

PENGARUH FAKTOR PEMICU TERHADAP TINGKAT PARTISIPASI DISKUSI DALAM STUDENT CENTERED E-LEARNING ENVIRONMENT

Harry B. Santoso, Zainal A. Hasibuan

Digital Library and Distance Learning Lab, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia

Kampus Baru UI Depok, Kode Pos 16424

e-mail: {harrybs,zhasibua}@cs.ui.ac.id

ABSTRAKSI

Keberadaan Internet dalam dunia pendidikan memungkinkan proses belajar mengajar dilakukan kapan saja dan dimana saja. Kondisi ini mampu memfasilitasi peningkatan intensitas kegiatan pendidikan. Proses perkuliahan yang sebelumnya hanya dilakukan di dalam kelas, saat ini mengalami transisi. Prosentase perkuliahan tatap muka dalam kelas dikombinasikan dengan pembelajaran online. Dalam pembelajaran online yang didukung oleh teori *constructivist*, peserta didik difasilitasi untuk belajar secara kolaboratif, baik dengan pangajar maupun sesama peserta didik. Sebagian besar sistem pembelajaran online yang lebih dikenal *Learning Management System (LMS)* telah menyediakan fasilitas forum diskusi. Hanya saja, dalam realitasnya keberadaan fasilitas ini ternyata tidak selamanya cukup mendorong para peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas diskusi. Tulisan ini akan membahas peranan diskusi dalam pembentukan *knowledge* dan bagaimana faktor pemicu seperti penyediaan bahan ajar berbasis multimedia, pemberian penghargaan (*rewards*), serta keterlibatan dosen dalam diskusi dapat memberikan motivasi bagi peserta didik untuk aktif berdiskusi. Ruang lingkup analisis ini dilakukan lingkungan pembelajaran *Student Centered E-Learning Environment* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.

Kata kunci: Faktor pemicu, diskusi, SCELE, multimedia, rewards.

1. PENDAHULUAN

Dalam sebuah skenario pembelajaran, siswa dapat melakukan proses pembelajaran secara mandiri ataupun secara kolaboratif. Dalam konteks pembelajaran online yang berlandaskan pada metode pembelajaran kolaboratif, penggunaan fasilitas komunikasi sangat diperlukan untuk mendukung interaksi antar peserta proses pembelajaran. Forum diskusi merupakan salah satu media komunikasi yang digunakan saling berbagi pendapat mengenai sebuah topik pembelajaran. Salah satu kekurangan dari manajemen fasilitas forum diskusi yang selama ini ada adalah fasilitas ini disediakan dalam sebuah *Learning Management System (LMS)* tanpa disertai strategi penggunaan untuk 'meramaikannya'. Yang terjadi biasanya adalah *LMS* menjadi kering. Slot forum diskusi hanya teronggok rapi disela-sela tumpukan materi ajar yang disediakan.

Para pendukung metode pembelajaran secara kolaboratif berpendapat bahwa diskusi atau saling bertukar pikiran yang dilakukan secara aktif dapat memupuk kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*). Menurut Johnson and Johnson [1], terdapat bukti bahwa peserta didik yang belajar secara bersama-sama akan memperoleh level pemikiran yang lebih tinggi dan menyimpan informasi lebih lama dibandingkan peserta didik yang bekerja secara individual. *Shared learning* memberikan peserta didik kesempatan untuk terlibat dalam diskusi, mengambil tanggung jawab bagi proses belajarnya, dan menjadi pemikir kritis [2]. E.B. Johnson [3] berpendapat bahwa berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti

memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Selain itu menurutnya berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi dan mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain.

Oleh karenanya, untuk menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dibutuhkan sebuah upaya yang cermat untuk mendorong segenap peserta didik agar mampu menginisiasi dan terlibat secara aktif dalam forum diskusi. Tulisan ini akan mengelaborasi beberapa faktor pemicu yang dapat digunakan untuk memberikan motivasi kepada peserta didik sehingga terdorong untuk aktif berdiskusi. Faktor pemicu tersebut diantaranya adalah penyediaan bahan ajar berbasis multimedia, pemberian penghargaan (*rewards*), serta keterlibatan dosen dalam diskusi. Ruang lingkup pembahasan dalam tulisan ini dilakukan pada lingkungan pembelajaran *Student Centered E-Learning Environment (SCELE)* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.

2. STUDENT CENTERED E-LEARNING ENVIRONMENT

E-Learning merupakan konsep penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam mendukung proses belajar-mengajar. Penggunaannya pun kini sudah meluas, tidak hanya di sektor pendidikan formal, tetap juga telah memasuki wilayah pelatihan sumber daya manusia di perusahaan. Sebagai salah satu institusi pendidikan, Fakultas Ilmu Komputer Universitas

Indonesia (Fasilkom UI) telah mengimplemen-
tasikan sistem e-Learning (LMS) dengan paradigma
pembelajaran *student-centered*, yang disebut Student
Centered E-Learning Environment (SCELE) untuk
mendukung perkuliahan reguler dan *distance
learning* [4][5]. LMS dapat didefinisikan sebagai
sistem yang mengatur bagaimana proses kegiatan
belajar dilakukan dengan berbagai fasilitas yang
dapat digunakan baik oleh siswa, pengajar, serta
administrator sistem. SCELE menggunakan Moodle
[6] sebagai *core engine* dengan beberapa fitur
tambahan yang dikembangkan sendiri, seperti
integrasi Graf Matakuliah & *Assessment*, Learning
Object Manager, dan perpustakaan digital LONTAR
(Library Automation and Digital Archive) [7]. Saat
ini Fasilkom juga sedang mengembangkan mini-
SCELE, yaitu SCELE yang dapat dijalankan secara
offline.

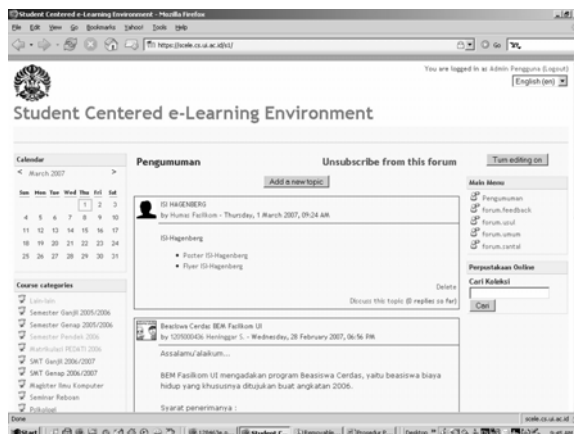
Titik fokus sistem pembelajaran
berparadigma *student-centered* ini terletak pada
peserta didik dengan karakteristik sebagai berikut:

- Adanya pemberian tanggung jawab yang lebih
pada mahasiswa untuk melakukan perencanaan
dalam belajar [8].
- Peserta didik dituntut untuk dalam proses
pembelajaran, dimana pengajar berperan
sebagai fasilitator (bukan lagi sebagai *'expert'*
yang dianggap mengetahui segalanya) dalam
memandu terjadinya proses pembelajaran [9].
- Interaksi sosial (diskusi) merupakan hal yang
sangat penting dalam memperoleh pengetahuan
dalam lingkungan pembelajaran *student-
centered* [9].

Sementara itu, penggunaan paradigma
student-centered dilakukan karena pendekatan
teacher-centered memiliki sejumlah kelemahan.
Salah satu kelemahan utamanya adalah sebagaimana
yang disebutkan Michael Clarke [10]:

*“At the beginning of my adult education
experience, I realized that a teacher-centered
structure prevented my students from reaching
their individual educational goals. In a teacher-
centered environment, I based my teaching on a
single curriculum that I thought all of my
student topass the GED test...In this teacher-
centered environment, student viewed me as the
“expert” who had all the answers”*

Pandangan bahwa pengajar adalah seorang
ahli yang tahu segalanya sangat berpotensi membuat
siswa menjadi pasif dan terlalu bergantung pada
pengajar. Berbeda halnya dengan *student-centered*
dimana siswa dituntut aktif untuk mengelaborasi
informasi yang diperoleh serta secara kreatif dan
terampil mengasah kemampuan berkolaborasi dalam
memecahkan persoalan. Berikut ini adalah tampilan
antarmuka SCELE yang telah digunakan Fasilkom
UI.



Gambar 1. Tampilan Student Centered E-Learning Environment

3. PERANAN AKTIVITAS DISKUSI DALAM PEMBENTUKAN KNOWLEDGE

Salah satu hal paling jelas yang membedakan
kelas e-Learning dan kelas reguler adalah prosentase
tatap muka di kelas. Dalam kelas e-Learning
prosentase tatap muka tidak harus 100%, namun
dapat dikurangi secara proporsional, misalnya
30%:70%, dimana 30% merupakan sesi tatap muka
biasa, sedangkan sisanya dilaksanakan secara online,
yaitu pembelajaran menggunakan media LMS.
Minimnya intensitas pertemuan dengan pengajar,
memiliki konsekuensi bahwa aktivitas diskusi dalam
pembelajaran online menjadi teramat penting.
Peserta didik tidak bisa hanya mengandalkan materi
ajar yang ada dalam LMS. Semua peserta didik
harus mau secara aktif bertanya, maupun membantu
peserta didik lain yang mengalami kesulitan. Lave
dan Wenger menekankan pada pentingnya
lingkungan, baik fisik dan sosial, dalam proses
pembelajaran. Selain itu banyak keuntungan dari
pembelajaran secara kolaboratif telah banyak
diketahui [11]. Panitz dalam [12] telah
menyampaikan 67 keuntungan yang berbeda –
akademik, sosial, dan psikologikal— yang dapat
diraih dengan menggunakan kerja kelompok (*group
work*).



Gambar 2. Tampilan Thread Diskusi SCELE

SCELE memiliki fitur yang dapat digunakan untuk memfasilitasi kegiatan diskusi, baik secara *synchronous* maupun *asynchronous*. Metode *synchronous* merupakan proses diskusi yang dilakukan pada waktu yang sama, sedangkan tempat bisa berbeda, sebagai contoh adalah fasilitas *Chat*. Sedangkan metode *asynchronous* merupakan proses diskusi yang dilakukan pada waktu yang berbeda, dan tempat berbeda, sebagai contoh adalah fasilitas Forum Diskusi. Pada Gambar 2 ditampilkan contoh thread forum diskusi di SCELE.

4. FAKTOR PEMICU YANG DIGUNAKAN

Faktor pemicu yang digunakan untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam aktivitas diskusi ada 3 (tiga), yaitu materi ajar berbasis multimedia, pemberian *rewards*, dan keterlibatan dosen dalam diskusi.

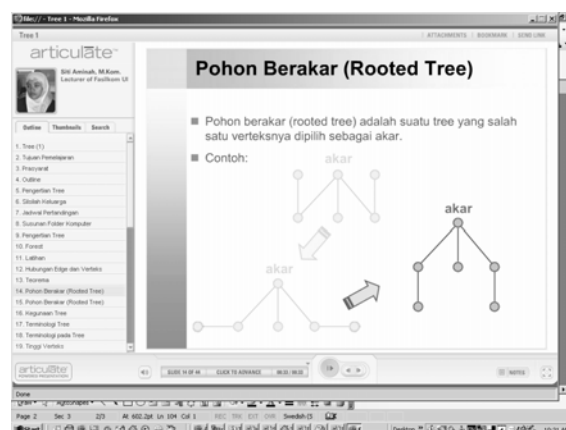
4.1 Materi Ajar berbasis Multimedia

Kemampuan setiap siswa tentu tidaklah Sama. Sebagian ada yang baru mengetahui sedikit saja suatu materi tertentu, ada yang belum mengetahui dan ada yang sudah memahami materi tersebut. Untuk mengakomodasi berbagai tipe peserta didik tersebut, perlu diperhatikan penyajian materinya. Sehingga untuk mendukung hal tersebut, pengembangan materi suatu kuliah di Fasilkom UI dibagi ke dalam 3 (tiga) level, yaitu:

- **Materi Level 1**, merupakan materi dalam bentuk file PowerPoint. Tipe materi ini dapat digunakan untuk mendorong siswa agar lebih aktif mencari atau membaca referensi.
- **Materi Level 2**, merupakan materi berbasis multimedia. Materi ini lebih sesuai digunakan bagi siswa yang baru pertama kali mendapatkannya. Untuk lebih memberikan pemahaman kepada siswa ketika mengakses materi ini maka materi disampaikan dalam bentuk PowerPoint dengan ditambahkan narasi. Narasi dapat berupa suara (audio), animasi, grafis, video, ataupun berupa catatan kecil (*notes*).
- **Materi Level 3**, merupakan materi pengayaan yang berisikan latar belakang pengetahuan tentang suatu materi untuk memberikan tambahan informasi atau pengetahuan kepada siswa yang ingin memperdalam suatu materi.

Dalam konteks bahasan ini, materi yang akan digunakan sebagai pemicu adalah materi level 2. Secara lebih mendalam, menurut Rik Min [13], perangkat lunak pembelajaran berbasis multimedia atau *courseware* memiliki 6 'dimensi', yaitu: (a) **Text**, dimensi ini memberikan sebuah indikasi objek-objek teks. Objek-objek teks ini merupakan bagian dari konten dan juga merupakan sebuah Learning Object (LO). Teks merupakan contoh LO yang paling sederhana dan sifatnya pasif. Pengguna atau siswa harus membaca dan memahaminya.

Namun sebageaian besar LO dalam konteks *educational software engineering* atau *educational software research* lebih kompleks, lebih dinamis, dan lebih 'aktif', (b) **Visual**, memberikan sebuah indikasi elemen visual, (c) **Audio**, memberikan sebuah contoh elemen linear dan merupakan LO yang perlu didengarkan, (d) **Animation**, memberikan sebuah contoh elemen linear dan merupakan LO yang perlu dilihat, (e) **Video**, memberikan sebuah contoh elemen linear dan merupakan LO yang perlu dilihat dan didengarkan, (f) **Intelligent LO**, merupakan sebuah 'micro world'; yang merupakan sebuah 'model-driven simulation'. Dalam 'micro world' yang sifatnya interaktif ini pengguna dapat 'bekerja', 'melihat', 'melakukan berbagai pengalaman belajar' dan sebagainya. Berikut ini contoh tampilan materi ajar berbasis multimedia yang digunakan di Fasilkom UI.



Gambar 3. Tampilan Contoh Materi Ajar berbasis Multimedia di Fasilkom UI

4.2 Pemberian Rewards

Rewards merupakan penghargaan yang diberikan dosen untuk meningkatkan motivasi peserta didik sehingga dapat terlibat secara aktif dalam berdiskusi. Motivasi dalam pembelajaran online menjadi sangat penting untuk diperhatikan karena peserta didik dituntut untuk secara aktif dan mandiri melakukan manajemen aktivitas belajarnya (*self-regulated learning*). Faktor motivasi dapat berasal dari dalam maupun luar diri peserta didik. Agar pengaruh motivasi menjadi optimal, maka tidak cukup hanya mengandalkan motivasi dari dalam. Peserta didik juga perlu mendapatkan motivasi dari luar. Salah satunya adalah pemberian *rewards*. Rewards yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemberian bonus nilai bagi mahasiswa yang terlibat aktif dalam diskusi. Bonus nilai ini ditambahkan ke dalam prosentase nilai akhir peserta didik. Berikut ini adalah beberapa contoh teks narasi pemberian *rewards* dalam suatu thread diskusi.

Contoh 1

Judul: Nilai Keaktifan

Diposting oleh: Dosen

Isi pesan dalam forum:

Setiap kontribusi dalam bentuk jawaban di forum Scele dan chatting di record dan menjadi bagian dari penilaian akhir dengan bobot yang signifikan. Tidak mungkin mendapat nilai A kalau tidak aktif!!

Harap diperhatikan.

Salam

Contoh 2

Judul: Forum 1 (Kombinatorik) → Dapatkan Bonus Nilai Ujian... !!!

Diposting oleh: Dosen

Isi pesan dalam forum:

Hal-hal yang perlu diidentifikasi dalam menghadapi permasalahan kombinatorik itu cukup banyak. Apakah ini permutasi? Apakah ini kombinasi? Apakah ada pengulangan? Apakah perlu aturan jumlah? ataukah Aturan kali? Apakah perlu diterapkan prinsip inclusion-exclusion? Banyak juga soal yang harus dikerjakan dengan menerapkan bbrp teknik sekaligus. Nah... untuk itu... alangkah menguntungkan kalo kita bisa membuat peta konsep, atau mind map, atau semacam summary yang akan memudahkan kita belajar kombinatorik, dan memudahkan mengidentifikasi kasus-kasus kombinatorik & menyelesaikan permasalahan kombinatorik. **So, bonus kali ini bisa kalian dapatkan dengan membuat peta konsep kombinatorik.** Peta konsep ini hanya satu halaman, tidak boleh lebih, bisa dibuat dengan editor apa saja dan disarankan berwarna, dapat dibuat secara individu atau berkelompok maksimal 2 orang.

Jadi, selamat berlomba membuat peta konsep ini dan publish di Scele dengan mereply forum ini. **Hadiah yang diberikan kepada semua mahasiswa yang membuat peta konsep, berupa penambahan nilai 3% - 10% dari nilai ujian 1, sesuai kualitas peta konsep yang dibuat.** Bonus lain adalah pahala dari Allah, karena hasil peta konsep ini dapat digunakan untuk memudahkan kawan-kawan lain belajar.... 🙏

Contoh 3

Judul: Forum 3 (Graph) -> graf 3 -> Re: graf 3

Diposting oleh: Dosen

Isi pesan dalam forum:

Hayo hayoo... teman-teman berlomba menjawab. Sesama peserta e-learning harus aktif berdiskusi 🙏
Mana Andi, Nafisah, Abe, Hafid, Berli, Budi, Dwi, Fariz, Faruq, Ferdian, Hendra.... dan... semua teman-teman yang belum menulis di forum. Saya yakin sebetulnya kalian punya ide ataupun pertanyaan.... Jangan sungkan ya.

Ingat ingat rule permainan kita... bahwa setiap mhs harus aktif di Scele. Keaktifan Anda akan dinilai, tidak hanya hasil ujian saja.

4.3 Keterlibatan Dosen dalam Forum Diskusi

Selain materi ajar berbasis multimedia dan pemberian rewards, faktor pemicu yang digunakan adalah keterlibatan dosen dalam diskusi. Keterlibatan dosen dalam melakukan inisiasi dimulainya sebuah diskusi rupanya masih diperlukan. Berdasarkan data dalam SCELE, sebagai besar Forum Diskusi yang hidup karena keterlibatan dosen di dalamnya adalah dengan berbagai kondisi sebagai berikut: (1) Dosen memberikan informasi di kepada peserta matakuliah, bahwa matakuliah tersebut menggunakan forum diskusi, (2) Dosen memancing respon peserta matakuliah melalui informasi adanya tugas yang telah diposting, (3) Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan peserta matakuliah.

Contoh 1

Judul: Selamat datang di kelas Aljabar Linier

Diposting oleh: Dosen

Isi pesan dalam forum:

Modul 1 meskipun belum sempurna akan melengkapi kelas pembukaan di minggu yang lalu. Silahkan dibaca dan coba diikuti modul tersebut. Untuk memantau pemahaman worksheet akan sangat membantu. Berikut ini beberapa saran untuk memperlancar proses pembelajaran:

1. Bacalah modul dengan seksama, siapkanlah worksheet yang sesuai. Kerjakanlah worksheet pada saat yang tepat, dengan memperhatikan pertanyaan dan materi pada modul.
2. Jika belum dapat mengerjakan modul dengan baik, bacalah buku text yang dianjurkan. Mulailah dengan membaca contoh soal yang diberikan.
3. **Berikan pendapatmu di forum, kontribusimu amat berarti bagi kelas ini.**
4. Jika sudah merasa nyaman dengan modul satu, kamu bisa terus dengan modul 2.
5. Jika ada masalah segeralah hubungi asisten. Good luck!

Contoh 2

Judul: Tugas is Up!

Diposting oleh: Dosen

Isi pesan dalam forum:

Rekan-2 peserta matakuliah, tugas 2 menulis term-paper sudah di launching secara official. Anda diminta mereview beberapa artikel yg topiknya saling terkait, dan gunakan pisau analysis: compare, contrast, synthesize, critique, dan summarize. **Kalau ada masalah, silahkan tanya.**
Salam,

Contoh 3

Judul: Pemicu 1

Diposting oleh: Dosen

Isi pesan dalam forum:

Selamat, semua jawaban mengarah pada konsep yang sama dan BENAR, tanggapan Mita juga

cantik sekali. Perkenankan saya menyimpulkan jawaban-jawaban kalian:

1. Persamaan linier adalah persamaan berdegree satu, dalam hal ini kita ambil koefisiennya bilangan nyata. Variable sendiri nilainya (sejauh ini) masih bilangan nyata juga. Namun, untuk pembicaraan lebih lanjut, unknoe\wn bisa bernilai vektor, matriks atau fungsi.

2. Dalam SPL, banyaknya unknown berhingga, banyaknya persamaan juga berhingga (karena kita tertarik untuk mencari solusinya).

3. Berdasarkan solusinya, SPL dapat digolongkan dalam 2 partai: partai A berisi SPL2 yang konsisten (mempunyai solusi, bisa solusinya tunggal atau tak hingga banyak), partai B beranggotakan beliau2 yang tidak mempunyai solusi, himpunan penyelesaiannya void set alias himpunan kosong.

Ada yang harus dicermati: "tidak ada solusi" dan "saya tidak bisa mencari solusi".

OK, sebagai hadiah untuk kalian semua berikut ini sebuah joke dari sahabat saya, yang ternyata baru minggu kemarin kita tahu, orang tua kita juga saling bersahabat, how nice.

A: do you like salad?

B: yes, five times a day

A: really? what's for dressing?

B: mukena, of course

Salam

It's nice having you all in our e-learning class. I have faith in you.

5. ANALISIS SAMPEL MATAKULIAH

Dalam melakukan analisis, kami menggunakan 2 (dua) jenis matakuliah, yaitu: matakuliah yang menggunakan pemicu dan matakuliah yang tidak menggunakan pemicu. Matakuliah yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah matakuliah di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, semester genap TA 2006/2007 (data aktivitas diambil pada rentang waktu Februari – 4 Mei 2007). Dari seluruh matakuliah yang ditawarkan pada semester tersebut, tercatat 27 matakuliah yang menggunakan SCELE dalam mendukung aktivitas perkuliahan di kelas. Dari 27 matakuliah hanya 4 matakuliah yang menggunakan pemicu, dan 4 matakuliah yang tidak menggunakan pemicu dengan kondisi memiliki forum diskusi yang tercatat aktif. Sementara 19 matakuliah lain tidak memiliki faktor pemicu minimal 2 dan forum diskusinya rata-rata tidak aktif. Gambaran keduanya akan dibahas pada subbab berikut ini.

5.1 Matakuliah yang Menggunakan Pemicu

Matakuliah sampel yang menggunakan minimal dua dari 3 (tiga) jumlah faktor pemicu adalah Topik Khusus: Grid Computing, Analisis dan Perancangan Sistem, Matematika Diskret II, dan

Aljabat Linier. Matakuliah Topik Khusus: Grid Computing (GK) memiliki jumlah peserta yang register sebanyak 25 mahasiswa, 11 forum diskusi aktif, 29 topik diskusi, dan 145 thread diskusi. Matakuliah Analisis dan Perancangan Sistem (APS) memiliki jumlah peserta yang register sebanyak 83 mahasiswa, 10 buah forum diskusi aktif, 79 topik diskusi, dan 268 thread diskusi. Matakuliah Matematika Diskret II (MD-II) memiliki 88 mahasiswa yang register, 6 buah forum diskusi yang aktif, 109 topik diskusi, dan 440 thread diskusi. Sedangkan Matakuliah Aljabar Linier kelas e-Learning (AL1) memiliki 35 mahasiswa yang register, 9 forum diskusi aktif, 56 buah topik diskusi, dan 229 thread diskusi. Data tersebut terangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Data Matakuliah yang Menggunakan Pemicu

MK	Σ Peserta	Σ Forum	Σ Topik	Σ Thread
GK	25	11	29	145
APS	83	10	79	268
MD-II	88	6	109	440
AL1	35	9	56	229

5.2 Matakuliah yang Tidak Menggunakan Pemicu

Matakuliah sampel yang tidak menggunakan pemicu diantaranya adalah Aljabar Linier (Kelas Regular), Basis Data II, Jaringan Komputer (A), Jaringan Komputer (B), Kalkulus I. Matakuliah Aljabar Linier - Kelas Regular (AL2) memiliki 40 mahasiswa yang register, 7 buah forum diskusi aktif, 22 topik diskusi, dan 59 thread diskusi. Matakuliah Jaringan Komputer kelas A (JK-A) memiliki 80 mahasiswa yang register, 3 forum diskusi aktif, 11 topik diskusi, dan 34 thread diskusi. Matakuliah Jaringan Komputer kelas B (JK-B) memiliki 71 mahasiswa yang register, 7 forum diskusi aktif, 20 topik diskusi dan 90 thread diskusi. Sedangkan Kalkulus I (K-I) memiliki 122 mahasiswa yang register, 2 forum diskusi aktif, 10 topik diskusi, dan 32 thread diskusi. Data tersebut terangkum dalam Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Data Matakuliah yang Tidak Menggunakan Pemicu

MK	Σ Peserta	Σ Forum	Σ Topik	Σ Thread
AL2	40	7	22	59
JK-A	80	3	11	34
JK-B	71	7	20	90
K-I	122	2	10	32

6. KESIMPULAN

Dari hasil analisis terlihat bahwa matakuliah yang menggunakan pemicu, mendapatkan respon yang sangat baik dari mahasiswa. Dari matakuliah yang menggunakan pemicu, semua forum diskusi memiliki topik dan thread yang panjang. Rata-rata 1 peserta melakukan posting sebanyak 4 sampai 6 kali

dalam satu semester dengan jumlah thread diskusi mencapai ratusan. Sebaliknya, matakuliah yang tidak menggunakan pemicu, thread diskusi rata-rata kurang dari 100 dan rata-rata hanya 1 sampai 3 thread diskusi untuk masing-masing peserta.

Masukan dari pembahasan dalam tulisan ini adalah alangkah baiknya bila pihak-pihak yang mengimplementasikan e-Learning dalam institusinya memperhatikan aspek-aspek yang dapat memicu tingginya tingkat partisipasi diskusi para pesertanya. Dalam tulisan ini disajikan 3 faktor pemicu yang dapat digunakan untuk mensiasati sepiunya forum diskusi dalam pembelajaran online. Faktor pemicu ini dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kondisi peserta didik dan kesiapan pengajar selaku penanggung jawab matakuliah masing-masing institusi.

Penelitian lebih lanjut yang dapat dilakukan adalah faktor pemicu apa yang paling berpengaruh di antara ketiga faktor pemicu yang telah disebutkan. Apakah adanya materi ajar berbasis multimedia, pemberian rewards, atau keterlibatan dosen dalam diskusi? Selain itu, yang dapat dilakukan adalah menambah jumlah sample matakuliah dan mengatur variabel jumlah peserta didik yang terlibat serta rentang waktu pelaksanaan diskusi.

PUSTAKA

- [1] Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1986). *Action research: Cooperative learning in the science classroom*. Science and Children, 24, 31-32.
- [2] Totten, S., Sills, T., Digby, A., & Russ, P. (1991). *Cooperative learning: A guide to research*. New York: Garland.
- [3] Johnson, E.B. (2007). *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Mizan Media Utama.
- [4] SCELE (Student Centered E-Learning Environment), <http://scele.cs.ui.ac.id>, 1 Mei 2007.
- [5] Hasibuan, Z.A. dan Santoso, H.B. (2005). The Use of E-Learning towards New Learning Paradigm: Case Study Student Centered E-Learning Environment at Faculty of Computer Science-University of Indonesia, *Prosiding The Fifth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'05)*, hal. 1026-1030.
- [6] Moodle, <http://www.moodle.org>, 1 Mei 2007.
- [7] LONTAR, <http://lontar.cs.ui.ac.id>, 1 Mei 2007.
- [8] Cannon, R. (2000). *Guide to support the implementation of the Learning and Teaching Plan Year 2000*. ACUE, The University of Adelaide.
- [9] Motschnig-Pitrik, R. & Holzinger, A. (2002). Student-Centered Teaching Meets New Media: Concept and Case Study, *International Forum of Educational Technology & Society* 5 (4).
- [10] Clarke, M. *Transitioning from a teacher-centered class to a learner-centered class*. www.able.state.pa.us/able/lib/able/fieldnotes04/fn04learnedcentered.pdf, 26 April 2004 dalam Santoso, H.B. dan Budi, I. (2004). *Computer-Mediated Learning dengan Pendekatan Collaborative Learning/Problem-Based Learning: Studi Kasus Universitas Indonesia, National Seminar on Computer Science and Information Technology V (SNIKTI V)*, Bogor, Indonesia.
- [11] Lave, J. & Wenger, E. (1991), *Situated Learning*, Cambridge. UK: Cambridge University Press.
- [12] Panitz, T., *Collaborative versus cooperative learning: A comparison of two concepts which will help us to understand the underlying nature of interactive learning*. Retrieved on July 24, 2003 from <http://home.capecod.net/~tpanitz/tedsarticles/coopdefinition.htm> dalam Roberts, T.S. (2004) *Online Collaborative Learning: Theory and Practice*. Central Queensland University-Australia, Idea Group, Inc.
- [13] Min, R. (tanpa tahun). *Introduction in the six dimensions(of a multimedia product)*, Center of Telematics and Information Technology, CTIT, University of Twente.