

HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PEMANFAATAN WEBSITE
DAN PRESTASI BELAJAR MAHASISWA DALAM
MATA KULIAH ALGORITMA PEMROGRAMAN II
PADA STMIK HANDAYANI MAKASSAR

*(THE CORELATION BETWEEN THE DEGRE OF WEBSITE
USE AND STUDENT ACHIEVEMENT IN ALGORITHM OF
PROGRAMMING II AT STMIK HANDAYANI MAKASSAR)*

ABDUL LATIEF ARDA



PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

2008

HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PEMANFAATAN WEBSITE
DAN PRESTASI BELAJAR MAHASISWA DALAM
MATA KULIAH ALGORITMA PEMROGRAMAN II
PADA STMIK HANDAYANI MAKASSAR

(*THE CORELATION BETWEEN THE DEGRE OF WEBSITE
USE AND STUDENT ACHIEVEMENT IN ALGORITHM OF
PROGRAMMING II AT STMIK HANDAYANI MAKASSAR*)

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Ilmu Komunikasi

Disusun dan diajukan oleh

ABDUL LATIEF ARDA

Kepada

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

2008

TESIS

HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PEMANFAATAN WEBSITE DAN PRESTASI BELAJAR MAHASISWA DALAM MATA KULIAH ALGORITMA PEMROGRAMAN II PADA STMIK HANDAYANI MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh

ABDUL LATIEF ARDA

Nomor Pokok P1403206007

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
pada tanggal 19 November 2008
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Komisi Penasehat,

Prof. Dr. Yahya Hiola, M.Ed
Ketua

Dr. Muh. Nadjib, M.Ed, M. Lib
Anggota

Ketua Program Studi
Ilmu Komunikasi

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Hasanuddin

Dr. A. Alimuddin Unde, M.Si

Prof. Dr. dr. A. Razak Thaha, M. Sc

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : **Abdul Latief Arda**
Nomor pokok : **P1403206007**
Program Studi : **Ilmu Komunikasi / Komunikasi Pendidikan**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan sendiri.

Makassar , November 2008

Yang membuat pernyataan

Abdul Latief Arda

PRAKATA

Puji dan syukur selalu dipersembahkan kehadiran Illahi Robbi, Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan rakhmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Maret 2008 ialah hubungan antara tingkat pemanfaatan website dalam matakuliah algoritma pemrograman II dan prestasi hasil belajar mahasiswa pada STMIK Handayani Makassar.

Penulis sangat menyadari atas keterbatasan dan keberadaan tesis ini yang masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritikan-kritikan yang sifatnya konstruktif sehingga terarah pada kesempurnaan tesis ini. Dalam kesempatan ini pula penulis menghaturkan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Yahya Hiola, M.Ed. dan Dr. Muh. Nadjib, M.Ed, M.Lib. yang telah banyak mencurahkan waktu, pemikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis untuk menyelesaikan tesis ini. Penulis menyampaikan pula ucapan terima kasih kepada Prof. Dr. H. Oesman Lewangka, SE, MA. selaku ketua STMIK Handayani yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan pada Pascasarjana Universitas Hasanuddin. Terima Kasih juga kepada Dr. H. Mashur Razak, SE, MM selaku ketua I Bidang Akademik STMIK Handayani yang telah membantu dalam rangka pengumpulan data dan informasi. Terima kasih kepada istri tersayang Susan Selty, S.Kom dan

putri Nasywah Thaliah Latief atas pengertiannya. Dan tak lupa terima kasih kepada rekan-rekan Komunikasi angkatan 2006 yang telah membantu dan mendorong penulis untuk menyelesaikan penulisan tesis.

Semoga karya tulis ini bermanfaat kepada para pembaca.

Makassar, November 2008

Abdul Latief Arda

ABSTRAK

ABDUL LATIEF ARDA. Hubungan antara tingkat pemanfaatan website dan prestasi Hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah algoritma pemrograman II pada STMIK Handayani Makassar (dibimbing oleh Yahya Hiola dan Muh.Nadjib)

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur hubungan antara tingkat pemanfaatan website dan prestasi belajar mahasiswa dalam matakuliah algoritma pemrograman II. Metode yang digunakan adalah desain ExPost Facto yang diadakan pada STMIK Handayani Makassar diterapkan pada 51 orang mahasiswa teknologi informasi peserta internet base. Data dianalisis dengan menggunakan cara uraian distribusi frekuensi, korelasi Rank Spearman, korelasi Pearson dan Ketidaktentuan Koefisien. Hasil menunjukkan bahwa : 1) tingkat penggunaan website dalam mata kuliah algoritma pemrograman II berada pada kategori tinggi, 2). Prestasi belajar mahasiswa dalam matakuliah algoritma pemrograman II berada pada kategori tinggi dan 3). tingkat penggunaan website mempunyai hubungan positif terhadap prestasi belajar mahasiswa dalam mata kuliah algoritma pemrograman II. Prestasi Hasil belajar mahasiswa mempunyai hubungan dengan: 1). Faktor belajar modul. Komponen faktor belajar modul adalah frekuensi membaca. 2). dan belajar mandiri. Komponen faktor belajar mandiri meliputi frekuensi akses, intensitas akses dan aksesibiliti. Media komunikasi *internet based* versus tatap muka sama-sama mudah dipahami oleh mahasiswa. Dengan kata lain *internet based* bisa meningkatkan pengetahuan dan mahasiswa cukup setuju diterapkan untuk pengganti pembelajaran atau perkuliahan secara tatap muka pada STMIK.

ABSTACT

ABDUL LATIEF ARDA. *The Corelation between the degre of website use and student achievement in algorithm of programming II at STMIK Handayani Makassar*(supervised by **Yahya Hiola and Muh.Nadjib**)

The study focused on measuring the correlation between the degre of website use and student achievement in algorithm of programming II. The study is a design of Expost Facto conducted in STMIK Handayani Makassar, performed to 51 students of information technology talking part in internet based class. The data as analysed with frequency distribution, Spearman's Rank Correlation , Pearson's Correlation and uncertain coefficient. The study indicates that : 1) the degre of website use in algorithm of programming II be at the high category, 2). student achievement in algorithm of programming be at the high category and 3).the degree website use in programming algorithm course II has a correlation with the student's achievement. The student's learning achivement has correlation with : 1).the module learning factor. The component of this factor is frequency of reading. 2) Independent learning.This factor cover frequency of access.intensity and accessibility of access. Internet based classroom communication is as good as conventional classroom communication.This implies then internet based class may increase student's knowledge and it seems that student agree that it may substitute the conventional classroom meeting in the institute.

DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Literatur	6
1. Komunikasi Pembelajaran.....	6
2. Terminologi Learning	10
3. Website sebagai Media Komunikasi Pembelajaran..	12
4. Aktivitas Komunikasi Pembelajaran Berbasis Website	
15	
a. Perkuliahan Modul (<i>Lecture of Module</i>).....	15
b. Belajar Mandiri (<i>Self Learning</i>).....	18
5. Kelemahan <i>Website Learning</i>	20

6. Kelebihan Algoritma Pemrograman II dalam Website learning	21	
7. Mahasiswa	21	
8. Prestasi Belajar	22	
a. Pengertian Prestasi	22	
b. Prestasi Belajar Yang Dapat Dilihat Dari Tinggi Rendahnya Hasil dalam Bentuk Nilai Yang Diperoleh		23
B. Teori Pendukung	25	
1. Teori Catherall tentang Pembelajaran Website	25	
2. Teori David K. Berlotentang Komunikasi	27	
3. Teori Informasi	28	
4. Teori Pendidikan	31	
a. <i>Behaviorisme dan online learning</i>	32	
b. <i>Kognitivisme dan Online Learning</i>	33	
c. <i>Konstruktivisme dan Online Learning</i>	34	
C. Hasil Riset Yang Relevan	36	
D. Kerangka Pemikiran	37	
E. Hipotesis	39	

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian	40
B. Tipe Penelitian	40
C. Populasi dan Sampel	41
1. Populasi	41
2. Sampel	41
D. Jenis dan Sumber Data	42
E. Variabel Penelitian	42
F. Definisi Operasional	42
G. Instrumen Penelitian	46
H. Teknik Pengumpulan Data	46
I. Analisis Data	47

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Peserta Kuliah	49
2. Fasilitas <i>Website Learning</i>	49
3. Materi <i>Website Learning</i>	51
4. Prestasi Hasil Pembelajaran.....	51
5. Aktivitas Mode <i>Website Learning</i>	53
a) Perkuliahan Modul (Lecture of Module)	53
1. Frekuensi Membaca	54
2. Mencatat	58
3. Interaktivitas	61

b) Belajar Mandiri (<i>Self Learning</i>)	63
1. Frekuensi akses	64
2. Intensitas akses	66
3. Aksesibilitas	69
4. Interaktivitas	72
6. Pandangan Mahasiswa terhadap Media <i>Internet Based</i> vs Tatap Muka	77
7. Durasi Perkuliahan <i>Algoritma Pemrograman II</i> ...	83
B. Analisis Dan Pembahasan	85
1. Hubungan Aktivitas Perkuliahan modul Terhadap Prestasi Hasil Belajar	85
2. Hubungan Aktivitas Belajar Mandiri terhadap Prestasi Hasil Pembelajaran	89
3. Hubungan Tingkat Pemanfaatan Website terhadap Prestasi Hasil Pembelajaran	96
C. Keterbatasan (<i>Constraints</i>) dan Peluang	
1. Keterbatasan Dalam Penelitian	97
2. Peluang Untuk Pengembangan	97
a. Aplikasi Praktis	97
b. Pengembangan kajian Studi	97

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	98
B. Saran	99

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Terminologi learning.....	11
Gambar 2.	Website Learning dalam Komunikasi Pembelajaran.....	27
Gambar 3.	Skema hubungan antara tingkat pemanfaatan Website dalam Pembelajaran Algoritma Pemrograman II dan prestasi Hasil Belajar Mahasiswa	38
Gambar 4.	Halaman <i>Login User</i> ke Website Learning	51
Gambar 5.	Plot diagram hubungan antara Frekuensi membaca dan Prestasi	88
Gambar 6.	Plot diagram hubungan antara intensitas akses dan Prestasi	91
Gambar 7.	Plot diagram hubungan antara frekuensi akses dan Prestasi	93
Gambar 8.	Plot diagram hubungan antara aksesibiliti dan Prestasi	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Sebaran Nilai Akhir Mahasiswa	52
Tabel 2.	Sebaran Responden Berdasarkan Aktivitas Perkuliahan modul	54
Tabel 3.	Sebaran Responden Berdasarkan Aktivitas Belajar Mandiri	63
Tabel 4.	Alamat Akses Mahasiswa Pada <i>Webside</i> Lain	75
Tabel 5.	Sebaran Tingkat Pemanfaatan Website dalam pembelajaran algoritma	76
Tabel 6	Sebaran Responden menurut Pandangan Mahasiswa Terhadap Mode <i>Internet Based</i> vs Tatap Muka dan Penerapannya	78
Tabel 7.	Hubungan Aktivitas Perkuliahan Modul Terhadap Prestasi Hasil Belajar	86
Tabel 7.a.	Hubungan antara Frekuensi membaca dan Prestasi	87
Tabel 8.	Hubungan Aktivitas Belajar Mandiri Terhadap Prestasi Hasil Belajar	89
Tabel 8.a.	Hubungan antara intensitas akses dan Prestasi	90
Tabel 8.b.	Hubungan antara frekuensi akses dan Prestasi	92
Tabel 8.c.	Hubungan antara aksesibiliti dan Prestasi	94
Tabel 9.	Hubungan Tingkat Pemanfaatan website terhadap Prestasi Hasil Pembelajaran dan Prestasi	96

DAFTAR LAMPIARAN

Lampiran 1.	Kuesioner	103
Lampiran 2.	Sebaran Nilai akhir mahasiswa	108
Lampiran 3.	Rataan Skor Responden Menurut Aktivitas Perkuliahan modul	109
Lampiran 4.	Rataan Skor Responden Menurut Aktivitas Belajar Mandiri	110
Lampiran 5.	Rataan Skor Responden Menurut Pandangan Mahasiswa Terhadap Mode <i>Internet Based</i> vs Tatap Muka dan Penerapannya	111
Lampiran 6.	Durasi Mahasiswa pada <i>Website Learning</i> “Algoritma pemrograman”	112
Lampiran 7.	Hasil Pengolahan Data	113
Lampiran 8.	Dena Lokasi Tempat Penelitian	114
Lampiran 9.	Situasi Pelaksanaan Website Learning	115
Lampiran 10.	Struktur Organisasi Stmik Handayani	116

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prestasi belajar merupakan suatu gambaran dari penguasaan kemampuan para peserta didik sebagaimana telah ditetapkan untuk suatu pelajaran tertentu. Setiap usaha yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran baik oleh guru sebagai pengajar, maupun oleh peserta didik sebagai pelajar bertujuan untuk mencapai prestasi yang setinggi-tingginya. Prestasi belajar dinyatakan dengan skor hasil tes atau angka yang diberikan guru berdasarkan pengamatannya belaka atau keduanya yaitu hasil tes serta pengamatan guru pada waktu peserta didik melakukan diskusi kelompok.

WJS.Purwadarmita (1991 : 20), menyatakan bahwa prestasi adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan, dikerjakan dan sebagainya. Sedangkan menurut Mas'ud Khasan Abdul Qohar (1991 : 20) , menyatakan bahwa prestasi adalah apa yang telah dapat diciptakan hasil pekerjaan, hasil yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja.

Selanjutnya Nasrun Harahap dkk (1991 : 21) memberikan batasan bahwa prestasi adalah penilaian pendidikan tentang perkembangan dan kemajuan murid yang berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan kepada mereka serta nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum. Dari beberapa pengertian prestasi yang dikemukakan diatas,

terlihat perbedaan penekanan, meskipun intisarinya sama, yakni sama-sama hasil dari suatu kegiatan dan usaha. Untuk itu dapat dipahami bahwa prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja, baik secara individual maupun secara kelompok dibidang kegiatan tertentu. Prestasi tidak akan pernah dihasilkan tanpa suatu usaha baik berupa pengetahuan maupun berupa keterampilan.

Pembelajaran dengan menggunakan website merupakan metode pembelajaran yang mencoba memanfaatkan kecanggihan teknologi informasi dan komunikasi yang dimaksudkan untuk memberikan motivasi dan meningkatkan prestasi belajar mahasiswa. Tidak hanya itu, melalui teknik penyajian yang variatif, interaktif dan inovatif, memungkinkan mahasiswa dapat memahami materi pelajaran secara cepat, tepat dan akurat. Dengan pemilihan model pembelajaran berbasis website ini akan memberikan akses seluas-luasnya kepada dosen maupun mahasiswa dalam pengembangan khasanah ilmu pengetahuan dan tentunya konsep tersebut sejalan dengan program pengembangan Departemen Pendidikan Nasional mengenai pemanfaatan ICT (*Information Communication and Technology*) dalam proses belajar mengajar (PBM).

Peserta kuliah berbasis *website* adalah mahasiswa Teknologi Informatika. Pembelajaran diharapkan dapat terjalin komunikasi interaktif antara sumber dan mahasiswa maupun di antara mahasiswa sendiri, serta mendorong aktivitas mahasiswa mencari sumber-sumber lain. Dengan

demikian prestasi hasil belajar bisa tercapai sesuai dengan tujuan belajar mahasiswa. Hal tersebut mendorong peneliti untuk melakukan suatu pengkajian (*assessment*) terhadap efektivitas komunikasi pembelajaran mahasiswa.

Sejalan dengan uraian tersebut, peneliti merasa tertarik untuk melakukan pengkajian terhadap hubungan komunikasi pembelajaran dari masing-masing individu mahasiswa. Pengkajian akan mengungkapkan atau menjawab hubungan tingkat pemanfaatan website dalam matakulia Algoritma Pemrograman II dengan prestasi hasilbelajar mahasiswa.

B. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latarbelang maka penelitian ini mempunyai maksud untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat penggunaan website dalam matakuliah Algoritma Pemrograman II ?
2. Bagaimana prestasi hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Algoritma Pemrograman II dengan website?
3. Adakah hubungan antara tingkat penggunaan website dalam matakuliah Algoritma Pemrograman II dan prestasi hasil belajar mahasiswa ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan utama untuk mengetahui prestasi hasil pembelajaran mahasiswa teknik informatika dengan pemanfaatan website di STMIK Handayani. Berkaitan tujuan utama tersebut, penelitian ini dapat dirumuskan menjadi beberapa tujuan khusus yaitu :

1. Mengukur tingkat penggunaan website dalam matakuliah Algoritma dan Pemrograman II
2. Mengukur prestasi hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Algoritma dan Pemrograman II dengan website
3. Mengukur hubungan antara tingkat pemanfaatan website dalam matakuliah Algoritma Pemrograman II dan prestasi hasil belajar mahasiswa .

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan sebagai bahan rujukan dalam pengembangan bidang studi komunikasi khususnya komunikasi pendidikan.

2. Manfaat Praktis

Merupakan ilmu baru yang dapat menjadi suatu pertimbangan dalam operasionalisasi pendidikan. Dosen dapat melakukan *blended learning* untuk menghindari terjadinya kekosongan atau kekurangan waktu penyampaian pesan secara tatap muka dengan mahasiswa. Hal ini disebabkan suatu kesibukan yang padat. Sehingga dosen dapat memenuhi jumlah silabus yang telah ditetapkan. Mahasiswa juga tidak mengalami kerugian atas berkurangnya pesan (isi kuliah) yang harus diterima. Harapan lebih jauh STMIK Handayani dapat membuka kuliah secara *website learning*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KAJIAN LITERATUR

1. Komunikasi Pembelajaran

Komunikasi pembelajaran akan terjadi secara efektif apabila keanekaragaman (karakter dan latar belakang) yang dimiliki mahasiswa diperhatikan. Pembelajaran efektif dan berkualitas ditunjukkan oleh ketepatan pemilihan komponen pembelajaran. Secara kolaboratif komponen-komponen tersebut mendukung terjadinya belajar pada diri peserta belajar, memperoleh pengalaman belajar dengan maksimal, dan mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan. Dengan demikian pembelajaran efektif diperlihatkan oleh ketepatan komponen-komponen yang digunakan untuk mencapai tujuan belajar itu sendiri. Killen (1988) mengungkapkan pada hakekatnya pembelajaran yang berkualitas dan efektif berkaitan dengan pencapaian hasil belajar yang ditetapkan, melalui proses pembelajaran yang dirancang oleh pengembang program (Abdulhak & Anwas, 2003).

Menurut Gagne, hasil belajar dapat diamati melalui kinerja mahasiswa. Hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi lima kemampuan, yaitu : 1) Keterampilan intelektual. Yaitu suatu kemampuan seseorang menjadi komponen suatu subjek sehingga ia dapat mengklasifikasikan, mengidentifikasi, mendemonstrasikan dan menggeneralisasi suatu gejala; 2) Strategi kognitif. Yaitu kemampuan seseorang untuk bisa mengontrol

aktivitas intelektualnya dalam mengatasi masalah yang dihadapi; 3) Informasi verbal. Yaitu kemampuan seseorang untuk menggunakan bahasa lisan maupun tulisan dalam mengungkapkan sesuatu masalah; 4) Keterampilan motorik. Yaitu kemampuan seseorang untuk mengkoordinasikan semua gerak otot secara teratur dan lancar dalam keadaan sadar; 5) Sikap. Yaitu kecenderungan seseorang dalam menerima dan menolak suatu objek sikap (Wadji, 2004).

Sikap merupakan konsep penting dalam psikologi sosial. Ada orang yang menganggap sikap hanyalah sejenis motif sosiogenis yang diperoleh melalui proses belajar atau sebagai kesiapan syaraf (*neural settings*) sebelum memberikan respons. Rakhmat (1996) memberikan kesimpulan beberapa hal mengenai sikap, antara lain :

- ? Sikap adalah kecenderungan bertindak, berpersepsi, berpikir, dan merasa dalam menghadapi objek, ide situasi atau nilai. Sikap bukan perilaku, tetapi merupakan kecenderungan untuk berperilaku dengan cara-cara tertentu terhadap objek sikap. Objek sikap boleh berupa benda, orang, tempat, gagasan atau situasi, atau kelompok. Kenyataannya tidak ada istilah sikap yang berdiri sendiri. Sikap haruslah diikuti istilah kata "terhadap" atau "pada" objek sikap.
- ? Sikap mempunyai daya pendorong atau motivasi. Sikap bukan sekadar rekaman masa lalu. Tetapi sikap juga menentukan apakah orang harus pro atau kontra terhadap sesuatu; sikap menentukan apa yang disukai, diharapkan, dan diinginkan; sikap

mengesampingkan apa yang tidak diinginkan, apa yang harus dihindari. Misalnya bila sikap seseorang positif terhadap ilmu, maka orang tersebut akan setuju pada proyek-proyek pengembangan ilmu, berharap agar orang menghargai ilmu, dan menghindari orang-orang yang meremehkan ilmu.

- ? Sikap relatif menetap. Misalnya sikap politik kelompok cenderung dipertahankan dan jarang mengalami perubahan.
- ? Sikap mengandung aspek evaluatif, artinya sikap mengandung nilai menyenangkan atau tidak menyenangkan.
- ? Sikap timbul dari pengalaman, tidak dibawa sejak lahir tetapi merupakan hasil belajar. Karena itu sikap dapat diperteguh atau diubah.

Komponen sikap menurut Ma'rat *dalam* Hardjito (2004) ada tiga yaitu : 1) komponen kognisi yang berhubungan dengan kepercayaan (*beliefs*), ide dan konsep, 2) komponen afeksi yang menyangkut kehidupan emosional seseorang, dan 3) komponen konasi yang merupakan kecenderungan bertingkah laku. Sementara itu Krech *dalam* Hardjito (2004) memaparkan bahwa ada empat faktor yang menentukan pembentukan sikap seseorang yaitu : 1) keinginan, 2) informasi, 3) hubungan dalam kelompok, 4) kepribadian seseorang. Jadi sikap ini bisa dibentuk melalui upaya-upaya untuk mempengaruhi pandangan atau pemahaman komunikaton terhadap manfaat penggunaan media pembelajaran. Pembentukan sikap dilatarbelakangi oleh persepsi,

kesiapan, keyakinan, dan penilaian seseorang terhadap suatu obyek yang berada sepanjang rintangan kontinum antara titik ekstrem positif dan titik ekstrem negatif. Sikap yang cenderung pada titik positif akan melahirkan respons positif, sebaliknya sikap yang cenderung pada titik negatif akan melahirkan respons negatif.

Prestasi tidak hanya dapat dilihat dari sisi produktivitas, akan tetapi juga dapat dilihat pula dari sisi persepsi atau sikap orangnya. Di samping itu, efektivitas juga dapat dilihat dari bagaimana tingkat kepuasan yang dicapai oleh orang (Robbins, 1997 *dalam* Rivai, 2001). Efektivitas pendidikan dicerminkan dengan tersedianya sejumlah masukan, proses dan suasana yang diperlukan dalam proses pendidikan serta produk kegiatan akademik. Produk kegiatan akademik berupa mahasiswa, kurikulum, sistem pembelajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, sistem jaminan mutu, suasana akademik, sistem pengelolaan, lulusan dan mutu program studi (STMIK, 2005). Rakhmat (1996) menyatakan bahwa komunikasi dinilai efektif apabila pertemuan komunikasi merupakan hal yang menyenangkan bagi komunikan.

Simamora (2002) mengatakan kompetensi yang kompetitif merupakan kombinasi pengetahuan, keahlian (*skill*) dan sikap (*attitude*). Kombinasi tersebut dapat mengantisipasi berbagai perubahan dan mampu menciptakan nilai tambah bagi organisasi dalam menghadapi berbagai kompetensi yang ada. Begitu juga kompetensi belajar mahasiswa (STMIK, 2007) merupakan penilaian terhadap : 1)

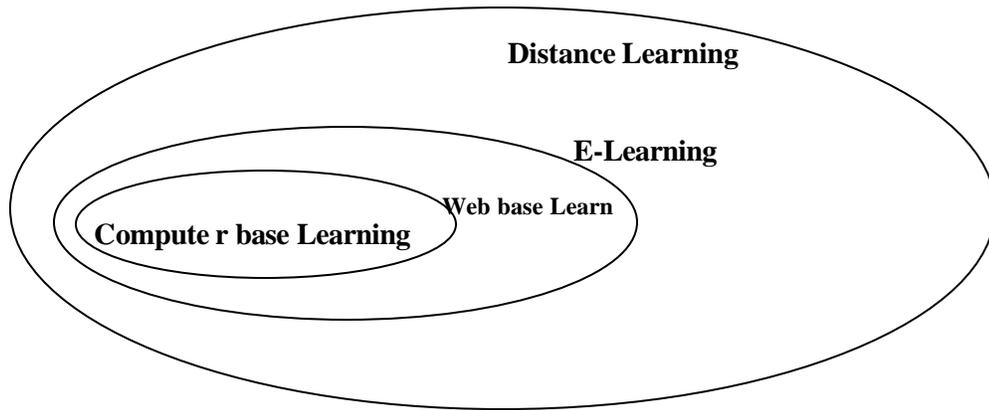
Pengetahuan (*Knowledge*), seperti penguasaan pengetahuan yang mencakup seluruh kegiatan perkuliahan, contohnya : Ujian Akhir Semester (UAS), Ujian Tengah Semester (UTS), Kuis, PR, dokumen dan laporan. 2) Kecakapan (*Skill*), seperti penguasaan alat bantu pembelajaran baik software, hardware. 3) Sikap (*Attitude*), seperti penguasaan soft skill, antara lain : keaktifan dan partisipasi dalam diskusi, kemampuan bekerjasama dalam tim, kehadiran perkuliahan. Proses belajar tradisional dalam ruangan kelas pada saat ini mulai kehilangan nilai bagi organisasi yang bersifat desentralisasi dan global.

2. Terminologi Learning

Suatu organisasi sekarang mempunyai tantangan untuk menyediakan proses belajar bagi setiap orang atau anggota organisasi pada saat yang tepat serta tidak terbatas lokasi di mana orang atau anggota tersebut berada. Salah satu solusi untuk menjawab tantangan ini adalah organisasi mengadakan proses pembelajaran mandiri atau pembelajaran jarak jauh (*Distance learning*). *Distance learning* akhir-akhir ini mengalami perkembangan sangat pesat, seiring dengan perkembangan dan konvergensi yang terjadi pada teknologi telekomunikasi dan informasi. Berbagai teknologi dan aplikasi tercipta dalam upaya mendukung kegiatan operasional kehidupan manusia maupun organisasi, termasuk kegiatan belajar dan mengajar.

Gambaran terminologi *learning* yang dapat digunakan dalam memfasilitasi kegiatan *Distance learning* maupun *e-learning* serta

mendukung penciptaan kompetensi sumberdaya manusia, dapat diilustrasikan pada Gambar 1 (Simamora, 2002).



Gambar 1. Terminologi *Learning* (Simamora, 2002)

Pada saat ini terminologi learning muncul banyak sekali sehubungan dengan *Distance learning*. Namun beberapa terminologi tersebut sebenarnya bermuara pada definisi yang sama. *Distance learning* merupakan seluruh bentuk pembelajaran (pendidikan dan pelatihan) jarak jauh, baik berbasis korespondensi (modul tercetak) maupun berbasis teknologi komunikasi. *E-Learning* memanfaatkan bentuk pembelajaran jarak jauh yang menggunakan teknologi komunikasi secara *synchronous* dan *asynchronous*. *website learning* memanfaatkan teknologi internet/intranet yang dikenal dengan *world wide web* (*web-based learning*). *Computer-based learning* memanfaatkan komputer sebagai terminal akses ke proses belajar (CBT-*Computer based training*, CDROM *learning*).

3. Website sebagai Media Komunikasi Pembelajaran

Sarana komunikasi utama dalam VLEs (*Virtual Learning Environments*) adalah : *discussion board, E-mail, file exchange, personal portofolio/homepage, file storage, chat, whiteboard, project collaboration, assesment tools, survey tools*, dan lain-lain. Banyak *software* digunakan secara luas untuk mendukung penyampaian pembelajaran, misalnya *Microsoft Office* seperti *Powerpoint, Word* dan lain-lain. Format *file* tersebut biasanya harus dicantumkan dalam web agar bisa diketahui *user*. Materi pesan agar dapat diakses (*search*) dengan menggunakan *web browser*, maka berkas tersebut perlu dilakukan konversi menjadi bentuk HTML (*Hiper-text Mark-up Language*). Atau penggunaan aplikasi pembuat *software* harus *compatible* antara sumberdaya pembelajaran dengan standar internasional seperti *Instructional Management System* , di mana materi dapat diupload ke dalam sistem pembelajaran. Kehadiran isyarat multimedia pada internet memungkinkan peningkatan manfaat komunikasi dan relasi, sehingga ada gambaran kuat penggunaan internet untuk suara dan visual hingga *videoconferencing*. Keefektivan *video conferencing* sekurang-kurangnya dalam *setting* orientasi tugas, dan hasil telah ditemukan sangat bercampur. Ketika itu *videoconferencing* memusatkan pada partisipan dan wajahnya bukan material atau obyek tugas. Hal ini muncul penafsiran yang tidak menguntungkan. Karena percakapan meliputi kolaborasi tugas fisik, dan isyarat video mengenai obyek maka

perhatian orang lebih banyak mendapatkan pengaruh kuat yang diperlihatkan (Walther, Gay & Hancock, 2005).

Pada mode *website learning* berdasarkan kehadiran isyarat multimedia dapat dibedakan menjadi dua yaitu *video conferencing* dan *internet based*. *Video conferencing* mempunyai komunikasi *point-to-point* maupun *multipoint* sehingga komunikan (mahasiswa) dapat langsung berinteraksi dengan tutors melalui layar. *Internet based* mempunyai komunikasi *point-to-point* sehingga mahasiswa tidak dapat melihat tutor secara langsung dan pesan berbentuk *hypertextuality* dan atau multimedia.

Teknologi website hadir sebagai media yang multifungsi. Komunikasi melalui website dapat dilakukan secara interpersonal (misalnya e-mail dan chatting) atau secara masal, yang dikenal one to many communication (misalnya mailing list). Website juga mampu hadir secara real time audio visual seperti pada metoda konvensional dengan adanya aplikasi teleconference.

Berdasarkan hal tersebut, maka website sebagai media pendidikan mampu menghadapkan karakteristik yang khas, yaitu :

1. sebagai media interpersonal dan massa;
2. bersifat interaktif,
3. memungkinkan komunikasi secara sinkron maupun asinkron.

Karakteristik ini memungkinkan pelajar melakukan komunikasi dengan sumber ilmu secara lebih luas bila dibandingkan dengan hanya menggunakan media konvensional.

Teknologi website menunjang pelajar yang mengalami keterbatasan ruang dan waktu untuk tetap dapat menikmati pendidikan. Metoda talk dan chalk, "nyantri", "usrah" dapat dimodifikasi dalam bentuk komunikasi melalui e-mail, mailing list, dan chatting. Mailing list dapat dianalogikan dengan "usrah", dimana pakar akan berdiskusi bersama anggota mailing list. Metoda ini mampu menghilangkan jarak antara pakar dengan pelajar. Suasana yang hangat dan nonformal pada mailing list ternyata menjadi cara pembelajaran yang efektif seperti pada metoda "usrah". Berikut adalah beberapa manfaat penggunaan teknologi informasi:

- ? arus informasi tetap mengalir setiap waktu tanpa ada batasan waktu dan tempat;
- ? kemudahan mendapatkan resource yang lengkap,
- ? aktifitas pembelajaran pelajar meningkat,
- ? daya tampung meningkat,
- ? adanya standardisasi pembelajaran,
- ? meningkatkan learning outcomes baik kuantitas/kualitas.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa website bukanlah pengganti sistem pendidikan. Kehadiran website lebih bersifat suplementer dan pelengkap. Metoda konvensional tetap diperlukan, hanya

saja dapat dimodifikasi ke bentuk lain. Metoda talk dan chalk dimodifikasi menjadi online conference. Metoda "nyantri" dan "usrah" mengalami modifikasi menjadi diskusi melalui mailing list.

4. Aktivitas Komunikasi Pembelajaran Berbasis Website

Aktivitas mahasiswa berjalan dalam bentuk perkuliahan modul dan belajar mandiri di laboratorium . Pada awal akses mahasiswa didampingi fasilitator, selanjutnya mahasiswa sudah dapat melakukan aktivitas sendiri tanpa fasilitator. Perkuliahan modul ditentukan pada hari Selasa dalam dua group. Kemudian mahasiswa mendapat kesempatan *self learning* pada hari Rabu, Kamis dan Jumat. Selama perkuliahan modul, aktivitas kuliah mempunyai validitas internal sangat tinggi dan validitas eksternal rendah. Sedangkan selama *self learning*, aktivitas kuliah mempunyai validitas eksternal semakin meningkat. Begitu juga mahasiswa dalam menyelesaikan tugas pesan modul maupun *posttest*, aktivitas kuliah mempunyai validitas eksternal semakin meningkat.

a. Perkuliahan Modul (*Lecture of Module*)

Mahasiswa mendapat bimbingan dari fasilitator apabila terjadi suatu kesulitan misalnya gangguan komputer. Contoh gangguan adalah koneksi tidak sesuai dengan diri mahasiswa akibat pengaruh login sebelumnya, di mana mahasiswa tidak logout dari *software* kursus. Fasilitator dapat mengendalikan mahasiswa dalam akses terhadap modul sesuai jadwal perkuliahan modul (*lecture of module*) dan dapat mengatur pelaksanaan *pretest* dan *posttest*. Hiltz (1986) memberikan laporan pada

suatu konferensi pengembangan komputer bagi suatu kursus khusus, bahwa dukungan pengajaran tradisional menunjukkan keuntungan pada beberapa murid dalam ruang kesempatan akses maupun interaktivitas antara guru dan murid. Tingkat interaktivitas komunikasi berdasarkan atribusi alami (*nature attribute*) sebagai komunikasi interpersonal bermedia, Rafaeli *dalam* Morris dan Ogan (2003) mendefinisikan interaktivitas ke dalam tiga tingkatan hubungan komunikasi :

?? Komunikasi dua cara (non-interaktif). Komunikasi interpersonal bermedia secara tidak interaktif (tertunda waktunya) atau tidak langsung melakukan komunikasi pada saat itu juga.

??? Komunikasi reaktif (atau quasi-interaktif). Komunikasi interpersonal bermedia terasa reaktif atau cepat mendapat jawaban. Padahal jawaban diperoleh secara otomatis dari program yang dibuat secara default. Sehingga komunikasi terjadi seolah-olah secara langsung (semu).

?? Komunikasi interaktif secara penuh. Komunikasi interpersonal bermedia terjadi secara langsung interaktif pada kenyataannya.

Implikasi bagi mahasiswa dalam mempelajari suatu ilmu atau keahlian, mahasiswa perlu menyiapkan langkah-langkah penting agar perjalanan usahanya dapat berlangsung dengan baik. Menurut Suparno (2001) langkah-langkah tersebut antara lain mengenali dan memotivasi diri sendiri. Mengenali diri sendiri seperti seseorang mempunyai gaya belajar yang dimiliki bersifat auditif, visual, kinesik, atau merupakan

kombinasinya. Auditif berarti seseorang lebih cepat belajar dengan kualitas yang tinggi dengan jalan mendengarkan. Visual berarti seseorang dapat belajar lebih cakap kalau menggunakan alat visual, termasuk seseorang mencermati objek-objek berupa tulisan dalam buku atau pada layar monitor komputer. Kinesik berarti seseorang lebih mudah belajar jika ada unsur gerak. Kombinasi sifat merupakan perpaduan antara kemampuan auditif, visual dan kinesik.

Gaya belajar seseorang merupakan sesuatu yang unik bagi dirinya, dan gaya tersebut mungkin sangat berbeda-beda setiap orang. Berkaitan gaya belajar, tindakan atau aktivitas yang dapat membantu mengefektifkan seseorang dalam belajar antara lain : membuat konsep rangkuman, membuat pemetaan konsep-konsep penting, mencatat hal-hal yang esensial dan membuat komentar, membaca secara efektif (*skimming*, *scanning*, membaca kesimpulan, membaca untuk pendalaman, memanfaatkan indeks). Belajar adalah pekerjaan yang memerlukan pengerahan penglihatan, pendengaran, latihan, dan pikiran. Oleh karena itu seseorang perlu suasana yang menunjang, seperti tempat yang relatif tenang dan pikiran yang terkonsentrasi.

Memotivasi diri sendiri adalah seseorang menumbuhkan motivasi belajar melalui sifat intrinsik maupun ekstrinsik. Sifat intrinsik memang tumbuh di dalam diri orang sejak awal, sedangkan ekstrinsik tumbuh berasal dari luar dirinya seperti orang tua, guru, ataupun tuntutan kebutuhan.

b. Belajar Mandiri (*Self Learning*)

Kegiatan *self learning* merupakan aktivitas mahasiswa di STMIK Handayani sesudah *lecture of module*. Mahasiswa bisa juga mengakses melalui terminal lain misalnya warnet.

Proses pengajaran satu arah atau **komunikasi linier** dengan ciri "*teacher center*" bahwa guru dianggap sebagai pihak yang paling dominan dan berperan sebagai nara sumber yang utama. Sedangkan penerima dianggap sebagai orang yang tidak mempunyai pengalaman atau *blank* pengetahuan. **Komunikasi relasional** mengutamakan pentingnya peranan pengalaman (*experience*) dan faktor hubungan (*relationship*) antara pengirim dan penerima dalam proses komunikasi. Pengalaman akan menentukan apakah pesan yang dikirimkan dapat diterima oleh penerima sesuai dengan apa yang dimaksud oleh pengirim pesan. Apabila pengirim dan penerima terdapat perbedaan yang jauh dalam bidang pengalaman, maka hal itu dapat mempengaruhi derajat penerimaan pesan. Umpan balik penting dalam menentukan derajat *relationship* sebagai ciri komunikasi relasional. Meskipun demikian peran guru atau tutor tetap dominan, selain sebagai sumber utama juga berperan sebagai fasilitator kegiatan pembelajaran. Pada komunikasi relasional ini biasanya aktivitas didominasi oleh sebagian peserta belajar yang memiliki potensi psikologis kuat untuk pengembangan dirinya.

Komunikasi konvergen merupakan suatu konsep atau model alternatif dalam proses pembelajaran karena kelemahan komunikasi

interaktif sebelumnya seperti variasi perolehan informasi akibat dari kesiapan dan pengalaman yang dimiliki penerima. Salah satu ciri model komunikasi konvergen adalah komunikasi berlangsung secara multi arah di antara penerima menuju ke suatu fokus atau minat yang dipahami bersama. Komunikasi berlangsung secara dinamis dan berkembang ke arah pemahaman kolektif dan berkesinambungan. Pendekatan komunikasi konvergen ditujukan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas komunikasi pembelajaran. Implementasi pendekatan ini merupakan usaha untuk menghilangkan kelemahan yang muncul pada model interaktif sebelumnya. Pada model interaktif relasional, pemecahan kesulitan belajar dikembalikan kepada pengajar. Sedangkan pembelajaran dengan komunikasi konvergen permasalahan dipecahkan secara bersama-sama di lingkungan peserta belajar sehingga melahirkan *mutual understanding* di antara peserta belajar itu sendiri, dan permasalahan diharapkan dapat terpecahkan.

Namun demikian interaksi pengajar, peserta belajar dan antar peserta belajar dapat terwujud secara baik manakala adanya : a) keterbukaan (*openness or transparency*), yaitu tidak ada penghalang dalam melahirkan interaksi, b) saling memperhatikan (*caring*), yaitu setiap pihak saling memerlukan informasi, c) ketergantungan satu sama lain (*interdependence*), yaitu adanya saling ketergantungan antara setiap orang yang terlibat dalam pembelajaran, d) kemandirian satu sama lain (*separateness*), yaitu setiap orang memiliki kesempatan untuk mengikuti

pertumbuhan dan perkembangan keunikan masing-masing, kreativitas dan individualitasnya, e) saling mempertemukan kebutuhan (*mutual needs meeting*) yaitu mempertemukan kebutuhan belajar yang sama di antara peserta belajar. (Abdulhak dan Anwas, 2003)

Mahasiswa mempunyai rentang waktu antara pertemuan yang telah dilakukan menjelang pertemuan berikutnya untuk belajar mandiri dan menyelesaikan tugas. Selama rentang waktu tersebut

5. Kelemahan *Website Learning*

Di samping beberapa kelebihan-kelebihan *website learning* atau *e-learning* dalam kaitan proses belajar mengajar, namun hal tersebut tidak cocok untuk materi pelatihan atau bahan ajar yang menuntut kehadiran seorang guru/mentor. Kehadiran guru umumnya terkait dengan sikap atau perilaku, seperti pengembangan kepribadian, pembangunan motivasi dan lain-lain (Intervisi,2005). Untuk mengatasi hal tersebut, paradigma pembelajaran yang digunakan dalam pengembangan *e-learning* merupakan :

- (1) *enrichment* (pengayaan) bukan *replacement* (pengganti). Jumlah pertemuan tatap muka tidak akan berkurang dengan adanya sistem *e-learning*.
- (2) *blended learning* bukan *pure e-learning*. Proses pembelajaran merupakan gabungan metode pembelajaran konvensional di depan kelas dengan *elearning*. Dosen diharapkan dapat memberikan penugasan untuk diskusi secara *online* dengan memanfaatkan

fasilitas yang ada. Penilaian keaktifan mahasiswa secara *online* juga merupakan salah satu parameter dalam metode *student-centered learning* (STMIK, 2006).

6. Kelebihan Algoritma Pemrograman II dalam Website Learning

Website learning merupakan uji coba pertama pada STMIK Hidayani yang dilakukan oleh dosen matakuliah algoritma pemrograman II sehingga dalam penelitian ini tidak bisa mengukur prestasi hasil belajar mahasiswa terhadap matakuliah lain. Selain itu file algoritma pemrograman II dalam server telah diberikan keamanan dengan merubah *attachment file* dari extetion DOC menjadi BIN .

7. Mahasiswa

Pembelajaran mahasiswa harus memuat dan merujuk pada empat pilar yang dipakai oleh UNESCO, yakni *learn to know* misalnya belajar teori teknik menulis, *learn to do* misalnya latihan menulis, *learn to be* misalnya upaya menjadi penulis yang baik, dan *learn live together* merupakan keterkaitan dengan masalah lain misalnya tidak menjadi plagiator (STMIK, 2007).

Mahasiswa adalah pengguna jasa layanan perguruan tinggi, sekolah maupun lembaga diklat; sekaligus mahasiswa juga merupakan masukan (*input*). Kualitas masukan ini akan mempengaruhi hasil, oleh karenanya dalam proses ada perlakuan-perlakuan khusus untuk menangani kelompok-kelompok mahasiswa yang berbeda-beda. Mahasiswa mempunyai kemampuan awal yang beragam, meskipun mahasiswa telah

dijaring melalui ujian masuk perguruan tinggi dan penelusuran bakat dan minat. Secara logika mahasiswa yang mengalami defisit kemampuan awal di dalam proses belajar, maka mahasiswa harus memperoleh perlakuan secara lebih intensif agar kualitas keluaran relatif sama (Suparno, 2001)

8. Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan suatu gambaran dari penguasaan kemampuan para peserta didik sebagaimana telah ditetapkan untuk suatu pelajaran tertentu. Setiap usaha yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran baik oleh guru sebagai pengajar, maupun oleh peserta didik sebagai pelajar bertujuan untuk mencapai prestasi yang setinggi-tingginya. Prestasi belajar dinyatakan dengan skor hasil tes atau angka yang diberikan guru berdasarkan pengamatannya belaka atau keduanya yaitu hasil tes serta pengamatan guru pada waktu peserta didik melakukan diskusi kelompok.

a. Pengertian Prestasi

Prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individual maupun kelompok. Prestasi tidak akan pernah dihasilkan tanpa suatu usaha baik berupa pengetahuan maupun berupa keterampilan. WJS.Purwadarmita (1991 : 20), menyatakan bahwa prestasi adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan, dikerjakan dan sebagainya. Sedangkan menurut Mas'ud Khasan Abdul Qohar (1991 : 20), menyatakan bahwa prestasi adalah apa yang telah dapat diciptakan hasil

pekerjaan, hasil yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja.

Selanjutnya Nasrun Harahap dkk (1991 : 21) memberikan batasan bahwa prestasi adalah penilaian pendidikan tentang perkembangan dan kemajuan murid yang berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan kepada mereka serta nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum. Dari beberapa pengertian prestasi yang dikemukakan diatas, terlihat perbedaan penekanan, meskipun intisarinya sama, yakni sama-sama hasil dari suatu kegiatan dan usaha. Untuk itu dapat dipahami bahwa prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja, baik secara individual maupun secara kelompok dibidang kegiatan tertentu.

b. Prestasi Belajar Yang Dapat Dilihat Dari Tinggi Rendahnya Hasil dalam Bentuk Nilai Yang Diperoleh

Banyak para ahli pendidikan berusaha mencari pemecahan masalah-masalah yang dihadapi dengan mengadakan eksperimen seperti Benyamin S Bllom 1968, permasalahan mastery learning atau belajar tuntas, yaitu gagasan dasar bahwa kebanyakan siswa dapat menguasai apa yang diajarkan secara sistematis, dimana setiap siswa memerlukan waktu dan pertolongan tambahan untuk mencapai tujuan dan menguasai pelajaran.

Carrol menjelaskan bahwa para siswa didistribusikan secara normal mengenai kemampuan (aptitude) untuk suatu mata pelajaran dan semua siswa diberi pelajaran yang persis sama dalam hal jumlah dan mutu pelajaran dan waktu untuk belajarnya. Maka didistribusi hasil yang dicapai siswa akhir pelajaran akan normal. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Waluyo. H.Y (1987) bahwa "Hasil pelajaran adalah penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam rangka mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Prestasi hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh oleh setiap mahasiswa yang terdiri dari nilai mid, nilai tugas dan nilai final.

B. TEORI PENDUKUNG

1. Teori Catherall tentang Pembelajaran Website

Media pembelajaran bisa dipahami sebagai media yang digunakan dalam proses dan tujuan pendidikan. Pada hakekatnya proses pendidikan juga merupakan proses komunikasi, maka media pembelajaran juga bisa dipahami sebagai media komunikasi yang digunakan dalam konteks dan untuk tujuan pendidikan. Proses tersebut terlihat bahwa media pembelajaran memiliki peran penting sebagai sarana untuk menyalurkan pesan pembelajaran.

Catherall (2005) menjelaskan bahwa *website learning* merupakan istilah secara luas yang mendeskripsikan beberapa kuliah belajar dengan mengurangi waktu kontak antara tutor dan siswa. *Website learning* lebih tepat digunakan untuk mendeskripsikan pengajaran kuliah melalui bentuk komunikasi jarak jauh.

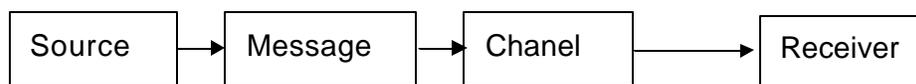
Selama tiga dasawarsa terakhir, istilah sistem pendidikan berbasis website (*website education*) digunakan untuk menjelaskan beragam pendekatan terhadap proses belajar mengajar, seperti belajar di rumah (*home study*), belajar mandiri (*independent study*), pendidikan korespondensi (*correspondence education*), *tele-education*, *open learning*, dan belajar di luar sekolah (*external study*). Dengan demikian *website learnng* sangat menukung dalam pencapaian tujuan pembelajaran terutama dalam peningkatan prestasi belajar mahasiswa.

Pemanfaatan website dalam komunikasi pembelajaran merupakan mode pembelajaran dengan fokus pada mahasiswa dan proses belajar melalui sarana *website* (Simamora, 2002 dan Pannen, 1999). Mahasiswa memanfaatkan fasilitas kelas di laboratorium atau diluar untuk mengakses materi atau pesan berbasis internet (*website*). Pelaksanaan pembelajaran menggunakan materi *Algoritma Pemrograman II* yang terdiri atas 6 modul (Lampiran). Materi atau pesan berupa *file* multimedia yang tersimpan di server STMIK. Pembuatan materi melibatkan sumber dari *dosen*. Penyampaian pesan melalui komputer dengan bentuk komunikasi verbal berupa tulisan (*written*) dan atau suara (*spoken*).

Dalam proses pembelajaran ini, mahasiswa dapat melakukan interaksi komunikasi secara *asynchronous* (tidak langsung pada saat itu) berupa email dan *quasi-interaktif* (interaktif semu) berupa hasil *posttest* Sebelum pembelajaran, mahasiswa mendapat pengenalan program terlebih dahulu. Hal ini mempunyai tujuan agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri dalam proses pembelajaran terutama interaksi terhadap media komputer. Fasilitator menjelaskan bagaimana cara mengoperasikan program *learning berbasis website* lisensi Avatar Technology (1998-2006) dari *Division of Alchemy Training,LP. Professional and Staff Development Management Systems*. Mahasiswa sebelum memulai aktivitas kuliah, mereka perlu memasukan informasi personal user seperti nama pertama, alamat email, *password* dan lain-lain. Di samping itu mahasiswa, perlu memperhatikan sistem navigasi

2. Teori David K. Berlo tentang Komunikasi

David K. Berlo dalam Cangara (2000), membuat formulasi komunikasi yang dikenal dengan nama "SMCR", yakni : Source (pengirim), Message (pesan), Chanel (saluran-media) dan Receiver (penerima). Unsur-unsur komunikasi diatas dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. website learning dalam kounkasi pmebelajaran

Berdasarkan gambar 1 diatas, dapat dilihat bahwa website learning dapat berfungsi sebagai *Source* (Pengirim), artinya pihak yang mengirim pesan kepada khalayak (mahasiswa), sebagai *message* (pesan) karena didalamnya terdapat simbol – simbol dan kode yang disampaikan pengirim kepada penerima dan sebagai *Chanel* (media) artinya alat yang digunakan untuk mengirm pesan .

Oleh karena teknologi website hadir sebagai media yang multifungsi. Komunikasi melalui website dapat dilakukan secara interpersonal (misalnya e-mail dan chatting) atau secara masal, yang dikenal one to many communication (misalnya mailing list). Website juga mampu hadir secara real time audio visual seperti pada metoda konvensional dengan adanya aplikasi teleconference.

Berdasarkan hal tersebut, maka website sebagai media pendidikan mampu menghadapkan kara kteristik yang khas, yaitu : Sebagai media interpersonal dan massa, bersifat interaktif, dan memungkinkan

komunikasi secara sinkron maupun asinkron. Karakteristik ini memungkinkan pelajar melakukan komunikasi dengan sumber ilmu secara lebih efektif bila dibandingkan dengan hanya menggunakan media konvensional sehingga tujuan pembelajaran (prestasi belajar mahasiswa) lebih mudah dicapai.

3. Teori Kusumastuti tentang Informasi

Pada KTT masyarakat informasi atau *World Summit on the Information Society (WSIS)* Desember 2003, hasil pertemuan telah disusun rencana aksi bagi tiap negara. Wujud rencana aksi bervariasi antara lain sekolah, universitas, perpustakaan, lembaga pemerintah dan rumah sakit yang terhubung dengan Computer-based Learning Online Learning E-Learning Include text-based learning and course conducted via written correspondence Technology -based Learning Web-based Learning Website Learning ICT. Hal ini harus terwujud satu dekade lagi tepatnya tahun 2015. Bisakah Indonesia memenuhi target WSIS? Kusumastuti (2005) mengatakan bahwa Indonesia tidak lagi bicara bisa atau tidak bisa, “Jika tak berhasil melaksanakan program WSIS, kita akan terisolasi dari perkembangan di lingkungan global”.

Disini Kusumastuti melihat pentingnya *website learning* atau *e-learning*. Selanjutnya dia menuturkan bahwa membangun masyarakat berbasis pengetahuan merupakan cara strategis untuk meningkatkan

kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat, sehingga masyarakat perlu ditunjang dengan akses luas terhadap informasi dan pengetahuan.

Demikian halnya dalam pendidikan, membangun siswa yang berbasis pengetahuan merupakan cara strategi dalam meingkatkan prestasi belajar. Website learning merupakan cara untuk membangun siswa atau pelajar berbasis pengetahuan. Pada *web based*, dosen dan mahasiswa memerlukan fasilitas internet untuk tetap menjaga konektivitas. Kemampuan mahasiswa untuk tetap menjaga konektivitas menentukan bagi kesinambungan suatu sistem pendidikan. Apabila suatu komunikasi pendidikan berbasis web diumpamakan sebagai suatu community, maka pendidikan tersebut harus dapat memfasilitasi berinteraksinya mahasiswa dan dosen. Kebiasaan dosen berada di depan kelas agak sulit untuk berpindah ke dalam suatu bentuk web, hal ini harus melibatkan berbagai komponen di dalamnya. Adanya sistem ini membuat mentalitas dosen dan mahasiswa harus berubah. Perbedaan karakteristik dosen dalam mengajar tidak tampak dalam metode ini. Seperti layaknya sebuah perguruan tinggi, metode ini juga harus mampu memberikan informasi perkuliahan kepada mahasiswa. Informasi harus selalu dapat diakses oleh mahasiswa dan dosen, serta informasi selalu diperbaharui setiap waktu. Informasi yang sering dibutuhkan berupa silabus kuliah, jadwal kuliah, pengumuman, siapa saja peserta kuliah, materi kuliah dan penilaian atas prestasi mahasiswa. Suatu pendidikan berbasis web antara lain harus memiliki unsur sebagai berikut :

- 1) Pusat kegiatan mahasiswa. Suatu *community web based learning* harus mampu menjadikan sarana ini sebagai tempat kegiatan mahasiswa, di mana mahasiswa dapat menambah kemampuan, membaca materi kuliah, mencari informasi dan sebagainya.
- 2) Interaksi dalam grup. Para mahasiswa dapat berinteraksi satu sama lain untuk mendiskusikan materi-materi yang diberikan dosen. Dosen dapat hadir dalam grup untuk memberikan sedikit ulasan tentang materi yang diberikannya.
- 3) Sistem administrasi mahasiswa. Mahasiswa dapat melihat berbagai informasi mengenai status mahasiswa, prestasi dan sebagainya.
- 4) Pendalaman materi dan ujian. Dosen biasanya sering mengadakan kuis singkat, dan memberikan tugas untuk tujuan pendalaman materi, serta melakukan test pada akhir masa belajar. Hal ini juga harus dapat diantisipasi oleh *web based website learning*.
- 5) Perpustakaan digital. Pada bagian ini terdapat berbagai informasi kepustakaan yang tidak terbatas pada buku, tetapi juga kepustakaan digital seperti suara, gambar dan sebagainya. Bagian ini bersifat penunjang belajar dan berbentuk *database*.
- 6) Materi *online* di luar materi kuliah. Bahan bacaan tersedia pada web lainnya agar materi dapat menunjang perkuliahan. Dosen dan mahasiswa dapat langsung terlibat dalam memberikan bahan tersebut untuk publikasi kepada mahasiswa lainnya melalui web.

4. Teori Pendidikan

Mohammed Alli (2004) mengaplikasikan pondasi teori pendidikan untuk perancangan materi online learning dan menyarankan suatu model untuk mengembangkan pelajaran online berdasarkan teori pendidikan yang sesuai. Pengembangan online learning harus mengetahui perbedaan pendekatan-pendekatan dalam belajar agar dapat memilih strategi pembelajaran yang tepat. Strategi pembelajaran harus dipilih untuk memotivasi para pebelajar, memfasilitasi proses belajar, membentuk manusia seutuhnya, melayani perbedaan individu, mengangkat belajar bermakna mendorong terjadinya interaksi, memberikan umpan balik, memfasilitasi belajar konseptual dan mendorong selama proses belajar untuk meningkatkan prestasi hasil belajar.

Prinsip-prinsip dan implementasiya terhadap strategi pembelajaran online adalah *Behaviorisme, Kognitivise, dan Konstuktivime srategi*. *Behaviorisme*, dapat dipakai daalm mengajar apa (fakta), strategi *Kognitivisme* dapat dipakai untuk mengajar bagaimana (proses dan prinsip) dan strategi *konstruktivisme* dapat digunakan untuk mengajar "mengapa " (tujuan yang lebih tinggi yang dapat mengangkat makna personal dan keadaan belajar konseptual), selengkapnya untuk :

a. Behaviorisme dan *online learning* .

Behaviorisme memandang pikiran sebagai "kotak hitam" dalam merespon rangsangan yang dapat kuantitatif, sepenuhnya mengabaikan proses berpikir yang terjadi dalam otak. Kelompok ini memandang tingka laku yang dapat diobservasi dan diukur sebagai indikator belajar. Implementasi prinsip ini dalam desain strategi *online learning* adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa harus diberitahu secara eksplisit outcome belajar sehingga mereka dapat mensetting harapan-harapan mereka dan menentukan apakah dirinya telah mencapai outcome dari pembelajaran online atau tidak.
2. Pebelajar harus diuji apakah mereka telah mencapai outcome pembelajaran online atau bentuk lain dari ujian dan harus diintegrasikan kedalam urutan belajar untuk mencetak tingkat pencapaian pebelajar dan untuk memberi umpan balik yang tepat.
3. Materi belajar harus diurutkan dengan tepat untuk meningkatkan belajar. Urutan dapat dimulai dari bentuk yang sederhana ke yang kompleks, dari yang diketahui ke yang tidak diketahui dan dari pengetahuan sampai penerapan.
4. Pebelajar harus diberi umpan balik sehingga mereka dapat mengetahui bagaimana melakukan koreksi jika diperlukan.

b. Kognitivisme dan Online Learning

Kognitivisme membagi tipe-tipe belajar : 1). Tipe pengalaman kongkrit lebih menyukai contoh khusus dimana mereka bisa terlibat dan mereka berhubungan dengan teman-temannya dan buka orang-orang dalam otoritas itu. 2). Pebelajar tipe observasi reflektif suka mengobservasi dengan teliti sebelum melakukan. 3). Pebelajar tipe konseptualisasi abstrak lebih suka bekerja dengan sesuatu dan simbol-simbol daripada dengan manusia. Mereka suka bekerja dengan teori dan melakukan analisis sistematis. 4). pebelajar tipe eksperimentasi aktif lebih suka belajar dengan melakukan praktek proyek dan melakukan kelompok diskusi. Mereka menyukai metode belajar aktif dan berinteraksi dengan teman untuk memperoleh umpan balik dan informasi..

Implikasi terhadap desain strategi *online learning* adalah sebagai berikut :

1. materi pembelajaran *online* harus memasukkan gaya belajar yang berbeda sehingga mahasiswa dapat memilih aktivitas yang tepat berdasarkan kecenderungan gaya belajarnya
2. Sebagai tambahan aktivitas, dukungan secukupnya harus diberikan kepada siswa dengan perbedaan gaya belajar. Siswa dengan perbedaan gaya belajar memiliki perbedaan pikiran terhadap dukungan sebagai contoh : asimilator lebih suka instruktur yang lebih tinggi sedangkan akomodator lebih suka instruktur yang lebih rendah.

3. Informasi harus disajikan dalam bentuk yang berbeda untuk mengakomodasi perbedaan individu dalam proses dan memfasilitasi transfer ke long term memory.
4. Pebelajar harus dimotivasi untuk belajar, tanpa mempedulikan efektif materi, jika belajar tidak dimotivasi maka mereka tidak akan belajar.
5. Pada saat belajar online pebelajar harus diberi kesempatan untuk merefleksikan apa yang mereka pelajari. Bekerja sama dengan pebelajar lain dan mengecek kemajuan mereka.
6. Strategi online yang memfasilitasi transfer belajar harus digunakan untuk mendorong penerapan yang berbeda dan dalam situasi kehidupan nyata harus menjadi bagian dari pelajaran.

c. *Konstruktivisme dan Online Learning*

Penekanan pokok pada konstruktivisme adalah situasi belajar, yang memandang belajar adalah kontekstual. Aktivitas belajar yang memungkinkan belajar mengkontekstualisasi informasi harus digunakan dalam online learning. Jika informasi harus diterapkan dalam banyak konteks, maka strategi belajar yang mengangkat belajar multi kontekstual harus digunakan untuk meyakinkan bahwa belajar pasti dapat menerapkan informasi tersebut secara luas.

Belajar adalah bergerak menjauh dari pembelajaran satu cara ke konstruksi dan penemuan pengetahuan. Implementasi pada *online learning* adalah sebagai berikut :

- 1 Belajar harus menjadi suatu proses aktif . Menjaga pebelajar tetap aktif melakukan aktivitas yang bermakna menghasilkan proses tingkat tinggi yang memfasilitasi penciptaan makna personal.
- 2 Pebelajar mengkonstruksi pengetahuan sendiri bukan hanya menerima apa yang diberi oleh instruktur. Konstruksi pengetahuan difasilitasi oleh online interaktif yang bagus karena mahasiswa harus mengambil inisiatif untuk berinteraksi dengan pebelajar lain dengan instruktur dan karena agenda belajar dikontrol oleh pebelajar sendiri.
- 3 Bekerja dengan pebelajar lain memberi pelajaran pengalaman kehidupan nyata melalui kerja kelompok dan memungkinkan mereka menggunakan keterampilan meta-kognitif mereka.
- 4 Pebelajar harus diberi contoh. Proses belajar harus ada bentuk bimbingan penemuan dimana pebelajar dibiarkan untuk menentukan keputusan terhadap tujuan belajar tetapi dengan bimbingan dari dosen.
- 5 Pebelajar harus diberi waktu dan kesempatan untuk refleksi. Pada saat belajar online siswa perlu merefleksikan dan menginternalisasi informasi.
- 6 Belajar harus dibuat bermakna. Bagi siswa materi belajar harus memasukan contoh-contoh yang berhubungan dengan pebelajar sehingga mereka dapat menerima informasi yang diberikan.

C. HASIL RISET YANG RELEVAN

1. Hasil Penelitian **Subagyo** (2006) mengungkapkan bahwa Faktor-faktor yang menunjang prestasi belajar dalam pembelajaran website learning adalah (1) modul *website learning* sesuai dengan disiplin ilmu yang menjadi keahlian mahasiswa, (2) kebebasan akses seperti frekuensi akses, intensitas akses, (3) kelengkapan fasilitas seperti komputer, jaringan internet, *text-based learning* seperti buku, (4) ruangan kelas dengan suasana nyaman, (5) materi di luar modul seperti anjuran akses website lain .
2. Sedangkan **Windarti** (2004) dalam penelitiannya menyatakan bahwa : hubungan antara prestasi belajar dengan aktifitas mahasiswa dalam kegiatan belajar online (website) meliputi 1). frekuensi akses, 2).intensitas dan 3). Aksesibiti. Dimana frekuensi akses adalah tingkat keseringan mahasiswa melakukan akses terhadap materi. Intensitas adalah tingkat kedalaman mahasiswa dalam melakukan akses dan Aksesibiliti adalah tingkat kemudahan mahasiswa dalam menggunakan media komputer untuk mengakses internet.

Kedua hasil penelitian di atas sangat relevan dengan permasalahan dalam penelitian ini karena baik penelitian Subagyo(2006) maupun Windarti (2004) secara khusus telah menggunakan frekuensi akses, intensitas dan aksesibiti dalam mengukur hubungan antara penggunaan website dan prestasi belajar, demikian pula halnya dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini.

3. KERANGKA PEMIKIRAN

Penyampaian materi kuliah *Algoritma Pemrograman II* melalui teknologi *internet based* menggunakan berkas multimedia yang tersimpan dalam server di STMIK Handayani. Aktivitas pembelajaran diharapkan dapat terjalin komunikasi interaktif antara sumber dan mahasiswa maupun di antara mahasiswa sendiri secara tidak langsung (*asynchronous*) dengan memanfaatkan sarana e-mail.

Prestasi hasil belajar mahasiswa berkaitan dengan *web learning* yang meliputi aktivitas perkuliahan dan belajar mandiri. Berdasarkan hal tersebut suatu kerangka pemikiran dapat dibuat dengan variabel X adalah tingkat pemanfaatan website dalam matakuliah Algoritma Pemrograman II dan variabel Y adalah prestasi hasil belajar.

a. Variabel X Terdiri dari :

X1: Perkuliaha Modul

X11 : Frekuensi membaca

X12 : Mencatat

X13 : interaktivitas

X2: belajar Mandiri

X21 : Frekuensi akses

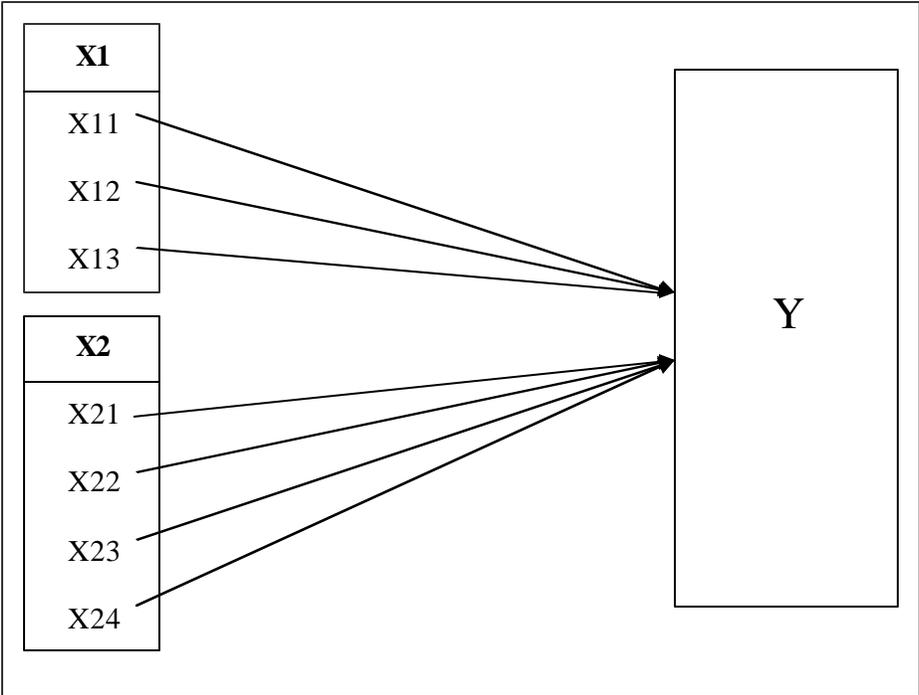
X22 : Intensitas akses

X23 : Aksesibilitas

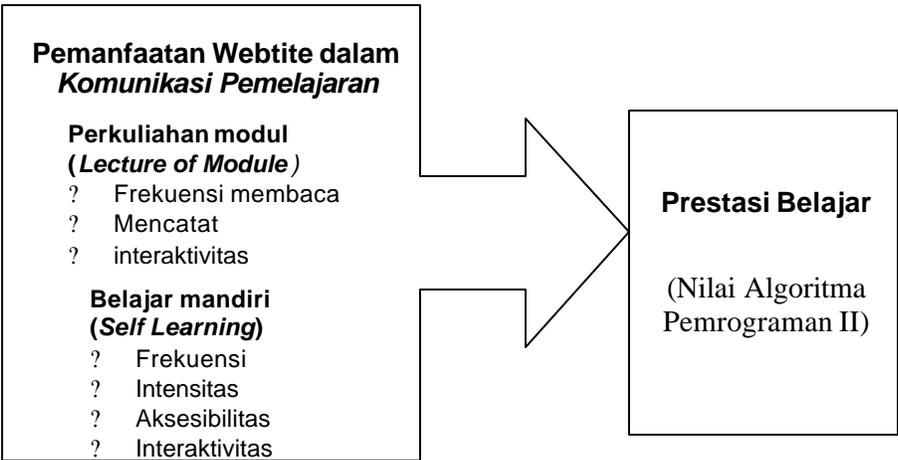
X24 : Interaktivitas

b. Variab Y (Prestasi Belajara)

Hubungan antara variabel X dan Y



Kerangka pemikiran ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 3. Skema Hubungan antara Tingkat Pemanfaatan Webtite dalam matakuliah Algo. Pemrograman II dan Prestasi hasil belajar mahasiswa

4. HIPOTESIS

Berdasarkan kerangka pemikiran (Gambar 2) tersebut, maka

- H0 : Tidak ada hubungan antara tingkat pemanfaatan website dalam matakuliah algoritma pemrograman II dan prestasi hasil belajar mahasiswa
- H1 : Ada hubungan antara tingkat pemanfaatan website dalam matakuliah algoritma pemrograman II dan prestasi hasil belajar mahasiswa