

# **PENGARUH PENERAPAN COI FRAMEWORK PADA PEMBELAJARAN ONLINE TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN (SUBKATEGORI COGNITIVE PRESENCE) MAHASISWA**

**Lydiawati Kosasih Asalla; Naova Maria; Rainer Hannesto**

Information Systems Department, School of Information Systems, Binus University  
Jln. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480  
lkosasih@binus.edu; nmaria@binus.edu; rhannesto@binus.edu

## **ABSTRACT**

*This study aims to discuss some of considerations in education to achieve good quality in learning instruction. The indicator is student's comprehension increasing through the use of technological advances such as electronic learning (E-Learning) on social media and using Community of Inquiry (CoI) model as a comparative study to improve the quality of E-Learning program. The data used in this study were obtained through survey to intended students and literature study. Final conclusion of this study is a proposal to teachers on an interactive learning and rich of knowledge that will improve the learner's comprehension.*

**Keywords:** *E-Learning, Community of Inquiry (CoI), learning materials*

## **ABSTRAK**

*Penelitian bertujuan untuk membahas beberapa pertimbangan dalam dunia pendidikan untuk mencapai pembelajaran dengan kualitas baik. Indikatornya adalah pemahaman mahasiswa yang meningkat melalui pemanfaatan kemajuan teknologi seperti electronic learning (E-Learning) pada media sosial dan menggunakan model Community of Inquiry (CoI) sebagai studi banding untuk meningkatkan kualitas dari program E-Learning. Data yang digunakan pada penelitian ini diperoleh melalui metode survei kepada mahasiswa yang menjadi sampel populasi yang sudah ditentukan dan studi literatur. Simpulan penelitian ini adalah berupa usulan kepada para pengajar tentang model pembelajaran yang interaktif dan kaya pengetahuan yang akan meningkatkan pemahaman para pembelajar.*

**Kata kunci:** *E-Learning, Community of Inquiry (CoI), materi pembelajaran*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terus berkembang dengan pesat dan memengaruhi seluruh aspek kehidupan manusia (Anas & Firdaus, 2008). Perkembangan TIK saat ini tidak terlepas dari perkembangan Internet, bahwa TIK yang ada saat ini makin mengarah pada teknologi yang berbasis web (Hamad, Smalov, & Jammes, 2009) yang dijalankan dengan memanfaatkan Internet sehingga dapat digunakan di mana saja dan kapan saja. Pertumbuhan TIK tersebut turut mendorong Indonesia untuk membuka diri terhadap pemanfaatan Internet. Saat ini jumlah pengguna Internet di Indonesia berkisar 50 juta pengguna (Rekohadi, 2012). Jumlah ini terus meningkat dari tahun-tahun sebelumnya yang menggambarkan bahwa pemanfaatan Internet terus berkembang di Indonesia.

Seiring dengan perkembangan TIK serta Internet, muncullah Web 2.0 tahun 2000, yaitu perkembangan web sehingga para pengguna tidak hanya dapat berbagi tulisan, melainkan juga gambar, video, serta file. Dengan munculnya Web 2.0, maka bermunculan juga berbagai jenis media sosial, salah satunya adalah media sosial yang mendukung aktivitas *social networking* yang saat ini sedang menjadi tren di Indonesia. Oleh karena itu, pembelajaran dengan memanfaatkan media sosial mulai dilirik oleh para peneliti, salah satunya adalah Eller (2012) yang mengatakan bahwa anggota media sosial yang melakukan pembelajaran secara informal memiliki dampak yang positif bagi pengetahuan seseorang. Salah satu media sosial yang mendukung aktivitas *social networking* tersebut adalah Facebook, dengan fitur-fitur yang disediakan oleh Facebook sangat mendukung dalam pembelajaran (Idris & Wang, 2009). Maka dari itu, penelitian ini memfokuskan pada pembelajaran dengan media sosial Facebook.

Metode pembelajaran yang memanfaatkan media sosial dapat mengatasi permasalahan tersebut. Untuk menerapkan pembelajaran tersebut, penelitian membahas model materi pembelajaran yang lebih interaktif untuk mahasiswa dengan beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam membangun materi yang akan digunakan pada pembelajaran melalui sosial media. Dengan demikian, hal ini dapat memberikan kontribusi yang maksimal bagi pendidikan.

Tujuan khusus penelitian ini, yaitu: (1) mengeksplorasi model *Community of Inquiry* (CoI) untuk memaksimalkan keuntungan dari penerapan *e-learning*, sehingga dapat meningkatkan kualitas dari forum diskusi sebagai bagian dari prose knowledge management proses; dan (2) mengembangkan materi pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman pembelajar. Studi kasus ini diambil karena ada tiga faktor yang mendasari pentingnya penelitian ini dilaksanakan.

Pertama, pemaksimalan pemanfaatan teknologi informasi dan interaksi sosial untuk mendukung proses belajar mengajar. Kedua, Trend Index Pendidikan Indonesia, pada 2010 index pendidikan Indonesia berada pada peringkat 65, kemudian pada 2011 turun menjadi peringkat 69 dari 127 negara; sedangkan tahun 2012 tetap pada peringkat yang sama, yakni belum adanya peningkatan kembali. Ketiga, kecenderungan penerimaan mahasiswa baru dari tahun ke tahun. Searah dengan visi misi dari pimpinan perguruan tinggi, juga adanya perluasan unit kerja (pembangunan gedung kuliah baru) dan minat masyarakat untuk mengenyam pendidikan di BINUS University, maka terjadi peningkatan jumlah penerimaan mahasiswa baru dari tahun ke tahun. Data penerimaan mahasiswa tahun 2010, untuk jurusan Sistem Informasi menyumbang 18% dari total mahasiswa baru yang diterima, yakni sekitar 1.216 mahasiswa (sumber data penerimaan mahasiswa baru tahun 2010). Penelitian ini akan menghasilkan suatu model penerapan CoI, yang merupakan *pilot project* dan keberhasilan penelitian ini dapat diimplikasikan pada materi ajar pada pembelajaran *online*.

## Studi Pustaka

### Learning 2.0

Web 2.0 merupakan suatu bentuk perkembangan teknologi yang menawarkan kolaborasi dalam pengetahuan dan berbagi informasi dimana setiap orang memiliki halamannya sendiri (Syed, 2008). Dengan adanya Web 2.0 pemanfaatan Internet menjadi makin lebih kaya dimana pada web 2.0, tidak hanya dapat berbagi informasi dalam bentuk teks, melainkan juga dapat berbagi dalam bentuk gambar dan multimedia. Web 2.0 ini lebih dikenal dengan sebutan media sosial. Terdapat beberapa kategori aktivitas yang dapat dilakukan pada media sosial, salah satunya adalah *social networking*. *Social Networking* merupakan *website* yang memungkinkan terjadinya interaksi sosial antar anggota yang terdaftar dalam suatu *subgroup* pertemanan (Crook, et al., 2008). Pada kategori *social networking* terdapat banyak *website* yang masuk dalam kategori tersebut dan beberapa yang sangat diminati adalah Facebook, LinkedIn, dan Twitter. Berdasarkan data yang diperoleh, dari beberapa *website* tersebut, yang paling diminati adalah Facebook (Anonim, 2011). Sedangkan di Indonesia sendiri pengguna Facebook adalah sebesar 43,9 juta (Basari, 2012).

Seiring dengan perkembangan yang terjadi, maka pemanfaatan Web 2.0 mulai dilirik untuk dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Sehingga muncullah istilah Learning 2.0, seperti yang dikatakan oleh Redecker, Ala-Mutka, dan Punie (2010) bahwa Learning 2.0 merupakan suatu fenomena yang muncul dari adanya Web 2.0. Learning 2.0 merupakan pemanfaatan Web 2.0 untuk kepentingan dunia pendidikan atau dengan kata lain adalah pemanfaatan media sosial untuk pembelajaran. Pembelajaran yang berbasis Learning 2.0 lebih mengarah pada pembelajaran yang sifatnya personalisasi dimana pelajar dapat mengemukakan wawasan mereka dengan cara mereka sendiri yang lebih alami (Heid, Fischer, & Kugemann, 2009). Media sosial menyediakan banyak fitur yang dapat mendukung pembelajaran yang interaktif. Dengan demikian diperlukan juga model materi pembelajaran yang interaktif yang dapat mendukung hal tersebut.

### Materi Pembelajaran

Dalam pembelajaran, materi merupakan salah satu komponen yang sangat penting dimana melalui materi yang ada, maka pengajar dapat dengan mudah menyampaikan apa yang perlu diketahui oleh pelajar dan pelajar pun dapat memahami apa yang perlu mereka pelajari dengan lebih terstruktur dikarenakan struktur materi sudah dirancang sedemikian rupa untuk mempermudah pelajar. Tipe materi dibedakan menjadi 4 tipe, yaitu facts, concepts, procedures, dan principles (Kang, Lim, & Kim, 2004). Untuk menyampaikan keempat tipe tersebut juga diperlukan model yang berbeda-beda. Beberapa bentuk materi yang bisa digunakan adalah text, audio, illustration, image, animation, simulation, dan video (Kang, Lim, & Kim, 2004). Penggunaan masing-masing bentuk materi tersebut perlu disesuaikan dengan tipe materi yang ingin dibuat. Terdapat beberapa tipe materi yang ada, yaitu *fact*, *concept*, *procedure*, *principle*, dan *process* (Kang, Lim, dan Kim, 2004; Clark & Mayer, 2007).

Tabel 1 Tipe Materi

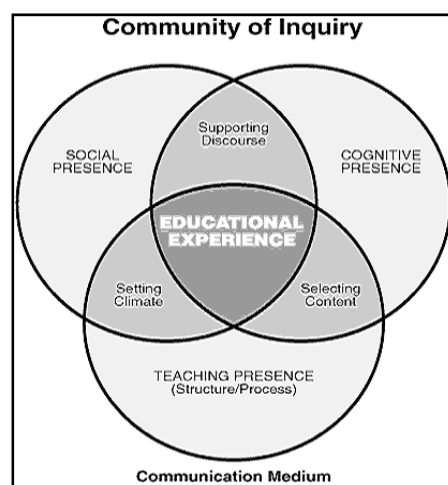
| Tipe Konten       | Definisi                                                               | Contoh                                                               |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Fakta             | Data atau contoh yang spesifik dan unik                                | Simbol operator untuk formula Excel                                  |
| Konsep            | Sebuah kategori yang terdiri dari banyak contoh                        | Formula Excel                                                        |
| Proses            | Serangkaian kerangka kejadian atau aktivitas                           | Bagaimana spreadsheets bekerja                                       |
| Prosedur          | Serangkaian aktivitas yang dilakukan melalui langkah-langkah tahapan   | Bagaimana memasukkan sebuah formula ke dalam spreadsheet             |
| Prinsip Strategis | Serangkaian aktivitas yang dilakukan dengan mengadaptasi suatu panduan | Bagaimana membuat sebuah proyeksi keuangan dengan sebuah spreadsheet |

## Community of Inquiry

Menurut Dewey, dalam pendidikan proses bertanya adalah suatu proses menginvestigasi suatu masalah dan isu yang ditimbulkan, bukan hanya sekedar mengingat solusi yang didapatkan. Proses bertanya dalam sebuah komunitas pendidikan berfokus pada tujuan dan hasil pembelajaran. Proses ini merupakan sebuah proses yang sistematis untuk mendefinisikan pertanyaan-pertanyaan yang relevan, melakukan penyelidikan untuk informasi yang berkaitan, mencari alternatif solusi dan penerapan dari solusi tersebut. Dengan menggunakan forum diskusi kita mengaitkan kurikulum melalui sebuah refleksi dari diskusi tanya jawab yang terjadi. Sebuah *Community of Inquiry* bergantung pada kelangenggan suatu komunikasi dan kolaborasi dimana semua pesertanya, baik dosen dan siswa mensharingkan pengalaman dan pandangan mereka. Mereka diharapkan untuk dapat aktif dan fokus pada topik dan tugas yang sedang dibahas terkait mata kuliahnya.

Proses pembelajaran mendefinisikan proses bertanya merupakan sesuatu yang melebihi dari sekedar cara akses atau bahkan asimilasi informasi. Proses bertanya menggabungkan proses belajar dan hasil pembelajaran menjadi satu kesatuan yang terus dapat berulang. Proses bertanya menghubungkan refleksi pribadi dan materi dengan mendorong siswa untuk mengeksplorasi secara kolaborasi bersama-sama dalam grup dan memberikan pertanyaan yang mendalam dan masuk akal dari materi pembahasan yang ada, sehingga proses bertanya yang benar adalah terjadinya refleksi dari hasil diskusi tanya jawab dan mendapat pembelajaran dari pengalaman pada proses tersebut. Proses bertanya harus memiliki tujuan, tapi juga fleksibel, untuk mengeksplorasi ketertarikan yang belum terlihat dari proses tersebut. Hubungan personal punya peranan penting dalam sebuah *Community of Inquiry*, namun itu bukan merupakan tujuan akhir. *Community of Inquiry* yang sukses bergantung pada tujuan dan hubungan yang saling menghormati yang mendorong baik dosen dan siswa bebas untuk mengemukakan pendapat sehingga komunikasi terbuka terjadi.

Kerangka *Community of Inquiry* (CoI) menyediakan urutan dan panduan untuk melakukan eksplorasi pada desain *blended learning* dengan menghadirkan proses dan hasil pembelajaran yang terbentuk secara koheren dan akurat. Sebuah komunitas pembelajaran adalah pembentukan secara formal grup yang terdiri dari beberapa siswa yang memiliki koneksi, yakni tujuan akademik yang sama (misalnya jurusan dan semester yang sama), dan bekerja sama untuk mencapai tujuan dan hasil pembelajaran. Tujuan dari grup atau komunitas tersebut menentukan bagaimana grup tersebut belajar dan berkembang. Dari sudut pandang pendidikan, ketertarikan terhadap mata kuliah tersebut harus menjadi fokus yang utama. Komunitas yang terbentuk harus dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran yang sistematis mulai dari diskusi penentuan masalah yang akan dibahas sampai kepada cara pemecahannya.



Gambar 1 Kerangka Community of Inquiry (CoI)

Tiga elemen dari kerangka CoI adalah adanya hubungan sosial (*social presence*), adanya tingkat pemahaman yang dicapai (*cognitive presence*), dan metode mengajar yang tepat (*teaching presence*). Masing-masing elemen mencerminkan kategori dan indikator yang biasa digunakan pada proses belajar mengajar. Merupakan hal yang sangat penting untuk mengerti ketiga elemen tersebut saling bergantung, bahwa satu elemen dapat memengaruhi elemen yang lainnya. Sebagai contoh, metode pengajaran akan sangat berdampak dan memengaruhi pencapaian tingkat pemahaman materi yang dibahas; dan hubungan sosial yang terjalin lewat komunikasi di kelas juga dapat memengaruhi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pertama, hubungan sosial (*social presence*). Sebagai makhluk sosial, kebutuhan mendasar manusia adalah untuk dapat berinteraksi dan menjalin komunikasi dengan sesamanya. Untuk membuat suatu hubungan yang baik dan berkelanjutan dibutuhkan sebuah komunikasi yang terbuka, bahwa ada rasa saling percaya satu dengan yang lainnya. *Social presence* pada model *blended learning* memiliki pemahaman dasar yang sama, jika seorang dosen ingin memelihara relasi dan komunikasi yang baik dengan siswa, harus tercipta dulu situasi yang kondusif, adanya respons yang positif, koneksi personal dan komunikasi yang afektif. Kategori ini harus ada, dipertahankan, dan harus dapat dikembangkan dalam sebuah CoI. Dosen memiliki tanggung jawab dapat menciptakan suasana yang kondusif dan mampu membina relasi baik dirinya dengan siswa, maupun hubungan yang terjalin antarsiswa. Walaupun pada kenyataannya hal ini membutuhkan waktu yang cukup untuk siswa dapat merasa nyaman dan percaya pada komunitas atau kelas tersebut, hal ini dapat terjadi dengan memerhatikan juga keterikatan emosi dan persahabatan yang ada akan menciptakan hubungan sosial dan komunitas edukasi yang baik. Adanya relasi seperti ini juga menciptakan rasa memiliki satu sama lain dalam kelas tersebut, saling mendukung dalam mengekspresikan kebebasan berpendapat dan memelihara kesatuan karena CoI khususnya elemen *social presence* ini tidak sama dengan diskusi *online* biasa.

Kedua, pencapaian tingkat pemahaman (*cognitive presence*). Sebagai bagian dari proses belajar mengajar, apapun media yang digunakan itu haruslah mendukung terjadinya transformasi pengetahuan (*knowledge*), kemampuan (*skill*), dan sikap (*attitude*). Dalam memberi perhatian yang besar pada transformasi peningkatkan pemahaman, proses bertanya (*inquiry*) sangat berkaitan erat, mulai dari dipicu dengan pertanyaan yang kritis dan menyelidik hingga menuju simpulan untuk beberapa alternatif solusi. Pada umumnya setiap mata kuliah sudah ada tujuan dan hasil pembelajaran yang akan dicapai baik secara umum maupun setiap sesinya, dan proses bertanya atau diskusi harus tetap pada ranah tersebut sehingga tidak melebar dan pencapaian hasilnya dapat diukur. *Cognitive presence* adalah sebuah proses yang berulang, saat siswa melakukan pertukaran informasi, menghubungkan ide dan gagasan satu sama lain, menciptakan konsep yang baru, dan mencoba kebenaran dari alternatif solusi yang disimpulkan. Dan terkadang, mereka diharuskan lebih memfokuskan diri untuk melakukan eksplorasi lebih lanjut dari ide, gagasan, atau solusi yang dipilih.

Ketiga, metode penyampaian materi (*teaching presence*). Seperti diketahui bahwa baik pada saat sesi tatap muka maupun sesi *online*, dosen tetap diharuskan mengimplementasikan metode pembelajaran yang baik dan benar, jadi *teaching presence* merupakan elemen yang penting untuk membuat kedua elemen sebelumnya menjadi suatu yang produktif. Aktivitas pembelajaran yang semula hanya dirancang untuk pembelajaran pada saat sesi tatap muka sekarang juga sudah mulai direncanakan untuk sesi *online*. Pada elemen ini dosen diharapkan dan diminta untuk merancang, memfasilitasi dan mengarahkan agar proses pembelajaran itu dapat terjadi. Dosen berkewajiban untuk mempersiapkan materi dari pokok bahasan yang ada, juga menyediakan cara pendekatan dan metode penyampaian serta aktivitasnya, termasuk menyediakan arahan, panduan dan fokus topik diskusi dan tugas-tugas terkait. Menciptakan materi baik untuk sesi *online* maupun tatap muka yang berkualitas baik merupakan sebuah tantangan bagi dosen. Terlebih lagi, hal tersebut membutuhkan sumber-sumber lainnya sebagai materi tambahan yang dapat digunakan sebagai bahan diskusi baik pada saat sesi tatap muka maupun *online*. Aspek penting lainnya pada elemen *teaching presence* adalah jiwa kepemimpinan dari seorang dosen. Karena dengan demikian, dosen dapat memimpin siswa kepada tujuan, yakni siswa dapat meningkatkan level pemahamannya terhadap materi dan belajar dari proses pembelajaran itu sendiri (*metacognitive*). Mengadopsi dari gagasan Garrison dan Vaughan (2008),

*metacognitive* adalah proses dari pembentukan dari suatu pemahaman, yang melaluinya siswa dapat menilai hal yang harus dilakukan dan mengelola diri untuk belajar mandiri; dengan demikian dia dapat menyelesaikan tugas-tugas yang ada.

## **Assessment**

*Assessment* adalah sebuah proses yang berfokus pada cara pembelajar untuk belajar, suatu proses yang melibatkan kegiatan *me-review* dan merenungkan praktik yang selalu dilakukan akademisi namun dengan cara yang lebih terencana dan hati-hati. *Assessment* merupakan pengumpulan, *review*, dan penggunaan informasi yang sistematis tentang program pendidikan yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pembelajaran dan pengembangan siswa (Palomba & Banta, 1999). Agar *assessment* dapat berjalan dengan baik, pengajar harus memiliki arah dan tujuan tentang informasi yang ingin mereka kumpulkan. *Assessment* yang sukses memerlukan dasar yang diletakkan secara hati-hati. Ini termasuk identifikasi tujuan, membuat pilihan tentang bagaimana mengatur untuk penilaian, mengartikulasikan tujuan dan sasaran untuk belajar, dan mengembangkan rencana penilaian bermakna.

## **METODE**

Rencana Penelitian melalui tiga tahapan, yaitu: tahun pertama (2013), membuat desain model materi pembelajaran untuk mendukung *teaching presence* dari COI Framework. Pembuatan desain model pembelajaran diawali dengan penelitian deskriptif, untuk memperoleh kebutuhan terhadap model materi pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan metode studi literatur dan wawancara terhadap dosen, pembuat materi, dan mahasiswa. Setelah didapatkan hasil dari studi literatur dan wawancara maka akan dibuatkan model sebuah materi pembelajaran yang baik, yang akan dituangkan dalam suatu bentuk prototipe yang dapat digunakan oleh objek penelitian sebagai bentuk uji coba terhadap model materi pembelajaran yang baik.

Tahun kedua (2014) membuat desain model untuk interaksi social dan metode pengajaran untuk mendukung *social presence* dan *teaching presence* dari COI Framework. Pembuatan desain model interaksi social dan model metode pengajaran akan diawali dengan penelitian deskriptif, untuk melengkapi model materi pembelajaran. Tahap ini selain melakukan studi literatur dan wawancara, akan dilakukan juga observasi kepada target pengajar, untuk memodelkan metode terbaik melakukan proses belajar mengajar pada pembelajaran *online*. Yang kemudian akan dibuat suatu prototipe yang dapat digunakan oleh objek penelitian sebagai bentuk uji coba terhadap model *COI framework* yang utuh. Kemudian, tahun ketiga (2015), verifikasi hasil penelitian. Hasil desain penerapan model COI Framework akan diimplementasikan kepada beberapa institusi pendidikan di Indonesia.

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa Binus University. Populasi diambil secara acak untuk digunakan sebagai sampel. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 350 mahasiswa. Dari jumlah sampel sebanyak 350 mahasiswa, maka dalam pendistribusian kuesioner memberikan estimasi sebanyak 20% dari jumlah sampel yang ditentukan. Hal ini bertujuan untuk menghindari adanya penolakan dari responden, kuesioner yang tidak kembali, atau tidak lengkap pengisiannya. Dengan demikian, penelitian mendistribusikan kuesioner sebanyak 420. Penelitian menggunakan teknik *simple random sampling*, dengan setiap kriteria yang dimiliki populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan survei terhadap responden, yakni mahasiswa yang terdiri dari 3 variasi mata kuliah dengan total jumlah respons sebanyak 355 orang yang terkumpul dari 500 kuesioner yang disebar kepada *computer laboratory*. Demografi responden adalah seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Demografi Responden

| Kategori Demografi | Keterangan                     | N          | %          |
|--------------------|--------------------------------|------------|------------|
| Jenis Kelamin      | Pria                           | 266        | 74,9       |
|                    | Wanita                         | 89         | 25,1       |
|                    | <b>Total</b>                   | <b>355</b> | <b>100</b> |
| Semester           | Dua                            | 23         | 6,5        |
|                    | Empat                          | 247        | 69,6       |
|                    | Enam                           | 46         | 12,9       |
|                    | Delapan                        | 39         | 11         |
|                    | <b>Total</b>                   | <b>355</b> | <b>100</b> |
| Jurusan            | Teknik Informatika             | 69         | 19,4       |
|                    | Sistem Informasi               | 141        | 39,7       |
|                    | Manajemen                      | 28         | 7,9        |
|                    | Marketing & Communication      | 26         | 7,3        |
|                    | Sistem Informasi dan Manajemen | 91         | 25,6       |
| Pengalaman Bekerja | <b>Total</b>                   | <b>355</b> | <b>100</b> |
|                    | Pernah Bekerja                 | 247        | 69,6       |
|                    | Belum Pernah Bekerja           | 108        | 30,4       |
| Kota Asal          | <b>Total</b>                   | <b>355</b> | <b>100</b> |
|                    | Jakarta                        | 178        | 50,1       |
|                    | Luar Jakarta                   | 177        | 49,9       |
| <b>Total</b>       |                                | <b>355</b> | <b>100</b> |

Sebelum survei dilakukan, peneliti melakukan beberapa penyesuaian terhadap materi pembelajaran, yang disesuaikan dengan konsep dari CoI Framework, di antaranya: pertama, melakukan pemotongan (*chunking*) dengan tujuan untuk mempertahankan lama konsentrasi mahasiswa dalam mempelajari materi. Kedua, melakukan penyesuaian terhadap *learning style*; visualisasi: materi yang sebelumnya biasanya disajikan dalam bentuk powerpoint, maka dilakukan penyesuaian dengan ditambahkan visualisasi dalam bentuk video; kinestetik: mahasiswa dapat memilih materi pembelajarannya dan melakukan penyesuaian sendiri (*back and forward*). Ketiga, sebelumnya materi disajikan hanya pemaparan *knowledge*, maka dilakukan penyesuaian untuk memicu mahasiswa berpikir *critical thinking*, melalui berbagai aktivitas yang dituliskan pada materi pembelajaran.

### Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan valid dan reliabel atau tidak. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan nilai dari koefisien alpha dari masing-masing variabel dapat dikatakan reliabel jika lebih besar dari 0.7. Di samping itu, pengujian validitas juga dilakukan dengan mengukur *content validity* dan *face validity*.

*Construct Validity* terdiri dari 2 macam, yaitu *convergent validity* dan *discriminant validity*. *Convergent Validity* digunakan untuk memastikan bahwa variabel yang diukur memiliki korelasi yang tinggi dengan variabel laten yang saling berkorelasi. Sedangkan *Discriminant Validity* digunakan untuk melakukan verifikasi bahwa variabel yang diukur tidak saling memiliki keterkaitan satu sama lainnya. Keterangan lebih lengkap mengenai hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Pengujian Validitas Konvergen dan Reliabilitas

| Dimensions                | N of Items | Means | Standard Deviation | Composite Reliability | AVE   | Cronbach's $\alpha$ |
|---------------------------|------------|-------|--------------------|-----------------------|-------|---------------------|
| Behavioral Intention (BI) | 7          | 5,252 | 1,261              | 0,792                 | 0,558 | 0,865               |
| Net Benefit (NB)          | 4          | 5,296 | 1,200              | 0,803                 | 0,581 | 0,912               |

Nilai AVE (*Average Variance Extracted*) sebaiknya lebih besar atau sama dengan 0.5. Berdasarkan hasil perhitungan statistika yang ditampilkan pada Tabel 2, nilai AVE dari masing-masing variabel laten tersebut rata-rata di atas 0.5.

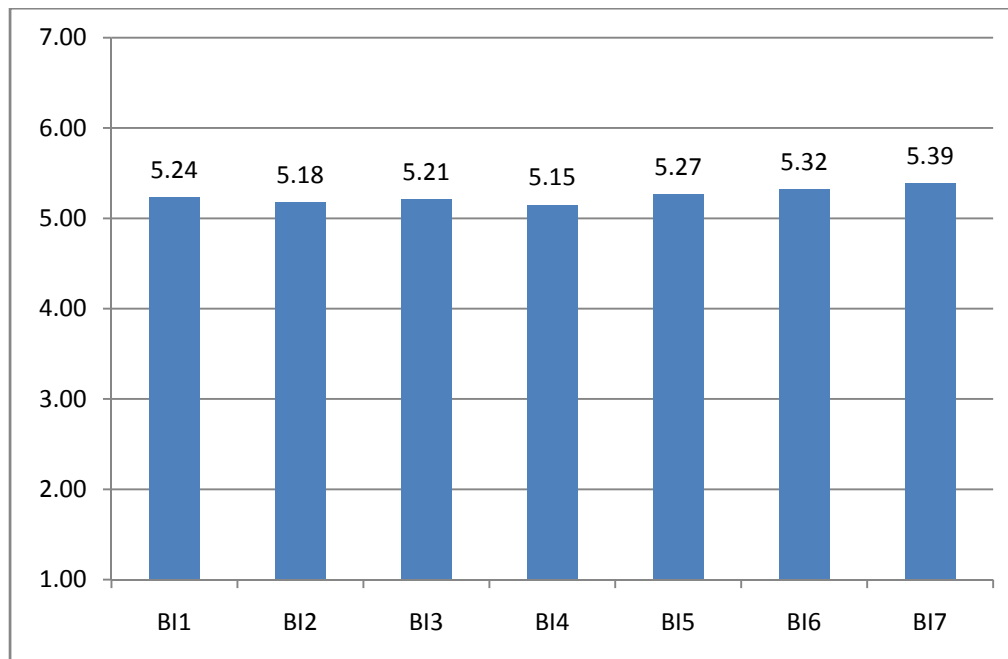
Adapun berikut ini adalah pertanyaan kuesioner yang diukur: (a) *behavioral intention*, yaitu apakah mahasiswa mau menggunakan materi pembelajaran yang disediakan (berdasarkan CoI Framework).

Tabel 4 Daftar Pernyataan Kuesioner Behavioral Intention

| Pernyataan                                                                                               | Kode Pernyataan |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Saya merasa puas untuk menggunakan materi pembelajaran online sebagai alat untuk pembelajaran.           | BI1             |
| Saya merasa puas terhadap materi pembelajaran yang disajikan.                                            | BI2             |
| Saya merasa pembelajaran ini memenuhi kebutuhan saya dengan baik.                                        | BI3             |
| Saya akan selalu melakukan pembelajaran online selama memungkinkan.                                      | BI4             |
| Saya berniat untuk menggunakan pembelajaran online untuk membantu saya belajar.                          | BI5             |
| Saya berniat untuk menggunakan materi pembelajaran pada pembelajaran online untuk membantu saya belajar. | BI6             |
| Saya berniat untuk menggunakan pembelajaran online sebagai alat untuk belajar mandiri.                   | BI7             |



Dengan hasil survei sebagai berikut.



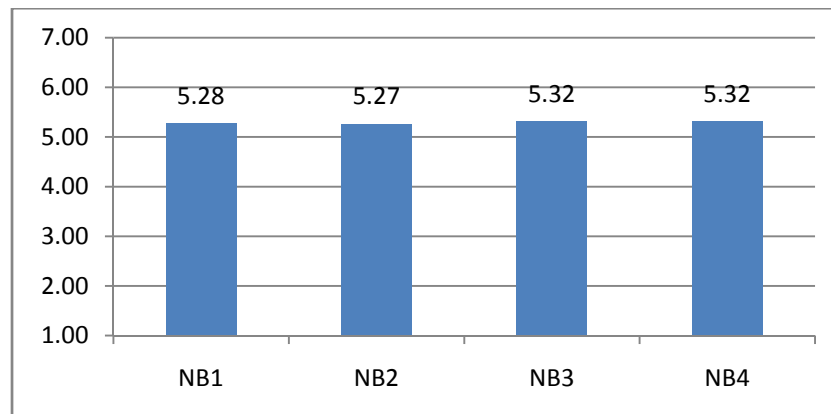
Gambar 2 Hasil Survei Variabel Behavioral Intention

Dari grafik, mahasiswa menyatakan bahwa mereka merasa puas terhadap materi pembelajaran *online* yang disajikan. Dengan demikian, komponen materi pembelajaran seharusnya memberikan motivasi bagi mahasiswa agar dapat meningkatkan pemahaman (kognitif) terhadap materi yang diberikan. Dengan kepuasan mahasiswa dalam menggunakan materi pembelajaran tentunya diharapkan juga akan meningkatkan jumlah mahasiswa yang berprestasi dalam melakukan pembelajaran. (b) Net Benefit, merupakan pengukuran terhadap manfaat yang diperoleh mahasiswa dari materi pembelajaran yang digunakan.

Tabel 5 Daftar Pernyataan Kuesioner Net Benefit

| Pernyataan                                                                                         | Kode Pernyataan |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Materi pembelajaran ini meningkatkan kemampuan saya untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi. | NB1             |
| Materi pembelajaran ini meningkatkan kemampuan saya untuk melakukan pemecahan masalah.             | NB2             |
| Saya memperoleh pemahaman konsep dan prinsip yang dipelajari pada mata kuliah ini.                 | NB3             |
| Materi pembelajaran ini mendorong saya untuk membaca lebih lanjut mengenai topik yang disajikan.   | NB4             |

Dengan hasil survei sebagai berikut.



Gambar 3 Hasil Survei Variabel Net Benefit

Dari grafik, mahasiswa menyatakan bahwa materi pembelajaran memberikan manfaat bagi mereka untuk menganalisis dan mengevaluasi, membantu pemecahan masalah dan meningkatkan pemahaman konsep, serta mendorong pembelajaran mandiri. Dengan diperolehnya persepsi bahwa mahasiswa memperoleh manfaat dari materi pembelajaran yang diberikan, maka mahasiswa hal ini dapat menjadi suatu tolok ukur keberhasilan dari perancangan materi pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini.

## SIMPULAN

Kerangka CoI dalam pembuatan materi pembelajaran akan membantu baik dosen maupun mahasiswa. Dosen akan lebih dapat fokus pada topik materi yang diberikan dan menggali lebih dalam mengenai topik tersebut melalui diskusi yang mendalam bersama mahasiswa. Mahasiswa dapat lebih memahami materi yang didapat karena proses pemotongan materi (*chunking*), sehingga lebih memudahkan dan mempertahankan fokus materi yang dipelajari. Dari hasil survei, untuk variabel Behavioral Intention, mahasiswa sangat terbuka dan mau menggunakan materi pembelajaran *online* (menggunakan konsep COI Framework). Sementara untuk variabel Net Benefit, mahasiswa menyatakan mengalami peningkatan pemahaman materi.

## Saran

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih dapat dilakukan pengembangan, terlebih jika dianalisis lebih lanjut mengenai perkembangan tren teknologi dengan generasi mahasiswa. Generasi mahasiswa saat ini dikenal sebagai Generation Y yang sangat akrab dengan teknologi sejak usia dini. Berdasarkan hal tersebut dapat dilakukan penelitian lebih lanjut tentang cara materi pembelajaran dapat disediakan melalui berbagai teknologi yang aktif digunakan mahasiswa dan calon mahasiswa, sehingga proses belajar mengajar lebih efektif karena tepat sasaran. Selain itu, untuk penelitian selanjutnya disarankan agar menggunakan target sampel yang lebih banyak dan variasi materi kuliah yang lebih beragam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas, M., T., M., & Firdaus. (2008). Pemanfaatan teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran di Provinsi Sulawesi Tenggara. 1.
- Anonim. (2011, 4 September). *10 Situs Jejaring Sosial Terpopuler*. Diakses 1 Oktober 2012 dari <http://metrotvnews.com/read/news/2011/09/04/63587/10-Situs-Jejaring-Sosial-Terpopuler>
- Basari, T. (2012, 22 Juli). *Inilah 10 kota dengan Pengguna Facebook terbanyak*. Diakses 1 Oktober 2012 <http://www.bisnis.com/articles/inilah-10-kota-dengan-pengguna-facebook-terbanyak>
- Crook, C., Cummings, J., Fisher, T., Grabber, R., Colin, H., Lewin, C., et al. (2008). Web 2.0 technologies for learning: The current landscape – opportunities, challenges and tensions. *Social Research*, 30(May), 72.
- Eller, L. S. (2012). *Social Media as Avenue for Personal Learning for Educators: Personal Learning Networks Encourage Application of Knowledge and Skills*. 78.
- Fadi Hamad, L. S. (2009). Energy-aware Security in M-Commerce and the Internet of Things. *Iete Technical Review* .
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in Higher Education*. San Fransisco: Wiley.
- Heid, S., Fischer, T., & Kugemann, W. F. (2009). Good Practices for Learning 2.0: Promoting Innovation. *Learning* .
- Idris, Y., & Wang, Q. (2009). Affordances of Facebook for learning. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning*, 19(2/3), 247-255.
- Kang, M., Lim, D. H., & Kim, M. (2004). Learning Designer(TM): A Theory-Based SCORM-Compliant Content Development Tool. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* .
- Palomba, C. A., & Banta, T. W. (1999). *Assessment Essentials*. USA: John Wiley & Sons.
- Redecker, C., Ala-Mutka, K., & Punie, Y. (2010). *Learning 2.0 - The Impact Social Media on Learning in Europe*.
- Syed, S. Q. (2008). Semantic Web and Web 2.0. *Web Semantic Sciences Services and Agents on the World Wide Web* .