

**MODEL SHARING KNOWLEDGE COMMUNITY**  
**DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI TIK MAHASISWA**  
(Studi kasus di Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA UPI)

**Wawan Setiawan dan Rika Ekawati**  
Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA UPI, [pik@upi.edu](mailto:pik@upi.edu)

Abstrak

## **I. PENDAHULUAN**

Pembelajaran dengan berpusat pada siswa atau lazim disebut dengan istilah *Student Centered Learning* (SCL), mulai di terapkan di beberapa perguruan tinggi di Indonesia. Hal ini dikarenakan pendekatan *Teacher Centered Learning* (TCL), dianggap sudah tidak lagi relevan dalam memenuhi tuntutan perkembangan global, dimana dosen atau guru menjadi aktor utama (*sage on the stage*) dari hampir sebagian besar kegiatan belajar-mengajar (Anderson dkk, 2006).

Salah satu aspek penting dalam penerapan *Student Centered Learning* (SCL) adalah terbentuknya daya pikir kritis pada peserta sehingga harapan untuk membangun karakter menjadi *agent of change* dapat diwujudkan. Sebuah forum atau wadah informal yang dapat memfasilitasi kreatifitas dan tempat bertukar informasi dapat menjadi peran penting dalam mengembangkan kreatifitas dan memicu daya kritis. Forum yang dapat memfasilitasi kreatifitas dan memicu daya kritis komunitas dikenal dengan *sharing knowledge community* (SKC).

Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer sebagai salah satu unit akademik di FPMIPA UPI mengembangkan beberapa forum komunitas akademik dalam bentuk Unit Kegiatan Kemahasiswaan (UKK) dalam kerangka *sharing knowledge community*. Beberapa komunitas yang bergerak sebagai pengembang software dan hardware seperti MIT, Clubink, Ostrich, CrosX, dan Android, POSS, FC dan MUGI. Keberadaan UKK diharapkan dapat member penguatan meningkatnya kompetensi mahasiswa dalam bidang ilmu computer/informatika/TIK.

## **IV. IMPLEMENTASI SKC**

### **Identifikasi masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Pemaknaan yang berbeda antara pengambil kebijakan, staf pengajar dan administrasi, dosen serta mahasiswa dalam implementasi *Student Centered Learning* (SCL).
2. Perhatian dari berbagai pihak terhadap pembelajaran berbasis *Sharing knowledge Community* belum memadai.
3. Implementasi konsep komunitas pengembang software ini belum dapat meliputi seluruh civitas akademika program studi ilmu komputer khususnya dan para peminat pengembang software pada umumnya.
4. Mahasiswa sebagai generasi penerus bangsa tentu harus memiliki prestasi dan kompetensi yang baik agar dapat bersaing dan berguna bagi masyarakat dan bangsa.
5. Kompetensi mahasiswa dalam membuat software perlu diarahkan ke arah pengembangan proyek secara profesional, selain menunjang perkuliahan juga memberi bekal dalam menghadapi dunia kerja dimasa yang akan datang.

### **Batasan Masalah**

Dari identifikasi masalah di atas nampak jelas bahwa permasalahan yang berhubungan dengan topik penelitian ini sangat kompleks dan aspek-aspek yang tercakup di dalamnya sangat luas. Karena keterbatasan penulis baik pengetahuan, pendanaan dan waktu, maka penelitian dibatasi tentang Pengaruh Metode *Sharing knowledge Community* dalam Meningkatkan Kompetensi di Program Ilmu Komputer.

## **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang akan diungkap adalah : "Bagaimanakah pengaruh metode *sharing knowledge community* dalam meningkatkan kompetensi di program ilmu komputer?"

## **Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh metode *sharing knowledge community* dalam meningkatkan kompetensi di program ilmu komputer.
2. Untuk mengetahui sejauh mana komunitas dari *sharing knowledge community* ini berperan dalam meningkatkan kompetensi di program ilmu komputer.
3. Untuk mengetahui bagaimana kompetensi akhir, yang merupakan hasil dari eksperimen yang dilakukan terhadap komunitas yang menerapkan metode *sharing knowledge community* di program ilmu komputer.

### **Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan manfaat sebagai berikut:

1. Agar mahasiswa memanfaatkan komunitas pengembang software sebagai salah satu sumber pembelajaran, media kreatifitas dan forum *brain storming* yang menunjang perkuliahan untuk mencapai prestasi belajar yang memuaskan.
2. Guna mendapatkan bahan masukan untuk mengembangkan metode *sharing knowledge community* yang lebih menarik, efektif, efisien dan berbobot dari segi bentuk dan isi sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran.
3. Bagi universitas sebagai masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan kualitas lulusan yang sesuai dengan program pemerintah dan kebutuhan industri.
4. Bagi dosen sebagai motivasi untuk ikut mengembangkan minat dan kemampuan mahasiswa sebagai wujud implementasi *Student Centered Learning* (SCL).
5. Bagi orang tua mahasiswa sebagai sumbangan pendapat untuk mendorong anaknya agar berprestasi yang baik sesuai dengan kemampuan anaknya.
6. Secara umum dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan pengembangan penelitian yang relevan untuk masalah-masalah yang akan datang.

**Metode Penelitian**Jenis penelitian yang dilakukan adalah *quasi eksperimen design*. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa-mahasiswa yang terlibat secara aktif dalam sebuah komunitas UKM yang menerapkan metode *sharing knowledge community* kemudian saya sebut kelas *eksperimen*. Tujuan penelitian jenis *eksperimen* ini adalah untuk melihat pengaruh dari suatu perlakuan terhadap sampel.

### **Definisi Operasional**

- a. *Sharing knowledge Community* adalah forum diskusi informal sebagai wadah untuk bertukar informasi mempunyai peran yang sangat signifikan terhadap tumbuh kembangnya pola pikir kritis di kalangan mahasiswa.
- b. *Kompetensi* adalah kedalaman muatan kurikulum pada setiap satuan pendidikan dituangkan dalam kompetensi pada setiap tingkat dan/atau semester sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan (Pasal 8 Ayat 1 PP No.19 Tahun 2005).

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Pengaruh Metode *Sharing knowledge Community***

Gibbs (2002) menyatakan bahwa *Student-Centered Learning* adalah suatu pendekatan pengajaran dalam dunia pendidikan. Di dalam paradigma ini, guru dan penyelenggara pendidikan memberikan otonomi dan kendali lebih besar kepada siswa untuk menentukan materi pelajaran, model pembelajaran dan cepat-lambat tahapan dalam pembelajaran (Sparrow dkk, 2000).

Pemahaman sistem *Student Centered Learning* secara holistic menjadi titik tolak menuju perubahan paradigma. Pemahaman mengenai apa itu SCL, bagaimana penerapan SCL dan implikasi dari penerapan SCL harus didapatkan mahasiswa secara utuh untuk menghindari kasalahpahaman

yang terjadi di kalangan mahasiswa. Paulina Panne menyebutkan bahwa Proses belajar dengan menggunakan model kemandirian aktif menuntut adanya umpan balik secara kontinyu dari dosen kepada mahasiswa atau sebaliknya. Umpan balik dari dosen kepada mahasiswa dilakukan dengan cara menjelaskan prestasi belajar yang perlu dipertahankan dan ditingkatkan, serta kelemahan yang harus diperbaiki. Sedangkan, umpan balik dari mahasiswa kepada pengajar perlu diperhatikan untuk memperbaiki proses pembelajaran (Pannen, 1994:6-12).

*Sharing knowledge community* merupakan jawaban untuk menumbuhkan kembali budaya diskusi berbasis pengetahuan dalam bentuk komunitas. Melalui komunitas ini, *transfer* pengetahuan akan berjalan dengan lancar karena pertukaran informasi dan perubahan bentuk pengetahuan dapat terjadi di komunitas ini. Ikujiro Nonaka dan Hirotake Takeuchi dalam bukunya "*The Knowledge-Creating Company*" menyebutkan bahwa pada hekekatnya pengetahuan dibagi menjadi 2, yaitu *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*. *Explicit knowledge* merupakan pengetahuan tertulis, tersaris, tersebar, dan dapat dijadikan referensi bagi orang lain. Sedangkan *tacit knowledge* merupakan pengetahuan yang berbentuk *know-how*, pengalaman, *skill*, pemahaman, maupun *rule of thumbs*.

Untuk menjadikan pengetahuan tersebut dapat lebih bermanfaat secara luas, maka harus melewati fase pengubahan yang disebut Romy S. Wahana sebagai Spiralisasi Pengetahuan. Dapat dijelaskan secara singkat bahwa akar spiralisasi pengetahuan dibagi menjadi 4 ; pertama adalah eksternalisasi yaitu perubahan *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge* dimana hal tersebut dapat dilakukan dengan menuliskan pengalaman yang kita dapatkan menjadi sebuah tulisan atau buku yang dapat dimanfaatkan orang lain sebagai referensi ; kedua adalah proses kombinasi yaitu memanfaatkan *explicit knowledge* yang ada menjadi *explicit knowledge* baru yang lebih bermanfaat ; ketiga adalah proses internalisasi, yaitu mengubah *explicit knowledge* sebagai inspirasi datangnya *tacit knowledge*. Secara tidak sadar kebanyakan dari kita telah melakukan hal ini yang dalam kata lain dapat berarti *learning by doing*, yaitu dari referensi yang ada kita mulai belajar dan menemukan ide, pengalaman, dan pemahaman yang baru. keempat adalah proses sosialisasi, yaitu mengubah *tacit knowledge* menjadi *tacit knowledge* yang lain. Hal ini dapat dilakukan dengan cara belajar melalui pengalaman orang lain. Pengalaman, pemahaman dan pengetahuan orang lain dapat menjadi pelajaran yang berharga bagi kita untuk pengembangan diri. Secara sederhana hal ini dapat dilakukan melalui *sharing* pengalaman.

Proses spiralisasi pengetahuan tersebut merupakan sebuah rangkaian yang saling terkait antara satu dengan yang lain. Proses tersebut apabila diaplikasikan secara nyata akan menghasilkan berbagai inovasi pemikiran mahasiswa karena ilmu pengetahuan semakin terdistribusi secara merata disertai dengan pengembangan seiring dengan berkembangnya kreatifitas mahasiswa. Mengutip pernyataan Onno W. Purbo yang menyebutkan *knowledge is power, share it and it will multiply*, menguatkan pernyataan bahwa filosofi penuh arti ini merupakan pondasi dari rangkaian bangunan *knowledge mangement*. Filosofi tersebut merupakan implementasi dari *knowledge mangement* yang dituangkan dalam spiralisasi pengetahuan.

Dalam tingkatan universitas, *sharing knowledge* sudah mulai dilakukan. Universitas Gadjah Mada bersama dengan beberapa universitas lain dengan membangun jaringan intra kampus bernama *Inherent* untuk saling berbagi informasi dari satu kampus ke kampus lain. Dengan adanya transfer informasi dari satu kampus ke kampus lain maka hasil penelitian dari satu kampus dapat ditampilkan ke kampus lain sehingga dapat memicu penelitian lebih lanjut. Progam yang populer dengan istilah *capm2share* ini merupakan langkah awal bagi terwujudnya *sharing knowledge community* di tingkat mahasiswa sehingga memicu kerangka berpikir kritis mahasiswa.

Kemandirian mahasiswa akan tumbuh dengan sendirinya seiring dengan berkembangnya pola pikir mahasiswa yang semakin dewasa. Namun apabila perkembangan pola pikir mahasiswa tidak dibarengi dengan peningkatan daya kritis dan kepeahaman atas apa yang dilakukannya, maka hal tersebut tidak akan berarti apapun. Untuk mewujudkan pola kritis mahasiswa dibutuhkan kepeahaman dan keluasan pengetahuan. *Sharing knowledge community* merupakan system belajar tanpa mengenal kluster dimana setiap orang dapat mengekspresikan dirinya dengan membagi pengetahuan yang dimilikinya kepada orang lain dalam bentuk apapun. Pola belajar semacam ini telah diaplikasikan oleh ilmu computer, dimana Romy S. Wahana bersama teman-temannya membentuk satu komunitas belajar berbasis komputer dan menyebarkan pengetahuannya kepada masyarakat luas melalui CD interaktif dan online bernama ilmu komputer. Melalui *sharing knowledge community* ini, belajar dapat dipraktekkan secara langsung sehingga diharapkan ilmu yang telah ditranfer tidak akan hilang dalam waktu yang singkat.

Budaya *sharing knowledge community* diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif bagi penyebarluasan pengetahuan di kalangan mahasiswa. *Sharing knowledge community* dapat diaplikasikan bukan saja antar mahasiswa namun juga antara dosen dengan mahasiswa, petugas administrasi dengan mahasiswa, bahkan petugas tata usaha dengan mahasiswa, ataupun sebaliknya karena pada dasarnya ilmu pengetahuan adalah hak semua orang. Mulai dari kelompok kecil yang mandiri, sehingga dapat menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi banyak orang. Harapannya sistem *student centered learning* akan berjalan sesuai dengan tujuan karena pada dasarnya gerakan ini adalah gerakan bottom-up. Apabila hal ini dapat diaplikasikan dengan baik, maka akan terbentuk karakter mahasiswa yang kritis, kreatif, percaya diri, terampil berkomunikasi, dan mempunyai kecerdasan sosial karena rasa mempunyai kesadaran untuk berbagi dengan sesamanya atas apa yang mereka miliki, dalam hal ini pengetahuan.

#### 1. Kompetensi

Secara lengkap kompetensi yang harus dicapai oleh anggota komunitas ini adalah Sebagai berikut :

1. Mengoperasikan komputer personal dan periferalnya.
2. Merakit, menginstalasi, men-setup, memelihara dan melacak serta memecahkan masalah (troubleshooting) pada komputer personal.
3. Melakukan pemrograman komputer dengan salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek.
4. Mengolah kata (word processing) dengan komputer personal. Mengolah lembar kerja (spreadsheet) dan grafik dengan komputer personal.
5. Mengelola pangkalan data (data base) dengan komputer personal atau komputer server.
6. Membuat presentasi interaktif yang memenuhi kaidah komunikasi visual dan interpersonal.
7. Membuat media grafis dengan menggunakan perangkat lunak publikasi.
8. Membuat dan memelihara jaringan komputer (kabel dan nirkabel).
9. Membuat dan memelihara situs laman (web).
10. Menggunakan sarana telekomunikasi (telephone, mobilephone, faximile).
11. Membuat dan menggunakan media komunikasi, termasuk pemrosesan gambar, audio dan video.
12. Menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam disiplin atau materi pembelajaran lain dan sebagai media komunikasi.
13. Mendesain dan mengelola lingkungan pembelajaran/sumber daya dengan memperhatikan standar kesehatan dan keselamatan.
14. Mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak pendukung pembelajaran.
15. Memahami EULA (End User Licence Agreement) dan keterbatasan serta keluasaan penggunaan perangkat lunak secara legal.

Kompetensi diatas merupakan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berdasarkan SK. MENDIKNAS No. 16 tahun 2007.

Variabel	Sub Variabel
Penerapan metode SKC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aspek :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dalam pengerjaan tugas kuliah mandiri.</li> <li>b. Dalam belajar.</li> <li>c. Dalam berfikir.</li> </ol> </li> <li>2) Lokasi :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Di rumah/kostan.</li> <li>b. Di kampus.</li> <li>c. Di masyarakat / pergaulan, komunitas / organisasi.</li> </ol> </li> <li>3) Produk dari proses :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Tacit Knowledge</i></li> <li>b. <i>Explicit Knowledge</i></li> </ol> </li> </ol>
Kompetensi komunitas SKC di Program Ilmu komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kualitas manajemen organisasi yang menerapkan SKC.</li> <li>2) Interaksi antar anggota komunitas SKC.</li> <li>3) Interaksi pembelajaran dalam komunitas</li> </ol>

	<p>SKC .</p> <p>4) Pengerjaan project.</p> <p>5) Pengelolaan Materi dalam komunitas SKC.</p> <p>6) Penilaian hasil belajar berupa produk yang dihasilkan oleh komunitas SKC.</p>
--	--

Yang disajikan dibawah ini adalah penjabaran sub variable menjadi indikator dan dilanjutkan menjadi deskriptor.

### **Penerapan metode SKC**

- a. Dalam pengerjaan tugas kuliah mandiri :
  1. Dalam pengerjaan tugas individu
    - a) Mengerjakan tugas dengan mencari bahan materi sendiri, melalui buku, internet, dll.
    - b) Mengerjakan tugas dengan mencari bahan materi dengan bertanya atau berdiskusi pada teman yang lain.
    - c) Mengerjakan tugas dengan mencari bahan materi dengan bertanya atau berdiskusi bersama orang yang dianggap ahli dalam tugas tersebut, misalnya kakak tingkat atau dosen.
  2. Dalam pengerjaan tugas kelompok :
    - a) Melakukan pembagian tugas kedalam sub bab untuk masing-masing anggota kelompok, kemudian dikumpulkan pada ketua kelompok.
    - b) Mengerjakan semua tugas sendiri, kemudian di diskusikan ke dalam kelompok.
    - c) Hanya sebagian anggota kelompok yang mengerjakan tugas.
    - d) Melakukan pembagian tugas kedalam sub bab untuk masing-masing anggota kelompok, kemudian didiskusikan kembali bersama-sama dengan difasilitasi oleh ketua kelompok untuk mencapai pemahaman yang sama mengenai materi tugas yang dikerjakan.
- b. Dalam belajar :
  1. Dalam belajar di kelas :
    - a) Belajar dengan fokus perhatian penuh pada materi yang sedang di berikan dosen.
    - b) Memberi tahu teman ketika ia bertanya mengenai materi yang tidak dimengertinya.
    - c) Bertanya/mencari tahu kepada teman ketika ada materi yang kurang dipahami.
    - d) Bertanya/mencari tahu kepada dosen ketika ada materi yang kurang dipahami.
    - e) Membentuk kelompok belajar yang selalu siap untuk berbagi pengetahuan ketika salah satu diantaranya tidak mengerti.
  2. Dalam belajar di laboratorium :
    - a) Memperhatikan setiap instruksi dari instruktur ketika praktikum.
    - b) Mengajukan pendapat/solusi ketika teman menghadapi permasalahan dalam proses praktikumnya.
    - c) Bertanya/berdiskusi dengan teman lainnya ketika ada proses dalam praktikum yang tidak dimengerti.
    - d) Bertanya/berdiskusi kepada instruktur lainnya ketika ada proses dalam praktikum yang tidak dimengerti.
- c. Dalam berfikir :
  1. Mengeluarkan pendapat atau berkreasi untuk dirinya :
    - a) Mengungkapkan pendapat atau solusi atau materi berdasarkan pemahaman pribadi atau pengetahuan pribadi untuk kemudian disampaikan dikelas kepada teman-temannya dalam sebuah forum diskusi atau tanya jawab.
  2. Mengeluarkan bantahan atau usul yang masuk akal :
    - a) Memberi masukan atas pendapat orang lain.
    - b) Memberi kritik ketika dirasa perlu.
    - c) Mengusulkan sesuatu untuk orang lain.
    - d) Berbagi pengetahuan yang telah didapatnya.

d. Produk dari proses :

1. Eksternalisasi : *Tacit Knowledge*  $\rightleftarrows$  *Explicit Knowledge*.
  - a) Menuliskan pengetahuan yang berbentuk *know-how*, pengalaman, *skill*, pemahaman, maupun *rule of thumbs*, menjadi buku.
  - b) Menuliskan pengetahuan yang berbentuk *know-how*, pengalaman, *skill*, pemahaman, maupun *rule of thumbs*. menjadi referensi bagi orang lain.
  - c) Menuliskan pengetahuan yang berbentuk *know-how*, pengalaman, *skill*, pemahaman, maupun *rule of thumbs*. Menjadi sebuah essay/paper.
2. Kombinasi : *Explicit Knowledge* yang ada  $\rightleftarrows$  *Explicit Knowledge* baru.
  - a) Menuliskan kembali pengetahuan tertulis, tersip, tersebar, dan referensi yang ada dalam sebuah karya tulis yang memuat pemahaman baru, baik bersifat mengkritisi maupun inovasi. Misalnya karya ilmiah yang bersifat kajian materi atau studi literature.
3. Internalisasi : *Explicit Knowledge*  $\rightleftarrows$  *Tacit Knowledge*.
  - a) *Learning by doing*, yaitu dari referensi yang ada kita mulai belajar dan menemukan ide, pengalaman, dan pemahaman yang baru, misalnya membuat program baru yang merupakan perkembangan dari manual guide sebuah source code suatu program tertentu.
  - b) Melaksanakan praktikum dalam membuat sesuatu sehingga menghasilkan pengalaman baru dalam menghadapi masalah dan kemudian belajar dari amasalh yang telah dihadapi, atau di sebut *supervised learning*.
4. Sosialisasi : *Tacit Knowledge*  $\rightleftarrows$  *Tacit Knowledge* yang lain.
  - a) Belajar dari pengalaman orang lain, misalnya dengan *sharing* pengalaman dengan orang lain sehingga dapat menghadapi permasalahan dengan belajar dari pengalaman atau kesalahan orang lain.

### Kompetensi di Program Ilmu komputer

- a. Kualitas manajemen organisasi yang menerapkan SKC.
  1. Suasana kegiatan diskusi pada komunitas SKC :
    - a) Ketenangan (kelas tidak ribut).
    - b) Ketertiban (kelas tidak harus tenang, diam, tapi semauanya berjalan sesuai tujuan SKC itu sendiri).
    - c) Dinamika (kelas “hidup”, tidak pasif, adanya komunikasi dua arah antara instruktur dan *audience*).
  2. Interaksi aktivitas dalam komunitas SKC :
    - a) Partisipasi setiap anggota komunitas SKC (dari segi jumlah, dan intensitas keterlibatan).
    - b) Peranan ketua komunitas, instruktur dan dosen Pembina (sebagai pengarah , pemimpin dan penanggung jawab).
    - c) Hubungan antar anggota kelas (baik ketua komunitas, dosen Pembina, instruktur, maupun sesama anggota komunitas yaitu mahasiswa).
    - d) Kontinuitas pelajaran/materi (pelaksanaan lancar, tidak tersendat-sendat, penguasaan waktu efisien).
    - e) Pemanfaatan fasilitas yang ada (penggunaan tempat seperti laboratorium dan aula/ruang kelas).
- b. Pengerjaan *project* :
  1. Respon anggota dalam menerima *project* :
    - a) Perasaan (gembira, biasa, merasa kesulitan).
    - b) Kesiadaan berpartisipasi dalam mengerjakan *project*.
    - c) Percaya diri dalam menyampaikan ide-ide, masukan, kritik terhadap *project* yang akan atau sedang dikerjakan.
    - d) Bersedia mengemukakan pengalaman yang relevan dengan *project* yang akan atau sedang dilaksanakan.
  2. Kemampuan dasar dan pemahaman dalam pengerjaan *project* :
    - a) Mengoperasikan komputer personal dan periferalnya.

- b) Merakit, menginstalasi, men-*setup*, memelihara dan melacak serta memecahkan masalah (*troubleshooting*) pada komputer personal.
  - c) Melakukan pemrograman komputer dengan salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek.
  - d) Mengolah kata (*word processing*) dengan komputer personal.
  - e) Mengolah lembar kerja (*spreadsheet*) dan grafik dengan komputer personal.
  - f) Mengelola pangkalan data (*data base*) dengan komputer personal atau komputer server.
  - g) Menggunakan sarana telekomunikasi (*telephone, mobilephone, faximile*).
  - h) Menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam disiplin atau materi pembelajaran lain dan sebagai media komunikasi.
  - i) Mendesain dan mengelola lingkungan pembelajaran / sumber daya dengan memperhatikan standar kesehatan dan keselamatan.
  - j) Mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak pendukung pembelajaran.
  - k) Memahami EULA (End User Licence Agreement) dan keterbatasan serta keluasaan penggunaan perangkat lunak secara legal.
3. Keseriusan atau ketekunan mengerjakan *project* :
    - a) Proporsi anggota yang terlibat dalam mengerjakan.
    - b) Ketuntasan dalam mengerjakan *project*, sesuai *schedule* yang telah ditetapkan.
  4. Kemampuan dalam melaksanakan *project* :
    - a) Membuat presentasi interaktif yang memenuhi kaidah komunikasi *visual* dan interpersonal.
    - b) Membuat media grafis dengan menggunakan perangkat lunak publikasi.
    - c) Membuat dan memelihara jaringan komputer (kabel dan *nirkabel*).
    - d) Membuat dan memelihara situs laman (*web*).
    - e) Membuat dan menggunakan media komunikasi, termasuk pemrosesan gambar, *audio* dan *video*.
- c. Pengelolaan Materi dalam komunitas SKC :
1. Materi disesuaikan berdasarkan skala prioritas yang utama yaitu 16 standar kompetensi yang telah ditetapkan SK. MENDIKNAS No. 16 tahun 2007.
  2. Materi tambahan diperlukan jika terdapat kepentingan mendesak, misalkan, tugas dari salah satu mata kuliah yang sedang dikontrak oleh mahasiswa yang bersangkutan.
  3. Konsep materi diberikan secara teori dan workshop, yang selanjutnya akan dilakukan *follow up* berupa praktikum (jika diperlukan) dan evaluasi untuk mengetahui ketercapaian indikator keberhasilan dari standar kompetensi yang telah ditentukan.
- d. Penilaian hasil belajar berupa produk yang dihasilkan oleh komunitas SKC :
1. Jenis dan frekuensi kegiatan penilaian :
    - a) Jenis yang menunjuk pada metode SKC,
    - b) Keseringan hasil belajar diukur.
  2. Lingkup/ keluasaan dan komperhensifitas isi yang dinilai :
    - a) Sumber bahan penyusunan tes hasil belajar.
    - b) Lingkup yang tertulis sebagai kisi-kisi instrument.
    - c) Pelaksanaan metode SKC.
    - d) Pencatatan dan pengambilan hasil akhir, berupa sebuah CD pembelajaran interaktif yang merupakan isi sebuah website SKC yang telah dibuat oleh komunitas SKC.

Keterangan : yang dinyatakan dengan nomor angka : deskriptor.

yang dinyatakan dengan nomor huruf : indikator.

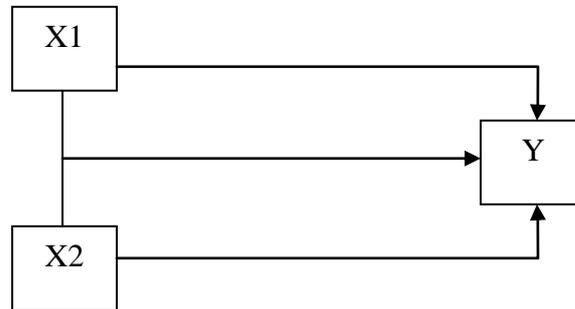
### III. MODEL PENGEMBANGAN SKC

#### Alat dan Bahan yang akan digunakan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah angket, berbagai sumber dan referensi, dokumentasi nilai mata kuliah algoritma dan pemrograman baik *pretest* maupun *posttest*, serta beberapa software yang menunjang untuk memroses data hasil penelitian.

## Desain Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu: variabel Pengaruh Metode *Sharing Knowledge Community* (X1) dan variabel Prestasi Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman (X2) sebagai variabel bebas, serta variabel Minat Mengembangkan Software (Y) sebagai variabel terikat. Bentuk paradigma penelitian yang menyatakan hubungan ketiga variabel tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Bentuk Paradigma Penelitian

Keterangan:

- X1 : Pengaruh Metode *Sharing Knowledge Community*
- X2 : Prestasi Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman
- Y : Minat Mengembangkan Software

Pengaruh Metode *Sharing Knowledge Community* adalah pengaruh penerapan metode *sharing knowledge community* terhadap mahasiswa-mahasiswa melalui keikutsertaan dalam komunitas/salah satu UKM yang bergerak dalam bidang pengembangan software, apakah ia kemudian semakin tertarik dalam mendalaminya atau justru semakin tidak menyukainya, apakah ia semakin bisa meningkatkan prestasi belajar atau justru tidak adapat mengimbangi kesibukan di komunitas tersebut hingga prestasinya menurun, dan lain sebagainya.

Prestasi Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman adalah hasil dari kemampuan nyata yang dicapai setelah melakukan kegiatan perkuliahan yang dinyatakan dengan skor akhir dari hasil kuis, tugas-tugas, dan nilai UTS, yang diperoleh mahasiswa dalam mata kuliah tersebut dengan skala penilaiannya 1-10.

Minat Mengembangkan Software adalah kecenderungan hati atau jiwa seseorang yang terarah secara intensif terhadap pengembangan perangkat lunak bebas dan open source baik itu hanya menggunakan maupun ikut aktif membuat perangkat lunak tersebut.

## Instrumen Penelitian

### Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Metode Angket

Metode angket digunakan untuk memperoleh data tentang pengaruh Pengaruh Komunitas Pengembang software dan prestasi mata kuliah algoritma dan pemrograman terhadap minat mengembangkan software di program ilmu komputer. Sebagai responden dari angket ini adalah mahasiswa tingkat II dan III yang terdaftar secara aktif dalam salah satu UKM komunitas pengembang software Program Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia. Sehingga pada penelitian ini ada dua macam angket yaitu angket tentang pengaruh komunitas pengembang software dan minat mengembangkan software.

Adapun kisi-kisi instrumen kedua angket tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Kisi-Kiri Instrumen Pengaruh Komunitas Pengembang Software

No.	Variabel	Indikator	No. Butir	Jumlah
1.	Penerapan dan Minat Mahasiswa terhadap komunitas pengembang software	1. Mengetahui frekuensi keterlibatan mahasiswa dalam berpartisipasi secara aktif dalam komunitas pengembang software	3, 5, 8, 9, 13, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32	16
		2. Menggali pemahaman mahasiswa dalam keterlibatan	2, 12, 15	3

		serta peran sertanya dalam komunitas pengembang software		
		3. Menggali pengetahuan mahasiswa mengembangkan pembelajarannya melalui komunitas pengembang software	1, 17, 18, 22	4
		4. Menumbuhkan kreativitas mahasiswa dalam mengembangkan software dalam komunitas ini	6, 10, 11, 14, 19	5
		5. Menumbuhkan rasa percaya diri pada mahasiswa untuk bersosialisasi dan berdiskusi dalam komunitas pengembang software	4, 16	2

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Minat Mengembangkan Software

No.	Variabel	Indikator	No. Butir	Jumlah
1.	Minat Mengembangkan Software	1. Mengetahui ketertarikan mahasiswa terhadap pengembangan software setelah mengontrak mata kuliah Alpro	2, 4, 6, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 26	14
		2. Menumbuhkan rasa keingintahuan mahasiswa dalam mengembangkan software	1, 6, 7, 10, 17, 22, 24, 25, 27	9
		3. Memotivasi mahasiswa dalam mengembangkan kemampuannya dalam komunitas pengembang software	2, 6, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 26, 27	14
		4. Mengarahkan mahasiswa agar dapat mensosialisasikan komunitas pengembang software dalam setiap pelaksanaan pembelajaran	3, 4, 5, 8, 9, 13, 14, 18, 24, 29, 30	11
		5. Membangun pengetahuan mahasiswa dengan modul-modul yang disediakan oleh komunitas pengembang software	1, 2, 7, 12, 13, 15, 16, 17, 20, 24, 25, 28, 30	13

#### Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data variabel terikat, dalam hal ini variabel Prestasi Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman. Data Prestasi Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman diambil dari data skor akhir yang merupakan akumulasi nilai kuis, tugas-tugas, nilai UTS, dan nilai UAS yang telah didapat mahasiswa dalam mata kuliah tersebut dengan skala penilaiannya 1-10. Winarno Surachmad mengemukakan bahwa metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan jalan melihat, meneliti dan mengikuti secara langsung dokumen-dokumen, gagasan-gagasan maupun keputusan-keputusan yang dianggap perlu di masa lampau (Winarno Surachmad, 1987: 125).

Persiapan awal pengembangan Knowledge Based Society ini.

inti-nya membuat fondasi supaya  
orang bisa pintar, orang mau menulis & sharing  
dengan mudah & murah

[http://opensource.telkomspeedy.com/wiki/index.php/Sejarah\\_Internet\\_Indonesia:analisa\\_strategi\\_IT\\_Indonesia](http://opensource.telkomspeedy.com/wiki/index.php/Sejarah_Internet_Indonesia:analisa_strategi_IT_Indonesia)

Cara mencari dan mempersiapkan materi untuk Knowledge Based Society untuk kelayakan sebelum di publish.

test & uji kelayakan materi dilakukan langsung oleh publik :) ..

kalaupun pembaca di internet gak suka mereka akan langsung protes ke saya :)) ..

cara formal & berdasarkan sertifikat dll ..

saya tidak menggunakan cara formal / sertifikat

saya pakai hukum tidak tertulis, kesepakatan pembaca di Internet aja :) ..

Bagaimana cara mengukur keberhasilan yang dicapai Knowledge Based Society.

cara saya akan berbeda dengan orang lain ..

cara yang paling sederhana adalah membandingkan jumlah informasi yang ditulis vs. informasi yang dibaca ..

banyak artikel yang ditulis vs artikel yang di baca

banyak e-mail berupa pertanyaan vs e-mail berupa jawaban knowledge based society akan cenderung menulis informasi, menulis artikel & menjawab e-mail

contoh ..

anda kan sekarang bertanya di e-mail

sementara saya menjawab e-mail :) ..

coba hitung sendiri deh

berapa e-mail yang anda kirim sehari?

berapa e-mail yang anda terima sehari?

sekedar informasi aja

saya menerima sekitar 1000 mail / hari

saya menjawab sekitar 200 mail / hari

saya menulis artikel sekitar 1-2 buah / hari

saya menulis buku sekitar 1 buku / 2 bulan

Keanggotaana sebuah Knowledge Based Society

society = masyarakat ..

gak ada sistem keanggotaan ..

intinya dalam sebuah masyarakat

ada banyak komponen, ada yang jadi buruh, pekerja, manager, guru, murid dll ....

ada komponen yang pakai otot buat bekerja

ada komponen yang pakai otak buat bekerja

nah knowledge based society adalah komponen masyarakat yang pakai otak buat bekerja bukan pakai otot atau pakai bedil buat bekerja ..

Bagaimana sebuah konten dibuat atau diubah untuk membangun dasar pengetahuan yang tepat. Pengetahuan yang tepat menjadi dasar yang kuat sebuah komunitas untuk melangkah dalam menghadapi tantangan dimasa depan.

Untuk membangun konten yang konten dari sumber pengetahuan, orang-orang akan ingin untuk bekerja secara sistematis dan untuk membangun komunikasi efektif antar anggota dalam komunitas. Mereka akan mendampingi dalam pengalamatan semua pokok persoalan dari urusan untuk mengembangkan komunitas. Telah kita pelajari sebelumnya bahwa pusat perkembangan orang-orang

memiliki banyak elemen-elemen dibanding perkembangan yang bersifat top-down. Seperti perkembangan sebuah pedesaan yang bukan merupakan sebuah prioritas bagi tingkat nasional dalam sebuah Negara, sedikit sumber yang tersedia untuk membawa tugas ini. Keterbatasan ini berarti bahwa orang-orang harus membangun dasar pengetahuan mereka secara hati-hati.

Partisipasi komunitas dalam menetapkan konten informasi yang dibutuhkan

Hal ini sangat penting untuk membina hubungan baik antara banyak anggota dari sebuah komunitas sebisa mungkin dalam identifikasi yang sistematis mengenai kebutuhan dalam konten informasi yang dibutuhkan. Seperti partisipasi yang tidak hanya mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan orang-orang, tapi juga layanan untuk membentuk kepedulian. Jurang informasi mengenai masalah-masalah social dan perkembangan pokok persoalan yang juga teridentifikasi. Idealnya, konsultasi sebaiknya diperbolehkan bagi anggota-anggota untuk mendiskusikan perkembangan masalah-masalah yang dihadapi oleh komunitas dan informasi yang dibutuhkan untuk melakukan sesuatu dalam menyelesaikan masalah.

Untuk menjaga hubungan baik dalam komunitas kami menyarankan untuk melakukan hal berikut:

- a. rapat umum/konsultasi yang mana terdapat fasilitator yang akan membantu setiap anggota untuk memimpin diskusi dan perkembangan prioritas dari komunitas dan dalam konten informasi yang tepat (seperti apa yang dibutuhkan orang-orang) untuk mencocokkan skala prioritas.
- b. Rapat kelompok yang terfokus, dalam kelompok-kelompok yang lebih spesifik untuk mendiskusikan informasi-informasi yang mereka butuhkan sendiri. Untuk misalnya, wanita, anak muda, petani, pedagang dan kelompok lain mungkin dapat di undang dalam sesi terpisah. Pertemuan kelompok mendiskusikan masalah mereka dan tipe dari konten yang mereka yakini dapat membantu mereka dan anggota-anggota komunitas yang lain dalam mengelola inti permasalahan. Lebih penting lagi, mereka akan mendiskusikan bagaimana informasi sebaiknya di presentasikan sehingga mudah dimengerti, sesuai dengan konten, dan mudah untuk diaplikasikan.
- c. Mengikutsertakan metode penilaian secara cepat, dimana fasilitator informasi menggunakan dialog (diskusi yang tidak terkesan seperti interview) untuk mempelajari dari dan dengan komunitas mengenai kehidupan mereka. Bersama-sama mereka menguji keterbatasan dan ancaman, sebaik kesempatan, untuk mempersiapkan keputusan mengenai perkembangan proyek. Melalui partisipasi, memungkinkan orang-orang untuk melakukan analisis terhadap realitas mereka sendiri. Melalui proses ini, komunitas belajar mengenai dirinya sendiri, menentukan prioritas, dan meningkatkan

#### **IV. IMPLEMENTASI SKC**

#### **V. PENUTUP**

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Anderson, dkk., (2006). *Learner-centered Teaching and Education at USC: A Resource for Faculty* [online]. Tersedia: [http://www.usc.edu/academe/acsen/documents/LC\\_Resource\\_final1.pdf](http://www.usc.edu/academe/acsen/documents/LC_Resource_final1.pdf). [3 Agustus 2007].
- [2] Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1995. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- [3] Febrian, Jack. 2007. *Kamus Komputer & Teknologi Informasi*. Bandung : Informatika.
- [4] JICA.----- . *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung : Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI.
- [5] Pannen, Paulina dan Sekarwinahya, Mestika. 1994. *“Belajar Aktif” dalam Mengajar Yang Sukses*. Jakarta: Pusat Antar Universitas Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- [6] Ruseffendi, E. T. 1994. *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- [7] Soetarno. 1984. *Pemahaman Individu*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.

- [8] Sparrow, L., Sparrow, H. and Swan, P., 2000, *Student centred learning: Is it possible?*, [Online]. Tersedia: <http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf2000/sparrow.html> [ 25 Mei 2007]
- [9] Surya, Muhammad. 2007. *Potensi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Peningkatan Mutu Pembelajaran di Kelas*. [online]. Tersedia : [www.e-dukasi.net/artikel/index.php?id=43](http://www.e-dukasi.net/artikel/index.php?id=43) . [28 Maret 2008].
- [10] Susilana, Rudi. 2006. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung : Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UPI.
- [11] Wahana, S Romy. 2004. *"Spiralisasi pengetahuan"*. Yogyakarta.: Digital Library Al-Manar Production.
- [12] WS, Winke. 1983. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.