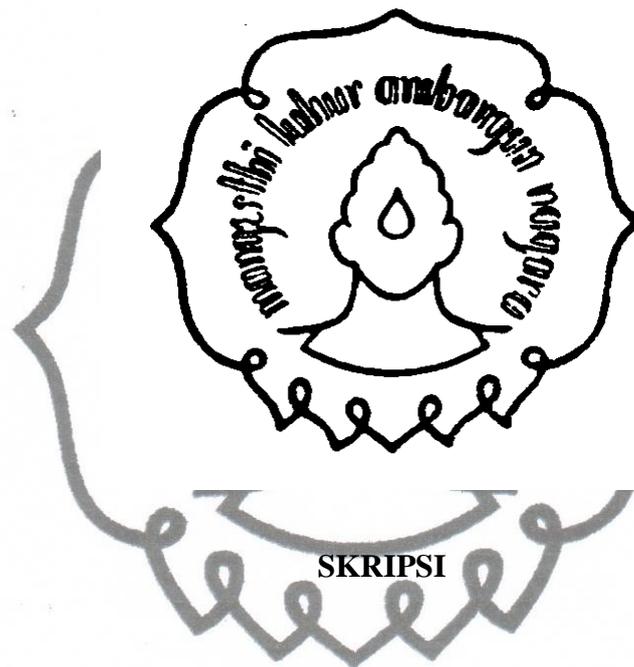


**PERSEPSI DOSEN DAN MAHASISWA DALAM MENGGUNAKAN  
*LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* BERBASIS *MOODLE* SEBAGAI  
UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MAHASISWA  
FKIP UNS**



Oleh:  
**WIWIN HARTANTO**  
**K7406162**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**SURAKARTA**

**2011**

*commit to user*

**PERSEPSI DOSEN DAN MAHASISWA DALAM MENGGUNAKAN  
*LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* BERBASIS *MOODLE* SEBAGAI  
UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MAHASISWA  
FKIP UNS**



**Skripsi**

**Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana  
Pendidikan Program Pendidikan Ekonomi Bidang Keahlian Khusus  
Pendidikan Tata Niaga Jurusan Pendidikan Ilmu Sosial**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

*commit to user*  
**2011**

## PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.



Surakarta, November 2011

Pembimbing I

Pembimbing II

Aniek Hindrayani, SE., M.Si  
NIP. 197511032000122002

Feri Setyowibowo, SE., MM  
NIP. 197402222006041001

*commit to user*

**PENGESAHAN**

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Hari : Jumat  
Tanggal : 2 Desember 2011

Tim Penguji Skripsi

Nama Terang

Tanda Tangan

Ketua : Dra. Sri Wahyuni, MM

1. \_\_\_\_\_

Sekretaris : Leny Noviani, S.Pd, M.Si

2. \_\_\_\_\_

Anggota I : Aniek Hindrayani, SE., M.Si

3. \_\_\_\_\_

Anggota II : Feri Setyowibowo, SE., MM

4. \_\_\_\_\_

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Surakarta

Dekan

Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd

NIP 196007271987021001

*commit to user*

## ABSTRAK

Wiwin Hartanto. **PERSEPSI DOSEN DAN MAHASISWA DALAM MENGGUNAKAN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* BERBASIS *MOODLE* SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MAHASISWA FKIP UNS**, Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, November. 2011.

Tujuan penelitian adalah (1) Mengetahui adanya hubungan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. (2) Mengetahui adanya hubungan antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. (3) Mengetahui adanya hubungan antara fasilitas dukungan dan akademik terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. (4) Mengetahui adanya hubungan yang positif dan signifikan pada persepsi dosen dan mahasiswa antara sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan terhadap penggunaan *e-learning* yang menggunakan *Learning Management System* berbasis *Moodle* yang telah ada di FKIP UNS.

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah kualitatif deskriptif yang menggunakan rancangan korelasi. Populasi penelitian adalah dosen dan mahasiswa angkatan 2009 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS. Populasi dosen berjumlah 415 orang dan populasi mahasiswa angkatan 2009 berjumlah 1646 orang. Sampel penelitian untuk dosen berjumlah 42 orang dan mahasiswa berjumlah 165 orang diambil secara proporsional meliputi Jurusan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Jurusan Pendidikan, Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Jurusan Pendidikan Teknik Kejuruan, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa : (1) Ada hubungan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* dengan nilai  $r = 0,526$  dan  $p = 0,000$  untuk data dosen dan nilai  $r = 0,335$  dan  $p = 0,000$  untuk data mahasiswa. (2) Ada hubungan antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* dengan nilai  $r = 0,429$  dan  $p = 0,005$  untuk data dosen dan nilai  $r = 0,506$  dan  $p = 0,000$  untuk data mahasiswa. (3) Ada hubungan antara fasilitas dukungan dan akademik terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* dengan nilai  $r = 0,418$  dan  $p = 0,006$  untuk data dosen dan nilai  $r = 0,507$  dan  $p = 0,000$  untuk data mahasiswa. (4) Ada hubungan yang positif dan signifikan pada persepsi dosen dan mahasiswa antara sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan terhadap penggunaan *e-learning* yang menggunakan *Learning Management System* berbasis *Moodle* dengan nilai  $R$  sebesar 0,715 untuk data dosen dan nilai  $R$  sebesar 0,588 untuk data mahasiswa.

## ABSTRACT

Wiwin Hartanto. **THE PERCEPTION OF LECTURERS AND STUDENTS IN USING *MOODLE-BASED LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* TO IMPROVE THE LEARNING QUALITY OF FACULTY OF TEACHER TRAINING AND EDUCATION**, Thesis. Surakarta: Faculty of Teacher Training and Education Sebelas Maret University, December 2011.

The objectives of this research are (1) To know the relation in human resource capacity in mastering technology against the use of *Moodle-based Learning Management System*. (2) To know the relation between the availability of the computer facilities and internet services against the use of *Moodle-based Learning Management System*. (3) To know the relation between the supporting facilities and the academic potency against the use of *Moodle-based Learning Management System*. (4) To know the existence of the positive and significant relation to the perception of lecturers and students in human resources, facilities readiness and supporting facilities against the use of *e-learning* using *Moodle-based Learning Management System* which is already available in Faculty of Education UNS.

The writer used qualitative descriptive research through correlation design in doing this research. The objects of this research were lecturers and students of 2009 of Faculty of Education UNS consisting of 415 lecturers and 1646 students. The sample of this research were 207 persons consisting of 42 lecturers and 165 students who were proportionally taken from Department of Education, Department of Language and Literature Education, Department of Social Sciences Education, Department of Education, Department of Sport and Health Education, Department of Vocational Technical Education, Department of Mathematics and Natural Sciences Education.

Based on the data analysis result, it can be seen that : (1) There is a relation in human resource capacity in mastering technology against the use of *Moodle-based Learning Management System* with  $r = 0,526$  and  $p = 0,000$  for lecturers and  $r = 0,335$  and  $p = 0,000$  for students. (2) There is a relation between the availability of the computer facilities and internet services against the use of *Moodle-based Learning Management System* with  $r = 0,429$  and  $p = 0,005$  for lecturers and  $r = 0,506$  and  $p = 0,000$  for students. (3) There is a relation between the supporting facilities and the academic potency against the use of *Moodle-based Learning Management System* with  $r = 0,418$  and  $p = 0,006$  for lecturers and  $r = 0,507$  and  $p = 0,000$  for students. (4) There is a positive and significant relation to the perception of lecturers and students in human resources, facilities readiness and supporting facilities against the use of *e-learning* using *Moodle-based Learning Management System* with  $R = 0,715$  for lecturers and  $R = 0,588$  for students.

## MOTTO

ALLAH meninggikan beberapa derajat (tingkatan) orang-orang yang beriman  
diantara kamu dan orang-orang yang berilmu (diberi ilmu pengetahuan) dan  
ALLAH maha mengetahui apa yang kamu kerjakan  
(QS. Al-Mujadalah: 11)

Ilmu itu lebih baik daripada harta. Ilmu menjaga engkau dan engkau menjaga  
harta. Ilmu itu penghukum (hakim) dan harta terhukum. Harta itu kurang apabila  
dibelanjakan tapi ilmu bertambah bila dibelanjakan.

(Khalifah Ali bin Abi Talib)

Ilmu menginginkan untuk diamalkan. Apabila orang mengamalkannya, maka ilmu  
itu tetap ada. Namun sebaliknya, jika tidak diamalkan, maka ilmu akan hilang  
dengan sendirinya.

(Sufyan ats-Tsauri).

Hargailah dari hal-hal yang kecil agar kita dipercaya untuk hal-hal yang lebih  
besar.

(Penulis)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Kusuntingkan skripsi ini untuk:

- Bapak dan Ibu sebagai sumber semangatku atas do'a, kasih sayang dan pengorbanan yang tak pernah tergantikan apapun.
- Adik-adikku tersayang, akhirnya kakakmu bisa menyelesaikan tugas ini, dan aku berjuang untuk menjadi panutan yang baik.
- Sahabat dan saudaraku yang tak pernah henti-hentinya memberi semangat dan kebersamaan dalam perjuangan ini.
- Cute-X Family (Ardi, Darto, Ita, Hendro, Ricky, Tholib, Ari Susan, Ridwan), Ficos, ICT Center FKIP, Psycho's Family (Nourman, Anisa, Arifah, Muhammad Taubah) terima kasih atas kebersamaan selama ini
  - Teman-teman seperjuangan PTN 2006
  - Almamater

*commit to user*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang memberi kenikmatan dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi sebagian persyaratan mendapat gelar Sarjana Pendidikan. Selama pembuatan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin dalam rangka mengadakan penelitian guna penyusunan skripsi ini.
2. Drs. Saiful Bachri, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah menyetujui atas permohonan ijin penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Wiedy Murtini, M.Pd., selaku Ketua Program Pendidikan Ekonomi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan pengarahan dan ijin dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dra. Sri Wahyuni, MM., selaku Ketua BKK Pendidikan Tata Niaga Program Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan pengarahan dan ijin dalam penyusunan skripsi ini.
5. Leny Noviani, S.Pd, M.Si, selaku Sekretaris BKK Pendidikan Tata Niaga Program Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Aniek Hindrayani, SE., M.Si., selaku Pembimbing I yang dengan arif dan bijak dalam memberikan masukan, dorongan, bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Feri Setyowibowo, SE., MM., selaku Pembimbing II yang dengan arif dan bijak dalam memberikan masukan, dorongan, bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

8. Dosen Prodi Ekonomi BKK PTN yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan sehingga dapat menunjang terselesainya skripsi ini.
9. Tim penguji skripsi yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk menguji penulis, sehingga penulis dapat melaksanakan ujian skripsi guna menyelesaikan studi di bangku kuliah.
10. Ketua Prodi dan dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS yang telah membantu dan menyediakan waktu dalam penelitian.
11. Mahasiswa angkatan 2009 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS, terima kasih atas kerjasama, partisipasi dan kebersamaannya.
12. Saudara dan sahabatku yang telah memberi semangat dalam perjuangan ini.
13. Tim ICT Center FKIP UNS dan Rekan Eicos yang dengan arif dan bijak dalam memberikan masukan, dorongan, bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan.

Surakarta, November 2011

Penulis

*commit to user*

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| JUDUL .....  | i    |
| PERSETUJUAN .....  | ii   |
| PENGESAHAN .....   | iii  |
| ABSTRAK .....  | iv   |
| ABSTRACT .....   | v    |
| MOTTO .....  | vi   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....  | vii  |
| KATA PENGANTAR .....   | viii |
| DAFTAR ISI .....   | x    |
| DAFTAR TABEL .....   | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN .....  | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN .....  | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah .....  | 1    |
| B. Perumusan Masalah .....   | 4    |
| C. Tujuan Penelitian .....   | 5    |
| D. Manfaat Penelitian .....  | 5    |
| BAB II LANDASAN TEORI .....  | 7    |
| A. Tinjauan Pustaka .....  | 7    |
| 1. Pengertian Persepsi .....   | 7    |
| 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persepsi .....                                | 7    |
| 3. Perkembangan TIK Dalam Pembelajaran .....                                     | 9    |
| 4. Pengertian Learning Management System ( LMS ) .....                           | 14   |
| 5. Pengertian E-learning .....   | 16   |
| 6. Manfaat E-learning .....  | 19   |
| 7. Kelebihan dan Kekurangan E-learning .....                                     | 21   |
| 8. Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Menyelenggarakan <i>E-learning</i><br>..... | 23   |
| a. Mempersiapkan Piranti Keras ( <i>Hardware</i> s) .....                        | 23   |

|                                 |   |    |
|---------------------------------|---|----|
| b.                              | Mempersiapkan Piranti Lunak ( <i>Softwares</i> ) .....                  | 24 |
| c.                              | Mempersiapkan SDM (Sumber Daya Manusia) yang<br>Mengoperasikannya ..... | 24 |
| d.                              | Mempersiapkan Fasilitas Pendukung yang Lainnya .....                    | 25 |
| B.                              | Kerangka Berpikir .....   | 26 |
| C.                              | Hipotesis .....   | 27 |
| BAB III METODE PENELITIAN ..... |   | 28 |
| A.                              | Jenis Penelitian .....  | 28 |
| B.                              | Tempat dan Waktu Penelitian .....                                       | 28 |
| 1.                              | Tempat Penelitian .....   | 28 |
| 2.                              | Waktu Penelitian .....  | 28 |
| C.                              | Populasi dan Sampel .....   | 29 |
| D.                              | Sumber Data .....   | 30 |
| E.                              | Teknik Pengumpulan Data .....   | 31 |
| 1.                              | Metode Dokumentasi .....  | 31 |
| 2.                              | Metode Angket .....   | 31 |
| F.                              | Uji Instrumen .....   | 32 |
| 1.                              | Validitas Instrumen .....   | 32 |
| 2.                              | Reliabilitas Instrumen .....  | 34 |
| G.                              | Teknik Analisis Data .....  | 35 |
| 1.                              | Uji Persyaratan Analisis .....  | 35 |
| a.                              | Normalitas .....  | 35 |
| b.                              | Multikolinearitas .....   | 36 |
| c.                              | Heteroskedastisitas .....   | 36 |
| d.                              | Autokorelasi .....  | 37 |
| 2.                              | Uji Hipotesis .....   | 38 |
| a.                              | Uji Hipotesis Pertama, Kedua dan Ketiga .....                           | 38 |
| b.                              | Uji Hipotesis Keempat .....   | 39 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN .....   |   | 40 |

|   |   |    |
|---|---|----|
| A.  | Deskripsi Data Penelitian .....         | 40 |
| 1.  | Sumber Daya Manusia Data Mahasiswa..... | 42 |
| 2.  | Kesiapan Fasilitas Data Mahasiswa ..... | 43 |
| 3.  | Fasilitas Dukungan Data Mahasiswa ..... | 44 |
| 4.  | Penggunaan LMS Data Mahasiswa.....      | 45 |
| 5.  | Sumber Daya Manusia Data Dosen .....    | 46 |
| 6.  | Kesiapan Fasilitas Data Dosen.....      | 47 |
| 7.  | Fasilitas Dukungan Data Dosen.....      | 48 |
| 8.  | Penggunaan LMS Data Dosen.....          | 49 |
| B.  | Uji Persyaratan Analisis .....          | 50 |
| 1.  | Uji Normalitas.....                     | 50 |
| 2.  | Uji Mutikolinieritas.....               | 52 |
| 3.  | Uji Heteroskedastisitas.....            | 54 |
| 4.  | Uji Autokorelasi.....                   | 55 |
| C.  | Pengujian Hipotesis.....                | 56 |
| 1.  | Analisis Data .....                     | 57 |
| a.  | Tabulasi Data Mahasiswa.....            | 57 |
| b.  | Tabulasi Data Dosen.....                | 57 |
| 2.  | Uji Hipotesis.....                      | 58 |
| 3.  | Uji T .....                             | 64 |
| 4.  | Kesimpulan Pengujian Hipotesis .....    | 67 |
| D.  | Interpretasi.....                       | 67 |
| BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN ..... |   | 71 |
| A.  | Kesimpulan Hasil Penelitian .....       | 71 |
| B.  | Implikasi Hasil Penelitian .....        | 71 |
| C.  | Saran-saran .....                       | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                        |   | 74 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1. Hasil Pengumpulan Data (Dosen).....                                      | 40 |
| Tabel 2. Hasil Pengumpulan Data (Mahasiswa).....                                  | 40 |
| Tabel 3. Deskripsi Statistik Data.....  | 41 |
| Tabel 4. Distribusi Frekuensi Skor Sumber Daya Manusia (Mahasiswa) .....          | 42 |
| Tabel 5. Distribusi Frekuensi Skor Kesiapan Fasilitas (Mahasiswa).....            | 43 |
| Tabel 6. Distribusi Frekuensi Skor Fasilitas Dukungan (Mahasiswa).....            | 44 |
| Tabel 7. Distribusi Frekuensi Skor Penggunaan LMS (Mahasiswa) .....               | 46 |
| Tabel 8. Distribusi Frekuensi Skor Sumber Daya Manusia (Dosen).....               | 47 |
| Tabel 9. Distribusi Frekuensi Skor Kesiapan Fasilitas (Dosen) .....               | 48 |
| Tabel 10. Distribusi Frekuensi Skor Fasilitas Dukungan (Dosen).....               | 49 |
| Tabel 11. Distribusi Frekuensi Skor Penggunaan LMS (Dosen).....                   | 50 |
| Tabel 12. Uji Multikolinearitas Data Dosen .....                                  | 53 |
| Tabel 13. Uji Multikolinearitas Data Mahasiswa .....                              | 53 |
| Tabel 14. Uji Autokorelasi Data Dosen .....                                       | 56 |
| Tabel 15. Uji Autokorelasi Data Mahasiswa .....                                   | 56 |
| Tabel 16. Tabulasi Data Mahasiswa .....   | 57 |
| Tabel 17. Tabulasi Data Mahasiswa .....   | 57 |
| Tabel 18. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data Dosen (SDM) .....        | 58 |
| Tabel 19. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data Mahasiswa (SDM) ....     | 59 |
| Tabel 20. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi .....                           | 60 |
| Tabel 21. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data Dosen (Fasilitas) .....  | 60 |
| Tabel 22. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data Mahasiswa (Fasilitas) 61 | 61 |
| Tabel 23. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data Dosen (Layanan) .....    | 62 |
| Tabel 24. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data mahasiswa (Layanan) 63   | 63 |
| Tabel 25. Hasil Analisis Korelasi Ganda Data Dosen .....                          | 64 |
| Tabel 26. Hasil Analisis Korelasi Ganda Data Mahasiswa .....                      | 64 |
| Tabel 27. <i>Coefficients</i> Data Dosen.....                                     | 65 |
| Tabel 28. <i>Coefficients</i> Data Mahasiswa .....                                | 66 |

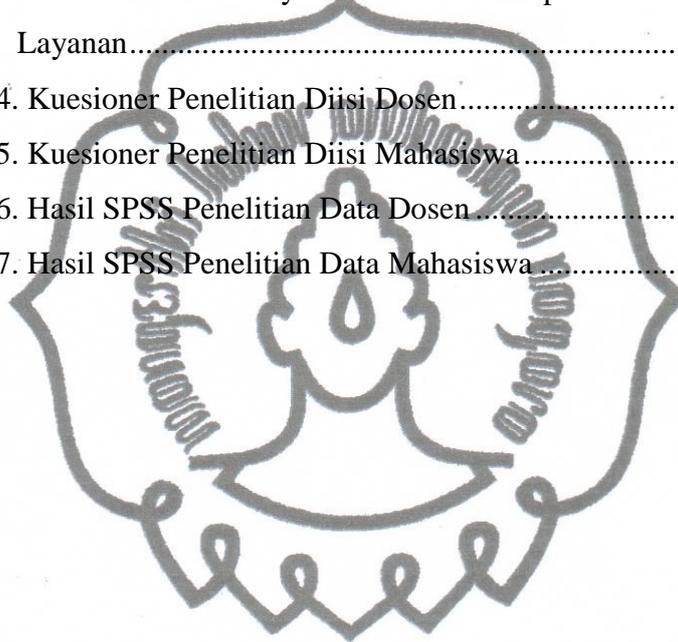
**DAFTAR GAMBAR**

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Kerangka Berpikir .....   | 27 |
| Gambar 2. Diagram Distribusi Frekuensi Sumber Daya Manusia (Mahasiswa) .    | 43 |
| Gambar 3. Diagram Distribusi Frekuensi Kesiapan Fasilitas (Mahasiswa) ..... | 44 |
| Gambar 4. Diagram Distribusi Frekuensi Fasilitas Dukungan (Mahasiswa).....  | 45 |
| Gambar 5. Diagram Distribusi Penggunaan LMS (Mahasiswa).....                | 46 |
| Gambar 6. Diagram Distribusi Sumber Daya Manusia (Dosen).....               | 47 |
| Gambar 7. Diagram Distribusi Kesiapan Fasilitas Data Dosen .....            | 48 |
| Gambar 8. Diagram Distribusi Fasilitas Dukungan (Dosen) .....               | 49 |
| Gambar 9. Diagram Distribusi Penggunaan LMS (Dosen) .....                   | 50 |
| Gambar 10. Grafik Normal P-Plot of Regression Standardized Residual .....   | 51 |
| Gambar 11. Grafik Normal P-Plot of Regression Standardized Residual .....   | 52 |
| Gambar 12. Scatterplot Regression Standardized Residual.....                | 54 |
| Gambar 13. Scatterplot Regression Standardized Residual.....                | 55 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1. Data Dosen FKIP UNS .....  | 77  |
| Lampiran 3. Data Mahasiswa Angkatan 2009 FKIP UNS .....  | 78  |
| Lampiran 4. Kisi – Kisi Kuesioner Diisi Dosen .....  | 80  |
| Lampiran 5. Kisi – Kisi Kuesioner Diisi Mahasiswa.....   | 82  |
| Lampiran 6. Kuesioner Tryout Diisi Dosen .....   | 84  |
| Lampiran 7. Kuesioner Tryout Diisi Mahasiswa .....   | 88  |
| Lampiran 8. Validitas Data Tryout Kuesioner Sampel Dosen Variabel Fasilitas. 92                    |     |
| Lampiran 9. Validitas Data Tryout Kuesioner Sampel Dosen Variabel Sumber<br>Daya Manusia .....     | 93  |
| Lampiran 10. Validitas Data Tryout Kuesioner Sampel Dosen Variabel Layanan<br>.....                | 95  |
| Lampiran 11. Validitas Data Tryout Kuesioner Sampel Dosen Variabel<br>Penggunaan .....             | 97  |
| Lampiran 12. Reliabilitas Data Tryout Kuesioner Sampel Dosen Variabel Fasilitas<br>.....           | 99  |
| Lampiran 13. Reliabilitas Data Tryout Kuesioner Sampel Dosen Variabel Sumber<br>Daya Manusia ..... | 99  |
| Lampiran 14. Reliabilitas Data Tryout Kuesioner Sampel Dosen Variabel<br>Layanan.....              | 100 |
| Lampiran 15. Reliabilitas Data Tryout Kuesioner Sampel Dosen Variabel<br>Penggunaan .....          | 100 |
| Lampiran 16. Validitas Data Tryout Kuesioner Sampel Mahasiswa Variabel<br>Penggunaan .....         | 101 |
| Lampiran 17. Validitas Data Tryout Kuesioner Sampel Mahasiswa Variabel<br>Fasilitas .....          | 103 |
| Lampiran 18. Validitas Data Tryout Kuesioner Sampel Mahasiswa Variabel<br>Sumber Daya Manusia..... | 105 |
| Lampiran 19. Validitas Data Tryout Kuesioner Sampel Mahasiswa Variabel<br>Layanan.....             | 107 |

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 20. Reliabilitas Data Tryout Kuesioner Sampel Mahasiswa Variabel<br>Penggunaan.....          | 109 |
| Lampiran 21. Reliabilitas Data Tryout Kuesioner Sampel Mahasiswa Variabel<br>Fasilitas (X1).....      | 109 |
| Lampiran 22. Reliabilitas Data Tryout Kuesioner Sampel Mahasiswa Variabel<br>Sumber Daya Manusia..... | 110 |
| Lampiran 23. Reliabilitas Data Tryout Kuesioner Sampel Mahasiswa Variabel<br>Layanan.....             | 110 |
| Lampiran 24. Kuesioner Penelitian Diisi Dosen.....  | 111 |
| Lampiran 25. Kuesioner Penelitian Diisi Mahasiswa.....  | 115 |
| Lampiran 26. Hasil SPSS Penelitian Data Dosen.....  | 119 |
| Lampiran 27. Hasil SPSS Penelitian Data Mahasiswa.....  | 131 |



## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Era telah demikian cepat berubah. Salah satu faktor penentu dalam perubahan jaman adalah Teknologi. Berbagai jenis teknologi khususnya teknologi yang didukung oleh komputer telah merubah cara hidup manusia khususnya dalam hal belajar dan mengajar.

Teknologi berbasis komputer berkembang demikian pesat. Salah satu dampak yang sangat jelas dirasakan adalah dalam aktifitas pembelajaran. Tidak terkecuali di Indonesia, dampak ini juga sangat besar pengaruhnya dalam dunia pendidikan. Tahun 1980-an beberapa universitas menggunakan papan tulis hitam dan kapur ketika pengajar memberikan materinya. Mahasiswa kemudian mencatat dalam sebuah buku catatan dan kemudian sebagian lagi menggunakan mesin ketik dalam pengerjaan tugas-tugas. Tahun 1990-an, proses pembelajaran sedikit berubah dengan dukungan teknologi refleksi "*overhead*". Materi dapat dituliskan pada media transparan yang kemudian direfleksikan ke layar yang besar sehingga dapat disajikan pada siswa di kelas. Pada pertengahan tahun 1990-an ini, teknologi komputer mulai memberikan kontribusi dalam proses pembelajaran. Pada permulaan pertengahan tahun tersebut, komputer telah mulai banyak digunakan dalam membantu penulisan baik untuk tugas-tugas mahasiswa ataupun hal-hal lain yang dapat dikerjakan dengan komputer. Pada permulaan tahun 2000-an, teknologi Internet dan Intranet serta multimedia telah hadir dan menjadi fokus pengembangan teknologi informasi dunia.

Di banyak negara maju, teknologi ini justru telah menjadi infrastruktur utama dalam hal proses pembelajaran. Lain halnya di Indonesia yang justru mengalami degradasi percepatan dalam hal mengikuti perkembangan teknologi dalam proses belajar mengajar. Khususnya pada sebagian besar sekolah-sekolah tinggi (universitas) di Indonesia masih menggunakan metode pembelajaran pada era 1990-an. Sebagian besar dari mereka masih tetap menggunakan "*overhead*", fotokopi materi, dan penyediaan materi belajar secara tradisional oleh

perpustakaan yang semuanya masih sangat minimal dari apa yang sebenarnya disediakan oleh teknologi berbasis komputer. Banyak faktor yang menyebabkan sistem pembelajaran di Indonesia belum bisa mengikuti perkembangan teknologi. Beberapa diantaranya adalah kurangnya sumber daya manusia yang ahli dibidangnya dan menguasai penggunaan teknologi pendukung, serta mahalnya peralatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) seperti komputer dekstop, notebook dan koneksi Internet yang masih dirasakan oleh sebagian besar orang-orang yang terlibat pada proses pembelajaran.

Berbagai hal yang telah disediakan oleh TIK seperti Internet, LCD, LMS (*Learning Management System*), persentasi multimedia dan lainnya memang perlu pertimbangan yang tepat bagi universitas khususnya pada kondisi seperti di Indonesia dalam rangka peningkatan kualitas dalam proses belajar mengajar. Sehingga sudah dirasa perlu adanya pembahasan mengenai solusi teknologi yang tepat bagi perguruan tinggi yang ada di Indonesia.

Pendayagunaan TIK dalam pendidikan adalah suatu keharusan, karena suka atau tidak suka arus TIK telah mengalir pada setiap aspek kehidupan. Oleh karena itu diperlukan perubahan paradigma dalam pendidikan untuk mencapai efektivitas dan efisiensi pendidikan yang optimal. TIK memiliki potensi dan fungsi yang sangat besar dalam peningkatan kualitas pendidikan, untuk itu diperlukan suatu gerakan budaya pemanfaatan TIK untuk pendidikan. Uwes A. Chaeruman (2010) menuliskan peran penting integrasi TIK dalam proses pembelajaran adalah untuk membangun keterampilan masyarakat abad 21, yaitu :

- 1) Keterampilan pemahaman TIK dan media (*ICT and media literacy skills*).
- 2) Keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skills*).
- 3) Keterampilan memecahkan masalah (*problem-solving skills*).
- 4) Keterampilan berkomunikasi efektif (*effective communication skills*).
- 5) Keterampilan bekerjasama secara kolaboratif (*collaborative skills*).

Pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran harus memungkinkan mahasiswa menjadi partisipan aktif, menghasilkan dan berbagi (*sharing*) pengetahuan/keterampilan serta berpartisipasi sebanyak mungkin serta belajar

secara individu sebagaimana halnya juga kolaboratif dengan mahasiswa lain.

Dengan dibantu teknologi informasi, peningkatan kualitas pendidikan dan pengetahuan dapat di atasi dengan *e-learning*. Sebuah system pembelajaran yang memanfaatkan kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh internet, yang selama ini digunakan sebagai media transfer ilmu pengetahuan. Sistem yang memberi kebebasan waktu, tempat dan tidak hanya berorientasi pada tenaga pengajar. Fungsi dari penerapan *e-learning* bisa sebagai tambahan (*suplemen*) atau pelengkap/pendukung (*komplemen*) ataupun sebagai pengganti (*substitusi*) pembelajaran konvensional (Siahaan, 2002). Namun dalam pembahasan ini, *e-learning* berfungsi sebagai sistem pelengkap/pendukung bagi system pembelajaran konvensional. Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya internet berpengaruh terhadap tugas staf akademik (dosen/karyawan) dalam proses pembelajaran. Proses belajar dan mengajar yang terdahulu sangat didominasi oleh peran dosen (*the area of teacher*), dan saat ini proses itu mulai banyak didominasi oleh peran dosen dan buku (*the area of teacher and book*) dan pada masa mendatang proses belajar mengajar akan didominasi oleh peran dosen, buku dan teknologi (*the area of teacher, book and technology*) (Soekartawi, 2003).

Dalam proses pembelajaran mahasiswa dikondisikan untuk senang belajar, dan ada ketertarikan pada materi yang akan dipelajari. Rancangan materi pembelajaran harus menyesuaikan berbagai faktor yang berkaitan dengan kondisi mahasiswa, baik kondisi internal maupun eksternal. Pembelajaran sebagai suatu sistem, berupaya untuk menciptakan kondisi eksternal (lingkungan belajar) yang dirancang untuk memudahkan terjadinya proses belajar pada mahasiswa dan mempunyai daya tarik untuk dipelajari, sehingga diperoleh hasil akhir yang maksimal. Pembelajaran elektronik (*e-learning*) dengan menggunakan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sekarang sudah mulai digalakkan. Pendidikan dengan *open source* ini mulai diminati karena tergolong efektif, murah dan praktis. Mahasiswa akan dengan mudah banyak menemukan referensi belajar selain dari dosen di kelas dan buku penunjang. Di FKIP UNS sendiri *Learning Management System* berbasis *Moodle* ini pertama kali mulai diterapkan pada tanggal 14 Oktober 2008 dan baru sekitar 10 dosen dari sekitar 415 dosen

serta 781 mahasiswa dari kurang lebih 6594 mahasiswa aktif yang mengikuti mata kuliah menggunakan LMS yang diterapkan FKIP UNS sampai Januari 2011 ini. Untuk mengakses system pembelajaran menggunakan *Learning Management System* berbasis *Moodle* ini FKIP UNS memberikan portal di <http://semar.fkip.uns.ac.id>.

Menurut Jaka Permana (2009) penyelenggaraan *e-learning* sangat ditentukan antara lain oleh:

1. Sikap positif peserta didik untuk belajar mandiri
2. Sikap positif tenaga kependidikan terhadap teknologi
3. Ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet
4. Adanya dukungan layanan belajar

Menjalankan dan memaksimalkan *Learning Management System* berbasis *Moodle* perlu adanya dukungan dari berbagai pihak yang terlibat, utamanya yang berinteraksi dengan paket aplikasi tersebut yaitu dosen dan mahasiswa. Dari data awal diatas, dapat dilihat bahwa penerapan *Learning Management System* berbasis *Moodle* di FKIP UNS yang kurang lebih sudah diterapkan selama 2 tahun masih belum dapat dimaksimalkan oleh semua komponen akademis baik dosen maupun mahasiswa. Dari masalah-masalah tersebut yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian tentang penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* di FKIP UNS.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dirumuskan judul penelitian sebagai berikut: **“Persepsi Dosen Dan Mahasiswa Dalam Menggunakan *Learning Management System* Berbasis *Moodle* Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Mahasiswa FKIP UNS”**.

## B. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Apakah ada hubungan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*? *commit to user*

2. Apakah ada hubungan antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*?
3. Apakah ada hubungan antara fasilitas dukungan dan akademik terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*?
4. Apakah secara bersama-sama persepsi dosen dan mahasiswa pada sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan memiliki hubungan yang signifikan terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran ?

### C. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui ada tidaknya hubungan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*.
2. Mengetahui ada tidaknya hubungan antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*.
3. Mengetahui ada tidaknya hubungan antara fasilitas dukungan dan akademik terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*.
4. Mengetahui adanya hubungan yang positif dan signifikan pada persepsi dosen dan mahasiswa antara sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan terhadap penggunaan *e-learning* yang menggunakan *Learning Management System* berbasis *Moodle* yang telah ada di FKIP UNS.

### D. Manfaat Penelitian

#### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai bahan masukan bagi semua civitas akademika dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan.

## 2. Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis, diharapkan dengan penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain:

1. Memberikan pemahaman bagi civitas tentang pentingnya pemanfaatan teknologi informasi *e-learning* sebagai media pelengkap/pendukung sistem pembelajaran konvensional yang terbatas dengan waktu dan tempat.
2. Bagi pihak institusi FKIP UNS untuk meningkatkan penerapan sistem *e-learning* sebagai kualitas pendidikan institusi dan kualitas individu baik dosen maupun mahasiswa dalam misi menciptakan SDM yang terampil dan berkarakter.
3. Memberikan motivasi bagi civitas untuk mengoptimalkan kemampuan dan fasilitas yang dimiliki dengan sebaik-baiknya untuk tujuan yang baik.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Pengertian Persepsi

Persepsi memiliki definisi yang berbeda-beda. Menurut Jalaluddin Rakmat (2001: 51) menyatakan bahwa “Persepsi adalah proses pemberian arti terhadap lingkungan seorang individu, persepsi juga meliputi pengetahuan”. Jadi persepsi mencakup penafsiran objek, tanda dan orang dari sudut pengalaman. Dengan kata lain persepsi mencakup penerimaan stimulus yang telah diorganisasi dengan cara yang dapat mempengaruhi perilaku dan membentuk sikap.

Bimo Walgito (2004: 88) mengemukakan bahwa “Persepsi itu merupakan pengorganisasian, penginterpretasian, terhadap stimulus yang diinderanya sehingga merupakan sesuatu yang berarti, dan merupakan respon yang *intergrated* dalam diri individu”. Sementara Slameto (2003: 102) menyatakan bahwa:

Persepsi adalah proses yang menyangkut masuknya pesan atau informasi ke dalam otak manusia. Melalui persepsi, manusia terus menerus mengadakan hubungan dengan lingkungannya. Hubungan ini dilakukan lewat inderanya, yaitu indra penglihat, pendengar, peraba, perasa dan pencium

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa persepsi adalah suatu proses pemberian arti yang dipergunakan oleh seseorang atau individu untuk memahami dunia sekitarnya yaitu dengan cara memahami, mengorganisasi dan menafsir suatu stimulus sehingga memungkinkan individu untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek, situasi atau peristiwa yang dapat mempengaruhi perilaku.

##### 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persepsi

Persepsi merupakan hal yang bersifat subjektif yaitu melibatkan tafsiran pribadi masing-masing individu, sehingga perlu diketahui faktor-faktor apa saja yang berasal dari individu atau dapat dikatakan faktor intern.

Menurut Bimo Walgito (2004: 68), faktor-faktor tersebut adalah:

a) Stimulus dan Respon

Stimulus adalah bagian dari respon stimuli yang berhubungan dengan kelakuan sedangkan respon adalah reaksi terhadap rangsang yang diterima oleh panca indera.

b) Perhatian

Perhatian merupakan proses penyeleksian terhadap stimulus, dengan demikian apa yang diperhatikan akan betul-betul disadari oleh individu.

c) Keadaan diri (*Personality*)

Keadaan diri individu itu berupa pengalaman, latar belakang individu dan pendidikan.

d) Kebermaknaan (*Meaningful*)

Kebermaknaan merupakan hasil dari proses pemahaman dari kesatuan stimulus dan respon, perhatian, keadaan diri (*Personality*) ataupun informasi yang diterima mengenai ketentuan-ketentuan yang ada.

e) Penilaian (Pengambil Keputusan)

Penilaian berhubungan dengan pemberian kesan atau anggapan sebagai respon yang *integrated* dalam diri individu.

Menurut Robbins (2001: 34), selain faktor yang berasal dari dalam individu, ada faktor-faktor lainnya yang berasal dari luar individu atau faktor ekstern, yaitu:

a) Faktor Objek

Meliputi intensitas dan kontras atau pertentangan. Semakin besar ukuran objek tertentu, maka persepsi seseorang terhadap objek tersebut akan semakin jelas dan mudah dipahami. Kemudian jika intensitas objek yang dipersepsikan semakin sering ditunjukkan, maka objek tersebut semakin diperhatikan sehingga akan lebih mudah untuk dipersepsikan. Objek semakin bertentangan atau kontras dengan sekitarnya akan lebih menarik orang sehingga akan lebih mudah dipersepsikan oleh orang.

b) Faktor Situasi

Adalah kondisi lingkungan dimana mempersepsikan objek tertentu.

Secara ringkas faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi yaitu individu yang mengadakan persepsi, situasi dan objek yang dipersepsikan. Individu dipengaruhi oleh faktor stimulus dan respon, perhatian, keadaan diri (*Personality*), kebermaknaan (*Meaningful*), dan penilaian (pengambil keputusan). Masing-masing memiliki peran sendiri dalam menciptakan pencitraan persepsi sehingga

menimbulkan perbedaan pandangan antara individu satu dengan yang lainnya.

### 3. Perkembangan TIK Dalam Pembelajaran

Pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah lebih baik. pembelajaran ialah membelajarkan peserta didik menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak dosen atau guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.

Pembelajaran adalah proses yang dilakukan untuk mengubah ketidakmampuan menjadi bentuk kemampuan baru. Kemampuan di sini bisa berbentuk kuantitas atau kualitas dari kebiasaan seseorang. Paradigmanya adalah dalam arti apa yang dilakukan untuk mengabadikan warisan lama yang masih bagus dan apa yang dilakukan untuk mengadopsi hal baru yang lebih bagus (Ubaydillah, 2004).

Tujuan pembelajaran adalah mengembangkan potensi siswa secara optimal yang memungkinkan siswa dapat mencapai tujuan yang diharapkan dan bertanggung jawab sebagai anggota masyarakat. Untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran, perlu memperhatikan beberapa hal yang dapat mempengaruhi proses tersebut. Beberapa faktor yang berperan dalam menentukan keberhasilan pembelajaran adalah faktor kemampuan dan kemahiran pendidik dalam melaksanakan pembelajaran yaitu terciptanya interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran.

Karakteristik pembelajaran yang baik adalah harus memenuhi beberapa kriteria. Kriteria yang dimaksud adalah : melibatkan proses mental peserta didik secara maksimal, artinya melibatkan aktivitas peserta didik dalam proses berfikir tidak hanya mendengar atau mencatat saja, suatu pembelajaran sebaiknya dapat membangun suasana dialogis dan proses tanya jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, yang pada gilirannya kemampuan berpikir itu dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mengalami perkembangan yang amat pesat dan secara fundamental telah membawa perubahan yang signifikan dalam percepatan dan inovasi penyelenggaraan pendidikan di berbagai negara. Bahkan terdapat tekanan TIK yang sangat besar terhadap sistem pendidikan secara global karena :

- a. Teknologi yang berkembang menyediakan kesempatan yang sangat besar untuk mengembangkan manajemen pendidikan dan proses pembelajaran di sekolah.
- b. Hasil belajar siswa yang spesifik dapat diidentifikasi dengan pemanfaatan teknologi baru tersebut.
- c. TIK memiliki potensi yang sangat besar untuk mentransformasikan seluruh aspek di dalam pendidikan di sekolah dan memanfaatkannya untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.

Dalam konteks ini, pemanfaatan TIK harus direalisasikan untuk pengelolaan pendidikan melalui otomatisasi sistem informasi manajemen dan akademik berbasis TIK, dan sistem pengelolaan pembelajaran baik sebagai materi kurikulum, suplemen dan pengayaan maupun sebagai media dalam proses pembelajaran yang interaktif serta sumber-sumber belajar mandiri yang inovatif dan menarik. Dengan kata lain, pendayagunaan TIK dalam manajemen pendidikan dan proses pembelajaran bertujuan untuk memfasilitasi penyelenggara dan peserta pendidikan guna mendorong peningkatan kualitas pendidikan.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mencakup dua aspek, yaitu Informasi dan Komunikasi. Teknologi Informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Teknologi komunikasi mencakup segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Karena itu, penguasaan TIK berarti kemampuan memahami dan menggunakan alat TIK secara umum termasuk komputer (*Computer literate*) dan memahami informasi (*Information literate*). Tinjau mendefinisikan TIK sebagai seperangkat alat yang digunakan untuk berkomunikasi dan menciptakan, mendiseminasikan, menyimpan, dan mengelola

informasi. Teknologi yang dimaksud termasuk komputer, internet, teknologi penyiaran (radio dan televisi), dan telepon. UNESCO mendefinisikan bahwa TIK adalah teknologi yang digunakan untuk berkomunikasi dan menciptakan, mengelola dan mendistribusikan informasi. Definisi umum TIK adalah computer, internet, telepon, televisi, radio, dan peralatan .

Empat tahap yang berkaitan dengan bagaimana pendidik dan peserta didik mempelajari dan menemukan percaya diri mereka dalam menggunakan TIK. Keempat tahap tersebut adalah menemukan / mengenali (*discovering*), belajar bagaimana (*learning how*), mengerti bagaimana dan kapan (*understanding how and when*), dan menjadi ahli (*specializing*) dalam penggunaan perangkat TIK.

Pada tahap pertama, pendidik dan peserta didik baru mencoba menemukan dan mengenali fungsi dan kegunaan perangkat TIK. Tahap ini berkaitan dengan tahap *emerging*, yang menekankan pada pemahaman TIK (*ICT literacy*) dan keterampilan dasar. Tahap selanjutnya, belajar bagaimana menggunakan perangkat TIK, menekankan pada bagaimana memanfaatkan perangkat-perangkat TIK tersebut dalam berbagai disiplin. Tahap ini meliputi penggunaan aplikasi umum dan khusus TIK, dan berkaitan dengan tahap *applying*. Tahap ketiga mengacu pada pemahaman bagaimana dan kapan menggunakan perangkat TIK untuk mencapai tujuan tertentu, seperti menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Ini menekankan pada kemampuan membaca situasi kapan TIK dapat membantu, memilih perangkat yang sesuai untuk tugas tertentu, dan menggunakan perangkat ini untuk memecahkan masalah yang sebenarnya. Tahap ini berkaitan dengan pendekatan *infusing* dan *transforming* dalam hal pengembangan TIK. Tahap keempat mengacu pada bagaimana menjadi ahli dalam penggunaan perangkat TIK. Pada tahap ini, siswa mempelajari TIK sebagai mata pelajaran yang membawa mereka untuk menjadi ahli. Hal ini lebih mengarah kepada pendidikan kejuruan atau profesional dan berbeda dengan tahap sebelumnya.

Konteks kemampuan menggunakan TIK di masyarakat, UNESCO mengemukakan beberapa alasan untuk mengembangkan penggunaan TIK dalam sistem pendidikan, yaitu (i) untuk mengembangkan atribut pengetahuan-masyarakat bagi peserta didik, termasuk pengembangan keterampilan berfikir

tingkat tinggi, kebiasaan belajar sepanjang hayat, dan kemampuan berfikir secara kritis, mengkomunikasikan dan mengkolaborasikan, mengakses, mengevaluasi dan mensintesis informasi, (ii) untuk mengembangkan keterampilan dan kompetensi TIK pada diri peserta didik, sebagai bekal yang dapat digunakan untuk memanfaatkan TIK dalam dunia kerja dan masyarakat, (iii) untuk mengatasi masalah dalam dunia pendidikan, antara lain termasuk penggunaan TIK untuk meningkatkan efisiensi kegiatan administrasi dan pengajaran, mengatasi keterbatasan sumber bahan dalam bidang tertentu (misalnya kekurangan buku teks atau sumber belajar), mengatasi isu pemerataan melalui perluasan akses terhadap pengetahuan, sumber dan keahlian, atau bahkan membantu pendidik yang mungkin kurang diperlengkapi dengan sumber belajar yang cukup.

Perkembangan teknologi yang berkesinambungan dalam dunia kerja membawa konsekuensi bahwa Perguruan Tinggi secara terus menerus perlu melakukan peningkatan kualitas lulusan agar memiliki kompetensi seperti yang diinginkan. Indonesia dalam rangka membangun diri telah berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan mengembangkan sistem pendidikan Indonesia menjadi pendidikan berbasis kompetensi. Beberapa pengertian tentang kompetensi telah dikemukakan diantaranya kompetensi diartikan sebagai pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan yang dikuasai oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya, sehingga ia dapat melakukan perilaku-perilaku kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan sebaik-baiknya. Beberapa aspek yang terkandung dalam konsep kompetensi meliputi: pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*Understanding*), kemampuan (*skill*), nilai (*value*), sikap (*attitude*), dan minat (*interest*) (Mulyasa, 2005). Dalam upaya peningkatan mutu tersebut pendidikan di Indonesia harus didukung oleh arah pengembangan kurikulum yang berbasis pada pengembangan potensi manusia yang beragam, pada pengembangan kecakapan hidup (*life skill*). Untuk itu semua, Pusat kurikulum Balitbang Depdiknas telah menyiapkan seperangkat kurikulum yang dapat diidentifikasi diantaranya yaitu:

- a. Menggunakan sistem belajar dengan modul.
- b. Menggunakan keseluruhan sumber belajar.

- c. Menekankan pada pengalaman lapangan.
- d. Mengusahakan strategi belajar individual personal.
- e. Mengutamakan kemudahan belajar.
- f. Belajar tuntas.

Menghasilkan lulusan yang berkompentensi, Perguruan Tinggi perlu melakukan perbaikan yang berkesinambungan terhadap fasilitas pembelajaran yang dimiliki. Salah satu bentuk fasilitas pembelajaran yang dapat memberikan kontribusi terhadap kualitas kemampuan dan keterampilan mahasiswa adalah ketersediaan serta pemanfaatan media dan teknologi pembelajaran. Fungsi pembelajaran elektronik terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*classroom instruction*), yaitu sebagai suplemen yang sifatnya pilihan/opsional, pelengkap (komplemen), atau pengganti (substitusi) (Siahaan, 2002).

- a. Suplemen (tambahan)

Dikatakan berfungsi sebagai suplemen (tambahan), apabila mahasiswa mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada kewajiban/keharusan bagi mahasiswa untuk mengakses materi pembelajaran elektronik. Sekalipun sifatnya opsional, mahasiswa yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.

- b. Komplemen (pelengkap)

Dikatakan berfungsi sebagai komplemen (pelengkap) apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima mahasiswa di dalam kelas (Lewis, 2002). Sebagai komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk menjadi materi reinforcement (pengayaan) atau remedial bagi mahasiswa di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional.

Materi pembelajaran elektronik dikatakan sebagai enrichment, apabila kepada mahasiswa yang dapat dengan cepat menguasai/memahami materi pelajaran yang disampaikan dosen secara tatap muka diberikan kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran elektronik yang

memang secara khusus dikembangkan untuk mereka. Tujuannya agar semakin memantapkan tingkat penguasaan mahasiswa terhadap materi pelajaran yang disajikan dosen di dalam kelas. Dikatakan sebagai program remedial, apabila kepada mahasiswa yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran yang disajikan dosen secara tatap muka di kelas (slow learners) diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dirancang untuk mereka. Tujuannya agar mahasiswa semakin lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan dosen di kelas.

c. Substitusi (pengganti)

Beberapa sekolah di negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran kepada para mahasiswanya. Tujuannya agar para mahasiswa dapat secara fleksibel mengelola kegiatan pembelajaran sesuai dengan waktu dan aktivitas lain sehari-hari mahasiswa. Ada 3 alternatif model kegiatan pembelajaran yang dapat dipilih mahasiswa, yaitu: (1) sepenuhnya secara tatap muka (konvensional), (2) sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet, atau bahkan (3) sepenuhnya melalui internet.

#### **4. Pengertian Learning Management System ( LMS )**

*Learning Management System* yang selanjutnya disingkat LMS adalah aplikasi yang mengotomasi dan memvirtualisasi proses mengajar secara elektronik. Dengan kata lain LMS merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mengelola *resource-resource* pembelajaran berbasis web (Listiawan, 2011).

*Learning Management System* (LMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat materi perkuliahan *on-line* berbasis *web* dan mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya. Di dalam LMS juga terdapat fitur-fitur yang dapat memenuhi semua kebutuhan dari pengguna dalam hal pembelajaran. Saat ini ada banyak jenis LMS yang ditawarkan, setiap jenis LMS memiliki fitur-fitur masing-masing yang digunakan dapat berbeda fiturnya. Fitur-fitur yang terdapat dalam LMS pada umumnya antara lain :

- a. Administrasi, yaitu informasi tentang unit-unit terkait dalam proses belajar

mengajar

- Tujuan dan sasaran
  - Silabus
  - Metode pengajaran
  - Jadwal kuliah
  - Tugas
  - Jadwal ujian
  - Daftar referensi atau bahan bacaan
  - Profil dan kontak pengajar
  - Pelacakan (*tracking*) dan *monitoring*
- b. Penyampaian materi dan kemudahan akses ke sumber referensi
- Diklat dan catatan kuliah
  - Bahan presentasi
  - Contoh ujian yang lalu
  - FAQ (*Frequently Asked Questions*)
  - Sumber-sumber referensi untuk pengerjaan tugas
  - Situs-situs bermanfaat
  - Artikel-artikel dalam jurnal online
- c. Penilaian
- d. Ujian online dan pengumpulan *feedback*
- e. Komunikasi
- Forum diskusi online
  - *Mailing list* diskusi
  - Chat

Melalui LMS ini, siswa juga dapat melihat nilai tugas dan tes serta peringkatnya berdasarkan nilai tugas maupun tes yang diperoleh. Selain itu, mahasiswa dapat melihat modul-modul yang ditawarkan, mengambil tugas-tugas dan tes-tes yang harus dikerjakan, serta melihat jadwal diskusi secara maya dengan instruktur, narasumber lain, dan siswa lain. LMS tersedia dalam berbagai macam pilihan.

LMS memenuhi persyaratan *commit to user* penyebaran pendidikan, administrasi.

Sementara sebuah LMS untuk “*Corporate learning*” misalnya, dapat berbagi banyak karakteristik VLE ( *Virtual Learning Environments* ) atau lingkungan belajar virtual yang digunakan oleh lembaga pendidikan, mereka masing-masing memenuhi kebutuhan yang unik. Lingkungan belajar virtual yang digunakan oleh universitas dan perguruan tinggi memungkinkan Dosen atau Guru untuk mengelola program mereka dan pertukaran informasi dengan siswa untuk kegiatan belajar mengajar mereka selama beberapa minggu tersebut. Dan akan bertemu beberapa kali selama beberapa minggu. Dalam kegiatan belajar online bisa ditempuh dalam waktu singkat, diselesaikan dalam sesi online. Kegiatan belajar online ini kemudian dikenal dengan *E-learning*.

### 5. Pengertian E-learning

*E-Learning* atau pembelajaran elektronik telah dimulai pada tahun 1970-an (Waller dan Wilson, 2001). Banyak sekali istilah yang digunakan untuk mengemukakan pendapat/gagasan tentang pembelajaran elektronik, antara lain adalah: *Online Educational Delivery Applications* (OEDA), *Virtual Learning Environments* (VLE), *Web Learning Environments* (WLE), *Managed Learning Environments* (MLE) atau *Network Learning Environments* (NLE) (Anggoro, 2005).

Dewasa ini, *e-learning* sedang marak di Indonesia. *E-learning* merupakan pembelajaran secara elektronik dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology*). *E-learning* sebenarnya mempunyai definisi yang sangat luas, bahkan suatu portal yang menyediakan informasi mengenai topik tertentu dapat tercakup dalam lingkup *e-learning*, misalnya portal <http://semar.fkip.uns.ac.id>. Namun, istilah *e-learning* lebih tepat ditujukan sebagai usaha untuk membuat sebuah transformasi proses belajar mengajar yang ada di sekolah atau kampus ke dalam bentuk digital yang memanfaatkan fasilitas dari teknologi informasi yaitu internet (Anggoro, 2005).

Peran internet tidak dapat dilepaskan dari penggunaan *e-learning*. Menurut William (1999), Internet adalah “*a large collection of computers in networks that are tied together so that many users can share their vast resources*”. Jadi Internet pada dasarnya kumpulan informasi tersedia di komputer yang bisa diakses karena

adanya jaringan yang tersedia di komputer tersebut.

Hal ini sesuai dengan pendapat Kamarga (2002) yang intinya menekankan penggunaan internet dalam pendidikan sebagai hakekat dari *e-learning*. Bahkan Onno W. Purbo (2002) menjelaskan bahwa istilah “e” atau singkatan dari elektronik dalam *e-learning* digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet.

*E-learning* mempermudah interaksi antara mahasiswa dengan bahan belajar. Demikian juga interaksi antara mahasiswa dengan dosen dan antara sesama mahasiswa. Mahasiswa dapat saling berbagi informasi atau pendapat mengenai berbagai hal yang menyangkut pelajaran dan kebutuhan lain untuk pengembangan diri mahasiswa. Dosen dapat menempatkan bahan ajar secara online yang dapat didownload oleh mahasiswa, dan pemberian tugas kepada mahasiswa serta pengumpulannya melalui email. Interaksi dapat juga dilakukan secara langsung antara mahasiswa dengan dosen atau dengan sesama mahasiswa melalui forum diskusi (misalnya *mailing list*, forum diskusi).

Kegiatan *e-learning* lebih bersifat demokratis dibandingkan dengan kegiatan belajar pada pendidikan konvensional, karena mahasiswa memiliki kebebasan dan tidak merasa khawatir atau ragu-ragu bahkan takut, baik untuk mengajukan pertanyaan maupun menyampaikan pendapat/tanggapan kepada sesama mahasiswa dan atau dosen. Hal ini dikarenakan tidak ada mahasiswa lainnya yang secara fisik langsung mengamati dan kemungkinan akan memberikan komentar, meremehkan atau mencemoohkan pertanyaan maupun pernyataannya (Loftus, 2001). Melihat kondisi di lapangan saat ini, banyak mahasiswa yang tidak berani atau malu mengungkapkan apa yang ingin diketahui atau diperdalam mengenai suatu materi yang diberikan di dalam kelas konvensional. Hal ini sangat berbeda ketika menggunakan media diskusi melalui forum diskusi yang tidak mengandalkan kontak fisik secara langsung di antara peserta diskusi. Efek lanjutnya adalah materi yang disampaikan akan lebih mudah diserap oleh mahasiswa.

Dalam penerapannya, *e-learning* memiliki beberapa fungsi penerapan.

Menurut Siahaan (2001), fungsi dari *e-learning* terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas ada tiga, salah satunya adalah sebagai komplemen atau pelengkap pembelajaran konvensional.

Selain berfungsi sebagai komplemen, *e-learning* juga berfungsi sebagai suplemen (tambahan) dan substitusi (pengganti). Dikatakan berfungsi sebagai komplemen (pelengkap/pendukung) apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima mahasiswa dalam forum kuliah (Lewis, 2002). Maksudnya apabila ada mahasiswa yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran yang disajikan dosen secara tatap muka di kelas diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik. Tujuannya agar mahasiswa semakin lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan dosen di kelas.

Secara garis besar, *e-learning* memiliki tiga komponen utama yang menyusun *e-learning* tersebut (Romi, 2007).

a. *E-learning System*

Sistem perangkat lunak yang memvirtualisasi proses belajar mengajar konvensional. Bagaimana manajemen kelas, pembuatan materi atau konten, forum diskusi, sistem penilaian (rapor), sistem ujian online dan segala fitur yang berhubungan dengan manajemen proses belajar mengajar. Sistem perangkat lunak tersebut sering disebut dengan Learning Management System (LMS).

b. *E-learning Content* (Isi)

Konten dan bahan ajar yang ada pada *e-learning system* (*learning management system*). Konten dan bahan ajar ini bisa dalam bentuk *Multimedia-based Content* (konten berbentuk multimedia interaktif) atau *Text-based Content* (konten berbentuk teks seperti pada buku pelajaran biasa).

c. *E-learning Infrastructure* (Peralatan)

Infrastruktur *e-learning* dapat berupa *personal computer* (PC), jaringan komputer dan perlengkapan multimedia. Termasuk didalamnya peralatan *teleconference* yang memberikan layanan *synchronous*

*learning* melalui *teleconference*.

## 6. Manfaat E-learning

Banyak sekali manfaat yang akan didapat dari penerapan *e-learning*, diantaranya:

- a. Mempermudah dan menambah waktu interaksi antara mahasiswa dengan bahan belajar dan interaksi antara mahasiswa dengan dosen maupun antara sesama mahasiswa.
- b. Memungkinkan bagi mahasiswa untuk tetap dapat belajar sekalipun tidak hadir secara fisik di dalam kelas. Kegiatan belajar menjadi sangat fleksibel karena dapat disesuaikan dengan ketersediaan waktu para mahasiswa. Sehingga terjadi interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja.
- c. Memungkinkan mahasiswa maupun dosen dapat saling berbagi informasi atau pendapat tentang materi kuliah sehingga dapat mengoptimalkan waktu tatap muka yang tersedia untuk konsentrasi pada materi tersebut.
- d. Meningkatkan kualitas dan kinerja dosen dengan pengembangan model-model pembelajaran yang lebih baik dan bahan belajar yang lebih mudah dipahami dan dipelajari oleh mahasiswa.
- e. Mengurangi kesenjangan digital antar dosen dan mahasiswa dengan diterapkannya sistem yang berbasis teknologi internet secara terpadu dan terintegrasi.
- f. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan bahan belajar.

Secara lebih rinci, manfaat *e-learning* dapat dilihat dari 2 sudut, yaitu dari sudut mahasiswa dan dosen :

### a. Manfaat untuk Mahasiswa

Dengan kegiatan *e-learning* dimungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi. Artinya, mahasiswa dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang. Mahasiswa juga dapat berkomunikasi dengan dosen setiap saat. Dengan kondisi yang demikian ini, mahasiswa dapat lebih memantapkan penguasaannya

terhadap materi pembelajaran.

Pengembangan fasilitas infrastruktur tidak hanya di daerah perkotaan tetapi diharapkan dapat menjangkau daerah kecamatan dan pedesaan, sehingga kegiatan e-learning akan memberikan manfaat (Brown, 2000) kepada mahasiswa yang (1) belajar di sekolah-sekolah kecil di daerah-daerah miskin untuk mengikuti mata pelajaran tertentu yang tidak dapat diberikan oleh sekolahnya, (2) mengikuti program pendidikan keluarga di rumah (home schoolers) untuk mempelajari materi pembelajaran yang tidak dapat diajarkan oleh para orangtuanya, seperti bahasa asing dan keterampilan di bidang komputer, (3) merasa phobia dengan sekolah, atau mahasiswa yang dirawat di rumah sakit maupun di rumah, yang putus sekolah tetapi berminat melanjutkan pendidikannya, yang dikeluarkan oleh sekolah, maupun mahasiswa yang berada di berbagai daerah atau bahkan yang berada di luar negeri, dan (4) tidak tertampung di sekolah konvensional untuk mendapatkan pendidikan. Jumlah siswa yang melebihi kapasitas yang ditentukan pada umumnya menyebabkan kondisi tidak tertampungnya siswa untuk mendapatkan pendidikan di sekolah konvensional.

b. Manfaat untuk Dosen

Dengan adanya kegiatan e-learning (Soekartawi, 2002), beberapa manfaat yang diperoleh dosen antara lain adalah bahwa dosen dapat: (1) lebih mudah melakukan pemutakhiran bahan-bahan belajar yang menjadi tanggung-jawabnya sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang terjadi, (2) mengembangkan diri atau melakukan penelitian guna peningkatan wawasannya karena waktu luang yang dimiliki relatif lebih banyak, (3) mengontrol kegiatan belajar mahasiswa. Bahkan dosen juga dapat mengetahui kapan mahasiswanya belajar, topik apa yang dipelajari, berapa lama sesuatu topik dipelajari, serta berapa kali topik tertentu dipelajari ulang, (4) mengecek apakah mahasiswa telah mengerjakan soal-soal latihan setelah mempelajari topik tertentu, dan (5) memeriksa jawaban

mahasiswa dan memberitahukan hasilnya kepada mahasiswa.

### **7. Kelebihan dan Kekurangan E-learning**

Menyadari bahwa di internet dapat ditemukan berbagai informasi dan informasi itu dapat diakses secara lebih mudah, kapan saja dan di mana saja, maka pemanfaatan internet menjadi suatu kebutuhan. Bukan itu saja, pengguna internet bisa berkomunikasi dengan pihak lain dengan cara yang sangat mudah melalui teknik *e-moderating* yang tersedia di internet.

Dengan mengambil contoh SMART School di Malaysia, setiap introduksi suatu teknologi pendidikan tertentu yang baru seperti pemanfaatan internet, maka ada empat hal yang perlu disiapkan, yaitu:

- a. Melakukan penyesuaian kurikulum. Kurikulum sifatnya holistik di mana pengetahuan, ketrampilan dan nilai (values) diintegrasikan dengan kebutuhan di era informasi ini. Kurikulumnya bersifat *competency based curriculum*.
- b. Melakukan variasi cara mengajar untuk mencapai dasar kompetensi yang ingin dicapai dengan bantuan komputer.
- c. Melakukan penilaian dengan memanfaatkan teknologi yang ada (menggunakan komputer, *online assessment system*).
- d. Menyediakan material pembelajaran seperti buku, komputer, multimedia, studio yang memadai. Materi pembelajaran yang disimpan di komputer dapat diakses dengan mudah baik oleh dosen maupun mahasiswa.

Dari berbagai pengalaman dan juga dari berbagai informasi yang tersedia di literatur, memberikan petunjuk tentang manfaat penggunaan internet, khususnya dalam pendidikan terbuka dan jarak jauh (Soekartawi, 2002), antara lain sebagai berikut:

- a. Tersedianya fasilitas e-moderating di mana dosen dan mahasiswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu.
- b. Dosen dan mahasiswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk

belajar yang terstruktur dan terjadual melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari.

- c. Mahasiswa dapat belajar atau mengulang kembali bahan ajar setiap saat dan di mana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di computer.
- d. Bila mahasiswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet secara lebih mudah. - Baik dosen maupun mahasiswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas. - Berubahnya peran mahasiswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif.
- e. Relatif lebih efisien. Misalnya bagi mereka yang tinggal jauh dari perguruan tinggi atau sekolah konvensional, bagi mereka yang sibuk bekerja, bagi mereka yang bertugas di kapal, di luar negeri.

Walaupun banyak manfaat dan kelebihan tetapi penerapan *e-learning* juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Berbagai kritik (Bullen, 2001), antara lain sebagai berikut:

- a. Kurangnya interaksi antara dosen dan mahasiswa atau bahkan antar mahasiswa itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya values dalam proses belajar dan mengajar.
- b. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/komersial.
- c. Proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan.
- d. Berubahnya peran dosen dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT.
- e. Mahasiswa yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal.

*commit to user*

- f. Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet (mungkin hal ini berkaitan dengan masalah tersedianya listrik, telepon ataupun komputer).

#### 8. **Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Menyelenggarakan E-learning**

Empat hal penting yang perlu diperhatikan dalam menyelenggarakan *e-learning* (Soekartawi, 2007), yaitu:

- a. Piranti keras atau lebih dikenal dengan nama *hardwares*.
- b. Piranti lunak atau lebih dikenal dengan *softwares*.
- c. Sumberdaya manusia (SDM) yaitu mereka yang mengoperasikan *e-learning* itu sendiri, dan
- d. Fasilitas pendukung yang lain.

Empat hal tersebut pada umumnya menjadi faktor keberhasilan penerapan media *e-learning* sebagai media pembelajaran baik disekolah maupun di perguruan tinggi. Dukungan dalam mewujudkan keempat faktor itulah yang diperlukan agar penerapan media berbasis ICT dapat berjalan sesuai harapan.

##### a. **Mempersiapkan Piranti Keras (Hardwares)**

Piranti keras atau *hardware* dalam terminology informasi diartikan sebagai berikut:

*“Hardware is the physical aspect of computers, telecommunications, and other devices. It includes not only the computer proper but also the cable, connectors, power supply units, and peripheral devices such as the keyboard, mouse, audio, speakers, and printers. Hardware is sometimes used as a term collectively describing the physical aspect of telephony and telecommunications network infrastructure”.*

Berdasarkan definisi di atas, maka piranti keras atau *hardwares* umumnya dikonsentrasikan bukan saja piranti keras computer , tetapi juga yang lainnya seperti ketersediaan *bandwith*, printer, *loudspeakers*, USB, televisi, radio, WiFi, telepon, gedung dan gudang peralatan, dan lain-lain. Jadi teknologi yang lazimnya dengan *e-Learning* adalah:

1. Audio dan Video
2. Komputer
3. Internet
4. Gabungan dari tiga macam teknologi di atas.

*commit to user*

### **b. Mempersiapkan Piranti Lunak (Softwares)**

Setiap penyelenggaraan *e-Elearning* diperlukan piranti lunak atau *softwares*. Piranti ini diperlukan karena dalam *e-Learning* dikembangkan berdasarkan aplikasi jaringan sehingga diperlukan perangkat lunak. Salah satu perangkat lunak yang digunakan adalah *Learning Management System* atau LMS.

Menurut Soekartawi (2007) *Learning Management System* atau LMS merupakan suatu piranti lunak yang dikembangkan untuk mengelola sebuah sistem pembelajaran yang berbasis *web* atau *e-Learning*. Dengan LMS pengelolaan sistem pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik. Diantara LMS yang dikembangkan adalah Moodle, WebCT, Dokeos, Claroline, Atutor dan masih banyak lagi LMS lainnya.

### **c. Mempersiapkan SDM (Sumber Daya Manusia) yang Mengoperasikannya**

Pengertian mempersiapkan sumber daya manusia ini adalah mempersiapkan orang-orang yang tahu teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Mempersiapkan sumber daya manusia tidak hanya yang mampu mengoperasikan peralatan TIK saja, tetapi juga perlu disiapkan orang yang mau dan mampu mempelajari dasar-dasar ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan TIK.

Sumber daya manusia yang seperti itu yang sangat diperlukan untuk mempersiapkan diri menghadapi era teknologi informasi seperti saat ini. Mempelajari dan menguasai teknologi informasi sangat diperlukan agar tidak tertinggal dengan kemajuan teknologi. Dengan menempuh cara untuk mau dan mampu menguasai teknologi maka akan dengan mudah memahami kelemahan dan kelebihan TIK yang kemudian dapat memodifikasi untuk disesuaikan guna memenuhi kebutuhan dan persyaratan keamanan pemanfaatan TIK tersebut.

Mempersiapkan SDM yang mengetahui dan menguasai TIK dapat melalui jalur pendidikan resmi atau formal seperti pendidikan di lembaga pendidikan tertentu, maupun melalui lembaga pendidikan yang non formal. Hal yang perlu disiapkan adalah bagaimana orang-orang yang tidak gagap teknologi, apakah itu siswanya, gurunya, pegawai administrasi maupun anggota masyarakat. Masyarakat harus menuju *knowledge society* yang artinya masyarakat yang ingin

tahu dan ingin belajar guna mengangkat kesejahteraan.

#### **d. Mempersiapkan Fasilitas Pendukung yang Lainnya**

Pengertian fasilitas pendukung ini adalah fasilitas yang perlu disiapkan untuk menyelenggarakan *e-learning* sebagai media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik. Pada umumnya ada tiga tugas utama yang perlu dikerjakan oleh orang yang ditugasi dalam fasilitas pendukung (*decision support system*) sehingga penyelenggaraan *e-learning* dapat berjalan dengan baik, yaitu:

- 1) Dukungan teknologi
- 2) Dukungan logistik
- 3) Dukungan pelayanan
  - Layanan terhadap keperluan mahasiswa
  - Layanan terhadap keperluan instruktur, guru dan dosen
  - Layanan terhadap keperluan para teknisi

##### **1) Dukungan Teknologi**

Pengertian dukungan teknologi ini adalah yang berkaitan dengan keperluan teknologi yang diperlukan, apakah itu teknologi cetak yang menggunakan jasa atau bantuan elektronika, teknologi audio dan video, teknologi computer dan teknologi internet. Di samping itu juga dukungan dalam kaitannya dengan masalah konektivitas.

##### **2) Dukungan Logistik**

Pengertian dukungan logistik ini adalah berkaitan dengan kebutuhan pembelajaran dan hal-hal yang berkaitan dengan itu. Misalnya bagaimana distribusi bahan ajar, baik yang dalam bentuk cetak, CD, VCD atau Lainnya. Bagaimana distribusi soal registrasi dan masalah administrasi lainnya, seperti pembayaran biaya pendidikan, keperluan praktikum dan sebagainya. Agar guru dan dosen bekerja dengan nyaman, maka dukungan gaji atau honorarium harus pula disiapkan sebaik mungkin.

##### **3) Dukungan Pelayanan**

Pada umumnya ada tiga macam layanan yang memerlukan prioritas dalam penanganannya, yaitu layanan terhadap keperluan mahasiswa, intruktur, guru, dosen dan teknisi. Kegiatan *e-learning* sangat tergantung dari *commit to user*

kualitas layanan ini. Sebab jika masalah layanan ini tidak diperhatikan, maka masa depan *e-learning* yang akan dilaksanakan itu akan cepat ditinggalkan peminatnya.

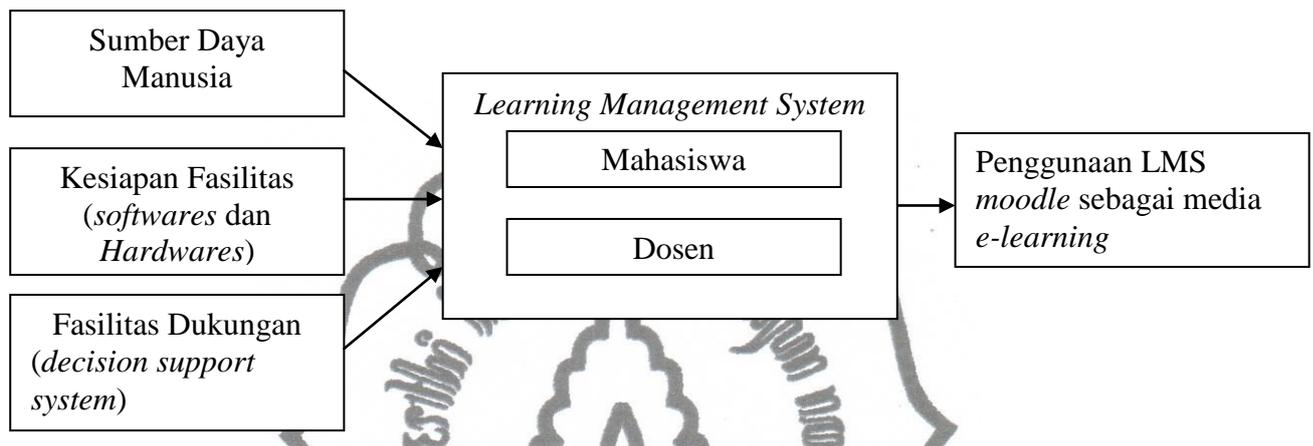
## B. Kerangka Berpikir

Peningkatan kualitas pembelajaran tidak hanya tergantung pada buku yang tersedia atau bahkan materi yang disampaikan dari dosen. Rangsangan kepada mahasiswa agar bersemangat dan merasa senang untuk belajar juga perlu dilakukan. mahasiswa perlu diberikan rangsangan agar tumbuh pemahaman pada dirinya, karena pemahaman dapat berfungsi sebagai pendorong usaha pencapaian prestasi.

Dari berbagai mahasiswa pada umumnya mengalami kesulitan dalam mengikuti perkuliahan salah satu penawaran adalah penerapan *e-learning*. Penerapan *e-learning* diharapkan mampu menjawab berbagai persoalan mahasiswa. Untuk melaksanakan penerapan *e-learning* perlu adanya pemahaman dari berbagai pihak salah satunya mahasiswa. Dari kondisi yang ada sekarang ini, menurut mahasiswa apakah sudah siap jika melaksanakan perkuliahan didukung dengan penggunaan *e-learning*.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, diduga bahwa dengan penggunaan *e-learning* mampu membantu mengatasi permasalahan mahasiswa, dan disisi lain dengan semakin cepatnya perkembangan teknologi sekarang mahasiswa sudah memahami berbagai aplikasi pembelajaran online salah satunya *e-learning*. Sekarang yang diperlukan adalah seberapa banyak mahasiswa yang memahami dan mengerti tentang *e-learning* dan pemahaman tentang penggunaannya. Dengan kajian teori tersebut di atas yang sangat diperlukan adalah hal-hal apa yang diperlukan untuk kelancaran penerapan sistem pembelajaran online dengan penggunaan *e-learning* tersebut.

Kerangka berfikir tersebut di atas dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Berpikir

### C. Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Suharsimi Arikunto, 2000:64).

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian adalah :

1. Ada hubungan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*.
2. Ada hubungan antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*.
3. Ada hubungan antara fasilitas dukungan dan akademik dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*.
4. Ada hubungan yang positif persepsi dosen dan mahasiswa pada sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran.

*commit to user*

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Untuk menggali pemahaman persepsi dosen dan mahasiswa menggunakan kuesioner kepada responden. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh dosen dan mahasiswa angkatan 2009 FKIP UNS. Sebagian populasi atau wakil populasi yang akan diteliti yaitu sampel penelitian yang akan diambil 10% dari seluruh mahasiswa secara proporsional. Mahasiswa yang akan dijadikan responden adalah mahasiswa angkatan 2009. Di FKIP UNS terdapat 6 Jurusan meliputi Jurusan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Jurusan Pendidikan, Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Jurusan Pendidikan Teknik Kejuruan, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Teknik sampling yang digunakan adalah *proportional sampling* atau sampel proporsi.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Dalam melaksanakan penelitian ini penulis mengambil lokasi penelitian FKIP UNS, yang beralamat di Jl. Ir. Sutami No. 36 A, Kerting, Surakarta. Alasan pemilihan FKIP UNS karena pertama, FKIP UNS sudah menerapkan *e-learning* dengan menggunakan basis *moodle* cukup lama dengan portal di <http://semar.fkip.uns.ac.id>, sehingga cukup untuk mewakili sampel penelitian. Kedua, pemanfaatan *e-learning* belum efektif dilihat dari tingkat dosen dan mahasiswa yang mengakses dan menjadi anggota *e-learning* tersebut.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan mulai bulan September 2011. Hal ini mengingat pada bulan tersebut pelaksanaan perkuliahan pada saat yang efektif.

*commit to user*

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Suharsimi Arikunto (2006: 108) mengemukakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian”. Sedangkan menurut Sugiyono (2002: 117) bahwa:

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Populasi di dalam penelitian ini adalah seluruh dosen FKIP UNS yang berjumlah 415 orang dan mahasiswa angkatan 2009 FKIP UNS yang berjumlah 1646 orang.

### 2. Sampel

Suharsimi Arikunto (2006: 131) mengatakan “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Menurut Sugiyono (2002: 118) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dari pengertian di atas dapat diartikan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat menggambarkan keadaan dan sifat dari populasi yang diambil dengan teknik tertentu.

Untuk mendapatkan sampel yang dapat menggambarkan populasi, menurut Suharsimi Arikunto (2006: 131) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Berkaitan dengan teknik pengambilan sampel maka apabila subjek kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjek lebih besar dari 100 dapat diambil antara 10% - 15% atau 20% - 25% atau lebih.

Dari total populasi yaitu dosen sebanyak 415 orang dan mahasiswa sebanyak 1646 maka pengambilan sampel menggunakan 10% dari jumlah populasi yaitu dosen sebanyak 42 orang dan mahasiswa sebanyak 165 orang. Sampel diambil secara proporsional di 6 jurusan di FKIP UNS yaitu meliputi

Jurusan Ilmu Pendidikan dengan jumlah dosen sebanyak 98 orang dan jumlah mahasiswa sebanyak 358 orang maka sampel yang diambil sebanyak 10 orang untuk dosen dan 36 orang untuk mahasiswa. Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra dengan jumlah dosen sebanyak 40 orang dan jumlah mahasiswa sebanyak 225 orang maka sampel yang diambil sebanyak 4 orang untuk dosen dan 23 orang untuk mahasiswa. Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial dengan jumlah dosen sebanyak 113 orang dan jumlah mahasiswa sebanyak 459 orang maka sampel yang diambil sebanyak 12 orang untuk dosen dan 46 orang untuk mahasiswa. Jurusan Pendidikan, Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan dengan jumlah dosen sebanyak 38 orang dan jumlah mahasiswa sebanyak 168 orang maka sampel yang diambil sebanyak 4 orang untuk dosen dan 17 orang untuk mahasiswa. Jurusan Pendidikan Teknik Kejuruan dengan jumlah dosen sebanyak 43 orang dan jumlah mahasiswa sebanyak 99 orang maka sampel yang diambil sebanyak 4 orang untuk dosen dan 10 orang untuk mahasiswa. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan jumlah dosen sebanyak 83 orang dan jumlah mahasiswa sebanyak 337 orang maka sampel yang diambil sebanyak 8 orang untuk dosen dan 34 orang untuk mahasiswa. Masing-masing jurusan akan mewakili sebagai sampel penelitian secara proporsional.

#### **D. Sumber Data**

Data penelitian berupa informasi – informasi yang dimiliki oleh dosen dan mahasiswa maupun oleh pengelola *e-learning*. Jika informasi dari dosen dan mahasiswa berupa pemahaman tentang penggunaan *e-learning*, sedangkan dari pengelola *e-learning* berupa data pengguna *e-learning* baik dosen sebagai pemberi materi maupun tugas dan data mahasiswa yang telah terdaftar sebagai anggota *e-learning* tersebut. Data penelitian dikumpulkan dari berbagai sumber yang meliputi :

1. Responden, yaitu dosen dan mahasiswa
2. Tempat dan peristiwa berlangsungnya aktivitas pembelajaran dan aktivitas lain yang berkaitan.

3. Dokumen atau arsip, antara lain berupa data keseluruhan jumlah mahasiswa yang terdaftar sebagai mahasiswa yang tercatat mengakses *e-learning* di portal <http://semar.fkip.uns.ac.id> FKIP UNS, data pengguna *e-learning* FKIP UNS, daftar mata kuliah yang terdaftar dalam penggunaan *e-learning*.

## E. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Metode Dokumentasi

Dokumentasi dari asal katanya dokumen, mempunyai makna barang-barang tertulis (Arikunto, 2002:135). Metode ini digunakan untuk mendapatkan data awal dari populasi penelitian mengenai jumlah dosen dan mahasiswa FKIP UNS secara keseluruhan, jumlah pengguna *e-learning* yang tercatat sebagai anggota yang meliputi dosen dan mahasiswa, daftar mata kuliah yang tercatat dalam penggunaan *e-learning* FKIP UNS.

### 2. Metode Angket

Angket atau *questionnaire* adalah daftar pertanyaan yang didistribusikan melalui pos untuk diisi dan dikembalikan atau dapat juga dijawab di bawah pengawasan peneliti (Nasution, 2003:128). Angket ini digunakan untuk mengungkap data penelitian. Data diperoleh dengan menghimpun informasi yang didapat melalui pertanyaan tertulis dan dalam pengisiannya responden diminta untuk memilih alternatif jawaban yang tersedia. Metode angket (kuisioner) dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data pemahaman dan persepsi dosen dan mahasiswa terhadap pelaksanaan *e-learning* di FKIP UNS.

Angket untuk dosen, berisi indikator antara lain:

1. Informasi umum tentang akademik.
2. Kesiapan fasilitas
3. Kesiapan SDM
4. Persepsi dosen tentang penggunaan *e-learning* untuk pembelajaran.
5. Kendala dalam menggunakan *e-learning* yang telah tersedia
6. Informasi penggunaan *e-learning*

*commit to user*

Angket untuk mahasiswa, berisi indikator antara lain:

1. Informasi umum tentang akademik.
2. Kesiapan fasilitas
3. Kesiapan SDM
4. Persepsi mahasiswa tentang penggunaan *e-learning* untuk pembelajaran.
5. Kendala dalam menggunakan *e-learning* yang telah tersedia
6. Informasi penggunaan *e-learning*

### F. Uji Instrumen

Teknik Analisis bersifat deskriptif kuantitatif yang berupa analisis perbandingan, pendalaman dan penajaman, dilaksanakan melalui pengolahan data yang telah diperoleh. Populasi dan Sampel penelitian mencakup perwakilan dosen dan mahasiswa sebagai pengguna program dan pelaksana pembelajaran.

#### 1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid bila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur (Sugiyono, 2002 : 253). Menurut Dwi Priyatno (2008:18) perhitungan validitas angket masing-masing variabel dihitung menggunakan rumus korelasi *Bivariate Pearson* (*Product Moment Pearson*), yaitu :

$$r_{ix} = \frac{n \sum ix - (\sum i)(\sum x)}{\sqrt{[n \sum i^2 - (\sum i)^2][n \sum x^2 - (\sum x)^2]}}$$

Keterangan:

- $r_{ix}$  = Koefisien korelasi item-total (*bivariate pearson*)  
 I = Skor item  
 x = Skor total  
 n = Banyaknya subjek

Penyusunan instrumen dilakukan dengan teliti dan hati – hati serta

*commit to user*

menganut konsep *logical validity* (validitas logis) yaitu konsep validitas yang bertitik tolak dari konstruksi teoritik tentang faktor-faktor yang hendak diukur oleh suatu alat pengukur. Hal tersebut dilakukan untuk memperoleh instrumen yang valid.

Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- Jika  $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$  (uji 2 sisi dengan signifikansi 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- Jika  $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$  (uji 2 sisi dengan signifikansi 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Dari hasil analisis didapat nilai korelasi antara skor item dengan skor total. Nilai hasil analisis kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel, r tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan jumlah data (n) untuk mahasiswa = 38 orang, maka didapat r tabel sebesar 0,320. Sedangkan jumlah data (n) untuk dosen = 20 orang, maka didapat r tabel sebesar 0,444.

Berdasarkan hasil analisis didapat nilai korelasi untuk responden mahasiswa, item 8 pada kesiapan fasilitas (pertanyaan IV.5) dan item 5 pada penggunaan LMS (pertanyaan V.5) kurang dari 0,320. Karena koefisien korelasi pada pertanyaan IV.5 dan pertanyaan V.5 nilainya kurang dari 0,320 maka dapat disimpulkan item-item tersebut tidak berkorelasi signifikan dengan skor total (dinyatakan tidak valid) sehingga harus dikeluarkan atau diperbaiki. Sedangkan pada item-item lainnya nilainya lebih dari 0,320 dan dapat disimpulkan bahwa butir instrument tersebut valid.

Berdasarkan hasil analisis didapat nilai korelasi untuk responden dosen, item 3 (pertanyaan I.3) dan item 7 (pertanyaan IV.6) pada kesiapan fasilitas, item 7 (pertanyaan IV.2) dan item 9 (pertanyaan IV.4) pada kemampuan SDM, item 6 (pertanyaan V.6) pada penggunaan *e-learning* kurang dari 0,444. Karena koefisien

korelasi pada pertanyaan I.3, pertanyaan IV.6, pertanyaan IV.2, pertanyaan IV.4 dan pertanyaan V.6 nilainya kurang dari 0,444 maka dapat disimpulkan item-item tersebut tidak berkorelasi signifikan dengan skor total (dinyatakan tidak valid) sehingga harus dikeluarkan atau diperbaiki. Sedangkan pada item-item lainnya nilainya lebih dari 0,444 dan dapat disimpulkan bahwa butir instrument tersebut valid.

## 2. Reliabilitas Instrumen

Suatu alat ukur dikatakan *reliable* bila alat itu dalam mengukur suatu gejala pada waktu yang berlainan senantiasa menunjukkan hasil yang sama (Nasution, 2003:77). Uji reliabilitas dilakukan guna mengetahui tingkat konsistensi instrument-instrumen yang diukur. Reliabilitas merupakan syarat untuk tercapainya validitas suatu kuesioner dengan tujuan tertentu. Menurut Dwi Priyatno (2008:18) instrumen pada penelitian ini menggunakan sistem angket.

Reliabilitas instrumen dicari dengan rumus *Alpha Cronbach* :

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varian butir

$\sigma_1^2$  = Varian total

Perhitungan Alpha Cronbach dilakukan dengan menghitung rata-rata interkorelasi diantara butir-butir pernyataan dalam kuesioner. Variabel dikatakan reliabel jika nilai alphanya lebih besar dari  $r$  kritis *product moment*, atau menggunakan batasan tertentu seperti 0,6. Reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik. (Dwi Priyatno, 2008:26) .

Dari hasil analisis responden dosen didapat nilai Alpha untuk kesiapan fasilitas sebesar 0,751, kemampuan SDM sebesar 0,667, fasilitas dukungan

*commit to user*

sebesar 0,853 dan penggunaan *e-learning* sebesar 0,799. Sedangkan nilai  $r$  kritis (uji 2 sisi) pada signifikansi 0,05 dengan jumlah data ( $n$ ) = 20, didapat sebesar 0,444. Karena nilai Alpha untuk masing-masing variabel lebih besar dari nilai  $r$  kritis maka dapat disimpulkan bahwa butir-butir instrument penelitian tersebut reliabel.

Dari hasil analisis responden mahasiswa didapat nilai Alpha untuk kesiapan fasilitas sebesar 0,683, kemampuan SDM sebesar 0,609, fasilitas dukungan sebesar 0,885 dan penggunaan *e-learning* sebesar 0,879. Sedangkan nilai  $r$  kritis (uji 2 sisi) pada signifikansi 0,05 dengan jumlah data ( $n$ ) = 38, didapat sebesar 0,320. Karena nilai Alpha untuk masing-masing variabel lebih besar dari nilai  $r$  kritis maka dapat disimpulkan bahwa butir-butir instrument penelitian tersebut reliabel.

### G. Teknik Analisis Data

Dari analisa data ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan yaitu mencari hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat seperti yang telah tercantum dalam penelitian ini. Sedangkan data penelitiannya mengikuti statistik parametrik.

Teknik analisis yang bersifat korelasional, asumsi-asumsi yang harus dipenuhi adalah :

- a. Sampel yang digunakan harus sampel yang diambil secara random
- b. Variabel X terhadap variabel Y harus bersifat linier
- c. Bentuk distribusi variabel X dan variabel Y adalah normal

Asumsi pertama akan dapat terpenuhi karena dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling.

#### 1. Uji Persyaratan Analisis

##### a. Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode

parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi, yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak berdistribusi normal atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah statistic nonparametrik. Dalam penelitian ini akan digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0.05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 5% atau 0.05.

#### b. Multikolinearitas

Multikolinieritas digunakan untuk menguji suatu model apakah terjadi hubungan yang sempurna atau hampir sempurna antara variabel bebas, sehingga sulit untuk memisahkan pengaruh antara variabel-variabel itu secara individu terhadap variabel terikat. Pengujian ini untuk mengetahui apakah antar variabel bebas dalam persamaan regresi tersebut tidak saling berkorelasi. Untuk mendeteksi multikolinieritas adalah dengan melihat nilai *tolerance* dan nilai *Variance Inflation Factor (VIF)*, di mana menurut Hair et al dalam Dwi Priyatno (2008) variabel dikatakan mempunyai masalah multikolinearitas apabila nilai *tolerance* lebih kecil dari 0,1 atau nilai VIF lebih besar dari 10.

#### c. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah terjadi penyimpangan model karena gangguan varian yang berbeda antar observasi satu ke observasi lain. Damodar Gujarati (2006) mengatakan bahwa salah satu cara untuk menguji heteroskedastisitas adalah dengan pengujian rank korelasi dari Spearman dengan formula sebagai berikut:

$$r_s = 1 - 6 \left[ \frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

Keterangan:

$d_i$  = Perbedaan dalam rank yang ditetapkan untuk dua karakteristik yang berbeda dari individual atau fenomena ke  $i$

$N$  = Banyaknya individual atau fenomena yang di rank

Setelah nilai  $r_s$  diketahui langkah selanjutnya adalah dengan uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{r_s \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_s^2}}$$

Ketentuan pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai  $t > t$  kritis maka terdapat masalah heteroskedastisitas.
- 2) Jika nilai  $t < t$  kritis maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

Dalam penelitian ini pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan mengamati grafik *scatter plot* pada *output* SPSS, dimana menurut Dwi Priyatno (2008) ketentuannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika titik-titiknya membentuk pola tertentu yang teratur maka diindikasikan terdapat masalah heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titiknya menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka diindikasikan tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

#### d. Autokorelasi

Autokorelasi digunakan untuk menguji suatu model apakah antara variabel pengganggu masing-masing variabel bebas saling mempengaruhi. Untuk mengetahui apakah pada model regresi mengandung autokorelasi dapat digunakan pendekatan D-W (Durbin Watson) dengan rumus sebagai berikut:

$$d = \frac{\sum (e_i - e_{i-1})^2}{\sum e_i}$$

Keterangan:

$d$  = Nilai Durbin – Watson

$\sum e_i$  = Jumlah kuadrat sisa (Damodar Gujarati, 2006).

Menurut Singgih Santoso (2001) kriteria autokorelasi ada 3, yaitu:

- 1) Nilai D-W di bawah -2 berarti diindikasikan ada autokorelasi positif.
- 2) Nilai D-W di antara -2 sampai 2 berarti diindikasikan tidak ada autokorelasi.

3) Nilai D-W di atas 2 berarti diindikasikan ada autokorelasi negatif.

## 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian ini diambil taraf signifikansi 5%. Hipotesis yang diuji adalah hipotesis nol ( $H_0$ ), sedangkan hipotesis yang diajukan berdasarkan teori merupakan hipotesis alternatif ( $H_a$ ), apabila hasil pengujian menerima  $H_a$   $H_0$  berarti ditolak dan sebaliknya.

Menguji kebenaran hipotesis 1, 2 dan 3 yang diajukan dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi sederhana yaitu untuk menentukan hubungan variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Hipotesis keempat dengan teknik analisis korelasi ganda.

Interpretasi untuk uji hipotesis yaitu dengan membandingkan harga  $t_{hitung}$  dengan harga  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Jika harga  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

### a. Uji Hipotesis Pertama, Kedua dan Ketiga

Dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* dari Dwi Priyatno (2008):

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

keterangan :

$r_{xy}$  = hasil koefisien korelasi antara X dan Y

x = variabel pertama

y = variabel kedua

n = jumlah kuadrat data

Nilai korelasi (r) berkisar antara 1 sampai -1, nilai semakin mendekati 1 atau -1 berarti hubungan antara dua variabel semakin kuat, sebaliknya nilai mendekati 0 berarti hubungan antara dua variabel semakin lemah. Nilai positif menunjukkan hubungan searah (X naik maka Y naik) dan nilai negatif menunjukkan hubungan terbalik (X naik maka Y turun).

### b. Uji Hipotesis Keempat

Analisa bivariat untuk melihat hubungan dan bertujuan untuk menguji hipotesis atau korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan uji statistik regresi linier ganda karena ada beberapa variabel yang diteliti (Sugiyono, 2002). Dengan menggunakan rumus analisis korelasi ganda Dwi Priyatno (2008) yaitu :

$$R_{y \cdot x_1 x_2} = \sqrt{\frac{(r_{yx_1})^2 + (r_{yx_2})^2 - 2(r_{yx_1})(r_{yx_2})(r_{x_1 x_2})}{1 - (r_{x_1 x_2})^2}}$$

keterangan :

$R_{y \cdot x_1 x_2}$  = korelasi variabel  $X_1$  dengan  $X_2$  secara bersama-sama

$r_{yx_1}$  = korelasi sederhana (*product moment pearson*) antara  $X_1$  dengan  $Y$

$r_{yx_2}$  = korelasi sederhana (*product moment pearson*) antara  $X_2$  dengan  $Y$

$r_{x_1 x_2}$  = korelasi sederhana (*product moment pearson*) antara  $X_1$  dengan  $X_2$

Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi yang menunjukkan terjadi hubungan kuat atau lemah antara variabel - variabel adalah sebagai berikut:

0,00 – 0,199 = sangat rendah

0,20 – 0,399 = rendah

0,40 – 0,599 = sedang

0,60 – 0,799 = kuat

0,80 – 1,000 = sangat kuat

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Penelitian dengan judul “Persepsi Dosen Dan Mahasiswa Dalam Menggunakan *Learning Management System* Berbasis *Moodle* Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Mahasiswa FKIP UNS”. Penelitian ini menyajikan data dari tiga variabel yaitu (1) Sumber Daya Manusia, (2) Kesiapan Fasilitas, (3) Fasilitas Dukungan terhadap Penggunaan LMS.

#### A. Deskripsi Data Penelitian

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuisisioner. Sedangkan metode pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *proportional sampling* atau sampel proporsi. Responden dalam penelitian ini adalah seluruh dosen dan mahasiswa angkatan 2009 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Hasil pengumpulan kuisisioner yang berhasil dihimpun dan layak untuk dianalisis dapat ditunjukkan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Pengumpulan Data (Dosen)

| Keterangan                                  | Jumlah | %   |
|---|--------|-----|
| Kuisisioner yang terkumpul                  | 42     | 100 |
| Kuisisioner yang pengisiannya tidak lengkap | 0      | 0   |
| Kuisisioner yang memenuhi syarat            | 42     | 100 |

*Sumber : Data diolah, 2011.*

Tabel 2. Hasil Pengumpulan Data (Mahasiswa)

| Keterangan                                  | Jumlah | %   |
|---|--------|-----|
| Kuisisioner yang terkumpul                  | 165    | 100 |
| Kuisisioner yang pengisiannya tidak lengkap | 0      | 0   |
| Kuisisioner yang memenuhi syarat            | 165    | 100 |

*Sumber : Data diolah, 2011.*

*commit to user*

Melalui tabel 1 ditunjukkan bahwa jumlah kuesioner yang terkumpul dan terisi oleh responden dosen adalah 42 (100%), keseluruhan kuesioner memenuhi persyaratan untuk dianalisis. Melalui tabel 2 ditunjukkan bahwa jumlah kuesioner yang terkumpul dan terisi oleh responden mahasiswa adalah 165 (100%), keseluruhan kuesioner memenuhi persyaratan untuk dianalisis.

Penelitian ini menggunakan tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. tiga variabel bebas tersebut yaitu sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan. Sedangkan satu variabel terikatnya adalah penggunaan LMS *moodle* sebagai media *e-learning*. Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada dosen dan mahasiswa angkatan 2009 FKIP UNS, diperoleh deskripsi data masing-masing variabel seperti ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 3. Deskripsi Statistik Data

| Variabel               | N   | Minimum | Maximum | Mean  | Std. Deviation |
|------------------------|-----|---------|---------|-------|----------------|
| SDM (Mahasiswa)        | 165 | 13      | 21      | 16.98 | 1.897          |
| Fasilitas (Mahasiswa)  | 165 | 10      | 22      | 16.17 | 2.979          |
| Dukungan (Mahasiswa)   | 165 | 19      | 50      | 28.46 | 5.578          |
| Penggunaan (Mahasiswa) | 165 | 16      | 32      | 24.47 | 3.564          |
| SDM (Dosen)            | 42  | 10      | 23      | 14.90 | 3.546          |
| Fasilitas (Dosen)      | 42  | 6       | 12      | 9.55  | 1.611          |
| Dukungan (Dosen)       | 42  | 11      | 26      | 20.62 | 3.682          |
| Penggunaan (Dosen)     | 42  | 13      | 26      | 22.29 | 3.402          |

Sumber: Data diolah, 2011

Deskripsi data di atas menunjukkan jumlah responden untuk mahasiswa dalam penelitian ini adalah 165 mahasiswa dari seluruh populasi. Berdasarkan deskripsi data di atas dapat diketahui skor variabel sumber daya manusia skor minimum 13, skor maksimum 21, rata-rata 16,98 dan standar deviasi 1,897. Variabel kesiapan fasilitas diperoleh skor minimum 10, skor maksimum 22, rata-rata 16,17 dan standar deviasi 2,979. Variabel fasilitas dukungan diperoleh skor

minimum 19, skor maksimum 50, rata-rata 28,46 dan standar deviasi 5,578. Variabel penggunaan diperoleh skor minimum 16, skor maksimum 32, rata-rata 24,47 dan standar deviasi 3,564.

Deskripsi untuk dosen dalam penelitian ini adalah 42 mahasiswa dari seluruh populasi. Berdasarkan deskripsi data di atas dapat diketahui skor variabel sumber daya manusia skor minimum 10, skor maksimum 23, rata-rata 14,90 dan standar deviasi 3,546. Variabel kesiapan fasilitas diperoleh skor minimum 6, skor maksimum 12, rata-rata 9,55 dan standar deviasi 1,611. Variabel fasilitas dukungan diperoleh skor minimum 11, skor maksimum 26, rata-rata 20,62 dan standar deviasi 3,682. Variabel penggunaan diperoleh skor minimum 13, skor maksimum 26, rata-rata 22,29 dan standar deviasi 3,402.

### 1. Sumber Daya Manusia Data Mahasiswa

Hasil pengumpulan data tentang variabel sumber daya manusia data mahasiswa diperoleh hasil Skor tertinggi 21, skor terendah 13, Mean sebesar 16,98, Standar deviasi sebesar 1,897, Untuk mencari jumlah kelas interval digunakan rumus  $3,3 \times \log N = 7,32$  dibulatkan menjadi 7, sedangkan untuk mencari interval digunakan nilai tertinggi dikurangi nilai terendah yaitu  $21 - 13 = 8$  dibagi kelas interval yaitu  $8 : 7 = 1,14$  dibulatkan menjadi 1.

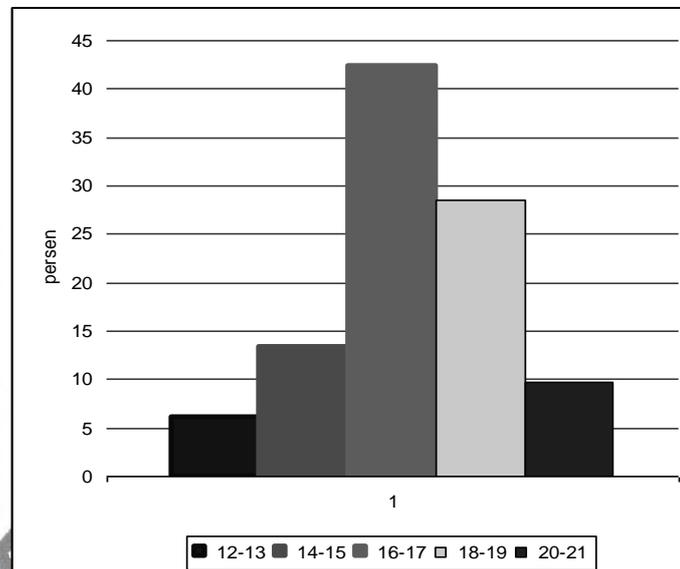
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Skor Sumber Daya Manusia (Mahasiswa)

| Kelas Interval | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| 12-13          | 10        | 6.1     | 6.1           | 6.1                |
| 14-15          | 22        | 13.3    | 13.3          | 19.4               |
| 16-17          | 70        | 42.4    | 42.4          | 61.8               |
| 18-19          | 47        | 28.5    | 28.5          | 90.3               |
| 20-21          | 16        | 9.7     | 9.7           | 100.0              |
| Total          | 165       | 100.0   | 100.0         |                    |

Sumber: Data diolah, 2011.

Tabel 4 dapat diketahui bahwa sumber daya manusia dengan interval skor 12-13 sebanyak 10 orang atau sebesar 6,1%, 14-15 sebanyak 22 orang atau

sebesar 13.3%, 16-17 sebanyak 70 orang atau sebesar 42.4%, 18-19 sebanyak 47 orang atau 28,5%, 20-21 sebanyak 16 orang atau 9.7%.



Gambar 2. Diagram Distribusi Frekuensi Sumber Daya Manusia (Mahasiswa)

## 2. Kesiapan Fasilitas Data Mahasiswa

Hasil pengumpulan data tentang variabel kesiapan fasilitas dapat diperoleh hasil Skor tertinggi 10, skor terendah 22, Mean sebesar 16,17, Standar deviasi sebesar 2,98, Untuk mencari jumlah kelas interval digunakan rumus  $3,3 \times \log N = 7,32$  dibulatkan menjadi 7, sedangkan untuk mencari interval digunakan nilai tertinggi dikurangi nilai terendah yaitu  $22-10 = 12$  dibagi jumlah kelas interval yaitu  $12 : 7 = 1.74$  dibulatkan menjadi 1.

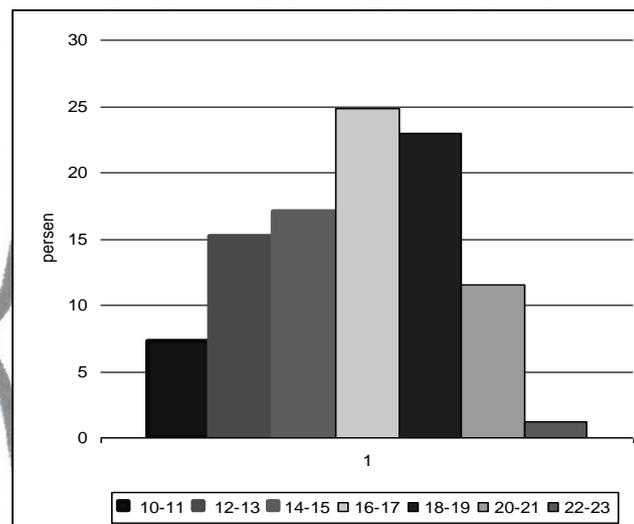
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Skor Kesiapan Fasilitas (Mahasiswa)

| Kelas Interval | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| 10-11          | 12        | 7.3     | 7.3           | 7.3                |
| 12-13          | 25        | 15.2    | 15.2          | 22.4               |
| 14-15          | 28        | 17.0    | 17.0          | 39.4               |
| 16-17          | 41        | 24.8    | 24.8          | 64.2               |
| 18-19          | 38        | 23.0    | 23.0          | 87.3               |
| 20-21          | 19        | 11.5    | 11.5          | 98.8               |
| 22-23          | 2         | 1.2     | 1.2           | 100.0              |
| Total          | 165       | 100.0   | 100.0         |                    |

Sumber: Data diolah, 2011.

Tabel 5 dapat diketahui bahwa kesiapan fasilitas dengan interval skor 10-11 sebanyak 12 orang atau sebesar 7.3%, 12-13 sebanyak 25 orang atau sebesar 15.2%, 14-15 sebanyak 28 orang atau sebesar 17,0%, 16-17 sebanyak 41 orang atau 24.8%, interval skor 18-19 sebanyak 38 orang atau 23%, interval skor 20-21 sebanyak 11.5%, 22-23 sebanyak 2 orang atau 1.2%.

Tabel 5 tersebut dapat dibuat garis histogram seperti grafik berikut:



Gambar 3. Diagram Distribusi Frekuensi Kesiapan Fasilitas (Mahasiswa)

### 3. Fasilitas Dukungan Data Mahasiswa

Hasil pengumpulan data tentang variabel fasilitas dukungan dapat diperoleh hasil skor tertinggi 50, skor terendah 19, mean sebesar 28,46 standar deviasi sebesar 5,78 Untuk mencari jumlah kelas interval digunakan rumus  $3,3 \times \log N = 7,32$  dibulatkan menjadi 7, sedangkan untuk mencari interval digunakan nilai tertinggi dikurangi nilai terendah yaitu  $50 - 19 = 31$  dibagi jumlah kelas interval yaitu  $31 : 7 = 4.57$  dibulatkan menjadi 5.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Skor Fasilitas Dukungan (Mahasiswa)

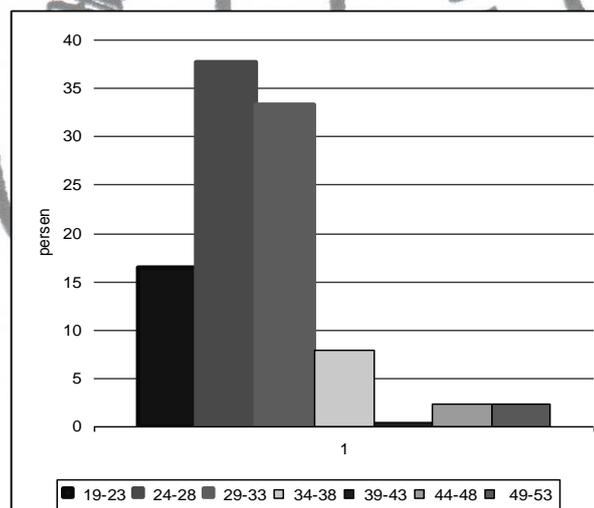
| Kelas Interval | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| 19-23          | 27        | 16.4    | 16.4          | 16.4               |
| 24-28          | 62        | 37.6    | 37.6          | 53.9               |
| 29-33          | 55        | 33.3    | 33.3          | 87.3               |

|       |     |       |       |       |
|-------|-----|-------|-------|-------|
| 34-38 | 13  | 7.9   | 7.9   | 95.2  |
| 39-43 | 4   | 2.4   | 2.4   | 97.6  |
| 49-53 | 4   | 2.4   | 2.4   | 100.0 |
| Total | 165 | 100.0 | 100.0 |       |

Sumber: Data diolah, 2011.

Tabel 6 dapat diketahui bahwa fasilitas dukungan dengan interval skor 19-23 sebanyak 27 orang atau sebesar 16,4%, 24-28 sebanyak 62 orang atau sebesar 37,6%, 29-33 sebanyak 55 orang atau sebesar 33.3%, 34-38 sebanyak 13 orang atau 7.9%, 39-43 sebanyak 4 orang atau 2.4%, 49-53 sebanyak 4 orang atau 2,4%.

Tabel 6 tersebut dapat dibuat garis histogram seperti grafik berikut:



Gambar 4. Diagram Distribusi Frekuensi Fasilitas Dukungan (Mahasiswa)

#### 4. Penggunaan LMS Data Mahasiswa

Hasil pengumpulan data tentang variabel penggunaan LMS mahasiswa dapat diperoleh hasil skor tertinggi 32, skor terendah 16, mean sebesar 24,47 standar deviasi sebesar 3,56, Untuk mencari jumlah kelas interval digunakan rumus  $3,3 \times \log N = 7,32$  dibulatkan menjadi 7, sedangkan untuk mencari interval digunakan nilai tertinggi-nilai terendah dibagi jumlah kelas interval yaitu  $22 - 10 = 12 : 7 =$  dibulatkan menjadi 1.

Adapun sebaran frekuensi frekuensi skor prestasi belajar seperti pada tabel berikut ini:

*commit to user*

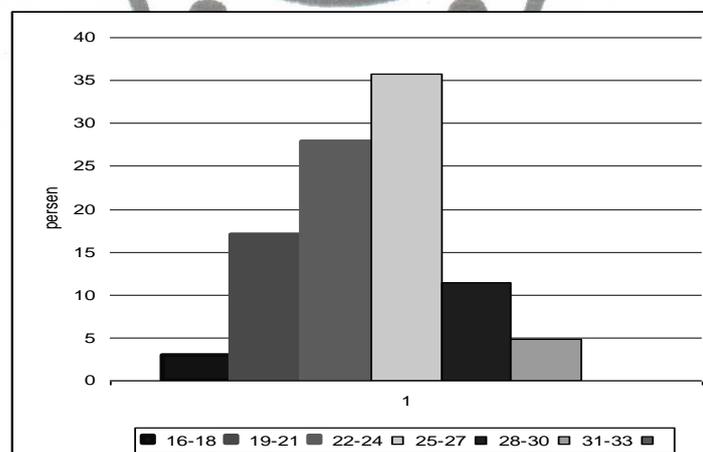
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Skor Penggunaan LMS (Mahasiswa)

| Kelas Interval | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| 16-18          | 5         | 3.0     | 3.0           | 3.0                |
| 19-21          | 28        | 17.0    | 17.0          | 20.0               |
| 22-24          | 46        | 27.9    | 27.9          | 47.9               |
| 25-27          | 59        | 35.8    | 35.8          | 83.6               |
| 28-30          | 19        | 11.5    | 11.5          | 95.2               |
| 31-33          | 8         | 4.8     | 4.8           | 100.0              |
| Total          | 165       | 100.0   | 100.0         |                    |

Sumber: Data diolah, 2011.

Tabel 7 tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan LMS dengan interval skor 16-18 sebanyak 5 orang atau sebesar 3%, 19-21 sebanyak 28 orang atau sebesar 17%, 22-24 sebanyak 46 orang atau sebesar 27.9%, 28-30 sebanyak 19 orang atau 11.5%, 31-33 sebanyak 8 orang atau 4.8%.

Dari tabel tersebut dapat dibuat garis histogram seperti grafik berikut :



Gambar 5. Diagram Distribusi Penggunaan LMS (Mahasiswa)

### 5. Sumber Daya Manusia Data Dosen

Dari hasil pengumpulan data tentang variabel sumber daya manusia data dosen diperoleh hasil Skor tertinggi 23, skor terendah 10, Mean sebesar 24,47, Standar deviasi sebesar 3,56, Untuk mencari jumlah kelas interval digunakan rumus  $3,3 \times \log N = 5,36$  dibulatkan menjadi 5, sedangkan untuk mencari interval

digunakan nilai tertinggi dikurangi nilai terendah yaitu  $23-10 = 13$  dibagi jumlah kelas interval yaitu  $13 : 5 = 2,6$  dibulatkan menjadi 3.

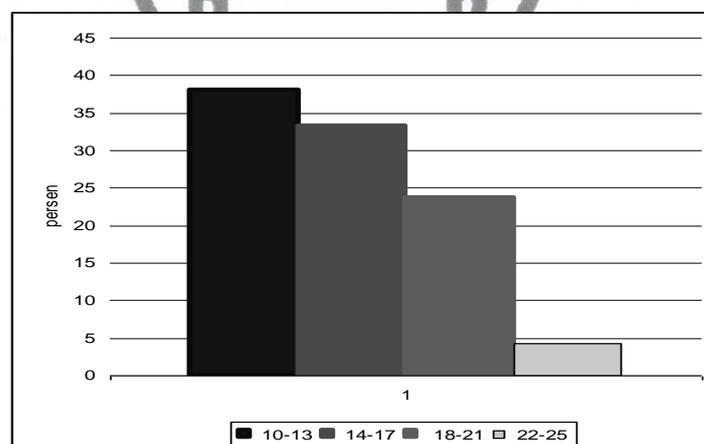
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Skor Sumber Daya Manusia (Dosen)

| Kelas Interval | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| 10-13          | 16        | 38.1    | 38.1          | 38.1               |
| 14-17          | 14        | 33.3    | 33.3          | 71.4               |
| 18-21          | 10        | 23.8    | 23.8          | 95.2               |
| 22-25          | 2         | 4.8     | 4.8           | 100.0              |
| Total          | 42        | 100.0   | 100.0         |                    |

Sumber: Data diolah, 2011.

Tabel 8 tersebut dapat diketahui bahwa sumber daya manusia dengan interval skor 10-13 sebanyak 16 orang atau sebesar 38,1%, 14-17 sebanyak 14 orang atau sebesar 33,3%, 18-21 sebanyak 10 orang atau sebesar 23,8%, 22-25 sebanyak 2 orang atau 4,8%.

Tabel 8 tersebut dapat dibuat garis histogram seperti grafik berikut:



Gambar 6. Diagram Distribusi Sumber Daya Manusia (Dosen)

## 6. Kesiapan Fasilitas Data Dosen

Hasil pengumpulan data tentang variabel kesiapan fasilitas data dosen diperoleh hasil Skor tertinggi 12, skor terendah 6, Mean sebesar 9,55, Standar deviasi sebesar 1,61, Untuk mencari jumlah kelas interval digunakan rumus  $3,3 \times \log N = 5,36$  dibulatkan menjadi 5, sedangkan untuk mencari interval digunakan

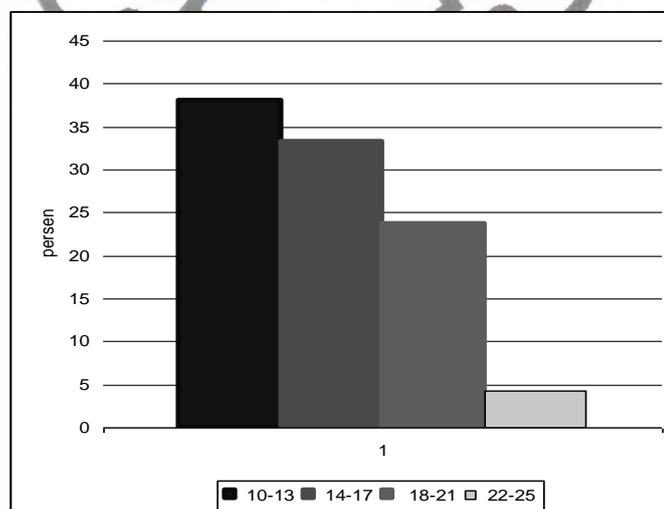
nilai tertinggi dikurangi nilai terendah yaitu  $12-6 = 6$  dibagi jumlah kelas interval yaitu  $6 : 5 = 1,2$  dibulatkan menjadi 1.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Skor Kesiapan Fasilitas (Dosen)

| Kelas Interval | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| 6-7            | 2         | 4.8     | 4.8           | 4.8                |
| 8-9            | 19        | 45.2    | 45.2          | 50.0               |
| 10-11          | 15        | 35.7    | 35.7          | 85.7               |
| 12-13          | 6         | 14.3    | 14.3          | 100.0              |
| Total          | 42        | 100.0   | 100.0         |                    |

Sumber: Data diolah, 2011.

Tabel 9 dapat diketahui bahwa fasilitas dosen dengan interval skor 6-7 sebanyak 2 orang atau sebesar 4,8%, 8-9 sebanyak 19 orang atau sebesar 45,2%, 10-11 sebanyak 15 orang atau sebesar 35,7%, 12-13 sebanyak 6 orang atau 14,3%. Garis histogram seperti grafik berikut :



Gambar 7. Diagram Distribusi Kesiapan Fasilitas Data Dosen

## 7. Fasilitas Dukungan Data Dosen

Hasil pengumpulan data tentang variabel fasilitas dukungan data dosen diperoleh hasil Skor tertinggi 26, skor terendah 11, Mean sebesar 20,62, Standar deviasi sebesar 3,68, Untuk mencari jumlah kelas interval digunakan rumus  $3,3 \times \log N = 5,36$  dibulatkan menjadi 5, sedangkan untuk mencari interval digunakan

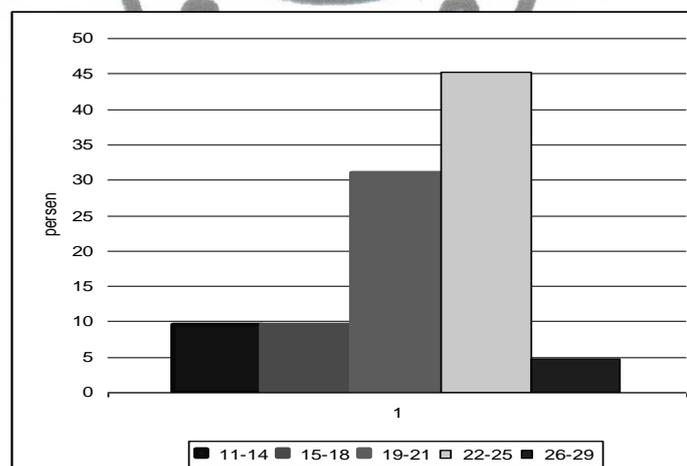
nilai tertinggi-nilai terendah dibagi jumlah kelas interval yaitu  $26-11 = 15 : 5 = 3$ .

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Skor Fasilitas Dukungan (Dosen)

| Kelas Interval | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| 11-14          | 4         | 9.5     | 9.5           | 9.5                |
| 15-18          | 4         | 9.5     | 9.5           | 19.0               |
| 19-21          | 13        | 31.0    | 31.0          | 50.0               |
| 22-25          | 19        | 45.2    | 45.2          | 95.2               |
| 26-29          | 2         | 4.8     | 4.8           | 100.0              |
| Total          | 42        | 100.0   | 100.0         |                    |

Sumber: Data diolah, 2011.

Tabel 10 tersebut dapat diketahui bahwa fasilitas dukungan dengan interval skor 11-14 sebanyak 4 orang atau sebesar 9,5%, 15-18 sebanyak 4 orang atau sebesar 9.5%, 19-21 sebanyak 13 orang atau sebesar 31,0%, 22-25 sebanyak 19 orang atau 45,2% dan 26-29 sebanyak 2 orang atau 4,8%. Garis histogram seperti grafik berikut :



Gambar 8. Diagram Distribusi Fasilitas Dukungan (Dosen)

## 8. Penggunaan LMS Data Dosen

Dari hasil pengumpulan data tentang variabel pengguna LMS data dosen diperoleh hasil Skor tertinggi 28, skor terendah 13, Mean sebesar 22,29, Standar deviasi sebesar 3,40, Untuk mencari jumlah kelas interval digunakan rumus  $3,3 \times \log N = 5.36$  dibulatkan menjadi 5, sedangkan untuk mencari interval digunakan

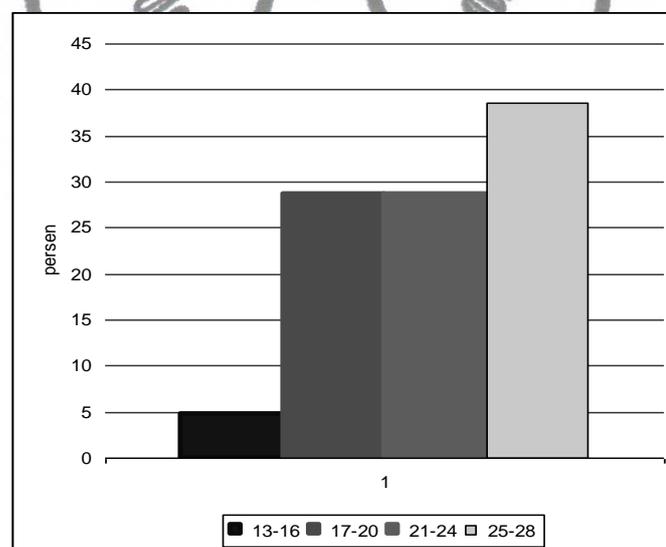
nilai tertinggi-nilai terendah dibagi jumlah kelas interval yaitu  $28-13 = 15 : 5 = 3$ .

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Skor Penggunaan LMS (Dosen)

| Kelas Interval | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| 13-16          | 2         | 4.8     | 4.8           | 4.8                |
| 17-20          | 12        | 28.6    | 28.6          | 33.3               |
| 21-24          | 12        | 28.6    | 28.6          | 61.9               |
| 25-28          | 16        | 38.1    | 38.1          | 100.0              |
| Total          | 42        | 100.0   | 100.0         |                    |

Sumber: Data diolah, 2011.

Tabel 11 tersebut dapat diketahui bahwa fasilitas layanan dengan interval skor 13-16 sebanyak 2 orang atau sebesar 4,8%, 17-20 sebanyak 12 orang atau sebesar 28.6%, 21-24 sebanyak 12 orang atau sebesar 28.6%, 25-28 sebanyak 16 orang atau 38.1%. Garis histogram seperti grafik berikut :



Gambar 9. Diagram Distribusi Penggunaan LMS (Dosen)

## B. Uji Persyaratan Analisis

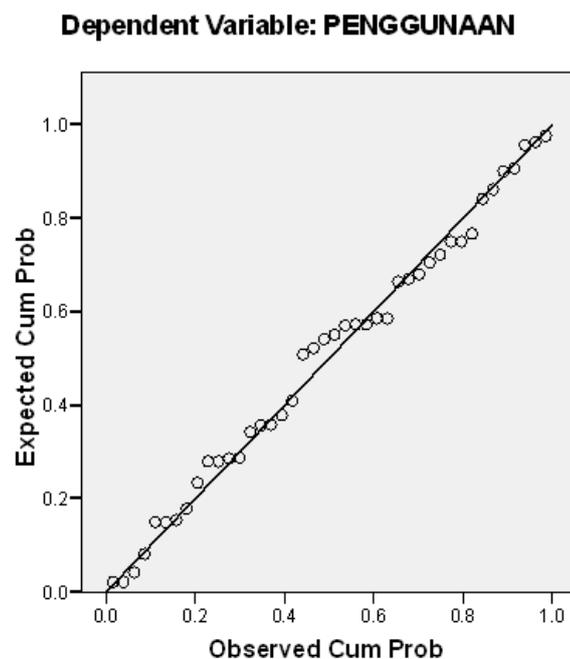
### 1. Uji Normalitas

Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis berbentuk sebaran normal atau tidak. Deteksi normalitas dapat diketahui dengan melihat penyebaran data pada sumbu diagonal pada suatu grafik. Jika data

menyebarkan di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Tujuan utama dalam proses uji normalitas adalah untuk menguji apakah dalam suatu model regresi, variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas pada penelitian ini menguji dua data pada sampel dosen dan mahasiswa.

Hasil uji normalitas pada data dosen dapat dilihat dalam gambar berikut:

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



Sumber: *Data diolah, 2011.*

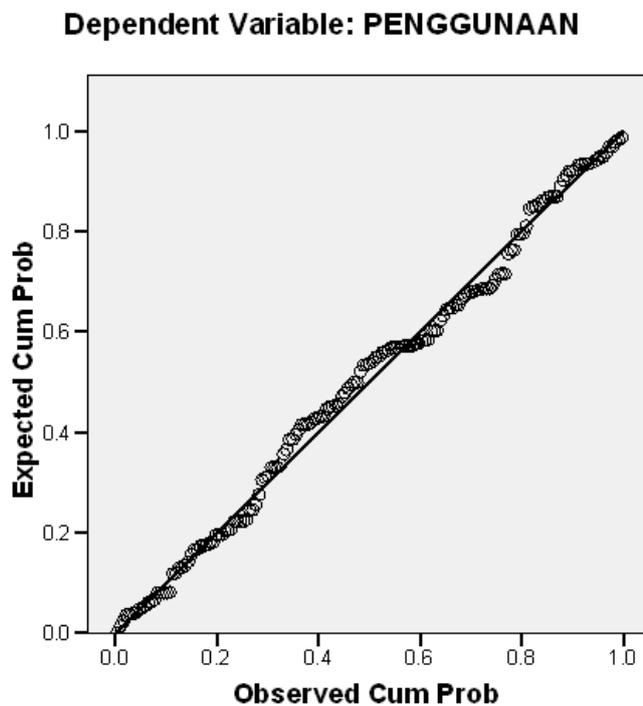
Gambar 10. Grafik Normal P-Plot of Regression Standardized Residual

Gambar di atas menunjukkan bahwa data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, sehingga model regresi data dosen memenuhi asumsi normalitas.

Hasil uji normalitas pada data mahasiswa dapat dilihat dalam gambar berikut:

*commit to user*

### Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Sumber: *Data diolah, 2011.*

Gambar 11. Grafik Normal P-Plot of Regression Standardized Residual

Gambar di atas menunjukkan bahwa data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, sehingga model regresi data mahasiswa memenuhi asumsi normalitas.

## 2. Uji Mutikolinieritas

Pengujian multikolinieritas dilakukan untuk melihat apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen. Cara mendeteksinya adalah dengan melihat nilai *tolerance* dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF), dimana menurut Hair et al dalam Dwi Priyatno (2008) variabel dikatakan mempunyai masalah multikolinieritas apabila nilai *tolerance* lebih kecil dari 0,1 atau nilai VIF lebih besar dari 10.

Tabel 12. Uji Multikolinearitas Data Dosen

| Coefficients <sup>a</sup> |                         |       |
|---------------------------|-------------------------|-------|
| Model                     | Collinearity Statistics |       |
|                           | Tolerance               | VIF   |
| 1 (Constant)              |                         |       |
| SDM                       | .986                    | 1.014 |
| FASILITAS                 | .918                    | 1.090 |
| LAYANAN                   | .905                    | 1.104 |

a. Dependent Variable: PENGGUNAAN

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Berdasarkan uji multikolinieritas dari data dosen di atas dapat dilihat bahwa nilai *tolerance* ketiga variabel bebas lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10. Maka, dapat disimpulkan bahwa model regresi bebas dari masalah multikolinearitas.

Tabel 13. Uji Multikolinearitas Data Mahasiswa

| Coefficients <sup>a</sup> |                         |       |
|---------------------------|-------------------------|-------|
| Model                     | Collinearity Statistics |       |
|                           | Tolerance               | VIF   |
| 1 (Constant)              |                         |       |
| SDM                       | .846                    | 1.182 |
| FASILITAS                 | .570                    | 1.753 |
| LAYANAN                   | .643                    | 1.555 |

a. Dependent Variable: PENGGUNAAN

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Berdasarkan uji multikolinieritas dari data mahasiswa di atas dapat dilihat bahwa nilai *tolerance* ketiga variabel bebas lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10.

Maka, dapat disimpulkan bahwa model regresi bebas dari masalah multikolinearitas.

### 3. Uji Heteroskedastisitas

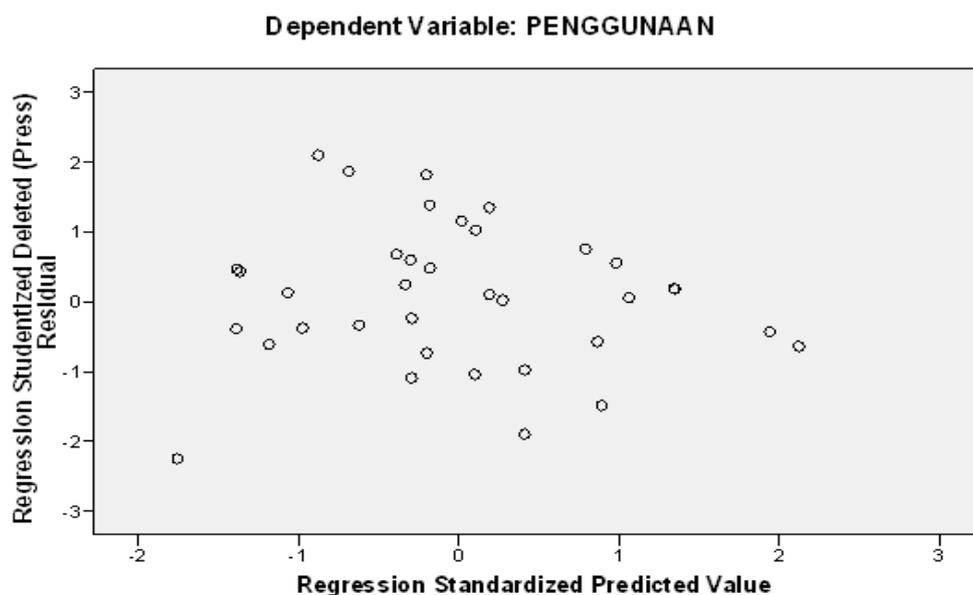
Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lain.

Dalam penelitian ini pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan mengamati grafik *scatter plot* pada *output* SPSS, dimana menurut Dwi Priyatno (2008) ketentuannya adalah sebagai berikut:

- 3) Jika titik-titiknya membentuk pola tertentu yang teratur maka diindikasikan terdapat masalah heteroskedastisitas.
- 4) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titiknya menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka diindikasikan tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

Hasil pengujian heteroskedastisitas data dosen dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:

Scatterplot

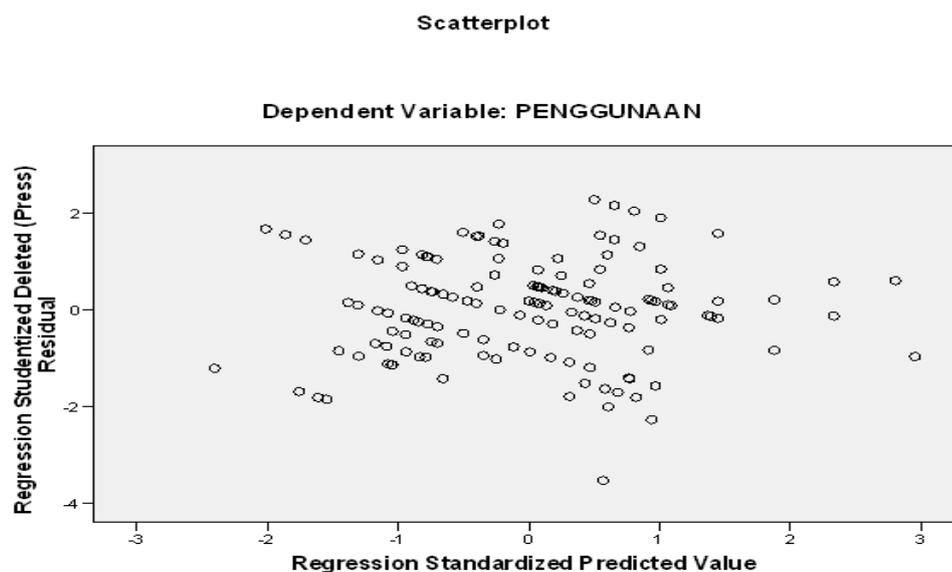


Sumber: *Data diolah, 2011.*

Gambar 12. Scatterplot Regression Standardized Residual

Berdasarkan gambar di atas, terlihat titik menyebar secara acak, tidak membentuk sebuah pola tertentu yang jelas, serta tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini menunjukkan tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada model regresi, sehingga model regresi layak dipakai.

Hasil pengujian heteroskedastisitas data mahasiswa dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber: *Data diolah, 2011.*

Gambar 13. Scatterplot Regression Standardized Residual

Berdasarkan gambar di atas, terlihat titik menyebar secara acak, tidak membentuk sebuah pola tertentu yang jelas, serta tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini menunjukkan tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada model regresi, sehingga model regresi layak dipakai.

#### 4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mendeteksi apakah variabel pengganggu dari masing-masing variabel bebas saling mempengaruhi. Hasil uji autokorelasi dalam penelitian ini bisa dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 14. Uji Autokorelasi Data Dosen

**Model Summary<sup>b</sup>**

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1     | .715 <sup>a</sup> | .511     | .473              | 2.470                      | 1.493         |

a. Predictors: (Constant), LAYANAN, SDM, FASILITAS

b. Dependent Variable: PENGGUNAAN

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Berdasarkan uji autokorelasi di atas diperoleh hasil angka D-W sebesar 1,493. Nilai D-W terletak diantara -2 sampai 2 ( $-2 < 1,493 < 2$ ), dengan demikian model regresi terbebas dari masalah autokorelasi.

Tabel 15. Uji Autokorelasi Data Mahasiswa

**Model Summary<sup>b</sup>**

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1     | .588 <sup>a</sup> | .346     | .333              | 2.910                      | 1.529         |

a. Predictors: (Constant), LAYANAN, SDM, FASILITAS

b. Dependent Variable: PENGGUNAAN

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Berdasarkan uji autokorelasi di atas diperoleh hasil angka D-W sebesar 1,529. Nilai D-W terletak diantara -2 sampai 2 ( $-2 < 1,529 < 2$ ), dengan demikian model regresi terbebas dari masalah autokorelasi.

### C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis pada dasarnya merupakan langkah untuk menguji apakah pernyataan yang dikemukakan dalam perumusan hipotesis diterima, apabila data yang terkumpul dapat mendukung pernyataan dalam hipotesis yang diajukan. Pengujian dilakukan untuk menjawab suatu asumsi atau pernyataan yang mungkin benar atau mungkin salah mengenai satu atau lebih populasi. Pengujian dalam penelitian ini menggunakan analisis Korelasi *Product Moment Pearson* dan analisis korelasi ganda.

## 1. Analisis Data

### a. Tabulasi Data Mahasiswa

Sebagai langkah awal dan analisis data adalah memberikan nilai sumber daya manusia, kesiapan fasilitas, dan fasilitas dukungan. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh harga-harga sebagai berikut :

Tabel 16. Tabulasi Data Mahasiswa

|              |        |
|--------------|--------|
| N            | 165    |
| $\sum x_1$   | 2801   |
| $\sum x_2$   | 2668   |
| $\sum x_3$   | 4696   |
| $\sum y$     | 4038   |
| $\sum x_1^2$ | 44596  |
| $\sum y^2$   | 100904 |
| $\sum yx_1$  | 48139  |
| $\sum yx_2$  | 44596  |
| $\sum yx_3$  | 138754 |
| $\sum x_1^2$ | 48139  |
| $\sum X_3^2$ | 138754 |

Sumber: *Data diolah, 2011.*

### b. Tabulasi Data Dosen

Sebagai langkah awal dan analisis data adalah memberikan nilai sumber daya manusia, kesiapan fasilitas, dan fasilitas dukungan. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh harga-harga sebagai berikut :

Tabel 17. Tabulasi Data Mahasiswa

|              |      |
|--------------|------|
| N            | 42   |
| $\sum x_1$   | 626  |
| $\sum x_2$   | 401  |
| $\sum x_3$   | 866  |
| $\sum y$     | 936  |
| $\sum x_1^2$ | 3935 |

*commit to user*

|              |       |
|--------------|-------|
| $\sum y^2$   | 21334 |
| $\sum yx_1$  | 14211 |
| $\sum yx_2$  | 9033  |
| $\sum yx_3$  | 19514 |
| $\sum x_1^2$ | 9846  |
| $\sum X_3^2$ | 18412 |

Sumber: *Data diolah, 2011.*

## 2. Uji Hipotesis

Semua uji prasyarat yang meliputi Normalitas, Multikolinearitas, heteroskedastisitas, autokorelasi telah dilakukan perhitungan. Dari hasil perhitungan, semua syarat telah terpenuhi, sehingga uji statistik Korelasi Ganda untuk menerima atau menolak hipotesis penelitian dapat dilakukan.

Setelah melakukan analisis data, langkah selanjutnya melakukan penafsiran pengujian hipotesis untuk semua variabel yang telah dianalisis yaitu sebagai berikut :

### a. Hipotesis 1

Hipotesis yang akan diuji adalah hubungan positif yang signifikan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. Hubungan antara kedua variabel tersebut diuji dengan menggunakan uji korelasi *Product Moment Pearson*.

Tabel 18. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data Dosen (SDM)

|           |                     | Correlations |            |
|-----------|---------------------|--------------|------------|
|           |                     | SDM          | PENGGUNAAN |
| SDM       | Pearson Correlation | 1            | .526**     |
|           | Sig. (2-tailed)     |              | .000       |
|           | N                   | 42           | 42         |
| PENGUNAAN | Pearson Correlation | .526**       | 1          |
|           | Sig. (2-tailed)     | .000         |            |
|           | N                   | 42           | 42         |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Hasil uji kedua variabel yaitu kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System*

berbasis *Moodle* menggunakan uji korelasi *Product Moment Pearson* menghasilkan nilai  $r = 0,526$  dan  $p = 0,000$ . Hasil uji bernilai positif, berarti terdapat korelasi positif antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. Sedangkan nilai  $p < 0,05$  menunjukkan hasil uji yang signifikan. Oleh karena itu hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* mempunyai hubungan yang positif dan signifikan pada data dosen.

Tabel 19. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data Mahasiswa (SDM)

**Correlations**

|            |                     | SDM    | PENGGU<br>NAAN |
|------------|---------------------|--------|----------------|
| SDM        | Pearson Correlation | 1      | .335**         |
|            | Sig. (2-tailed)     |        | .000           |
|            | N                   | 165    | 165            |
| PENGGUNAAN | Pearson Correlation | .335** | 1              |
|            | Sig. (2-tailed)     | .000   |                |
|            | N                   | 165    | 165            |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Hasil uji kedua variabel yaitu kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* menggunakan uji korelasi *Product Moment Pearson* menghasilkan nilai  $r = 0,335$  dan  $p = 0,000$ . Hasil uji bernilai positif, berarti terdapat korelasi positif antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. Sedangkan nilai  $p < 0,05$  menunjukkan hasil uji yang signifikan. Oleh karena itu hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* mempunyai hubungan yang positif dan signifikan pada data mahasiswa.

*commit to user*

Menurut Sugiyono (2002) pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi ( $r$ ) dapat digunakan pedoman seperti pada tabel 19.

Tabel 20. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

| No | Koefisien Korelasi | Tingkat Hubungan |
|----|--------------------|------------------|
| 1. | 0,00 – 0,199       | sangat rendah    |
| 2. | 0,20 – 0,399       | rendah           |
| 3. | 0,40 – 0,599       | sedang           |
| 4. | 0,60 – 0,799       | kuat             |
| 5. | 0,80 – 1,000       | sangat kuat      |

Berdasarkan pedoman interpretasi pada tabel 19 diatas, hubungan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data dosen dengan nilai korelasi 0,526 termasuk dalam kategori sedang. Hubungan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data mahasiswa dengan nilai korelasi 0,335 termasuk dalam kategori rendah.

#### b. Hipotesis 2

Hipotesis yang akan diuji adalah hubungan positif yang signifikan antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. Hubungan antara kedua variabel tersebut diuji dengan menggunakan uji korelasi *Product Moment Pearson*.

Tabel 21. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data Dosen (Fasilitas)  
**Correlations**

|           |                     | FASILITAS | PENGGUNAAN |
|-----------|---------------------|-----------|------------|
| FASILITAS | Pearson Correlation | 1         | .429**     |
|           | Sig. (2-tailed)     |           | .005       |
|           | N                   | 42        | 42         |
| PENGUNAAN | Pearson Correlation | .429**    | 1          |
|           | Sig. (2-tailed)     | .005      |            |
|           | N                   | 42        | 42         |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Hasil uji kedua variabel yaitu ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* menggunakan uji korelasi *Product Moment Pearson* menghasilkan nilai  $r = 0,429$  dan  $p = 0,005$ . Hasil uji bernilai positif, berarti terdapat korelasi

positif antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. Sedangkan nilai  $p < 0,05$  menunjukkan hasil uji yang signifikan. Oleh karena itu hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* mempunyai hubungan yang positif dan signifikan pada data dosen.

Tabel 22. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data Mahasiswa (Fasilitas)

**Correlations**

|           |                     | FASILITAS | PENGGUNAAN |
|-----------|---------------------|-----------|------------|
| FASILITAS | Pearson Correlation | 1         | .506**     |
|           | Sig. (2-tailed)     |           | .000       |
|           | N                   | 165       | 165        |
| PENGUNAAN | Pearson Correlation | .506**    | 1          |
|           | Sig. (2-tailed)     | .000      |            |
|           | N                   | 165       | 165        |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Hasil uji kedua variabel yaitu ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* menggunakan uji korelasi *Product Moment Pearson* menghasilkan nilai  $r = 0,506$  dan  $p = 0,000$ . Hasil uji bernilai positif, berarti terdapat korelasi positif antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. Sedangkan nilai  $p < 0,05$  menunjukkan hasil uji yang signifikan. Oleh karena itu hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* mempunyai hubungan yang positif dan signifikan pada data mahasiswa.

Berdasarkan pedoman interpretasi pada tabel 19, hubungan antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data dosen dengan nilai korelasi 0,429 termasuk dalam kategori sedang. Hubungan antara kemampuan

sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data mahasiswa dengan nilai korelasi 0,506 termasuk dalam kategori sedang.

### c. Hipotesis 3

Hipotesis yang akan diuji adalah hubungan positif yang signifikan antara fasilitas dukungan dan akademik dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. Hubungan antara kedua variabel tersebut diuji dengan menggunakan uji korelasi *Product Moment Pearson*.

Tabel 23. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data Dosen (Layanan)

**Correlations**

|           |                     | LAYANAN | PENGGUNAAN |
|-----------|---------------------|---------|------------|
| LAYANAN   | Pearson Correlation | 1       | .418**     |
|           | Sig. (2-tailed)     |         | .006       |
|           | N                   | 42      | 42         |
| PENGUNAAN | Pearson Correlation | .418**  | 1          |
|           | Sig. (2-tailed)     | .006    |            |
|           | N                   | 42      | 42         |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Hasil uji kedua variabel yaitu fasilitas dukungan dan akademik dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* menggunakan uji korelasi *Product Moment Pearson* menghasilkan nilai  $r = 0,418$  dan  $p = 0,006$ . Hasil uji bernilai positif, berarti terdapat korelasi positif antara fasilitas dukungan dan akademik dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. Sedangkan nilai  $p < 0,05$  menunjukkan hasil uji yang signifikan. Oleh karena itu hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan antara fasilitas dukungan dan akademik dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* mempunyai hubungan yang positif dan signifikan pada data dosen.

Tabel 24. Hasil Analisis Korelasi Bivariate Pearson Data mahasiswa (Layanan)

|           |                     | LAYANAN | PENGGUNAAN |
|-----------|---------------------|---------|------------|
| LAYANAN   | Pearson Correlation | 1       | .507**     |
|           | Sig. (2-tailed)     |         | .000       |
|           | N                   | 165     | 165        |
| PENGUNAAN | Pearson Correlation | .507**  | 1          |
|           | Sig. (2-tailed)     | .000    |            |
|           | N                   | 165     | 165        |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Hasil uji kedua variabel yaitu fasilitas dukungan dan akademik dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* menggunakan uji korelasi *Product Moment Pearson* menghasilkan nilai  $r = 0,507$  dan  $p = 0,000$ . Hasil uji bernilai positif, berarti terdapat korelasi positif antara fasilitas dukungan dan akademik dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*. Sedangkan nilai  $p < 0,05$  menunjukkan hasil uji yang signifikan. Oleh karena itu hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan antara fasilitas dukungan dan akademik dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* mempunyai hubungan yang positif dan signifikan pada data mahasiswa.

Berdasarkan pedoman interpretasi pada tabel 19, hubungan antara fasilitas dukungan dan akademik dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data dosen dengan nilai korelasi 0,418 termasuk dalam kategori sedang. Hubungan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data mahasiswa dengan nilai korelasi 0,507 termasuk dalam kategori sedang.

#### d. Hipotesis 4

Hipotesis yang akan diuji adalah hubungan positif yang signifikan antara sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran. Hubungan antara variabel-variabel tersebut diuji

dengan menggunakan uji korelasi ganda.

Tabel 25. Hasil Analisis Korelasi Ganda Data Dosen

**Model Summary**

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1     | .715 <sup>a</sup> | .511     | .473              | 2.470                      | 1.493         |

a. Predictors: (Constant), LAYANAN, SDM, FASILITAS

b. Dependent Variable: PENGGUNAAN

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Berdasarkan tabel diatas diperoleh angka R sebesar 0,715 yang berarti menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang kuat antara sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran pada data dosen.

Tabel 26. Hasil Analisis Korelasi Ganda Data Mahasiswa

**Model Summary**

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1     | .588 <sup>a</sup> | .346     | .333              | 2.910                      | 1.529         |

a. Predictors: (Constant), LAYANAN, SDM, FASILITAS

b. Dependent Variable: PENGGUNAAN

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Berdasarkan tabel diatas diperoleh angka R sebesar 0,588 yang berarti menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang kuat antara sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran pada data mahasiswa.

### 3. Uji T

Uji t digunakan untuk menguji secara parsial masing-masing variabel.

#### a. Hipotesis

Ho: tidak ada hubungan secara signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Ha: ada hubungan secara signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

**b. Kriteria Pengujian**

Ho ditolak dan Ha diterima apabila nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05

Ho diterima dan Ha ditolak apabila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05

**c. Nilai Probabilitas**

Tabel 27. *Coefficients* Data Dosen

|       |            | Coefficients <sup>a</sup>   |            |                           |       |      |                         |       |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|-------------------------|-------|
| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig. | Collinearity Statistics |       |
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |       |      | Tolerance               | VIF   |
| 1     | (Constant) | 3.465                       | 3.125      |                           | 1.109 | .274 |                         |       |
|       | SDM        | .466                        | .110       | .486                      | 4.254 | .000 | .986                    | 1.014 |
|       | FASILITAS  | .720                        | .250       | .341                      | 2.881 | .006 | .918                    | 1.090 |
|       | LAYANAN    | .242                        | .110       | .262                      | 2.201 | .034 | .905                    | 1.104 |

a. Dependent Variable: PENGGUNAAN

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Berdasarkan tabel *coefficients* data dosen di atas bisa dilihat bahwa:

1. Nilai probabilitas sumber daya manusia ( $X_1$ ) adalah 0,000. Nilai probabilitas ini lebih kecil dari 0,05 maka Ho ditolak, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara variabel sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi ( $X_1$ ) terhadap variabel penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data dosen (Y).
2. Nilai probabilitas kesiapan fasilitas ( $X_2$ ) adalah 0,006. Nilai probabilitas ini lebih kecil dari 0,05 maka Ho ditolak, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara variabel ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet ( $X_2$ ) terhadap variabel penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data dosen (Y).
3. Nilai probabilitas fasilitas dukungan ( $X_3$ ) adalah 0,034. Nilai probabilitas ini lebih kecil dari 0,05 maka Ho ditolak, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara variabel fasilitas dukungan dan akademik ( $X_3$ ) terhadap variabel penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data dosen (Y).

Tabel 28. *Coefficients* Data Mahasiswa

|       |            | Coefficients <sup>a</sup>   |            |                           |       |      |                         |       |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|-------------------------|-------|
| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig. | Collinearity Statistics |       |
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |       |      | Tolerance               | VIF   |
| 1     | (Constant) | 8.419                       | 2.178      |                           | 3.866 | .000 |                         |       |
|       | SDM        | .318                        | .130       | .169                      | 2.441 | .016 | .846                    | 1.182 |
|       | FASILITAS  | .294                        | .101       | .246                      | 2.914 | .004 | .570                    | 1.753 |
|       | LAYANAN    | .207                        | .051       | .324                      | 4.080 | .000 | .643                    | 1.555 |

a. Dependent Variable: PENGGUNAAN

Sumber: *Data diolah, 2011.*

Berdasarkan tabel *coefficients* data mahasiswa di atas bisa dilihat bahwa:

1. Nilai probabilitas sumber daya manusia ( $X_1$ ) adalah 0,016. Nilai probabilitas ini lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara variabel sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi ( $X_1$ ) terhadap variabel penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data mahasiswa ( $Y$ ).
2. Nilai probabilitas kesiapan fasilitas ( $X_2$ ) adalah 0,004. Nilai probabilitas ini lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara variabel ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet ( $X_2$ ) terhadap variabel penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data mahasiswa ( $Y$ ).
3. Nilai probabilitas fasilitas dukungan ( $X_3$ ) adalah 0,000. Nilai probabilitas ini lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara variabel fasilitas dukungan dan akademik ( $X_3$ ) terhadap variabel penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada data mahasiswa ( $Y$ ).

#### **4. Kesimpulan Pengujian Hipotesis**

Berdasarkan hasil analisa data yang dilakukan untuk menguji hipotesis dan penafsiran hipotesis, maka peneliti dapat menyimpulkan:

1. Ada hubungan antara kemampuan sumber daya manusia dalam penguasaan teknologi dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* pada mahasiswa dan dosen FKIP UNS dapat diterima kebenarannya.
2. Ada hubungan antara ketersediaan fasilitas komputer dan layanan internet dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*, pada mahasiswa dan dosen FKIP UNS dapat diterima kebenarannya.
3. Ada hubungan antara fasilitas dukungan dan akademik dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle*, pada mahasiswa dan dosen FKIP UNS dapat diterima kebenarannya.
4. Ada hubungan yang positif persepsi dosen dan mahasiswa pada sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran, pada mahasiswa dan dosen FKIP UNS dapat diterima kebenarannya.

#### **D. Interpretasi**

Berdasarkan analisa dan interpretasi hasil analisa, dapat dijelaskan sebagai berikut :

Uji hipotesis pertama yang menyatakan ada hubungan antara sumber daya manusia dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran, dapat diterima. Adanya hubungan berarti antara sumber daya manusia dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran, diketahui dari koefisien korelasi dan tingkat signifikansi. Karena Sumber daya manusia sangat diperlukan untuk mempersiapkan diri menghadapi era teknologi informasi seperti saat ini. Mempelajari dan menguasai teknologi informasi sangat diperlukan agar tidak tertinggal dengan kemajuan teknologi. Dengan *commit to user* cara untuk mau dan mampu

menguasai teknologi maka akan dengan mudah memahami kelemahan dan kelebihan TIK yang kemudian dapat memodifikasi untuk disesuaikan guna memenuhi kebutuhan dan persyaratan keamanan pemanfaatan TIK tersebut. Mempersiapkan SDM yang mengetahui dan menguasai TIK dapat melalui jalur pendidikan resmi atau formal seperti pendidikan di lembaga pendidikan tertentu, maupun melalui lembaga pendidikan yang non formal. Hal yang perlu disiapkan adalah bagaimana orang-orang yang tidak gagap teknologi, apakah itu mahasiswa, dosen, pegawai administrasi maupun anggota masyarakat. Masyarakat harus menuju *knowledge society* yang artinya masyarakat yang ingin tahu dan ingin belajar guna mengangkat kesejahteraan.

Uji hipotesis kedua yang menyatakan hubungan antara kesiapan fasilitas dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran, dapat diterima. Setiap penyelenggaraan *e-Elearning* diperlukan piranti lunak atau *softwares* dan *hardwares* sebagai kesiapan fasilitas. Piranti ini diperlukan karena dalam *e-Learning* dikembangkan berdasarkan aplikasi jaringan sehingga diperlukan perangkat lunak. Salah satu perangkat lunak yang digunakan adalah *Learning Management System* atau LMS.

Menurut Soekartawi (2007) *Learning Management System* atau LMS merupakan suatu piranti lunak yang dikembangkan untuk mengelola sebuah sistem pembelajaran yang berbasis *web* atau *e-Learning*. Dengan LMS pengelolaan sistem pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik. Diantara LMS yang dikembangkan adalah Moodle, WebCT, Dokeos, Claroline, Atutor dan masih banyak lagi LMS lainnya.

Uji hipotesis ketiga yang menyatakan ada hubungan antara fasilitas dukungan dengan penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran, dapat diterima. Pengertian fasilitas pendukung ini adalah fasilitas yang perlu disiapkan untuk menyelenggarakan *e-learning* sedangkan Pengertian dukungan teknologi ini adalah yang berkaitan dengan keperluan teknologi yang diperlukan, apakah itu teknologi cetak yang menggunakan jasa atau bantuan elektronika, teknologi

audio dan video, teknologi komputer dan teknologi internet. Di samping itu juga dukungan dalam kaitannya dengan masalah konektivitas. Kegiatan *e-learning* sangat tergantung dari kualitas layanan ini. Sebab jika masalah layanan ini tidak diperhatikan, maka masa depan *e-learning* yang akan dilaksanakan itu akan cepat ditinggalkan peminatnya.

Uji hipotesis empat yang menyatakan ada hubungan yang positif persepsi dosen dan mahasiswa pada sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan informasi layanan terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* dapat diketahui dari nilai korelasi yang signifikan. Menurut Siahaan (2001), fungsi dari *e-learning* terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas ada tiga, salah satunya adalah sebagai komplemen atau pelengkap pembelajaran konvensional. Sedangkan menurut Lewis 2002 selain berfungsi sebagai komplemen, *e-learning* juga berfungsi sebagai suplemen (tambahan) dan substitusi (pengganti). Dikatakan berfungsi sebagai komplemen (pelengkap/pendukung) apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima mahasiswa dalam forum kuliah. Maksudnya apabila ada mahasiswa yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran yang disajikan dosen secara tatap maka di kelas diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik. Tujuannya agar mahasiswa semakin lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan dosen di kelas. Manfaat *e-learning* bagi mahasiswa adalah dengan kegiatan *e-learning* dimungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi. Artinya, mahasiswa dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang. Mahasiswa juga dapat berkomunikasi dengan dosen setiap saat. Dengan kondisi yang demikian ini, mahasiswa dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran. Sedangkan bagi dosen menurut Soekartawi (2002) dengan adanya kegiatan *e-learning*, beberapa manfaat yang diperoleh dosen antara lain adalah bahwa dosen dapat lebih mudah melakukan pemutakhiran bahan-bahan belajar yang menjadi tanggung jawabnya sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang terjadi, mengembangkan diri atau melakukan

penelitian guna peningkatan wawasannya karena waktu luang yang dimiliki relatif lebih banyak, mengontrol kegiatan belajar mahasiswa. Bahkan dosen juga dapat mengetahui kapan mahasiswanya belajar, topik apa yang dipelajari, berapa lama sesuatu topik dipelajari, serta berapa kali topik tertentu dipelajari ulang, memeriksa apakah mahasiswa telah mengerjakan soal-soal latihan setelah mempelajari topik tertentu, dan memeriksa jawaban mahasiswa serta memberitahukan hasilnya kepada mahasiswa. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa antara mahasiswa dan dosen sebenarnya mengharapkan adanya proses pembelajaran menggunakan *Learning Management System* berbasis *Moodle*.



## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### A. Kesimpulan Hasil Penelitian

Dari hasil uji hipotesis yang telah dikemukakan dalam bab IV dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada hubungan yang signifikan antara sumber daya manusia dengan penggunaan LMS berbasis *moodle* sebagai media *e-learning* (Y) pada mahasiswa dan dosen FKIP UNS.
2. Ada hubungan yang signifikan antara kesiapan fasilitas dengan penggunaan LMS berbasis *moodle* sebagai media *e-learning* (Y) pada mahasiswa dan dosen FKIP UNS.
3. Ada hubungan yang signifikan antara fasilitas dukungan dengan penggunaan LMS berbasis *moodle* sebagai media *e-learning* (Y) pada mahasiswa dan dosen FKIP UNS.
4. Ada hubungan yang signifikan positif antara persepsi dosen dan mahasiswa pada sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran.

#### B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan implikasi penelitian sebagai berikut :

Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara sumber daya manusia, kesiapan fasilitas dan fasilitas dukungan terhadap penggunaan *Learning Management System* berbasis *Moodle* sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran, maka hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai gambaran dan informasi baik bagi mahasiswa, dan dosen. Secara praktis, hasil penelitian ini bermanfaat bagi mahasiswa agar semakin berkualitas dan memberikan pemahaman bagi civitas akademika tentang pentingnya pemanfaatan teknologi informasi *e-learning* sebagai media

pelengkap / pendukung sistem pembelajaran konvensional yang terbatas dengan waktu dan tempat.

Bagi pihak institusi FKIP UNS hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan penerapan sistem *e-learning* sebagai kualitas pendidikan institusi dan kualitas individu baik dosen maupun mahasiswa dalam misi menciptakan SDM yang terampil dan berkarakter.

Memberikan motivasi bagi civitas untuk mengoptimalkan kemampuan dan fasilitas yang dimiliki dengan sebaik-baiknya untuk tujuan pembelajaran yang lebih baik.

### C. Saran-saran

Dalam rangka memberikan sumbangan pemikiran sesuai dengan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian penulis mengajukan saran sebagai berikut :

- a. Memberikan pemahaman bagi civitas tentang pentingnya pemanfaatan teknologi informasi *e-learning* sebagai media pelengkap / pendukung sistem pembelajaran konvensional yang terbatas dengan waktu dan tempat melalui berbagai workshop penggunaan media ict untuk pembelajaran (workshop pemanfaatan portal *e-learning*, workshop optimalisasi pemanfaatan hotspot, workshop penggunaan email dan blog) dan pelatihan pemanfaatan komputer dan internet (pelatihan *upload* dan *download* media pembelajaran) guna meningkatkan kemampuan sumber daya manusia di bidang teknologi informasi.
- b. Meningkatkan penggunaan penerapan sistem *e-learning* sebagai kualitas pendidikan institusi dan kualitas individu baik dosen maupun mahasiswa dalam misi menciptakan sumber daya manusia yang terampil dan berkarakter melalui perbaikan fasilitas seperti penambahan lokasi-lokasi hotspot, ketersediaan listrik di tempat hotspot, komputer dan akses internet di ruang kuliah, serta kemudahan koneksi dan akses kedalam sistem *e-learning*.

- c. Memberikan informasi yang sejelas-jelasnya tentang bagaimana menggunakan sistem e-learning sebagai media pembelajaran melalui penyediaan berbagai modul tutorial atau panduan penggunaan e-learning terutama yang berbasis moodle dan diunggah diberbagai website, blog maupun media download di portal e-learning itu sendiri yang sudah disesuaikan dengan aplikasi e-learning di portal <http://semar.fkip.uns.ac.id> serta sosialisasi sistem yang digunakan kepada civitas melalui media website, blog dan autentifikasi internet.

