

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Keterlibatan teknologi informasi dan komunikasi atau *information and communication technology* (ICT) di bidang pendidikan saat ini bukan lagi dianggap sebagai suatu pilihan, namun telah berubah menjadi kebutuhan yang dimiliki dan dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa dengan kemudahan dalam mengakses suatu informasi semakin meningkat. Salah satu produk ICT yang saat ini berkembang pada Perguruan Tinggi di Indonesia, yakni proses pembelajaran berbasis elektronik. Berikut pandangan yang dikemukakan Colrain M.Z. (2012:1) mengenai pentingnya ICT dalam suatu organisasi, yaitu “*The acronym ICT (or ICTs) is used differently in education including benchmarks of digital literacy, economic sector definitions and regulations, information technology disciplines, socioeconomic development, and governance*”.

Dalam perkembangan proses pembelajaran berbasis elektronik pada perguruan tinggi, yakni suatu informasi dari berbagai jenis pengetahuan yang tersaji pada peralatan teknologi akan mudah diperoleh dan berdampak pada cara pemaknaan dan pemahaman dalam berbagai contoh kasus suatu pengetahuan yang ditemukan. Proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi ini tidak sekedar bersifat personal bagi dosen dan mahasiswa tapi dapat juga dimanfaatkan untuk berkolaborasi dengan berbagai individu dan kelompok yang berbeda, sehingga dapat dibangun suatu komunitas.

Persoalan komunitas dalam proses pembelajaran diperlukan suatu pengelolaan manajemen yang baik karena dapat diamati bahwa kebutuhan akan informasi tidak sekedar usaha untuk mencari; mendapatkan; dan menayangkan/menyajikan suatu informasi. Namun, diperlukan suatu tata kelola yang baik bagi setiap dosen dan

mahasiswa yang terlibat untuk saling berinteraksi, khususnya mahasiswa dalam memperoleh informasi tentang pengetahuan.

Pemerintah Indonesia dalam hal ini Departemen Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi telah menjadikan salah satu fokus utamanya, pada penggunaan teknologi informasi untuk membantu proses pembelajaran pada jenjang perguruan tinggi melalui Pendidikan Jarak Jauh. Sebagaimana yang telah diatur dalam Permendikbud Nomor 107/U/2001 tentang Pendidikan Jarak Jauh. Dalam hal tersebut dinyatakan bahwa pendidikan akademik dan pendidikan profesional diselenggarakan dengan cara tatap muka dan/atau jarak jauh. Kemudian dikeluarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 24 tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh pada Pendidikan Tinggi, selanjutnya kembali di revisi peraturan tersebut tentang Pendidikan Jarak Jauh menjadi nomor 109 tahun 2013. Berdasarkan aturan yang dikeluarkan tersebut dan semakin berkembangnya peranan ICT di dunia, membuat perguruan tinggi mempunyai kesempatan dan peluang dalam merancang kurikulumnya menggunakan teknologi informasi sesuai kemampuan yang ada di setiap institusi pendidikan.

Sistem pembelajaran pada kebanyakan perguruan tinggi selama ini masih dilakukan secara tatap muka yaitu proses pembelajaran dilakukan dengan satu arah, yakni pertemuan tatap muka langsung antara dosen dan mahasiswa dalam bentuk ceramah. Salah satu upaya program studi sistem informasi mengembangkan proses pembelajaran selain bentuk ceramah tersebut, maka Prodi Sistem Informasi Universitas Widyatama melakukan proses pembelajaran menggunakan teknologi informasi dengan mengikuti pedoman pelaksanaan program pendidikan tinggi jarak jauh (pendidikan jarak jauh). Berkaitan dengan hal tersebut, maka sangat penting mengamati dengan cara mengevaluasi sejauh mana pelaksanaan pendidikan jarak jauh dapat dijalankan secara optimal.

Sejumlah perguruan tinggi di Indonesia melalui penelitian terdahulu telah mencoba melakukan penerapan pembelajaran jarak jauh ini, berdasarkan pemaknaan

dan penafsiran masing-masing perguruan tinggi sesuai Peraturan Pemerintah. Namun, belum ada yang dapat dijadikan sebagai hasil penelitian untuk di lihat sejauh mana penerapan pendidikan jarak jauh ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa. Program Studi Sistem Informasi Universitas Widyatama saat ini akan melakukan kegiatan proses pendidikan jarak jauh tersebut dengan menggunakan modus ganda (salah satu bentuk penggunaan pendidikan jarak jauh), yakni cara pembelajaran menggunakan tatap muka langsung (konvensional) dan tidak langsung (*eLearning*). Sedangkan yang menjadi objek mata kuliah pada kegiatan ini adalah Mata Kuliah Perancangan Basis Data (PBD), lebih lanjut akan dievaluasi apakah modus ganda yang diterapkan pada Mata Kuliah Perancangan Basis Data tersebut dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa.

Mata kuliah PBD dengan cara pelaksanaan proses pembelajaran tersebut di atas, merupakan bagian dari dokumen suatu kurikulum yang akan menjadi acuan bagi dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran. Walaupun demikian, kurikulum tidak sekedar hanya dipandang dari sisi dokumen dan perencanaan pendidikan, karena kurikulum harus memiliki fungsi operasional kegiatan belajar mengajar dan menjadi pedoman bagi dosen maupun mahasiswa.

Dalam perencanaan kurikulum pada prodi sistem informasi bahwa capaian pembelajaran Mata Kuliah PBD, yakni mahasiswa mampu menganalisa dan melakukan uji coba berbagai teknik manipulasi dan teknik pengendalian dalam perancangan basis data; dan mahasiswa mampu mendesain kebutuhan basis data organisasi menengah hingga besar (*enterprise*); serta terampil dalam mengaplikasikan teknik manipulasi dan pengendalian perancangan basis data. Artinya, mahasiswa dalam hal ini dituntut untuk menguasai berbagai teknik perancangan suatu basis data dan mengetahui cara penyelesaian studi kasus mengenai basis data pada berbagai bentuk organisasi.

Permasalahan yang akan dihadapi mahasiswa selama proses pembelajaran perancangan basis data perlu dianalisa, bahwa sejauh mana kemampuan optimal

mahasiswa tersebut dapat tercapai sesuai tujuan yang diinginkan dalam rencana kurikulum pembelajaran Mata Kuliah PBD. Lebih lanjut untuk mengamati ketercapaian standar kompetensi agar sesuai tujuan pembelajaran PBD dan diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa, maka akan dilakukan observasi kegiatan antara dosen dan mahasiswa saat proses pembelajaran dengan modus ganda (pendidikan jarak jauh) berlangsung hingga mahasiswa memperoleh hasil akhir nilai ujian Mata Kuliah PBD.

Berdasarkan hasil pengamatan terdahulu yang dilakukan oleh peneliti, baik dalam sesi wawancara dengan dosen pembina Mata Kuliah PBD, termasuk form penilaian yang diperoleh terkait hasil akhir nilai Mata Kuliah PBD tahun sebelumnya, maka diperoleh nilai rata-rata mahasiswa mendapat nilai huruf mutu “C”. Berdasarkan informasi dari dosen bersangkutan, ternyata ada korelasi mahasiswa tersebut selama menyelesaikan proses pembelajaran selama satu semester tidak tuntas dalam menyelesaikan dan merancang suatu perancangan basis data organisasi untuk permasalahan yang kompleks. Mahasiswa pada umumnya hanya dapat menyelesaikan kasus perancangan basis data sebatas contoh sederhana yang biasa diberikan dosen. Sedangkan penugasan atau pendalaman materi untuk kasus yang kompleks dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, seharusnya dapat dieksplorasi lebih mendalam dan dapat dikembangkan oleh mahasiswa secara mandiri.

Harapannya mahasiswa dapat memperoleh rata-rata huruf mutu bernilai ‘B’, yang mana huruf mutu tersebut berbanding lurus dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan studi kasus *database* yang kompleks. Tentu saja yang diharapkan oleh prodi sistem informasi tersebut agar mahasiswa mampu menguasai teknik perancangan basis data dan juga dapat mengembangkannya dalam konteks penyelesaian dari berbagai kondisi yang muncul pada suatu organisasi. Hal ini tentunya membutuhkan solusi agar mahasiswa dapat memenuhi tujuan akhir yang diharapkan tersebut dengan cara meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya.

Pada umumnya mahasiswa hanya memenuhi kehadiran tatap muka di dalam kelas, namun interaksi dalam mengemukakan pendapat sangat jarang dilakukan dan tidak dapat menyelesaikan kasus yang bersifat kompleks termasuk kurangnya kontribusi dalam berdiskusi / berinteraksi di dalam kelas. mahasiswa cenderung merasa cukup dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari beberapa studi kasus sederhana yang disajikan oleh dosen. Terbukti mahasiswa tidak aktif berdiskusi atau sekedar menanyakan berbagai hal terkait topik yang telah disajikan dosen pada saat perkuliahan tatap muka berlangsung.

Lebih lanjut mengenai kurang aktifnya mahasiswa, terlihat dengan banyaknya mahasiswa yang tidak dapat mengembangkan analisis dan perancangan basis data. Hasil penelitian terdahulu, bahwa kemampuan pengetahuan mahasiswa cenderung sekedar menghafal suatu teori dan penyelesaian dari contoh yang pernah diberikan oleh dosen dan tidak dapat melakukan pengembangan analisis perancangan suatu penyelesaian dari setiap penugasan yang diberikan dosen. Hal ini juga terjadi pada kemampuan keterampilan mahasiswa menggunakan berbagai teknik dalam sistem basis data, hanya sebatas contoh kasus yang pernah diberikan dosen pada saat perkuliahan berlangsung. Namun, selanjutnya tidak terampil mengembangkan berbagai teknik sistem basis data untuk penyelesaian kasus yang lebih kompleks.

Waktu pembelajaran dalam bobot sks telah disiapkan sesuai rencana kurikulum mengenai pemberian materi termasuk melatih keterampilan dalam penyelesaian suatu kasus. Salah satunya dengan memberikan penugasan kepada mahasiswa, hal ini dilakukan dosen agar mahasiswa dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya dalam penyelesaian studi kasus pada saat di luar waktu pembelajaran. Namun pelaksanaan tugas juga tidak optimal atau tidak diselesaikan secara tuntas oleh mahasiswa, sehingga kembali dibahas pada saat tatap muka berikutnya yang menyebabkan waktu pemberian contoh untuk kasus dari topik terbaru menjadi terbatas. Kegiatan ini berulang terus menerus pada minggu

berikutnya. Berangkat dari kondisi tersebut, menyebabkan perlu ada kreativitas dan motivasi dalam proses belajar mahasiswa tersebut.

Motivasi dan kreativitas nampak belum mampu berkembang pada diri mahasiswa tersebut, walaupun dosen telah mengarahkan dan menginstruksikan agar mahasiswa berupaya mencari berbagai contoh studi kasus dan cara penyelesaiannya melalui berbagai sumber daya yang tersedia, seperti halnya mencari buku sumber di perpustakaan atau penggunaan mesin pencari di internet. Kenyataannya mahasiswa belum termotivasi untuk melakukan instruksi tersebut, karena di duga instruksi dosen tersebut hanya sekedar himbauan untuk mencari berbagai sumber tersebut diluar waktu perkuliahan. Di duga mahasiswa juga beranggapan bahwa dosen merupakan satu-satunya sumber pembelajaran yang dapat memberikan contoh studi kasus dan penyelesaian yang terbaik.

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa mata kuliah yang dijadikan fokus dalam penelitian ini merupakan mata kuliah inti program studi sistem informasi, yakni Mata Kuliah Perancangan Basis Data. Gambaran umum mata kuliah ini membahas mengenai teknik dan desain rancang bangun suatu basis data yang akan dijadikan sumber pengelolaan pengelompokkan data dasar untuk diterapkan ke dalam suatu program komputer, agar dapat disajikan suatu informasi secara cepat dan akurat sesuai kebutuhan *user*.

Perkembangan keilmuan Mata Kuliah PBD yang pesat perlu diantisipasi oleh dosen karena pemahaman akan teknik perancangan sistem basis data tersebut juga membutuhkan waktu dan tindakan pengalaman keterampilan dalam mempelajarinya. Walaupun secara mendasar teknik yang menggunakan basis data masih merujuk dan memenuhi kaidah teori yang akan diberikan kepada mahasiswa, namun tanpa adanya contoh aplikasi yang kompleks dengan dukungan penggunaan teknologi yang kompleks, maka mahasiswa tidak dapat membuat hasil rancangan basis data yang baik.

Di duga pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh mahasiswa juga dari tahun ke tahun mengenai suatu kasus, hanya dimaknai dan dipahami oleh mahasiswa dalam proses penyelesaian kasus tertentu dan sebatas kesesuaian dengan teori dan contoh aplikasi sederhana yang diberikan dosen. Terbukti mahasiswa tidak dapat meningkatkan pengetahuan akan pemahaman dan penganalisaan teori sesuai perkembangan teknologi, serta memecahkan berbagai studi kasus yang kompleks pada Mata Kuliah PBD terkait dengan perkembangan organisasi yang semakin berkembang. Pengetahuan dan keterampilan ini perlu ditingkatkan oleh mahasiswa agar mampu merespon terhadap kondisi saat ini mengenai perkembangan teknologi yang menggunakan sistem basis data. Oleh karena itu mahasiswa harus mampu berinovasi untuk mendapatkan berbagai informasi dengan cara sesuai kebutuhan dan kemampuannya.

Biasanya kemandirian mahasiswa berinovasi dalam proses pembelajaran tersebut hanya dilakukan oleh beberapa mahasiswa yang memiliki motivasi tinggi dalam mempelajari perancangan basis data dengan cara belajar mandiri dan menyelesaikan berbagai studi kasus. Selanjutnya mahasiswa bersangkutan terkadang tidak dapat mengembangkan lebih jauh pengetahuan yang diperolehnya, karena kondisi untuk pembahasan suatu kasus dari berbagai temuan atau penugasan tersebut tidak secara tuntas terselesaikan atau tidak dibahas lebih lanjut dalam tatap muka di kelas karena keterbatasan waktu. Mengingat pada waktu yang bersamaan dosen wajib menyelesaikan perencanaan pembelajaran (topik terbaru) selanjutnya yang harus diberikan kepada mahasiswa, atau pembahasan studi kasus sebelumnya tetap dilakukan namun waktu pembahasan topik baru menjadi tidak mendalam.

Terbatasnya arahan sumber belajar dan pengalaman belajar yang diperoleh mahasiswa juga berdampak pada pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Penguasaan pengetahuan menjadi terbatas, memicu rendahnya kemampuan keterampilan mahasiswa untuk dapat mengulang pemahaman konsep dan mengaplikasikan suatu kasus secara baik dan cepat. Hal ini juga memicu menurunnya

motivasi para mahasiswa untuk tidak menyelesaikan secara tuntas penugasan yang diberikan oleh dosen atau tidak mampu melakukan latihan secara mandiri.

B. Identifikasi Masalah

Dosen pada saat ini mempunyai tanggung jawab yang semakin kompleks tidak terkecuali pembina Mata Kuliah Perancangan Basis Data (PBD), mengingat semakin berkembangnya kebutuhan data pada suatu organisasi yang berdampak pada susunan kebutuhan spesifikasi rancangan *database*. Artinya, selain dosen harus menjelaskan konsep atau teori tentang perancangan basis data juga harus mampu menerapkan teknik perancangan basis data yang mengacu pada perkembangan teknologi dalam penyelesaian berbagai studi kasus yang kompleks.

Berdasarkan perencanaan kurikulum pada Prodi Sistem Informasi Universitas Widyatama mengenai Mata Kuliah Perancangan Basis Data yang berbobot 4 sks dengan waktu per sks selama 50 menit tatap muka di kelas, yang terbagi menjadi 3 sks untuk penjelasan materi (tatap muka di kelas) dan 1 sks untuk pelaksanaan praktikum. Kondisi yang ada di lokasi pada saat itu, bahwa perkuliahan 4 sks digabungkan waktu pelaksanaannya dan menggunakan ruang laboratorium agar waktu pelaksanaan menjadi efektif, sehingga mahasiswa tidak perlu berpindah ruang kelas dan diharapkan mahasiswa masih mengingat materi yang telah disampaikan pada 3 sks sebelumnya.

Mahasiswa dalam melaksanakan proses pembelajaran Mata Kuliah PBD harus dapat menguasai pengetahuan dan keterampilan mengenai teknik dalam perancangan basis data. Mengingat pada waktu bersamaan selain mahasiswa mengerti dan memahami akan teori dalam Mata Kuliah PBD, juga harus mampu mengimplementasikan teknik tersebut pada berbagai studi kasus yang berkembang dari permasalahan sederhana hingga bersifat kompleks. Begitupun halnya pada pihak dosen pembina Mata Kuliah PBD selain memberikan materi perkuliahan sesuai silabus yang telah direncanakan juga harus dapat memberikan berbagai contoh terkait

topik yang telah disampaikan sebelumnya, sehingga materi yang disampaikan dosen perlu diberikan secara mendalam. Namun pada saat mengimplementasi berbagai teknik perancangan basis data dalam penyelesaian studi kasus yang kompleks, kondisi waktu tatap muka perkuliahan yang tersedia terbatas. Akibatnya mahasiswa harus menyelesaikannya atau mengembangkan sendiri di luar waktu perkuliahan.

Penelitian ini juga akan mengevaluasi dampak dari kondisi tersebut yang menyebabkan mahasiswa harus berperan aktif dan mandiri untuk dapat mengerti dan memahami teori mengenai teknik perancangan basis data sebagai bagian dari pengetahuan yang akan diperoleh dan juga harus terampil dalam menyelesaikan berbagai studi kasus yang kompleks dengan menggunakan berbagai teknik perancangan basis data yang telah dipahami tersebut.

Penguasaan pengetahuan dan keterampilan bagi mahasiswa yang dimaksud dalam proses pembelajaran Mata Kuliah Perancangan Basis Data adalah capaian pembelajaran berdasarkan rencana silabus yang akan disampaikan oleh dosen kepada mahasiswa. Sedangkan peningkatan pengetahuan yang dimaksud adalah kemampuan standar sesuai silabus yang telah dikuasai mahasiswa yang selanjutnya mahasiswa mampu mengembangkan atau memperluas pemahaman suatu pengetahuan minimal sesuai lingkup silabus atau lebih dari capaian pembelajaran yang dirumuskan. Demikian pula pengertian peningkatan keterampilan dalam penelitian ini dimaksudkan penguasaan mahasiswa untuk menyelesaikan suatu studi kasus sesuai silabus dan lebih lanjut mahasiswa bersangkutan mampu menggunakan berbagai teknik perancangan basis data untuk menyelesaikan berbagai studi kasus *database* yang kompleks.

Proses pembelajaran Mata Kuliah Perancangan Basis Data di lingkungan Prodi Sistem Informasi Universitas Widyatama, selama ini mahasiswa belum optimal dalam penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai capaian pembelajaran yang diharapkan. Kondisi ini berdasarkan hasil pengamatan terdahulu mengenai nilai akhir dan perkembangan hasil belajar mahasiswa yang belum mampu merancang

studi kasus yang bersifat kompleks. Hal tersebut dikarenakan berbagai faktor yang melatarbelakangi cara pembelajaran selama ini, seperti halnya sejumlah faktor berikut pada proses pembelajaran yang menyebabkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa menjadi tidak optimal.

1. Materi perancangan basis data yang relatif berkembang berikut studi kasus yang menyertainya menuntut waktu yang lebih banyak untuk mencapai penguasaan yang diharapkan pada mahasiswa. Namun waktu yang tersedia sudah ditentukan dalam perencanaan awal kurikulum mengenai bobot sks yang berkorelasi dengan waktu pertemuan, yakni sejumlah 4 sks yang dibagi menjadi 3 sks untuk teori dan 1 sks untuk pelaksanaan praktik. Komposisi tersebut dapat diamati bahwa waktu untuk teori memang dibutuhkan cukup banyak mengingat materi yang disajikan juga banyak dan berkembang. Namun, apa yang dijelaskan dalam teori di kelas tidak serta merta semua materi dapat dipraktekkan mengingat waktu yang tersedia tidak banyak, jadi hal yang terpenting saja biasanya diberikan kepada mahasiswa.
2. Interaksi dalam proses belajar mengajar juga belum optimal. Seperti halnya berbagai topik yang disajikan oleh dosen dalam setiap pertemuan penyampaian hanya satu arah, karena mata kuliah ini membutuhkan penyampaian pengetahuan baru bagi mahasiswa. Sedangkan mahasiswa tidak ikut aktif untuk terlibat dalam menanyakan setiap paparan materi yang disampaikan oleh dosen di dalam kelas tersebut. Akibatnya kepastian mahasiswa memahami atau tidak memahami materi yang diajarkan tersebut sangat sulit disimpulkan oleh dosen.
3. Semua mata kuliah penting diperhatikan; dipahami; dan dianalisa oleh mahasiswa, sehingga diperlukan waktu pelaksanaan dan suasana belajar mahasiswa yang nyaman. Hal ini dikarenakan berbagai kondisi, seperti halnya ketersediaan ruangan; dosen; mahasiswa; dan waktu yang tersedia menyebabkan tidak dapat terpenuhinya suasana pembelajaran yang nyaman

sesuai kebutuhan mahasiswa. Biasanya Mata Kuliah PBD ini berlangsung pada siang hari hingga sore hari, mengakibatkan tidak semua mahasiswa dapat fokus dalam mengikuti penyampaian materi oleh dosen.

4. Mahasiswa tidak hanya mengambil Mata Kuliah PBD dalam satu semester berjalan namun dapat terdiri antara tujuh sampai delapan jenis mata kuliah. Begitupun pelaksanaan perkuliahan perancangan basis data digabungkan hari pelaksanaannya dengan mata kuliah lainnya, karena pada mata kuliah lainnya juga dilakukan hal yang sama agar penjadwalan menjadi efektif mengingat keterbatasan ruang dan waktu. Jumlah mata kuliah pada hari yang sama tersebut dapat terdiri dua sampai tiga jenis mata kuliah, sedangkan Mata Kuliah PBD berada pada posisi terakhir dalam waktu perkuliahannya.
5. Cakupan materi dalam Mata Kuliah PBD sangat luas dan mendalam, namun silabus yang sudah dirancang harus memenuhi ketercapaian pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa. Pemenuhan tersebut bagi dosen biasanya mempertimbangkan pemberian materi yang menitik beratkan pada topik secara menyeluruh. Biasanya dosen hanya menjelaskan topik tersebut secara umum dan yang terpenting sudah tersampaikan tanpa membahas lebih mendalam/rincian topik tersebut termasuk berbagai studi kasus yang kompleks. Sebaliknya dosen terkadang hanya fokus pada topik tertentu hingga membahasnya secara rinci berikut studi kasusnya, namun tidak menyampaikan topik-topik secara umum yang melingkupi Mata Kuliah PBD.
6. Dosen yang menyampaikan materinya secara menyeluruh dengan fokus materi harus disajikan keseluruhannya, maka berdampak pada pola pembelajaran mahasiswa yang harus secara mandiri mendalami setiap topik tersebut. Namun, kondisi pembelajaran yang ada saat ini melihat mahasiswa lebih terfokus pada pemberian pengetahuan dan keterampilan yang hanya berpusat pada dosen saja. Sehingga makna pembelajaran tuntas yang seharusnya mahasiswa mengolah

pengetahuan dan keterampilannya secara mendalam tidak dapat meningkat / optimal.

7. Dosen juga tidak rutin memberikan penugasan, karena mahasiswa pada saat praktik lebih banyak dibimbing untuk sekedar menyelesaikan studi kasus hanya dari sebagian materi (teori) yang sudah tersampaikan, Artinya, tidak semua materi dapat dijadikan contoh untuk pembahasan penyelesaian studi kasus yang kompleks. Namun jika diberikan penugasan kepada mahasiswa, seringkali penyelesaiannya tidak tuntas / tidak terselesaikan atau tidak dikerjakan. Hal ini yang menjadi permasalahan bagi dosen dalam memberikan penugasan, karena jika dibahas kembali pada minggu berikutnya akan menggunakan waktu pengayaan untuk topik baru yang seharusnya disampaikan.
8. Dosen tidak dapat memantau perkembangan kemampuan setiap mahasiswa berdasarkan bahasan (teori dan praktik) yang telah disampaikan. Penyajian materi dan pembahasan studi kasus oleh dosen di dalam kelas hanya sebatas waktu tatap muka yang tersedia, sehingga dosen tidak dapat mereview perkembangan pemahaman pengetahuan dan keterampilan setiap mahasiswa.
9. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, bahwa pusat pembelajaran berada pada dosen karena pengajaran bersifat satu arah (ceramah). Artinya, mahasiswa beranggapan segala sesuatunya terkait pengetahuan dan keterampilan Mata Kuliah PBD akan lebih baik jika di bawah bimbingan langsung dosen bersangkutan. Hal ini berdampak kurang optimal dalam penguasaan materi perkuliahan bagi mahasiswa yang tidak secara aktif melakukan diskusi dengan mahasiswa lainnya atau melakukan pembelajaran secara mandiri dalam mendalami suatu topik perkuliahan.
10. Himbauan dosen dalam mengarahkan mahasiswa untuk merujuk pada sumber belajar lainnya, selain dari penjelasan yang telah disampaikannya tidak menjadikan mahasiswa termotivasi. mahasiswa lebih sering menunggu sajian dari dosen setiap pertemuan mingguan. Jadi mahasiswa selain tidak mendalami

materi yang telah diberikan dosen, juga tidak melakukan pembelajaran lebih awal mengenai topik yang akan dipelajari pada minggu selanjutnya. Hal ini belaku pula pada buku pegangan dosen yang akan dijadikan satu-satunya sumber rujukan bagi mahasiswa dan sebagai referensi. Akibatnya mahasiswa mempunyai pandangan yang tertutup, yakni orientasi pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh hanya bersumber pada buku pegangan dosen saja.

11. Evaluasi penilaian aktivitas dari dosen pada umumnya hanya berdasarkan tugas dan ujian yang hasilnya dikelompokkan mengacu pada patokan nilai terendah, menengah, dan tertinggi (penilaian acuan patokan) atau berdasarkan penilaian rata-rata kelas (penilaian acuan normatif). Namun, apapun bentuk penilaian dari Mata Kuliah PBD tidak akan dapat memberikan suatu penilaian yang berimbang, mengingat nilai tugas; UTS; UAS pelaksanaannya dalam rentang waktu yang cukup lama (semester). Biasanya pengujian dilakukan secara komprehensif dan tidak mempertimbangkan penilaian berdasarkan interaksi mingguan yang terjadi. Sedangkan, tingkat pemahaman setiap mahasiswa seringkali mengalami pasang surut dikarenakan kondisi psikologis pembelajaran masing-masing mahasiswa berbeda. Hal ini tentunya dapat terlihat dan terukur, jika pada saat pertemuan mingguan dilakukan *test* dan *review* untuk setiap mahasiswa, namun hal ini tentunya tidak dapat dilakukan oleh dosen secara optimal mengingat waktu yang terbatas.
12. Dosen dan mahasiswa tidak mempunyai rekam jejak pembelajaran yang terinci untuk dijadikan bahan rujukan evaluasi dikemudian hari. Mereview semua aktivitas dan hasil pembelajaran memang tidak mudah bagi dosen, karena selain mengingat materi yang pernah disajikan, juga dibutuhkan kemampuan untuk mengidentifikasi munculnya permasalahan dan cara penyelesaiannya pada saat itu. Hal ini menjadi penting, agar dosen mampu mereview materi lama yang membuat kesulitan mahasiswa dalam pembelajarannya dan mampu mengaitkan pada materi yang baru. Begitupun mahasiswa pada umumnya tidak memiliki

rekam jejak pembelajaran yang sudah terjadi karena setiap mahasiswa mempunyai cara pemahaman tersendiri dan motivasi sebatas kemampuan minimal yang mereka miliki. Hal ini dikarenakan setiap mahasiswa mempunyai tingkat pemahaman dan pengalaman belajar yang berbeda pada setiap tatap muka perkuliahan.

13. Perguruan tinggi juga perlu memberikan penguatan dalam mendorong program studi yang ada di lingkungannya untuk dapat berkontribusi dan berperan serta dalam pemanfaatan dan penggunaan ICT, khususnya pemanfaatan *blended learning* yang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku. Salah satu bentuk penerapan tersebut yakni memadukan pembelajaran di dunia nyata dengan dunia maya. Aktifitas dalam dunia nyata tersebut merupakan aktivitas pembelajaran tatap muka yang biasa dilakukan selama ini di dalam kelas, sedangkan kegiatan dalam dunia maya dilakukan secara *online* atau *offline* dengan menggunakan peralatan teknologi informasi sebagai sarana pendukungnya. Lebih lanjut gabungan antara aktivitas pembelajaran dalam dunia nyata dan dunia maya sebagaimana uraian sebelumnya, dikenal pula dengan modus ganda sebagaimana yang diatur dalam pendidikan jarak jauh (Permendikbud no.109 tahun 2013) atau *blended learning*. Sebagai gambaran penerapan *blended learning* di perguruan tinggi yang dimaksud, bahwa Prodi Sistem Informasi Universitas Widyatama dalam Tahun Akademik 2014/2015 akan melakukan proses pembelajaran menggunakan *blended learning* pada Mata Kuliah PBD.
14. Sejumlah peneliti telah melakukan berbagai riset terdahulu mengenai sejauh mana kesiapan mengadopsi *eLearning* pada suatu lingkup perguruan tinggi. Pada umumnya para peneliti menitik beratkan mengenai penerapan *eLearning* pada pembahasan berikut yang saling terpisah seperti, a) kebijakan tingkat pimpinan dan jajaran terkait; b) ketersediaan infrastruktur; c) kesiapan sumber daya pengelola, baik administrator maupun fakultas / program studi hingga

dosen; d) konten pembelajaran / bahan ajar; e) kesiapan mahasiswa; f) fasilitas media sosial yang dapat dijadikan alat untuk berinteraksi. Di samping itu pula cukup banyak peneliti terdahulu yang menilai hanya dari sisi manfaat dan kontribusi yang diperoleh mahasiswa dan dosen pada saat menggunakan *eLearning*. Namun, belum ada gambaran yang lebih komprehensif dan terukur mengenai aktivitas yang dijalankan secara terjadwal dalam menggunakan *eLearning*.

Berdasarkan hasil riset terdahulu menghasilkan sejumlah temuan yang menyebutkan peranan *blended learning* tersebut memberikan keuntungan yang besar bagi peserta didik dalam proses pembelajarannya. Seperti yang disimpulkan dalam hasil penelitian Hermawanto, dkk (2013:75) yakni,

- 1) Penguasaan konsep fisika peserta didik yang belajar menggunakan *blended learning* lebih tinggi dibandingkan penguasaan konsep fisika peserta didik yang belajar tanpa menggunakan *blended learning*, 2) Penalaran fisika peserta didik yang belajar menggunakan *blended learning* lebih tinggi dibandingkan penalaran fisika peserta didik yang belajar tanpa menggunakan *blended learning*.

Juga ada yang melakukan risetnya dengan memadukan antara proses pembelajaran secara tatap muka di kelas (konvensional) dan tatap muka secara *online* (secara sinkron dan/atau asinkron) dengan berbagai cara pelaksanaan dalam menggabungkan proses pembelajaran tersebut. Seperti penjelasan Singh yang dikutip oleh Mswazi dkk (2014:102) dalam penelitiannya yakni, '*Blended learning allows students to engage in learning outside the confines of the classroom; with synchronous tools, such as web conferencing, skype and group chats, and asynchronous tools that include discussion boards, blogs and social networking sites*'.

Cara pembelajaran secara tatap muka (konvensional) dapat dibantu dengan diterapkannya *blended learning*, sehingga wawasan mahasiswa dalam memahami berbagai informasi termasuk pengetahuan semakin berkembang.

Sebagaimana yang diungkapkan Kerres M & C. de Witt (2003:101) yaitu, “*The now widely adopted term ‘blended learning’ refers to all combinations of face-to-face learning with technology based learning: traditional education can be enriched with the use of technology and learning with technology can profit from face-to-face meetings*”.

Dari berbagai faktor yang telah dikemukakan tersebut, dapat dijelaskan lebih menyeluruh bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh mahasiswa selama ini hanya sebatas pada penjelasan dan bimbingan yang telah dilakukan oleh dosen pada setiap pertemuan tatap muka perkuliahan. Tentunya, topik yang disajikan dosen terutama hanya bertujuan bahwa materi harus disampaikan seluruhnya kepada mahasiswa sesuai satuan acara perkuliahan pada Mata Kuliah PBD. Sedangkan, dari sisi penerapan hanya terbatas pada suatu studi kasus sederhana dan sering kali dosen mengulang kembali pembahasan contoh studi kasus yang sama dari tahun ke tahun. Sehingga, di duga proses pembelajaran yang terjadi belum dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa.

Di samping itu pula dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang dapat mendukung dalam proses pembelajaran seperti yang telah dilakukan para peneliti sebelumnya, maka kiranya Prodi Sistem Informasi Universitas Widyatama memanfaatkan cara *blended learning* dalam menjalankan proses pembelajaran pada Mata Kuliah Perancangan Basis Data.

C. Rumusan Masalah

Peran Prodi Sistem Informasi Universitas Widyatama dalam menggunakan *blended learning* pada Mata Kuliah Perancangan Basis Data (PBD) sebagai upaya dalam menyelesaikan berbagai identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka sangat penting di evaluasi proses pembelajaran secara *blended learning* yang akan diimplementasikan tersebut. Adapun pengkondisian dengan cara menggunakan

blended learning pada Mata Kuliah PBD di duga dapat mempengaruhi cara pembelajaran mahasiswa agar dapat menerima pengetahuan secara lebih luas dan mendalam, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan terkait teknik perancangan basis data dan keterampilan penyelesaian suatu studi kasus database yang kompleks.

Lebih lanjut evaluasi dalam penelitian ini mengarah pada sejauh mana peran dan strategi program *blended learning* ini dilakukan, seperti terpenuhinya ketentuan tata kelola proses *blended learning* yang dirancang dan dikondisikan bagi dosen dan mahasiswa secara optimal. Indikator optimalnya proses pembelajaran yang kelak dilakukan tersebut dapat di lihat dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh mahasiswa, yang ditunjukkan dengan tingkat aktivitas interaksi yang tinggi dan berkontribusi dalam mendapatkan; berbagi; mengirimkan berbagai temuan informasi pengetahuan; dan penyelesaian berbagai studi kasus yang kompleks, sehingga capaian pembelajaran Mata Kuliah PBD bagi mahasiswa dapat optimal.

Berdasarkan penjelasan identifikasi yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah evaluasi mengenai penerapan *blended learning* yang bertujuan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pada mahasiswa. Adapun pertanyaan penelitian yang akan dievaluasi, yakni sebelum menggunakan cara *blended learning* (konvensional) dan tahapan penerapan program *blended learning*.

1. Bagaimana proses pembelajaran dilakukan secara konvensional pada Mata Kuliah Perancangan Basis Data ?
2. Bagaimana perencanaan pembelajaran *blended learning* pada Mata Kuliah Perancangan Basis Data ?
3. Bagaimana pelaksanaan *blended learning* yang menggunakan tata kelola *eLearning* pada Mata Kuliah Perancangan Basis Data ?
4. Bagaimana hasil *blended learning* yang berdampak terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada Mata Kuliah Perancangan Basis Data ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan berbagai uraian di atas, maka sangat penting dilakukan evaluasi mengenai tahapan dalam implementasi *blended learning* yang dilakukan oleh Prodi Sistem Informasi Universitas Widyatama. Tentunya, diharapkan dari evaluasi ini bahwa diterapkannya *blended learning* dapat mengkondisikan objek pembelajaran yang terlibat, yakni dosen dan mahasiswa serta dukungan ketersediaan infrastruktur teknologi. Lebih jauh diharapkan mahasiswa dapat lebih termotivasi dan kreatif dalam melakukan aktivitas pembelajaran, sehingga berdampak pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang lebih optimal.

Secara umum tujuan penelitian berikut ini untuk mengevaluasi sejauh mana perencanaan hingga hasil dari *blended learning* yang diterapkan pada Mata Kuliah Perancangan Basis Data berdampak pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa.

1. Menganalisa proses pembelajaran Mata Kuliah Perancangan Basis Data yang telah dilaksanakan secara konvensional dengan berbagai kebiasaan yang dilakukan.
2. Menganalisa rencana dari sejumlah pihak di Universitas Widyatama yang mengusulkan proses pembelajaran secara *blended learning* agar dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa.
3. Menganalisa pelaksanaan *blended learning* yang menggunakan tata kelola *eLearning* yang mendukung tercapainya peningkatan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa yang mengambil Mata Kuliah Perancangan Basis Data.
4. Menganalisa hasil *blended learning* yang telah dilakukan oleh mahasiswa apakah terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa pada Mata Kuliah Perancangan Basis Data sesuai yang diharapkan.

E. Manfaat Penelitian

Program *blended learning* ini adalah suatu proses pembelajaran yang baru digunakan dalam kurikulum Prodi Sistem Informasi Universitas Widyatama. Bentuk pelaksanaannya akan di teliti lebih lanjut, bahwa segala proses pembelajaran dalam bentuk *blended learning* yang terjadi dapat memenuhi kaidah dari suatu ketentuan kurikulum yang berlaku dan berdampak pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada Mata Kuliah Perancangan Basis Data. Hal terpenting lainnya, bahwa berbagai kendala dalam tatap muka konvensional yang selama ini dijalankan dapat teratasi atau diminimalisir dengan menggunakan *blended learning*.

Di samping itu pula dengan berkembangnya teknologi informasi dan dukungan teknologi terhadap berbagai aktivitas kehidupan masyarakat termasuk mahasiswa telah memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran. Hal ini juga telah mampu memperkaya pengalaman belajar mahasiswa untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya melalui penelusuran berbagai sumber rujukan belajar di internet. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, maka dapat memberikan kontribusi dan penguatan dalam melaksanakan *blended learning* pada Mata Kuliah PBD di Prodi Sistem Informasi Universitas Widyatama.

Adapun manfaat yang diharapkan melalui hasil evaluasi *blended learning* pada Mata Kuliah Perancangan Basis Data dapat di lihat dari dua hal yakni, secara teoretis dan praktis.

1. Manfaat teoretis

Adapun manfaat teoretis yang dihasilkan melalui penelitian ini antara lain.

- a. Hasil penelitian ini dapat memberikan bukti penguatan bagi teori *blended learning* bahwa suatu proses pembelajaran dengan cara *blended learning* dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa melalui efektifitas pedagogi. Upaya dalam proses pembelajaran yang dilakukan tersebut dapat dikondisikan dengan memanfaatkan sistem *eLearning* sebagai tatap muka *online* yang digabung dengan tatap muka konvensional.

- b. Penggunaan *eLearning* secara sistematis akan membantu dosen dan mahasiswa dalam proses pembelajaran secara *online* karena kemudahan dalam aksesibilitas dan fleksibilitas untuk memperoleh suatu pengetahuan dan keterampilan. Hal inipun merupakan salah satu bentuk kontribusi terkait salah satu bentuk sistem interaksi antara dosen dan mahasiswa yang mendukung pada teori *eLearning*.
 - c. Teknik pedagogi yang dilakukan dalam *blended learning* juga dapat mendukung teori *student centered learning* (SCL), yang mana proses pembelajaran berpusat pada mahasiswa artinya mahasiswa yang lebih aktif dalam melakukan proses pembelajaran.
 - d. Pemaknaan pada teori *open educational resources* dapat didukung dengan baik melalui pengalaman belajar mahasiswa yang dapat memperoleh berbagai pengetahuan, melalui berbagai macam sumber daya yang dapat ditemukan dalam *link-link* terkait sesuai kebutuhan pembelajaran mahasiswa.
2. Manfaat praktis
- Dari sisi praktis mengenai manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini antara lain.
- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa, sehingga mahasiswa lebih termotivasi untuk memanfaatkan peran teknologi informasi.
 - b. Hasil penelitian ini sebagai pedoman pembelajaran secara *blended learning*, bilamana akan dijadikan acuan bagi mata kuliah lainnya yang akan menggunakan *blended learning*.
 - c. Teknik pedagogi yang terjadi dalam *blended learning* dapat memberikan rujukan bagi dosen sebagai fasilitator dalam menerapkan makna pembelajaran yang berpusat pada aktivitas mahasiswa.

- d. Mahasiswa mendapat kesempatan secara aktif dan mandiri dalam mencari; menemukan; mendiskusikan; dan mengembangkan hasil temuannya dalam bentuk pengalaman belajar yang telah diarahkan dan dipandu dosen bersangkutan.
- e. Penyimpanan data berbentuk *digital* dalam sistem *eLearning* akan membantu semua pihak, seperti administrasi akademik; dosen; dan mahasiswa. Artinya, semua aktivitas yang pernah dilakukan semua pihak akan terekam secara rinci dalam *log system*, yang sewaktu-waktu dapat dimunculkan sesuai kebutuhan dikemudian hari. Penyimpanan data *digital* ini juga menjadi repositori perguruan tinggi yang dapat diunggulkan untuk kepentingan insitusi.
- f. Bagi seorang pengembang kurikulum menjadi tantangan dalam merancang kurikulum yang mana memiliki proses pembelajaran dengan memadukan cara pembelajaran secara tatap muka konvensional dan menggunakan *eLearning* dalam konteks *blended learning*.