persentase 91% dengan kategori valid. Selain itu penilaian kepraktisan pada mahasiswa mendapatkan hasil dengan persentase 84% dengan kategori sangat praktis.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *e-modul* berbasis web, Praktek Batu dan Beton

ABSTRACT

Lisa Rizki Fauziah, 2021: Making Web-Based E-Modules in Stone and Concrete Practice Courses, Civil Engineering Department, Padang State University

This research was conducted based on the background that student learning outcomes have not been satisfactory, have not implemented the use of learning media in Stone and Concrete Practice Courses as a whole, and there is no web-based e-module media in Stone and Concrete Practice Courses. The purpose of this research is to produce a web-based e-module product that is valid and practical to use in the learning process.

The research method used is the DDD-E development model. The subjects in this study were expert validators, namely material experts, media experts, and questionnaire experts, as well as 63 students of Building Engineering Education class of 2019 as many as 63 students. The object of this research is a web-based e-module for the Stone and Concrete Practice Course.

Based on the results of the research conducted, the results of the product assessment were obtained by 1 material expert with a percentage of 88% with a valid category and 2 media experts with a percentage of 91% with a valid category. In addition, the practicality assessment on students got results with a percentage of 84% in the very practical category.

Keywords: Learning Media, web-based e-module, Stone and Concrete Practice

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan karya ilmiah dalam bentuk skripsi dengan judul “Pembuatan *E-modul* Berbasis Web Pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang”. Tidak lupa pula salawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan bagi peneliti untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan. Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Rijal Abdullah, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ari Syaiful Rahman Arifin, ST., MT. dan Ibu Windry Novalia Jufri, M.Pd. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan banyak masukan, saran serta arahan agar penelitian ini menjadi lebih baik.
3. Ibu Fani Keprilla Prima, S.Pd., M.Pd.T., Ibu Yuwalitas Gusmareta, S.Pd., M.Pd.T., dan Ibu Nidal Zuwida, S.Pd., M.Pd.T., selaku validator ahli media dan materi yang telah memberikan banyak masukan agar tercipta produk yang baik pada proses pembuatan produk.
4. Bapak Drs, Revian Body, MSA., Bapak Drs, Iskandar G.Rani., M.Pd., serta Bapak Syaiful Haq, S.Pd., M.Pd.T., selaku validator angket yang telah memberikan banyak masukan serta arahan untuk instrumen penelitian ini menjadi lebih baik.
5. Bapak Faisal Ashar, Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil FT UNP.
6. Bapak Ibu dosen beserta seluruh staf pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Sipil FT UNP.

7. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan semangat serta dukungan kepada peneliti dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada penulisan skripsi ini, untuk itu diharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi mahasiswa Jurusan Teknik Sipil yang juga akan melakukan penelitian.

Padang, 05 Januari 2022

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
1. Media Pembelajaran	8
a) Pengertian Media Pembelajaran	8
b) Manfaat Media Pembelajaran	9
c) Kelompok Media Pembelajaran	9
d) Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran	10
2. Modul Pembelajaran	11
a) Pengertian Modul Pembelajaran	11
b) Karakteristik Modul	11
c) Fungsi Modul	12
d) Syarat Modul	13
e) Elemen Modul	13
f) Teknik dalam Penyusunan Modul	14
g) Kerangka Modul	15
3. Internet	16
a) Pengertian Internet	16
b) Kelebihan dan Kelemahan Internet	16
c) Sejarah Perkembangan Internet	17
4. <i>Website</i>	18
a) Pengertian <i>Website</i>	18
b) Sejarah <i>Website</i>	19
c) Unsur-unsur <i>Website</i>	19
d) <i>Website</i> dari Segi Bahasa Pemrograman	19
e) Jenis-jenis <i>Website</i>	19
f) Fungsi <i>Website</i>	20
5. <i>E-modul</i>	20

a) Pengertian <i>E-modul</i>	20
b) Kelebihan <i>E-modul</i>	20
6. Praktek Batu dan Beton	21
B. Penelitian Relevan	21
C. Kerangka Penelitian.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Subjek Penelitian	24
1. Subjek Validasi Produk	24
2. Subjek Kepraktikalitas Produk	25
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	25
1. Validitas Produk	25
2. Praktikalitas Produk	26
3. Uji Validitas dan Reliabilitas	27
E. Prosedur Penelitian	28
F. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Implikasi	45
C. Saran	45
DAFTAR RUJUKAN	46
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Penelitian	23
Gambar 2. <i>Flowchart</i>	35
Gambar 3. Tata Letak	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan UNP	3
Tabel 2. Materi Praktek Batu dan Beton.....	20
Tabel 3. Indikator Skor Skala <i>Likert</i>	25
Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Ahli Materi	26
Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Ahli Media	26
Tabel 6. Indikator Skor Skala <i>Likert</i>	27
Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Kepraktisan Mahasiswa	27
Tabel 8. Kategori Kevalidan Angket	28
Tabel 9. Kategori Kavalidan Produk.....	32
Tabel 10. Kategori Tingkat Kepraktisan Produk	32
Tabel 11. Hasil Validasi Materi	36
Tabel 12. Hasil Validasi Media.....	37
Tabel 13. Data Hasil Validasi Instrumen	38
Tabel 14. Data Hasil Reliabilitas Instrumen	38
Tabel 15. Hasil Uji Kepraktisan Mahasiswa.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rencana Pembelajaran Semester	49
Lampiran 2. <i>Story Board</i>	54
Lampiran 3. Lembar Angket Kepraktisan	69
Lampiran 4. Hasil Validasi Materi oleh Dosen Ahli Materi.....	73
Lampiran 5. Hasil Validasi Media oleh Dosen Ahli Media.....	77
Lampiran 6. Hasil Validasi Angket oleh Dosen Ahli Angket.....	83
Lampiran 7. Tabulasi Data Kevalidan Instrumen Mahasiswa	91
Lampiran 8. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Menggunakan Aplikasi <i>SPSS</i> 104	
Lampiran 9. Surat Izin Uji Coba dan Penelitian	110
Lampiran 10. Surat Tugas Pembimbing.....	112
Lampiran 11. Bukti Penyebaran Angket Pada Mahasiswa	114
Lampiran 12. Catatan Konsultasi dengan Dosen Pembimbing.....	116
Lampiran 13. Catatan Konsultasi dengan Dosen Penguji.....	120

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut UU Republik Indonesia No 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar mahasiswa secara aktif dapat mengembangkan potensinya. Salah satu tujuan pendidikan adalah mengembangkan potensi dan keterampilan mahasiswa agar lebih berkembang. Dengan berkembangnya potensi dan keterampilan mahasiswa, maka berbagai bidang dalam kehidupan juga ikut berkembang.

Bidang informasi dan teknologi merupakan salah satu bidang yang paling cepat berkembang dan paling berpengaruh terhadap aspek kehidupan masyarakat, salah satunya yaitu aspek pendidikan. Bidang informasi dan teknologi juga dapat mempermudah mahasiswa untuk memperoleh materi ajar. Saat ini banyak teknologi modern yang banyak digunakan yaitu *smartphone*, *laptop*, komputer dan sebagainya.

Menurut Putra, Darlius & Harlin (2017) perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga akan berpengaruh terhadap kualitas sistem pembelajaran. Artinya, semakin berkembangnya teknologi maka semakin besar untuk mengupayakan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif. Pembelajaran tersebut juga diupayakan dalam proses pembelajaran maupun media pembelajaran yang digunakan sehingga mahasiswa akan menjadi termotivasi secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung dan memperoleh hasil belajar maksimal yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Menurut Kustandi & dkk (2013) Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan oleh dosen, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Media pembelajaran memiliki manfaat khusus yang seharusnya menjadi pertimbangan seorang dosen untuk menggunakan media dalam pembelajaran dikelasnya. Handhika (2012) mengemukakan bahwa manfaat media adalah: (1) penyampaian isi materi pembelajaran dapat disamakan, (2) proses pembelajaran kepada mahasiswa menjadi lebih menarik, (3) proses belajar mahasiswa menjadi lebih interaktif, (4) jumlah waktu yang dibutuhkan untuk pembelajaran dapat dikurangi, (5) Kualitas belajar mahasiswa dapat ditingkatkan, (6) proses pembelajaran dapat dilakukan di dimana dan kapan saja, dan (7) peran dosen dapat berubah kearah yang lebih positif dan produktif.

Menurut Arsyad (2011) perkembangan teknologi dan informasi dapat menjadikan media pembelajaran menjadi lebih bervariasi. Berdasarkan perkembangan teknologi dan informasi tersebut, media pembelajaran dikelompokkan menjadi 4 kelompok, yaitu: media pembelajaran dari hasil teknologi cetak, media pembelajaran dari hasil teknologi audio visual, media pembelajaran dari hasil teknologi berdasarkan komputer, dan media pembelajaran dari hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.

Salah satu strategi pembelajaran yang memanfaatkan media pembelajaran dan mempermudah proses pembelajaran adalah *e-modul* pembelajaran. *E-modul* pembelajaran memiliki landasan bahwa seseorang memiliki kemampuan potensi (intelegensi dan bakat) yang berbeda-beda antara yang satu dengan yang lainnya. Pembelajaran *e-modul* merupakan penyelenggaraan pembelajaran individual secara elektronik, karena *e-modul* merupakan bahan ajar elektronik yang dirancang khusus untuk mempelajari secara mandiri oleh mahasiswa.

Menurut Junita & Sukardi (2020) *e-modul* adalah bahan ajar yang disesuaikan dengan materi ajar yang telah disusun menjadi satu secara teratur dan dipelajari secara mandiri serta lebih aktif sesuai dengan kemampuan mahasiswa tanpa bimbingan dari dosen kemudian disajikan secara elektronik dengan memanfaatkan teknologi informasi. Pembuatan *e-*

modul bisa dilakukan dengan berbagai cara diantaranya yaitu: (1) *E-modul* yang dibuat menggunakan aplikasi, (2) *E-modul* yang dibuat menggunakan piranti elektronik berupa web.

Pembuatan *e-modul* berbasis web merupakan pembuatan *e-modul* tanpa menggunakan aplikasi tertentu, *e-modul* ini hanya mengandalkan *website* yang disediakan oleh *google*, maka *e-modul* ini dapat ditemukan dengan cepat dan mudah melalui *google* saja. Pembuatan *e-modul* berbasis web yang dibuat yaitu untuk Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton.

Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton adalah mata kuliah praktek di jurusan Teknik Sipil yang membahas tentang pelaksanaan pekerjaan bangunan sederhana, dimulai dari pekerjaan *bowplank*, pekerjaan pondasi batu kali, pekerjaan sloof dan kolom praktis, pekerjaan dinding batu bata, pekerjaan plesteran, pekerjaan acian, dan pekerjaan keramik.

Menurut Rusman (2012) kelebihan *e-modul* berbasis web adalah akses tersedia dimanapun dan kapanpun, biaya operasional terjangkau, pengamatan lebih mudah, mempermudah pembelajaran, dan materi pembelajaran dapat diperbaharui dengan mudah. Untuk mendapatkan *e-modul* berbasis web ini harus terhubung dengan internet, oleh karena itu *e-modul* berbasis web ini membutuhkan akses internet, jika tidak maka *e-modul* tidak dapat diperoleh.

Menurut O'Brien dalam Walidaini (2018), pengertian internet adalah suatu jaringan komputer yang berkembang pesat serta memberikan berbagai manfaat yang diperlukan untuk berbagai macam kepentingan, seperti pendidikan, bisnis, hingga jaringan pemerintah yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya. Internet dapat menjadi sebuah penyimpanan segala informasi untuk mempermudah manusia dalam menjalani kehidupannya.

Menurut Riyanto (2021), penggunaan internet di Indonesia mengalami peningkatan yaitu ditahun 2020 yaitu 27 juta jiwa, sedangkan pada awal tahun 2021 mencapai 202,6 juta jiwa. Perangkat elektronik yang sering digunakan untuk mengakses di internet adalah *smartphone*. Selain itu

penggunaan internet Indonesia rata-rata menghabiskan waktu selama 8 jam 52 menit.

Pembuatan *e-modul* berbasis web ini bertujuan untuk mempermudah mahasiswa dalam perkuliahan Praktek Batu dan Beton sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Adapun hasil belajar mahasiswa pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton di tahun 2018, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan UNP Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton di Tahun 2018.

	Hasil Belajar					
	A	A-	B+	B	B-	E
Semester Januari-Juni 2018	3	7	9	12	-	1
Semester Juli-Desember 2018	13	42	15	-	-	2
Total	16	49	24	12	-	3

Sumber: Tata Usaha Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang

Dari data di atas, diketahui bahwa nilai mahasiswa yang mengambil Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton di tahun 2018 mahasiswa mendapatkan nilai A sebanyak 15,38%, nilai A- sebanyak 47,11%, nilai B+ sebanyak 23%, nilai B sebanyak 11,53%, dan nilai E sebanyak 2,88%. Nilai E yang diperoleh mahasiswa sebanyak 3 orang disebabkan oleh mahasiswa tersebut tidak mengikuti perkuliahan lebih dari 3 kali absen, dimana sesuai dengan peraturan perkuliahan jika absen mahasiswa lebih dari 3 kali absen maka mahasiswa tersebut akan digagalkan dalam mata kuliah tersebut. Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa masih banyak mahasiswa yang belum memperoleh nilai yang memuaskan dimana nilai yang diperoleh $\leq B+$ sebanyak 37,41%.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan secara langsung dan daring melalui aplikasi *WhatsApp* kepada 30 mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2017, tentang perkuliahan praktek batu dan beton, telah didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Nilai apa yang anda peroleh pada perkuliahan Praktek Batu dan Beton?

Dari 30 mahasiswa yang telah diwawancarai, terdapat 2 mahasiswa yang mendapatkan nilai A, 10 mahasiswa mendapatkan nilai A-, 8

mahasiswa mendapatkan nilai B+, dan 10 mahasiswa mendapatkan nilai B.

2. Apakah dosen yang mengajar Praktek Batu dan Beton menggunakan media pembelajaran saat perkuliahan?

Tidak semua kelas pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton menerapkan pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Ada dosen yang menerapkan penggunaan media pembelajaran berupa *jobsheet*, adapula dosen yang hanya menggunakan metode ceramah tanpa menggunakan media pembelajaran.

3. Apakah mahasiswa memahami seluruh materi yang diajarkan oleh dosen?

Sebagian besar mahasiswa yang diwawancarai kurang memahami seluruh materi yang diajarkan saat perkuliahan Praktek Batu dan Beton, diantaranya yaitu 1 mahasiswa memahami seluruh materi, 5 mahasiswa pada materi *bowplank*, 6 mahasiswa pada materi pemasangan pondasi batu kali, 8 mahasiswa pada materi kolom dan sloof, 4 mahasiswa pada materi pekerjaan dinding batu bata, 2 mahasiswa pada materi pekerjaan plesteran, 3 mahasiswa pada materi pemasangan keramik, dan 1 mahasiswa kurang memahami seluruh materi yang ada.

4. Apakah perlu menggunakan media pembelajaran saat perkuliahan Praktek Batu dan Beton?

Seluruh mahasiswa yang diwawancarai berpendapat perlu adanya penggunaan media pembelajaran saat perkuliahan Praktek Batu dan Beton karena dengan menggunakan media pembelajaran dapat membantu dan mempermudah dalam memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, pada perkuliahan praktek batu dan beton belum ada dosen yang menggunakan *e-modul* berbasis web sebagai penunjang perkuliahan. Sebagian besar dosen yang mengampu Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton menggunakan *jobsheet* dan video.

Tidak semua materi pembelajaran pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton yang dibuat. Pada penelitian ini materi yang akan dijadikan *e-modul* berbasis web berdasarkan wawancara di atas adalah materi pemasangan *bowplank*, pekerjaan pondasi batu kali, dan pekerjaan sloof dan kolom praktis.

Berdasarkan masalah di atas, peneliti ingin melakukan penelitian yang dapat menjawab permasalahan tersebut dengan judul Pembuatan *E-modul* Berbasis Web pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton Jurusan Teknik Sipil Univesitas Negeri Padang.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas, maka dapat diambil pokok masalah yaitu:

1. Hasil belajar mahasiswa belum semuanya memuaskan.
2. Belum adanya media *e-modul* berbasis web pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi ruang lingkup permasalahan terhadap media pembelajaran yang digunakan yaitu *e-modul* berbasis web pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton yang difokuskan pada materi pekerjaan *bowplank*, pondasi batu kali, sloof dan kolom praktis Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat validitas *e-modul* berbasis web pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang oleh dosen?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan *e-modul* berbasis web pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang oleh mahasiswa?

3. Apakah produk *e-modul* berbasis web pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang dapat digunakan dalam perkuliahan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka didapat tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengungkap tingkat validitas *e-modul* pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton Universitas Negeri Padang.
2. Mengungkap tingkat kepraktisan *e-modul* pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang oleh mahasiswa.
3. Produk *e-modul* berbasis web pada Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang dapat digunakan dalam perkuliahan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, yaitu sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Padang
2. Bagi dosen pengampu Mata Kuliah Praktek Batu dan Beton, diharapkan dapat digunakan sebagai media alternatif pada perkuliahan Praktek Batu dan Beton.
3. Bagi mahasiswa, yaitu untuk mempermudah memperoleh materi dan memahami isi materi pembelajaran.
4. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi dan referensi tambahan dalam melakukan penelitian yang sejenis.