

## Media Pembelajaran Online Untuk Mendukung Proses Belajar Pada Stebis Islam Darussalam

Tri Oktarina

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma  
E-Mail: [trioktariana@binadarma.ac.id](mailto:trioktariana@binadarma.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan sistem pembelajaran yang ada di STEBIS Islam Darussalam. STEBIS Islam Darussalam merupakan salah satu Perguruan Tinggi swasta yang ada Provinsi Sumatera Selatan. Sistem pembelajaran yang diterapkan sekarang ini berupa pertemuan tatap muka didalam kelas, dengan beberapa cara penyampaian materi antara lain persentasi, diskusi, dan tanya jawab secara langsung. Adapun media yang digunakan dalam pembelajaran saat ini buku fisik, proyektor, dan papan tulis. Kelemahan dari sistem ini, apabila ada mahasiswa yang kurang paham dengan materi atau ketinggalan materi akan sulit untuk mempelajari atau mengulang materi karena harus mencari sumber-sumber buku yang dijadikan rujukan materi. Mahasiswa yang ingin mempelajari kembali materi juga harus membawa materi dalam bentuk fisik, hal tersebut juga kurang efektif karena tidak mudah untuk dibawa kemana-mana. Solusi dari pemasalah tersebut, perlu adanya pengembangan media pembelajaran secara *online* berupa media pembelajaran *online*. Media pembelajaran *online* ini disajikan dalam bentuk buku digital. Tujuan dari penelitian ini untuk mempermudah mahasiswa dalam mempelajari dan mengulang materi, karena media pembelajaran tersebut dapat diakses secara *online*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall* dengan beberapa tahap yaitu *communication, planning, modeling, construction, & deployment*. Hasil dari Penelitian ini berupa media pembelajaran online pada STEBIS Islam Darussalam.

**Kata Kunci:** *pembelajaran online, STEBIS, waterfall*

### ABSTRACT

*This research was conducted to develop a learning system in STEBIS Islam Darussalam. STEBIS Islam Darussalam is one of the private universities in South Sumatra Province. The learning system that is currently implemented consists of face-to-face meetings in the classroom, with several ways of delivering material including presentations, discussions, and direct questioning. The media currently used in learning today are physical books, projectors, and blackboards. The weakness of this system, there are revisions of students who do not understand the material or material backward will be difficult to obtain or re-material must find sources of books that made reference material. Students who want to return the material must also bring the material in physical form, this is also less effective because it is not easy to carry anywhere. The solution of these speakers, the need for the development of online learning media is an online learning media. This online learning media is presented in the form of digital books. The purpose of this study is to facilitate students in learning and repeating material, because the learning media can be accessed online. The system development method used is the waterfall method with several developments namely communication, planning, modeling, construction, & deployment. The results of this study are online learning media at STEBIS Islam Darussalam.*

**Keyword:** *online learning, STEBIS, waterfall*

---

Author Korespondensi (Tri Oktarina)  
Email : [trioktariana@binadarma.ac.id](mailto:trioktariana@binadarma.ac.id)

## I. PENDAHULUAN

Diera kemajuan industri 4.0 saat ini, teknologi informatika sudah merambah ke berbagai lingkungan salah satunya di lingkungan pendidikan. Setiap perguruan tinggi ingin menghasilkan lulusan yang berkualitas, oleh karena itu harus didukung dengan fasilitas secara maksimal. Sekarang masih ada perguruan tinggi yang belum memanfaatkan kemajuan teknologi informasi untuk mendukung fasilitas terutama fasilitas pembelajaran. Salah satu perguruan tinggi tersebut adalah STEBIS Islam Darussalam. Media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif [1].

STEBIS Islam Darussalam merupakan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi dan Bisnis yang berada di Desa Tugu Mulyo Kecamatan Lempuing Kabupaten Ogan Komering Ilir. Pada STEBIS Islam Darussalam sistem pembelajaran yang diterapkan sekarang ini, pertemuan tatap muka didalam kelas dengan beberapa cara dalam menyampaikan materi antara lain presentasi, diskusi, dan tanya jawab secara langsung. Adapun media yang digunakan dalam pembelajaran adalah buku fisik, proyektor, dan papan tulis. Kelemahan dari sistem ini, apabila ada mahasiswa yang kurang paham dengan materi dan ketinggalan materi akan sulit untuk mempelajari atau mengulang materi karena harus mencari sumber-sumber buku yang dijadikan rujukan materi. Mahasiswa yang ingin mempelajari kembali materi juga harus membawa materi dalam bentuk fisik, hal tersebut juga lumayan susah apabila karena tidak bisa dibawa kemana-mana.

Maka untuk mengatasi masalah di STEBIS Islam Darussalam perlu adanya pengembangan dan penambahan sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi (*online*), untuk mempermudah mahasiswa dalam mempelajari dan mengulang materi. Kemudahan dari pengembangan dan penambahan adalah materi dapat dipelajari atau diulang kembali dimana tempatnya secara *online*. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran *online* pada STEBIS Islam Darussalam.

Penelitian terkait yang dijadikan rujukan untuk penelitian ini adalah:

1. Materi Digital Berbasis Web Mobile Menggunakan Model 4D [2],
2. Pengembangan *Fitur Notifikasi E-Modul* Pada Program Studi Manajemen Informatika [3],
3. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Moodle* pada Mata Kuliah Fisika Dasar[4],
4. Cara Membuat Media Pembelajaran *Online* Menggunakan *Edmodo*[5],
5. Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika[6],
6. Keefektifan *e-learning* Sebagai Media Pembelajaran (studi evaluasi model pembelajaran e-learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto)[7].

## II. METODOLOGI

### 2.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam melakukan penelitian, karena tujuan dari penelitian adalah mendapatkan data untuk menghasilkan informasi yang berguna [8]. Metode penelitian yaitu cara ilmiah dalam mengumpulkan data untuk tujuan dan kegunaan tertentu [9].

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *observasi*, teknik *interview*, dan teknik dokumentasi.

#### 2.1.1. Teknik *observasi* [10]

Observasi merupakan penelitian yang dilakukan secara langsung dengan melihat proses pembelajaran yang ada pada STEBIS Islam Darussalam.

#### 2.1.2. Teknik *interview* [11]

*Interview* merupakan wawancara yang dilakukan terhadap dosen STEBIS Islam Darussalam. Inti dari wawancara tersebut berupa bagaimana proses pembelajaran yang ada di STEBIS Islam Darussalam, media pembelajaran apa saja yang digunakan di STEBIS Islam Darussalam, apa saja yang menjadi kendala dalam proses belajar mengajar di STEBIS Islam Darussalam, dan fasilitas apa saja yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar di STEBIS Islam Darussalam.

#### 2.1.3. Teknik dokumentasi [12]

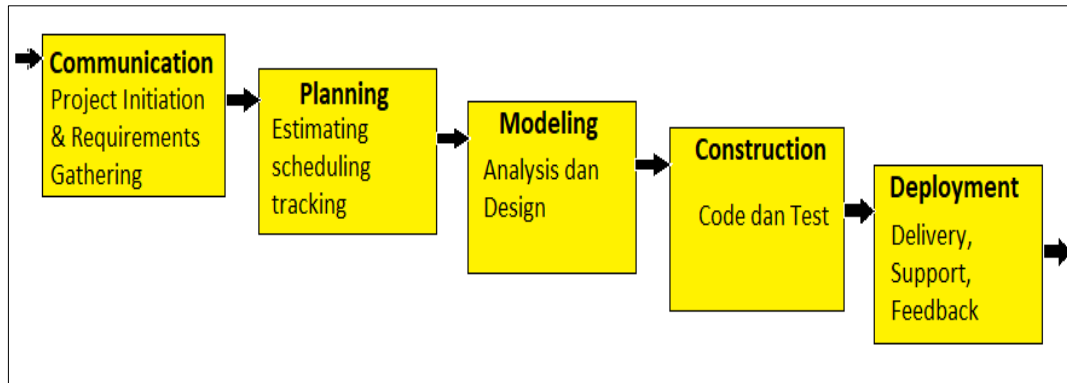
Dokumentasi merupakan pengumpulan dokumen-dokumen yang diperlukan dalam penelitian. Apapun dokumen yang diperlukan

untuk penelitian dari STEBIS Islam Darussalam yaitu RPS, silabus, dan modul

matakuliah.

## 2.2. Metode Waterfall

Menurut [13], model *waterfall* adalah model



Gambar 1. Metode *waterfall*

klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode *waterfall*.

Adapun metode pengembangan aplikasi yang digunakan untuk membangun media pembelajaran *online* pada STEBIS Islam Darussalam adalah metode *waterfall* (Gambar 1) dengan fase-fase sebagai berikut, Perseman 2015:

### 2.2.1. Communication (Project Initiation & Requirements Gathering).

Pada tahap ini peneliti sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan *customer* demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

### 2.2.2. Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* dalam proses pengerjaan sistem.

### 2.2.3. Modeling (Analysis & Design)

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

### 2.2.4. Construction (Code & Test)

Tahapan Construction ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

### 2.2.5. Deployment (Delivery, Support, Feedback)

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Perancangan Proses

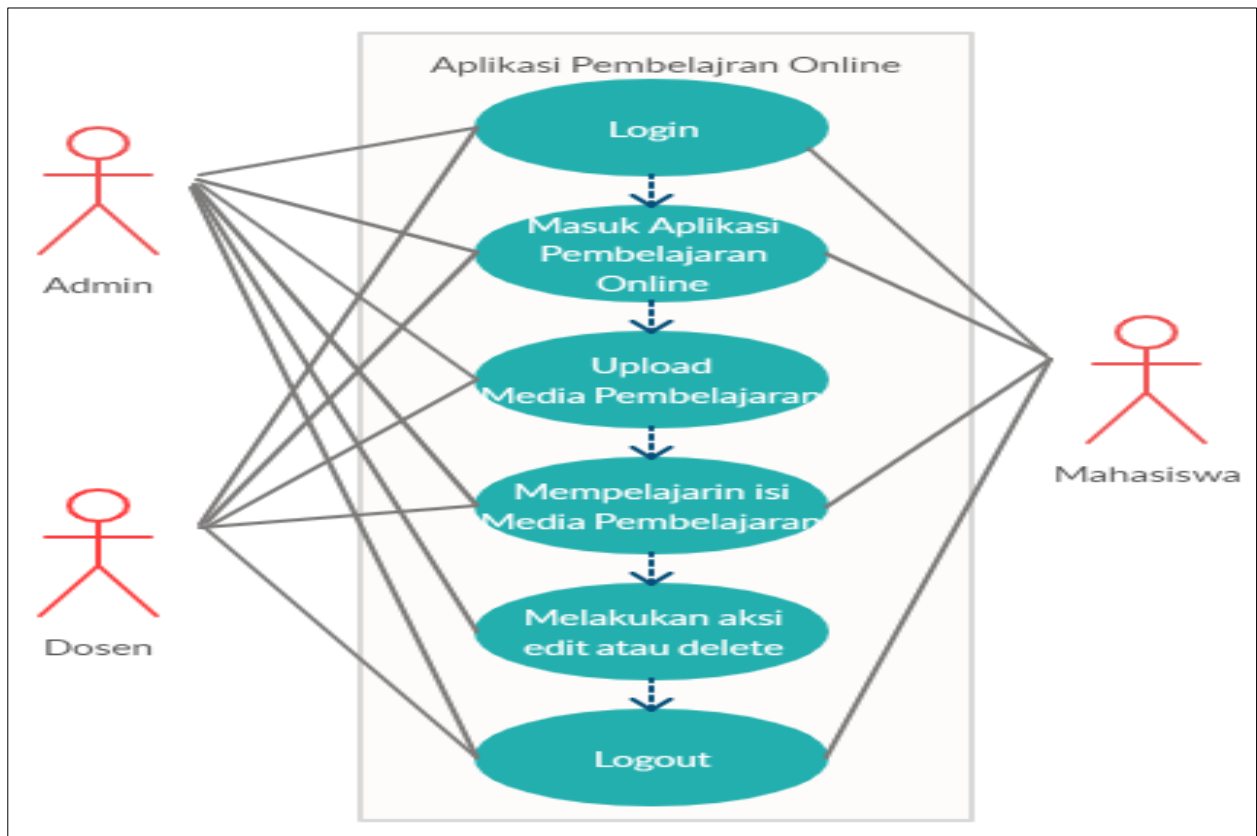
Pada perancangan proses media pembelajaran *online* pada STEBIS Islam Darussalam penelitian menggunakan desain *usecase* diagram

dan *flowchart diagram*.

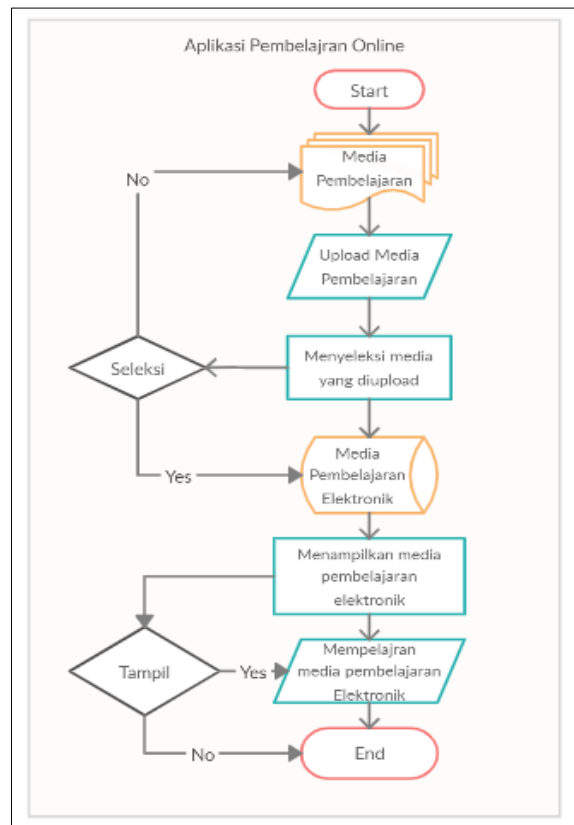
Pada perancangan *usecase diagram* menjelaskan bagaimana suatu *actor* (*admin*, dosen, dan mahasiswa) berinteraksi menggunakan sistem. Seorang *admin* mempunyai hak penuh untuk mengakses semua halaman sistem antara lain *login*, *upload* media pembelajaran, melihat isi media pembelajaran, melakukan proses *edit* dan *delete* media pembelajaran dan keluar. Seorang dosen mempunyai akses untuk beberapa menu antara lain *login*, *upload* media pembelajaran, melihat isi media pembelajaran secara *online*, dan keluar, sedangkan mahasiswa mempunyai hak untuk *login*, dan mempelajari materi. *Usecase* media pem-

belajaran *online* dapat dilihat pada Gambar 2.

Sedangkan *flowchart* menerangkan jalannya sistem dari masuk ke sistem sampai keluar dari sistem. Adapun proses *flowchart* tersebut mengakses sistem kemudian mengupload media pembelajaran, selanjutnya sistem memeriksa apakah data sesuai atau tidak sesuai, apabila tidak sistem akan menolak dan apabila benar sistem akan memproses menuju ke penyimpanan *database*, selanjutnya media pembelajaran dapat diakses dan dipelajari. *Flowchart* media pembelajaran *online* dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 2.** *Usecase* desain proses aplikasi media pembelajaran *online*



**Gambar 3.** Flowchart desain proses aplikasi media pembelajaran online

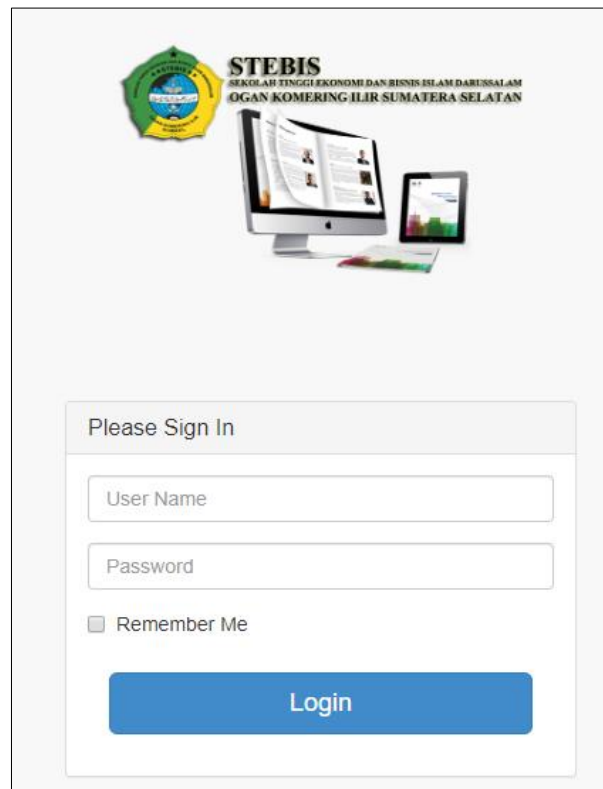
### 3.2. Tampilan Media Pembelajaran Online

Tampilan media pembelajaran online dihasilkan dari proses analisis, desain, dan pengkodean. Media pembelajaran online ini dibangun untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar mahasiswa. Adapun tampilan yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

#### 3.2.1. Tampilan Login.

Tampilan ini merupakan tampilan awal

pada media pembelajaran online yang diakses melalui website. Login ini merupakan keamanan dalam mengakses media pembelajaran online, untuk masuk ke sistem dengan menggunakan username dan password yang sudah terdaftar. Username yang mempunyai hak akses adalah admin, dosen, dan mahasiswa, sesuai dengan hak aksesnya masing-masing. Adapun halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Login media pembelajaran online

### 3.2.2. Home

Tampilan ini tampil ketika *user* behasil melakukan *login*. Setiap *user* mempunyai tampilan *home* masing-masing. Pada *home-admin* terdapat beberapa menu antara lain menu program studi yang di dalam terdapat sub-sub menu antara lain menu jurusan ekonomi dan jurusan manajemen. Pada sub-sub menu tersebut berisi bahan ajar elektronik yang dapat digunakan dalam proses belajar mahasiswa sesuai dengan jurusan masing-masing. Tampilan home media pembelajaran *online* STEBIS Islam Darussalam dapat dilihat pada Gambar 5.

### 3.2.3. Daftar media pembelajaran online

Daftar media pembelajaran *online*, merupa-kan kumpulan dari media pembelajaran *online*. *Interface* daftar media pembelajaran *online admin* dapat dilihat pada Gambar 6, dan sedangkan *interface* daftar media pembelajaran *online* mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 7.

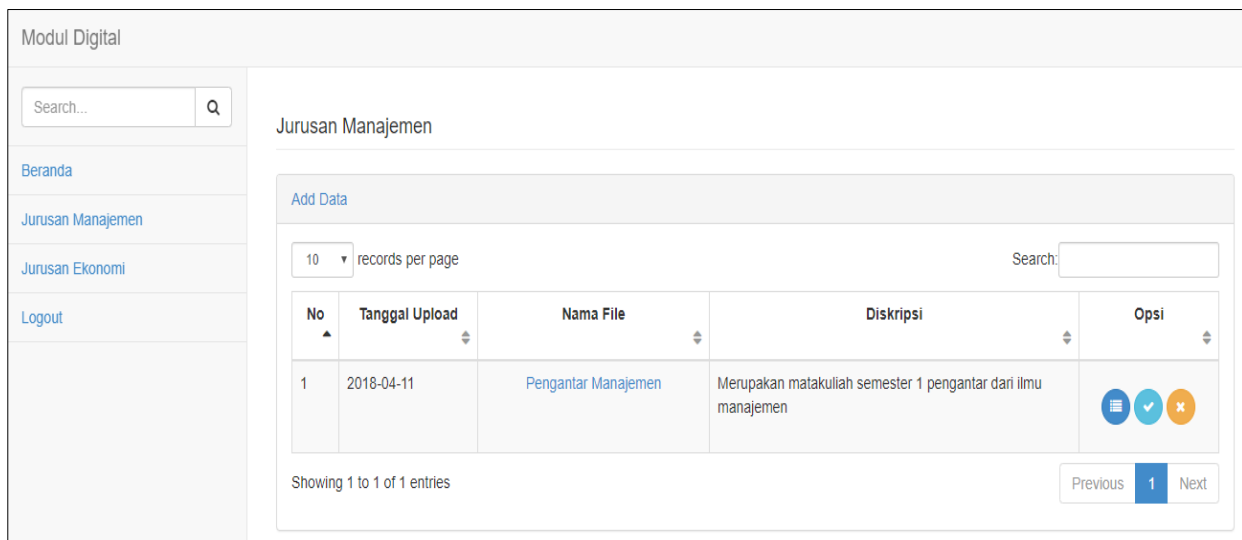
Pada *interface* daftar media pembelajaran online pada admin dan dosen terdapat fasilitas *add* data yang digunakan untuk menambah media pembelajaran *online*. Tampilan *add* media pembelajaran *online* dapat dilihat pada Gambar 8. Berbeda dengan *interface* daftar modul digital mahasiswa tidak mempunyai fasilitas *add* data, hanya daftar dari media pembelajaran *online*.

### 3.2.4. Detail media pembelajaran online

Detail media pembelajaran *online*, merupa-kan penjelasan detail dari media pembelajaran *online*. *Interface* detail media pembelajaran *online* pada semua *user* terdiri dari judul media pembelajaran *online*, tanggal *upload* media pembelajaran *online*, diskripsi media pembelajaran *online*, capaian matakuliah, pokok bahasan, dan *referensi*. Detail media pembelajaran *online* dapat dilihat pada Gambar 9.






Gambar 5. Home media pembelajaran online



Gambar 6. Daftar media pembelajaran online pada admin

The screenshot shows the 'Keperawatan' section of the 'Modul Digital' application. It features a search bar at the top left, a sidebar with navigation links (Beranda, Jurusan Manajemen, Jurusan Ekonomi, Logout), and a main content area with a table of digital learning media. The table has columns for 'No', 'Tanggal Upload', 'Nama File', 'Diskripsi', and 'Opsi'. A single entry is visible with the file name 'Pengantar Ekonomi 1' and a description 'Makuliah Pemrograman 2 - merupakan matakuliah semester 1 pengantar dari jurusan ilmu ekonomi'. Below the table, there are pagination controls showing 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and 'Previous 1 Next'.

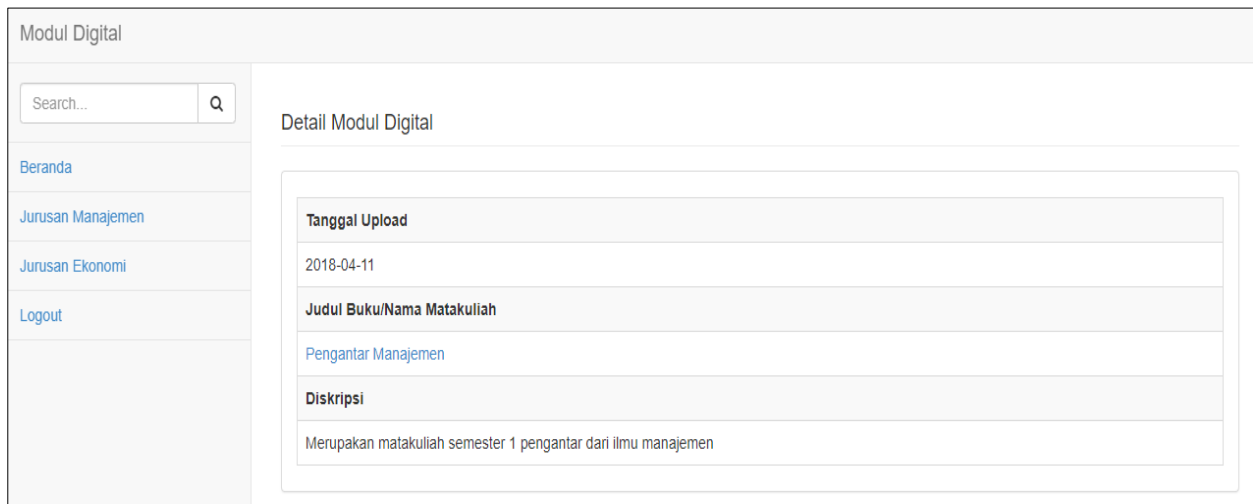
No	Tanggal Upload	Nama File	Diskripsi	Opsi
1	2018-04-29	Pengantar Ekonomi 1	Makuliah Pemrograman 2 - merupakan matakuliah semester 1 pengantar dari jurusan ilmu ekonomi	  

**Gambar 7.** Daftar media pembelajaran *online* pada Mahasiswa

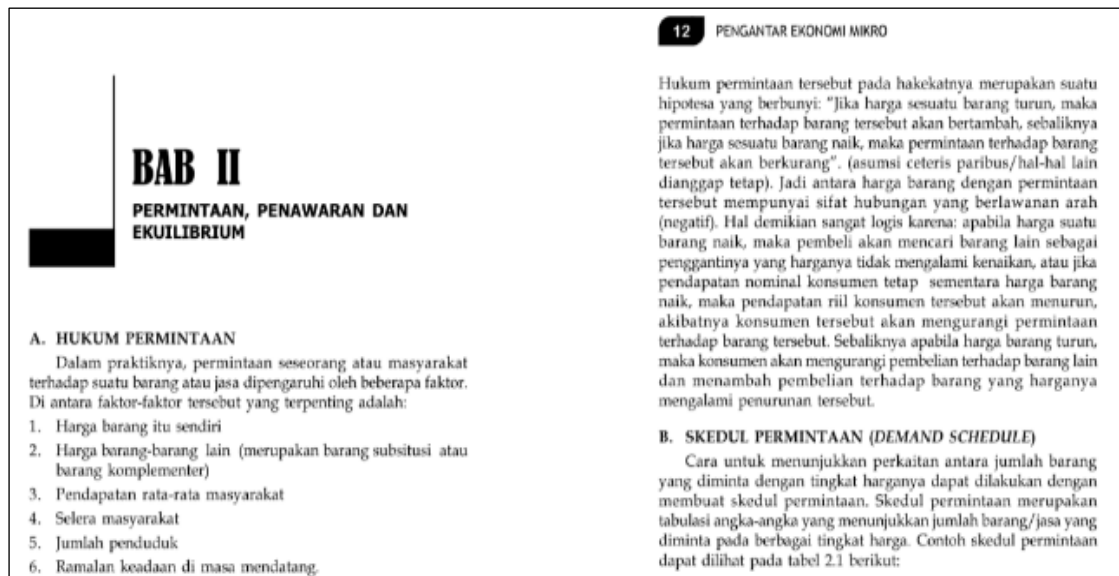
The screenshot shows the 'Add Data' form in the 'Modul Digital' application. It includes a search bar, a sidebar with navigation links, and a main content area with a form for adding new digital learning media. The form has fields for 'Judul Buku', 'Diskripsi', 'File', and 'Jurusan'. The 'Judul Buku' field contains 'judul buku', the 'Diskripsi' field is empty, the 'File' field shows 'Choose File' and 'No file chosen', and the 'Jurusan' dropdown menu is set to 'Kebidanan'. There are 'Submit' and 'Reset' buttons at the bottom of the form.

**Gambar 8.** Add media pembelajaran *online* pada Mahasiswa





Gambar 9. Rincian media pembelajaran online



Gambar 10. Media pembelajaran online

**3.2.5. View media pembelajaran online** merupakan tampilan isi media pembelajaran online yang dibuka dan dapat dipelajari menggunakan suatu aplikasi melalui komputer berbasis web. tampilan view media pembelajaran online dapat dilihat pada gambar 10.

### 3.2.6. Testing Aplikasi Media Pembelajaran Online

Pengujian *interface* Media pembelajaran online berbasis web pada STEBIS Islam Darussalam menggunakan *blackbox* dengan hasil sebagai berikut:

1. *Interface Login*: halaman *login* tampil pertama kali ketika aplikasi media pembelajaran online baru diakses, kesimpulan

hasil pengujian diterima (tidak *error*).

2. *Interface home*: merupakan halaman utama yang muncul ketika *user* berhasil melakukan *login*, *user* terdiri dari tiga *user* (*admin*, dosen, dan mahasiswa), kesimpulan hasil pengujian diterima (tidak *error*).
3. *Interface* media pembelajaran online: merupakan tampilan daftar dari semua modul digital berdasarkan program studi masing-masing, kesimpulan hasil pengujian diterima (tidak *error*).
4. *Interface* detail media pembelajaran online: merupakan tampilan penjelasan dari isi modul digital secara garis besar), kesimpulan hasil pengujian diterima (tidak *error*).

5. *Interface view* media pembelajaran *online*: merupakan tampilan isi dari buku digital yang dapat dibuka dan dipelajari, kesimpulan hasil pengujian diterima (tidak *error*).
6. *Interface add data*: merupakan tampilan halaman yang berfungsi untuk menginputkan media pembelajaran *online* ke aplikasi media pembelajaran *online* berbasis *web*, kesimpulan hasil pengujian diterima (tidak *error*).

## VI. SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini adalah media pembelajaran *online* berbasis *web* pada STEBIS Islam Darussalam untuk mendukung dalam proses belajar mengajar. Pada setiap media pembelajaran *online* terdapat penjelasan tentang diskripsi, capaian matakuliah, pokok bahasan dan *referensi* sehingga mahasiswa mengetahui secara garis besar isi media pembelajaran *online*. Media pembelajaran *online* ini dikembangkan untuk mempermudah dosen dalam menyampaikan materi dan mempermudah mahasiswa dalam mempelajari materi setiap matakuliah. Pada penelitian selanjutnya agar lebih dikembangkan ke arah aplikasi Android.

## REFERENSI

- [1] R. Asyhar, "Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran." Jakarta: Referensi Jakarta, 2012.
- [2] I. Solikin and R. Amalia, "Materi Digital Berbasis Web Mobile Menggunakan Model 4D," *Sist. J. Sist. Inf.*, vol. 8, no. 3, pp. 321–328, 2019.
- [3] I. Solikin, "Pengembangan Fitur Notifikasi E-Modul Pada Program Studi Manajemen Informatika," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 189–196, 2019.
- [4] L. Herayanti, M. Fuaddunnazmi, and H. Habibi, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Moodle Pada Mata Kuliah Fisika Dasar," *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 1, no. 3, pp. 205–209, 2017.
- [5] N. Putranti, "Cara Membuat Media Pembelajaran Online Menggunakan Edmodo," *J. Pendidik. Inform. dan Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 139–147, 2016.
- [6] A. A. Nugroho, R. W. Y. Putra, F. G.

- Putra, and M. Syazali, "Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika," *Al-Jabar J. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 2, pp. 197–203, 2017.
- [7] N. S. Hanum, "Keefektifan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran (Studi Evaluasi Model Pembelajaran E-Learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto)," *J. Pendidik. Vokasi*, vol. 3, no. 1, 2013.
- [8] P. D. Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D," *Bandung Alf.*, 2008.
- [9] M. P. K. Sugiyono, "Cara Mudah Menyusun: Skripsi." Tesis dan Disertasi, Bandung: Alfabeta, 2014.
- [10] H. Hasanah, "Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial)," *At-Taqaddum*, vol. 8, no. 1, pp. 21–46, 2017.
- [11] H. Herdiansyah, "Wawancara, Observasi, Dan Focus Groups: Sebagai Instrumen Penggalan Data Kualitatif," *Jakarta PT. Raja Graf. Persada*, 2013.
- [12] I. Gunawan, "Metode Penelitian Kualitatif," *Jakarta Bumi Aksara*, 2013.
- [13] A. Pressman, "How Fitbit's Outsmarting Apple, At Least So Far." 2015.