

Pengembangan Flipped classroom Untuk Mata Kuliah Belajar Berbasis Komputer Di Universitas Negeri Jakarta

Zara Larasati, ^{1✉} Cecep Kustandi², Kunto Imbar Nursetyo³

¹ Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

² Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

³ Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.21009/JPI.022.06>

Article History

Received : 2019

Accepted : 2019

Published : 2019

Keywords

flipped classroom; elearning; course site; belajar berbasis komputer; rapid prototype

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan menghasilkan pembelajaran *flipped classroom* di perguruan tinggi pada umumnya dan dikhususkan pada mata kuliah belajar berbasis komputer. Produk yang dikembangkan antara lain: silabus perkuliahan, panduan, dan *course site*. Sasaran dari penelitian ini ialah dosen mata kuliah belajar berbasis komputer dan mahasiswa teknologi pendidikan semester pertama. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan *rapid prototype* yang memiliki lima tahapan yakni *assess needs & analyze content, set objectives, construct prototype, utilize prototype, install & maintain system*. Evaluasi pada penelitian ini dilaksanakan melalui *expert review*, yaitu ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli media. Nilai rata-rata yang diperoleh dari ahli desain pembelajaran ialah 3,7. Nilai rata-rata yang diperoleh dari ahli materi ialah 3,8. Nilai rata-rata yang diperoleh dari ahli media ialah 3,3. Melalui ketiga evaluasi yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pengembangan pembelajaran *flipped classroom* untuk mata kuliah belajar berbasis komputer ini sudah sangat baik dan dapat digunakan oleh dosen.

Abstract

This development research aims to produce flipped classroom learning in universities generally, especially to computer-based learning courses. Products development included lecture syllabus, guide and course site. The objectives of this study were computer-based study lecturers and first year of educational technology students. This research development is used as a rapid prototype development model that has five stages, namely assess needs & analyze content, set objectives, construct prototype, utilize prototype, install and maintain system. The evaluation in this study was carried out through expert reviews, namely learning design experts, material experts, and media experts. The average value obtained from learning design expert is 3.7. The average value obtained from material experts is 3.8. The average value obtained from media experts is 3.3. Through the three evaluations that have been carried out, it can be summarized that the development of flipped classroom learning for computer-based learning courses has been very good and can be utilized by lecturers

✉ Corresponding author : Zara Larasati
Address: Universitas Negeri Jakarta
Jakarta, Indonesia
E-mail: zaralarasati@gmail.com

PENDAHULUAN

Teknologi pendidikan merupakan salah satu program studi yang terdapat di bawah naungan fakultas ilmu pendidikan, universitas negeri pendidikan. Menurut AECT (2004) teknologi pendidikan memiliki definisi sebagai berikut:

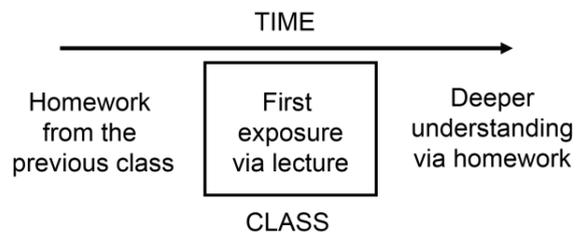
Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources.

Jika dibahasakan, dapat diartikan bahwa teknologi pendidikan adalah studi dan praktek etis dalam upaya memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, menggunakan/memanfaatkan, dan mengelola proses dan sumber-sumber teknologi yang tepat. Jelas, tujuan utamanya masih tetap untuk memfasilitasi pembelajaran (agar efektif, efisien, dan menarik) dan meningkatkan kinerja. Pembelajaran dalam program studi ini pun selalu berubah mengikuti zaman dan teknologi. Dalam pembelajarannya kini, program studi ini memiliki 2 (dua) konsentrasi, yaitu teknologi kinerja dan desainer pembelajaran. Padahal dulu, pada tahun 2016 ke bawah, program studi teknologi pendidikan memiliki 3 (tiga) konsentrasi, yaitu teknologi kinerja, desainer pembelajaran, dan media.

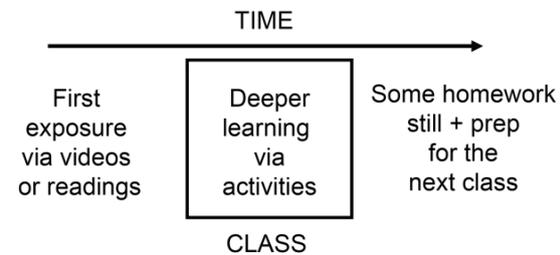
Perubahan ini membawa banyak dampak pada mata kuliah yang tersedia di program studi ini. Salah satunya adalah pada mata kuliah belajar berbasis komputer (BBK). Mata kuliah belajar berbasis komputer sebelumnya merupakan mata kuliah prasyarat yang dapat dipelajari oleh mahasiswa ketika sudah berada di semester 4. Agar dapat mengambil mata kuliah ini, peserta didik wajib sudah pernah mengambil mata kuliah pengenalan komputer. Namun, karena perubahan kurikulum yang telah dijelaskan sebelumnya, sekarang mata kuliah BBK ini berubah menjadi mata kuliah yang wajib untuk dipelajari oleh seluruh mahasiswa teknologi pendidikan di semester 1 perkuliahannya.

Dikarenakan perubahan kebutuhan belajar peserta didik dan perubahan sasaran dalam mata kuliah BBK ini, maka pengembang terdorong untuk mengembangkan pembelajaran dengan model *flipped classroom* pada mata kuliah belajar berbasis komputer. model *flipped classroom* merupakan Herala, Vanhala, Knutas, & Inkonen (2016) bahwa *Flipped Classroom* adalah model dimana peserta didik pertama belajar dengan teori bebas di luar kelas dan kemudian berlatih di kelas dengan bimbingan dari guru.

Menurut Derek Bruff dan Vanderbilt (2016), ada beberapa perbedaan antara model pembelajaran konvensional dengan *Flipped Classroom*. Antara lain:



Gambar 1. Model pembelajaran Konvensional



Gambar 2. Model pembelajaran *Flipped Classroom*

Berdasarkan gambar diatas, dapat disimpulkan bahwa *Flipped Classroom* adalah salah satu model pembelajaran dimana peserta didik terlebih dahulu belajar mandiri dengan menggunakan sumber belajar yang diberikan oleh guru di luar kelas sebelum materi dijelaskan. Hal ini bertujuan supaya peserta didik dapat memperoleh pengetahuan yang diperlukan sebelum pelajaran di kelas dan selama di kelas guru dapat membimbing peserta didik agar lebih aktif dan interaktif dalam proses belajar. Serta guru mempunyai lebih banyak waktu untuk menjelaskan atau menyelesaikan masalah yang ditemukan para peserta didik.

Untuk menemukan kebutuhan belajar, karakteristik peserta didik, dan lingkungan pembelajaran, pengembang sekaligus peneliti telah melaksanakan beberapa analisis kebutuhan dan analisis materi. Pencarian data yang dilaksanakan menggunakan beberapa metode, antara lain wawancara dengan dosen pengampu dan penyebaran kuisioner yang diisi oleh mahasiswa teknologi pendidikan yang telah mempelajari mata kuliah ini.

Berdasarkan data analisis kebutuhan dan analisis materi yang telah diperoleh menunjukkan bahwa; 1) mata kuliah BBK diharapkan dapat menjadi mata kuliah dasar untuk mahasiswa agar dapat memiliki kemampuan untuk memanfaatkan komputer dan teknologi dalam pembelajaran. 2) karakteristik peserta didik yang akan mempelajari mata kuliah BBK ini termasuk ke dalam generasi *digital native*. Mark Prensky (2001) menyatakan *digital native* merupakan gambaran seseorang (terutama anak hingga remaja) yang sejak kelahirannya telah terpapar gencarnya perkembangan teknologi. 3) terbatasnya durasi pembelajaran mata kuliah BBK menyebabkan peserta didik tidak dapat mempelajari materi terlalu dalam. 4) mata kuliah BBK belum berintegrasi dengan system pembelajaran daring.

Penelitian serupa juga pernah dilaksanakan oleh Nouri (2016) yang menyatakan bahwa peserta didik memberikan respon positif terhadap *flipped classroom*. Dikarenakan mereka mengalami peningkatan motivasi, belajar, belajar lebih efektif dan peningkatan belajar setelah menggunakan model *flipped classroom*.

Pengembangan ini penting dilaksanakan karena banyaknya kebutuhan belajar peserta didik yang harus dipenuhi demi mencapai tujuan pembelajaran dan durasi perkuliahan mata kuliah BBK yang sedikit menuntut pentingnya pengembangan *flipped classroom* ini. Dengan dikembangkannya *flipped classroom* ini diharapkan pembelajaran mata kuliah BBK dapat lebih mudah untuk mencapai tujuan pembelajarannya.

Artikel ini menguraikan proses pengembangan *flipped classroom* untuk mata kuliah belajar berbasis komputer di

universitas negeri Jakarta. Pengembangan ini diharapkan dapat berguna secara teoritis karena menjelaskan mengenai proses pengembangan *flipped classroom* di sebuah perguruan tinggi, serta dapat pula dijadikan referensi bagi pengembang serupa agar terlaksana dengan lebih baik dan mendalam. Selain itu, hasil produk pengembangan ini yang berupa silabus perkuliahan, panduan pembelajaran, dan course site diharapkan dapat digunakan oleh dosen terkait untuk memfasilitasi belajar peserta didik dan menjadi asset lembaga yakni dokumentasi pengetahuan mengenai *flipped classroom*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan *rapid prototype*. Model pengembangan *rapid prototype* terdiri dari lima tahapan besar, yaitu: *assess needs & analyze content, set objectives, construct prototype, utilize prototype, dan install & maintain system*.

Penelitian ini dilaksanakan di program studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta (FIP UNJ). Adapun durasi penelitian dilakukan selama 7 bulan dimulai dari bulan febuari hingga juli 2019, dengan sasaran penelitian yaitu dosen mata kuliah BBK dan mahasiswa Teknologi Pendidikan angkatan 2019.

Pengembangan *flipped classroom* ini melibatkan satu orang ahli desain pembelajaran, satu orang ahli materi, dan satu orang ahli media. Teknik evaluasi yang digunakan ialah *expert review*. Pada tahap evaluasi, digunakan kuesioner sebagai instrument penelitian. Kuesioner yang dibuat menggunakan skala 1-4 untuk menilai aspek-aspek sebagai berikut: 1) desain pembelajaran, 2) *course site*, 3) tampilan muka/*interface*, 4) learning object, 5) bahasa, 6) aspek pembelajaran, 7) konten, 8) penyajian, 9) navigasi, 10) media pendukung. Untuk mengolah data yang diperoleh melalui kuesioner, menggunakan teknik analisis data dengan rumus statistic sederhana untuk mengetahui skor rata-rata

yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk mengambil kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan *flipped classroom* ini dilaksanakan melalui lima tahap sesuai dengan model pengembangan *flipped classroom* (2016), dengan penjabaran sebagai berikut:

A. Assess needs & analyse content

Pada tahap ini pengembang melakukan *assess needs & analyse content* dengan melakukan wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah BBK dan menyebarkan kuisisioner kepada mahasiswa teknologi pendidikan. Adapun hasil yang diperoleh dari *assess needs & analyse content* ini ialah:

Tabel 1 Hasil *assess needs & analyse content*

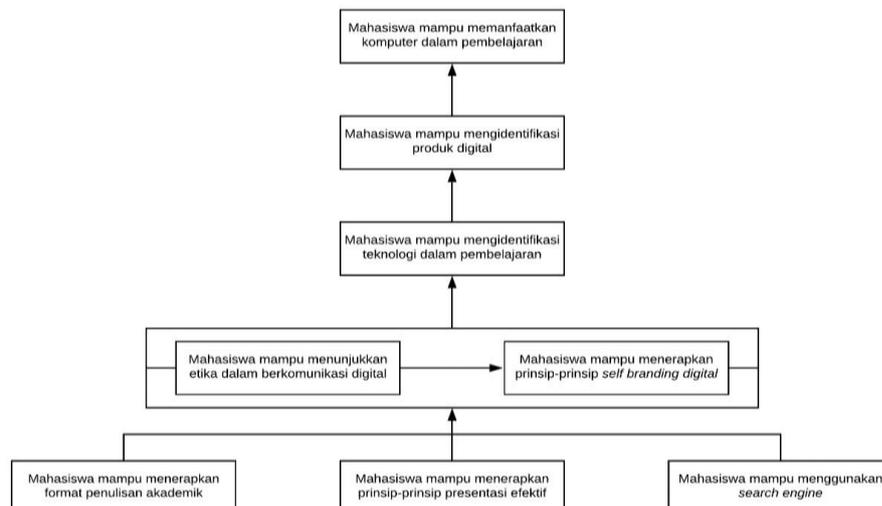
No	Aspek	Deskripsi
1.	Materi pembelajaran	Materi pembelajaran masih menggunakan materi yang lama sehingga peserta didik tidak paham & mengerti tujuan pembelajaran di mata kuliah tersebut.

2.	Durasi pembelajaran	Durasi penyampaian pembelajaran terbatas dan beberapa materi tidak bisa dipelajari terlalu dalam karena terbatasnya waktu pembelajaran.
3.	Peserta didik	Peserta didik yang akan mempelajari mata kuliah BBK merupakan generasi <i>digital natives</i> yang memiliki gaya belajar visual.
4.	Materi Perkuliahan	Materi yang dibutuhkan dalam mata kuliah ini adalah penulisan akademik, presentasi zen, <i>search engine</i> , etika berkomunikasi, trend teknologi, dan literasi perangkat lunak.

B. Set objectives

Selanjutnya pengembang mulai menentukan tujuan pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran mata kuliah belajar berbasis komputer yang dikembangkan terdapat pada gambar 1.

Setelah menentukan ke-8 (delapan) capaian pembelajaran ini, maka pengembang mulai mengembangkan strategi pembelajaran *Flipped Classroom*. Tahapan selanjutnya yang akan



Gambar 3 Tujuan pembelajaran mata kuliah BBK

dilaksanakan oleh pengembang adalah *Construct Prototype*

C. Construct prototype

Dalam tahap ketiga dalam pengembangan ini, pengembang mulai merancang pembelajaran *flipped classroom* untuk mata kuliah belajar berbasis komputer. adapun rancangan yang dilakukan oleh pengembang ialah: 1) memetakan materi dan mengorganisasikan setting pembelajaran, 2) merancang aktivitas pembelajaran asinkron, 3) merangkai alur pembelajaran asinkron, 4) merancang aktivitas pembelajaran sinkron langsung, 5) merancang alur pembelajaran sinkron langsung, 6) mengembangkan dan menyiapkan *learning object*, dalam mengembangkan *LO* pengembang menggunakan bantuan *software Powerpoint*, sedangkan dalam memanfaatkan *LO* pengembang memanfaatkan *web site youtube* dan *platform Slideshare*, 7) mengembangkan tes formatif yang mendukung capaian pembelajaran, 8), mengembangkan *learning guide*, 9) menyusun silabus perkuliahan berdasarkan tujuan pembelajaran mata kuliah, 10) mengembangkan *course site* pada *platform e-learning* di laman <http://fip.unj.ac.id/hylearn/>, 11) mengembangkan instrument evaluasi *expert review*.

3. MEMETAKAN MATERI & MENGORGANISASIKAN SETTING PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Learning Point	Setting Pembelajaran	
				Sink	Asink
1. mahasiswa memiliki kemampuan untuk menerapkan format penulisan akademik	Menerapkan format penulisan akademik	Mengenal dan menerapkan format penulisan akademik	1.1 Apa itu penulisan akademik 1.2 Kegunaan penulisan akademik 1.3 Tahap-tahap menulis 1.4 Format penulisan akademik	V	V
2. Mahasiswa mampu menerapkan prinsip-prinsip presentasi efektif	Menerapkan prinsip-prinsip presentasi efektif	Mengenal dan menerapkan prinsip-prinsip presentasi efektif	2.1. Apa itu presentasi efektif 2.2. Kegunaan presentasi efektif 2.3. Presentasi Zen	V	V
3. mahasiswa mampu menggunakan search engine	Penggunaan search engine	Perangkat lunak mesin pencarian, kegunaannya, contohnya, dan penggunaannya	3.1. Apa itu mesin pencarian 3.2. Apa kegunaan mesin pencarian 3.3. Contoh mesin pencarian 3.4. Penggunaan mesin pencarian untuk keperluan pembelajaran	V	V
4. mahasiswa mampu menyajikan etika dalam berkomunikasi digital	Etika dalam berkomunikasi digital	Etika berkomunikasi digital melalui pesan singkat dan e-mail	4.1. Apa itu etika berkomunikasi dan kegunaannya 4.2. Bagaimana etika dalam berkomunikasi melalui pesan singkat 4.3. Bagaimana etika berkomunikasi melalui e-mail	V	V
5. mahasiswa mampu menerapkan prinsip-prinsip self branding digital	Prinsip-prinsip Self branding digital	Tujuan, Prinsip-prinsip, dan membuat self branding digital	5.1. Apa itu self branding digital? 5.2. Tujuan self branding digital?	V	V

Gambar 4 pemetaan materi dan pengorganisasian setting pembelajaran

4. MERANCANG AKTIVITAS PEMBELAJARAN ASINKRONUS

Mata Kuliah : Belajar Berbasis Komputer
 Dosen/penyusun : Kunto Imbar Nursetyo M.Pd, dan Zara Larasati
 Capaian Pembelajaran : Melalui pembelajaran *flipped classroom* mahasiswa teknologi pendidikan mampu memanfaatkan komputer dalam pembelajaran.

Subpokok Bahasan	Learning Point	Strategi Pembelajaran Asinkronus			
		Asinkronus Mandiri	Asinkronus Kolaborasi	Diskusi Online	Tugas Online
1. Mengetahui dan menerapkan format penulisan akademik	1.1 Apa itu penulisan akademik 1.2 Kegunaan penulisan akademik 1.3 Tahap-tahap menulis 1.4 Format penulisan akademik	1. Slide mengenai penulisan akademik, dan kegunaannya. 2. tahap-tahap menulis 3. Video format penulisan akademik https://www.youtube.com/watch?v=Kc-1F-BDhpl&list=WL&index=7&list=PL https://www.youtube.com/watch?v=pgd5xWU2M	Kuis / Tes	-	-
2. Mengetahui dan menerapkan prinsip-prinsip presentasi efektif	2.1 Apa itu presentasi efektif 2.2. Kegunaan presentasi efektif 2.3. Presentasi Zen	4. Slide mengenai presentasi efektif dan kegunaannya 5. Slide powerpoint Zen dan prinsipnya 6. Contoh PPT Zen https://www.slideshare.net/garr/sample-slides-by-garr	Kuis	-	-

Gambar 5 rancangan pembelajaran asinkron

5. MERANGKAI ALUR PEMBELAJARAN ASINKRONUS

Mata Kuliah : Belajar Berbasis Komputer
 Dosen/penyusun : Kunto Imbar Nursetyo M.Pd, dan Zara Larasati
 Capaian Pembelajaran : Melalui pembelajaran *flipped classroom* mahasiswa teknologi pendidikan mampu memanfaatkan komputer dalam pembelajaran.

Pokok materi 1: Menerapkan format penulisan akademik (minggu ke-2)

Time	Learning Point	Keterangan
Before and after class	Deskripsi	Kamu mungkin bingung dengan format penulisan akademik ketika mulai mengerjakan tugas di perguruan tinggi. Penulisan akademik merupakan penulisan yang dijalankan secara ilmiah atau saintifik dengan mengaji secara teratur dan teliti suatu persoalan demi menghasilkan tulisan akademik. Oleh karena itu, pada materi kali ini diharapkan mahasiswa memiliki kemampuan untuk menerapkan format penulisan akademik.
Before class	Instruksi (learning guide)	Untuk mempermudah pemahaman kamu tentang materi ini. Coba deh perhatikan slide berikut ini!
	Media/Asal digital	Slide format penulisan akademik, slide tahap-tahap menulis
	Instruksi (learning guide)	Nah, kamu sudah mempelajari tentang penulisan akademik dan tahap-tahap menulis. Yuk kita uji pemahaman kamu dengan mengisi kuis di bawah ini!
	Kuis	Kuis online mengenai pemahaman mengenai penulisan akademik dan tahap-tahap menulis.
	Instruksi (learning guide)	Selamat! Kamu sudah mempelajari materi penulisan akademik. Untuk membantu pembelajaran kamu dikelas esok yuk tonton video berikut ini!
After class	Media/Asal digital	Video bibliografi
	Instruksi (learning guide)	Yey! Kamu sudah siap untuk belajar. Elis, besok jangan lupa bawa laptop pribadi ya!
Assignment	Instruksi (learning guide)	Untuk mengunggah tugas yang telah kamu kerjakan, submit di bawah ini!
	Assignment	Tugas materi 1A

Gambar 6 rancangan alur pembelajaran asinkron

6. MERANCANG AKTIVITAS PEMBELAJARAN SINGKRON LANGSUNG

Mata Kuliah : Belajar Berbasis Komputer
 Dosen/penyusun : Kunto Imbar Nursetyo M.Pd, dan Zara Larasati
 Capaian Pembelajaran : Melalui pembelajaran *flipped classroom* mahasiswa teknologi pendidikan mampu memanfaatkan komputer dalam pembelajaran.

Subpokok Bahasan	Learning Point	Metode	Media	Asesmen
1. Mengetahui dan menerapkan format penulisan akademik	1.1 Words dasar bibliografi 1.2 Words dasar heading dan daftar isi	The Whole Class Model	Video format penulisan akademik	Praktek
2. Mengetahui dan menerapkan prinsip-prinsip presentasi efektif	2.1 Powerpoint Zen	The Whole Class Model	Slide contoh PPT Zen	Praktek
3. Perangkat lunak mesin pencarian, kegunaannya, contohnya, dan penggunaannya	3.1 Penggunaan mesin pencarian untuk keperluan pembelajaran	The Carousel Model	Slide mengenai mesin pencarian dan contohnya	Diskusi Pemaparan
4. Etika berkomunikasi digital melalui pesan singkat dan e-mail	4.1 Bagaimana etika dalam berkomunikasi melalui pesan singkat	The Whole Class Model	Format berkomunikasi melalui pesan singkat	Penerapan
	4.2 Bagaimana etika berkomunikasi melalui e-mail			

Gambar 7 rancangan aktivitas pembelajaran sinkron langsung

7. ALUR PEMBELAJARAN SINKRON LANGSUNG

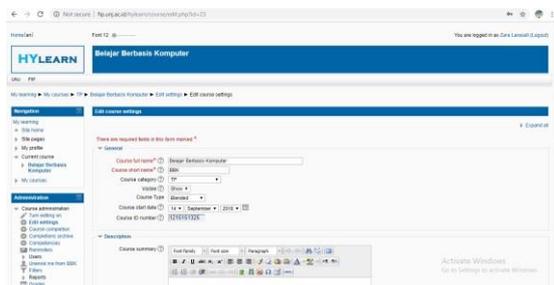
Sub pokok bahasan 1.1: Mengenal dan menerapkan format penulisan akademik. (minggu ke-2)
Metode: *The Whole Class Model*

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
PEMBUKA	<ul style="list-style-type: none"> Dosen melakukan apersepsi Dosen mengemukakan capaian pembelajaran yang ingin dicapai dalam pertemuan ini. Dosen mengemukakan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan dalam pertemuan ini. Dosen mengemukakan tugas-tugas yang akan dilakukan oleh para mahasiswa dalam pertemuan ini. 	10'
INTI	<ul style="list-style-type: none"> Dosen meminta mahasiswa untuk menanyakan materi yang belum dikuasainya dalam course site. Dosen menjawab dan menjelaskan mengapa harus mempelajari materi tersebut. Dosen meminta mahasiswa untuk latihan dalam membuat bibliografi. Dosen mengawasi mahasiswa dalam latihannya membuat bibliografi. 	120'
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> Dosen meminta mahasiswa untuk memaparkan kesimpulan dari pertemuan hari ini. Dosen mengingatkan mahasiswa untuk mengunggah assignment dari hasil praktik mahasiswa dalam membuat bibliografi di course site. 	20'

Gambar 8 rancangan alur pembelajaran sinkron langsung



Gambar 9 learning guide yang telah dikembangkan



Gambar 10 mengembangkan course site pada platform <http://fip.unj.ac.id/hylearn/>

D. Utilize prototype

Tahap selanjutnya ialah mengevaluasi produk yang telah dikembangkan, untuk mengevaluasi pengembangan *flipped classroom* ini, dilaksanakan oleh 3 orang ahli yakni ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli media.

Tabel 2 Rekapitulasi expert review

Responden	Nilai rata-rata
Ahli desain pembelajaran	3,7
Ahli materi	3,8

Ahli media	3,3
Rata-rata keseluruhan	3,6

Berdasarkan hasil penghitungan serta acuan penilaian dengan skala yang digunakan adalah skala 1-4 yang berarti:

1. Nilai 3,26 - 4 = sangat baik
2. Nilai 2,51 - 3-25 = baik
3. Nilai 1,76 - 2,5 = buruk
4. Nilai 1-1,75 = sangat buruk

Maka, nilai yang diperoleh dari ahli desain pembelajaran sebesar 3,7 masuk ke dalam kategori “sangat baik”, lalu nilai yang di peroleh dari ahli materi sebesar 3,8 masuk ke dalam kategori “sangat baik”, dan nilai yang diperoleh dari ahli media sebesar 3,3 masuk ke dalam ketegori “sangat baik”. Maka hasil nilai rata-rata keseluruhan yang dicapai adalah sangat baik, dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 3,6. Oleh karena itu, pengembangan flipped classroom yang dilaksanakan dapat disebut telah memiliki kualitas yang sangat baik dari aspek desain pembelajaran, materi, maupun media. Namun ada beberapa masukan dari ketiga ahli tersebut untuk perbaikan flipped classroom, seperti halnya tersaji dalam tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3 Rekapitulasi saran dan revisi expert review

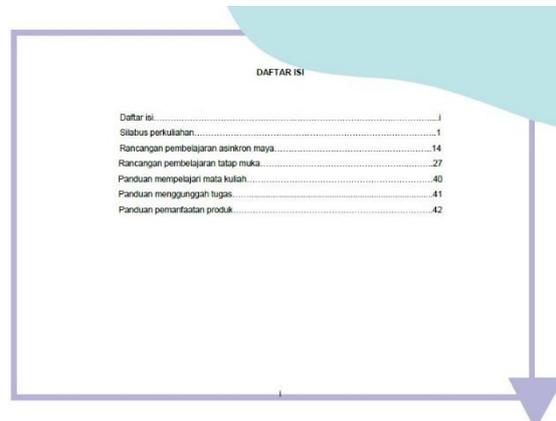
Responden	Saran	Perbaikan
Ahli desain pembelajaran	Petunjuk penggunaan /jadwal antara tatap muka ditampilkan saja ya.	Akan dibuat panduan pembelajaran Flipped classroom yang dapat dibagikan secara softcopy kepada peserta didik agar mudah melihat jadwal antara tatap muka dan online.
Ahli materi	Perjelas metode saat sinkron.	Akan diperjelas metode yang digunakan saat alur pembelajaran sinkron.

Perjelas kegiatan belajar/materi sinkron Akan diperjelas kegiatan belajar/materi yang dibahas saat alur pembelajaran sinkron.

<p>Ahli media</p>	<p>Sebagai media untuk Flipped Classroom, materi kurang kaya, learning guidance kurang menunjukkan ke-flipped-annya. Cek typo, cukup banyak</p>	<p>Akan dibuat panduan pembelajaran Flipped classroom yang dapat dibagikan secara softcopy kepada peserta didik agar mudah melihat jadwal antara tatap muka dan online.</p> <p>Akan kembali diperbaiki tata penulisan dari produk yang telah dihasilkan.</p>
--------------------------	---	--



Gambar 11 Tampilan produk skripsi pengembangan *Flipped Classroom*



Gambar 12 Tampilan daftar isi dari produk skripsi pengembangan *Flipped Classroom*

E. Install & maintain system

Tahapan selanjutnya adalah *install & maintain system*, pada tahapan ini pengembang melakukan revisi dari saran yang diberikan pada tahapan sebelumnya. Adapun hal-hal yang dilaksanakan pada *tahapan install & maintain system* ini, antara lain: a) perbaikan ulang dan penambahan saran pada produk berdasarkan hasil penilaian oleh para ahli, b) menggunggah *learning object* yang telah diperbaiki ulang dan menyusun *learning guide* dalam *course site*.

Mengacu pada data-data diatas, maka penelitian ini menghasilkan beberapa produk. Antara lain: 1) silabus perkuliahan, 2) panduan pembelajaran, dan 3) Course site untuk mata kuliah belajar berbasis komputer

MATERI	AKTIVITAS	METODE	MEDIA/DIGITAL ASSETS	ASSESSMENT
	In class 1: pengenalan mata kuliah belajar berbasis komputer	-	-	-
	After class 1: en-roll course ato mata kuliah BBK	-	-	-
Capaian pembelajaran: 1. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menerapkan format penulisan akademik				
Penulisan akademik & bibliografi	Before class 2: mempelajari digital assets mengenai penulisan akademik, tahap-tahap menulis, dan Video bibliografi	Asinkron maya	penulisan akademik dan kegunaannya, tahap-tahap menulis, Video bibliografi	Kuis materi 1
	In class 2: praktik membuat bibliografi	The Whole Class Model	Video bibliografi	-
	After class 2: menggunggah hasil praktik membuat bibliografi	Asinkron maya	-	Tugas materi 1A
Heading & daftar isi	Before class 3: mempelajari digital assets mengenai video heading dan daftar isi	Asinkron maya	Video heading dan daftar isi	-
	In class 3: praktik membuat heading dan daftar isi	The whole class model	Video heading dan daftar isi	-

Gambar 13 Tampilan Rancangan Pembelajaran Semester pada produk skripsi pengembangan *Flipped Classroom*

RANCANGAN PEMBELAJARAN ASINKRON MAYA

Pokok materi 1: Menerapkan format penulisan akademik (minggu ke-2)

Time	Learning Point	Keterangan
Intro	Deskripsi	Kamu mungkin bingung dengan format penulisan akademik ketika mulai mengerjakan kaji di perguruan tinggi. Penulisan akademik merupakan Merupakan penulisan yang dijalankan secara ilmiah atau saintifik dengan menguji secara terukur dan teliti suatu persoalan demi menghasilkan tulisan akademik. Oleh karena itu, pada materi kali ini diharapkan mahasiswa memiliki kemampuan untuk menerapkan format penulisan akademik.
Before class	Instruksi (learning guide)	Untuk mempermudah pemahaman kamu tentang materi ini. Coba deh perhatikan slide berikut ini!
	Media/Ases digital	Slide format penulisan akademik, slide tahap-tahap menulis
	Instruksi (learning guide)	Nah, kamu sudah mempelajari tentang penulisan akademik dan tahap-tahap menulis. Yuk kita uji pemahaman kamu dengan mengisi kuis di bawah ini!
	Kuis	Kuis online mengenai pemahaman mengenai penulisan akademik dan tahap-tahap menulis
After class	Instruksi (learning guide)	Selamat! Kamu sudah mempelajari materi penulisan akademik. Untuk membantu pembelajaran kamu dikelas esok, yuk tonton video berikut ini!
	Media/Ases digital	Video bibliografi
	Instruksi (learning guide)	Yeyay! Kamu sudah siap untuk belajar. Eits, besok jangan lupa bawa laptop pribadi yaf!
	Instruksi (learning guide)	Untuk mengunggah tugas yang telah kamu kerjakan, submit di bawah ini!
	Assignment	Lugas materi 1A

Gambar 14 Tampilan Rancangan Pembelajaran asinkron maya pada produk skripsi pengembangan Flipped Classroom

Sub pokok bahasan 1.1: Mengenal dan menerapkan format penulisan akademik. (minggu ke-2)
Metode: The Whole Class Mode

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
PEMBUKA	<ul style="list-style-type: none"> Dosen melakukan apresiasi. Dosen mengemukakan capaian pembelajaran yang ingin dicapai dalam pertemuan ini. Dosen mengemukakan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan dalam pertemuan ini. Dosen mengemukakan tugas-tugas yang akan dilakukan oleh para mahasiswa dalam pertemuan ini. 	10'
INTI	<ul style="list-style-type: none"> Dosen meminta mahasiswa untuk menanyakan materi yang belum dikuasainya dalam course site. Dosen menjawab dan menjelaskan mengapa harus mempelajari materi tersebut. Dosen meminta mahasiswa untuk latihan dalam membuat bibliografi. Dosen mengawasi mahasiswa dalam latihannya membuat bibliografi. 	120'
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> Dosen meminta mahasiswa untuk memaparkan kesimpulan dari pertemuan hari ini. Dosen mengingatkan mahasiswa untuk mengunggah assignment dari hasil praktik mahasiswa dalam membuat bibliografi di course site. 	20'

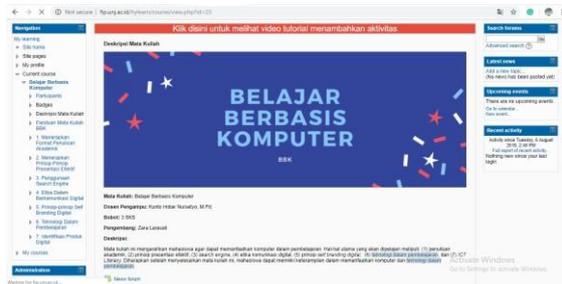
Gambar 15 Tampilan Rancangan Pembelajaran sinkron langsung pada produk skripsi pengembangan Flipped Classroom



Gambar 16 Tampilan panduan pembelajaran pada produk skripsi pengembangan Flipped Classroom



Gambar 17 Tampilan panduan pemanfaatan pada produk skripsi pengembangan Flipped Classroom



Gambar 18 Tampilan course site pada produk skripsi pengembangan Flipped Classroom

SIMPULAN

Produk yang dihasilkan dari pengembangan *flipped classroom* ini ialah perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *flipped classroom* untuk mata kuliah belajar berbasis komputer. Produk ini dikemas ke dalam bentuk silabus perkuliahan, panduan pembelajaran, dan *course site*. Produk pembelajaran *Flipped classroom* ini dapat membantu pembelajaran mahasiswa dengan model pembelajarannya yang interaktif. Sehingga mahasiswa dapat termotivasi untuk belajar secara mandiri dan sesuai dengan gaya belajar setiap mahasiswa. Pengembangan *flipped classroom* ini dilaksanakan dengan menggunakan model pengembangan *rapid prototype* dimana terdiri dari lima langkah, yaitu: a) *assess needs & analyse content*, b) *set objectives*, c) *construct prototype*, d) *utilize prototype*, e) *install & maintain system*.

Review ahli yang mengevaluasi produk pengembangan *flipped classroom* ini menyatakan bahwa produk *flipped classroom* ini memiliki kualitas yang sangat baik, secara ditinjau oleh ketiga ahli. Adapun hasil *review* yang dilaksanakan menunjukkan bahwa menurut ahli desain pembelajaran mendapatkan hasil sebesar 3,6 yang menunjukkan produk sudah sangat baik dan layak digunakan. Lalu hasil *review* menurut ahli materi mendapatkan hasil sebesar 3,8 yang menunjukkan produk sudah sangat baik dan layak digunakan. Lalu hasil *review* menurut ahli media mendapatkan hasil sebesar 3,3 yang menunjukkan produk sudah sangat baik dan layak digunakan.

Dengan demikian, berdasarkan prosedur tahapan mengembangkan *flipped classroom* serta uji coba yang telah dilaksanakan, maka dapat dinyatakan bahwa *flipped classroom* yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan dapat digunakan oleh dosen pengampu mata kuliah BBK pada semester berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing, dosen-dosen yang terlibat, keluarga, teman-teman dan pihak-pihak yang telah mendukung selama proses penelitian berlangsung. Terimakasih atas semangat, masukan, canda, dan segala emosi yang dirasakan manusia dalam berlangsungnya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, D. (2014). *Pengembangan Elearning: Teori dan Desain*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Daryanto, & Dwicahyono, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Flipped classroom Field Guide*. (2018, 12 12). Retrieved from <https://tlc.uic.edu/files/2016/02/Flipped-Classroom-Field-Guide.pdf>
- FLIPPING THE CLASSROOM: WHAT WE KNOW AND WHAT WE DON'T - Scientific Figure on ResearchGate*. Available from: https://www.researchgate.net/figure/Blended-learning-models-Staker-Horn2012_fig5_275535019 [accessed 22 Mar, 2019]. (n.d.).
- Herala, A. V. (2015). Teaching programming with *Flipped Classroom* method: a study from two programming courses. *In Proceedings of the 15th Koli Calling Conference on Computing Education Research*.

- Nouri, J. (2016). The flipped classroom: for active, effective and increased learning—especially for low achievers. . *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. Vol 13 (1) , 33-43.
- Prawiradilaga, D. S. (2012). *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. Retrieved from On the Horizon: <http://s3.amazonaws.com>
- Straw, S., Quinlan, O., Herald, J., & Walker, M. (2015). *FLIPPED LEARNING*. London: NFER & Nesta.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: CA: John Wiley & Sons.
- Tripp, S. &. (1990, January 7). *Rapid Prototyping: An Alternative Instructional Design Strategy*. *Educational Technology, Research and Development*. Retrieved from Rapid Prototyping: <https://www.learntechlib.org/p/170553/>