

BAB IV

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Perkembangan teknologi dibidang pendidikan semakin pesat. Di beberapa perguruan tinggi menerapkan sistem pendidikan yang berbasis teknologi seperti *e-learning* guna meningkatkan mutu pendidikan. Salah satunya yaitu di Universitas Janabadra Yogyakarta. Universitas Janabadra mulai menggunakan *e-learning* pada lima tahun terakhir yaitu pada tahun 2014. Universitas Janabadra memiliki empat fakultas yaitu Fakultas Teknik, Fakultas Ekonomi, Fakultas Pertanian dan Fakultas Hukum. Dari empat fakultas tersebut hanya tiga fakultas yang menggunakan *e-learning* yaitu Fakultas Teknik, Fakultas Pertanian dan Fakultas Ekonomi. Fakultas yang secara efektif menggunakan *e-learning* yaitu pada fakultas Teknik terutama pada program studi Teknik Informatika. Program studi Teknik Informatika mulai menggunakan *e-learning* dua tahun lebih awal yaitu pada tahun 2012. Dari awal penerapan *e-learning* di Universitas Janabadra sampai tahun 2018, daya tampung *server* serta *bandwidth* yang dibutuhkan pun semakin besar karena tidak mampu lagi menangani akses informasi yang semakin besar dari para pengguna yang semakin bertambah. Evaluasi mengenai penerapan pembelajaran *e-learning* di Universitas Janabadra pun belum dilakukan sampai sekarang, oleh karena itu, pihak institusi sepakat untuk melakukan evaluasi mengenai penerapan *e-learning* di Universitas Janabadra Yogyakarta.

Hasil wawancara yang dilakukan kepada wakil dekan II Fakultas Teknik Universitas Janabadra selaku penanggungjawab atas implementasi *e-learning* di Universitas Janabadra mengatakan bahwa sistem *e-learning* di Universitas Janabadra belum memiliki badan yang secara khusus menangani pengembangan *e-learning*, hal ini berakibat pada penyelenggaraan pembelajaran *e-learning* itu sendiri, seperti standar pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan *e-learning* yang belum diatur secara jelas, penilaian serta standar konten atau materi yang belum ada. Kemudian karena tidak ada kebijakan dari Universitas, maka para pimpinan Fakultas Teknik membuat kebijakan yang berlaku hanya di Fakultas Teknik, yaitu para dosen harus menggunakan *e-learning* minimal dua kali dalam satu semester. Namun dalam pelaksanaannya beberapa dosen belum menggunakan sistem *e-learning* secara efektif dengan tidak melaksanakan kebijakan tersebut. Akan tetapi, sebagian besar dosen merasa perlu dan terbantu dengan sistem pembelajaran yang menggunakan *e-learning*, seperti pembelajaran yang tidak selalu dilakukan dengan tatap muka yang akhirnya efisiensi waktu dalam proses belajar

mengajar. Mahasiswa pun akan lebih menghemat biaya karena mengurangi biaya akomodasi dan fotocopy bahan materi perkuliahan. Masalah finansial biaya *maintenance e-learning*, seperti jaringan internet yang kadang tidak bisa diakses, insentif bagi dosen yang melakukan pembejaran menggunakan *e-learning* yang belum diatur regulasinya serta alokasi biaya pelatihan yang berkaitan dengan pelaksanaan *e-learning* yang juga belum diatur regulasinya.

Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta memiliki jumlah dosen sebanyak 46, namun hanya 36 dosen yang mengisi kuesioner yang didominasi oleh dosen muda dengan rentang usia 25-30 sebanyak 13 orang, usia diatas 45 tahun sebanyak 12 orang, usia 41-45 tahun sebanyak 7 orang dan 31-40 tahun sebanyak 4 orang. Diantara 46 orang dosen tersebut, beberapa dosen belum menggunakan *e-learning* dalam proses belajar mengajar karena merasa nyaman dengan metode pengajaran konvensional. Mahasiswa berjumlah 975 orang. Semua mahasiswa mulai semester 1 sudah menggunakan *e-learning*. Data yang diambil sebagai sampel berjumlah 98, 10% dari 975 mahasiswa. Latar belakang mahasiswa di Universitas Janabadra berasal dari berbagai budaya dengan daerah asal yang berbeda-beda. Didominasi mahasiswa yang berasal dari luar pulau Jawa. Semua mahasiswa dari semester pertama sudah menggunakan *e-learning* dalam proses belajarnya. Wawancara pun dilakukan kepada wakil presiden mahasiswa Universitas Janabadra dan beberapa mahasiswa lainnya untuk mengetahui penilaian dari mahasiswa mengenai penerapan *e-learning* di Universitas Janabadra Yogyakarta.

Jaringan internet di Universitas Janabadra cukup memadai dengan penyediaan beberapa titik hotspot wifi di area kampus yang mempermudah jalannya aktifitas belajar mengajar. Kapasitas bandwidth di Universitas Janabadra sebesar 4 gigabyte. Namun masih terdapat beberapa masalah seperti akses internet yang lambat dan kadang sistem informasi kampus tidak bisa diakses yang dikeluhkan oleh mahasiswa. Di Universitas Janabadra belum memiliki badan yang secara khusus menangani *e-learning*. *E-learning* di Universitas masih ditangani oleh perseorangan yaitu wakil Dekan II fakultas Teknik Universitas Janabadra selaku penanggungjawab.

4.2 Responden Dosen

Data diberikan kepada responden dosen dari Fakultas Teknik berbentuk *hardcopy* yang diberikan secara langsung. Hasil pengumpulan data dari responden dosen yang diperoleh terdiri dari beberapa kateogri yaitu laki-laki dan perempuan, usia dosen antara 25 tahun hingga usia lebih dari 45 tahun. Berikutnya kategori masa kerja sebagai dosen yang terdiri dari kurang dari 5 tahun hingga 30 tahun masa kerja. Total data yang ditargetkan 42

namun yang terkumpul sebanyak 36 responden. Sehingga jumlah data yang digunakan untuk dianalisis yaitu sebanyak 36 data.

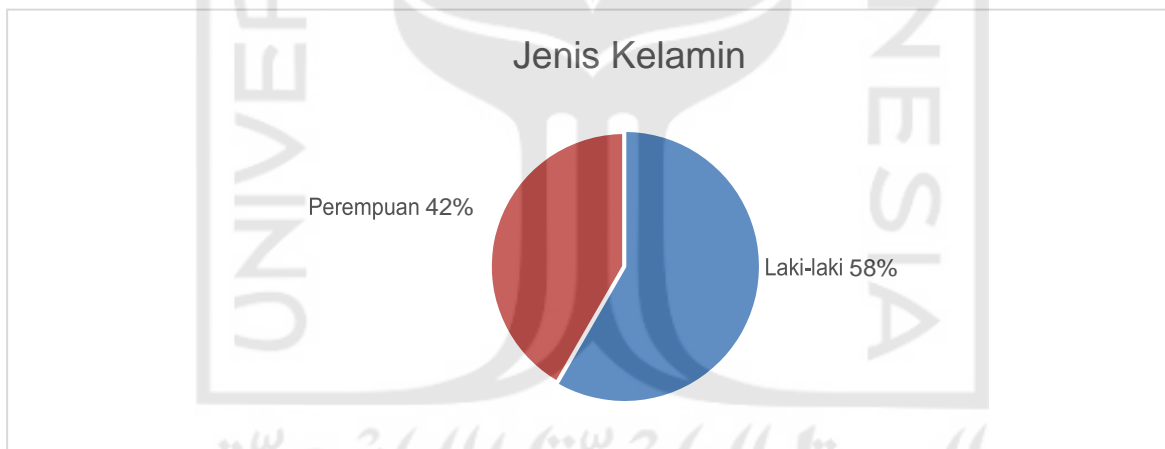
4.2.1 Jenis kelamin

Data responden dari dosen berdasarkan jenis kelamin terbagi dalam dua kategori, yaitu laki-laki dan perempuan.

Tabel 4.1 Kategori responden dosen berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin Dosen	Jumlah
1	Laki-laki	21
2	Perempuan	15
Total		36

Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa jumlah responden dari dosen dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 21 orang, sedangkan responden Dosen dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 15 orang. Dari hasil tersebut terlihat bahwa responden terbanyak yaitu dari jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 21 orang.



Gambar 4.1 Persentase jumlah responden berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 4.1 grafik persentase jumlah responden berdasarkan jenis kelamin yang terbesar adalah dari responden laki-laki yaitu sebesar 58%. Sedangkan perempuan sebesar 42%.

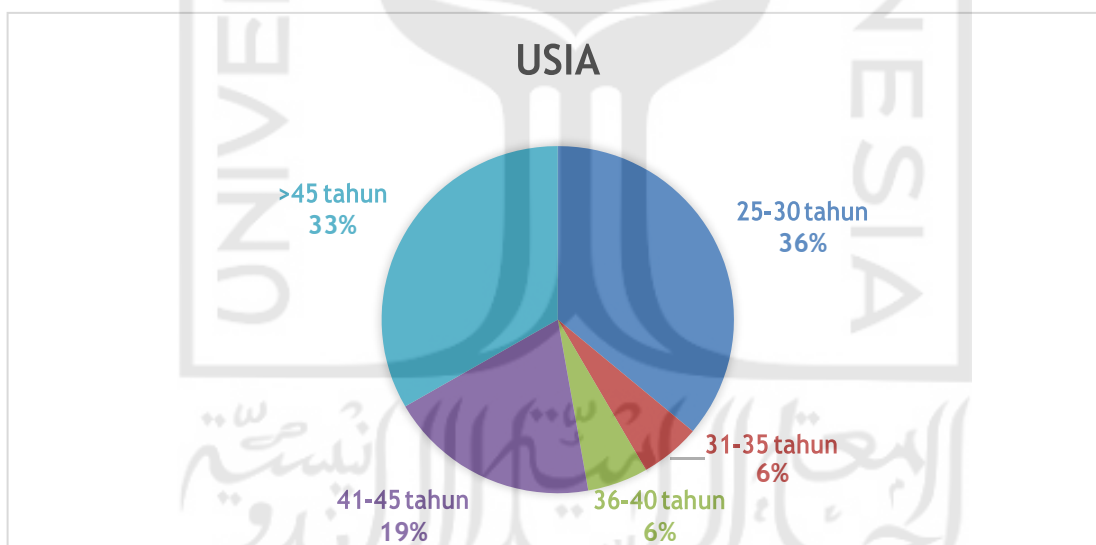
4.2.2 Usia

Usia responden dari dosen terbagi dalam lima kategori yakni antara 25-30 tahun, 31-35 tahun, 36-40 tahun, 41-45 tahun dan lebih dari 45 tahun.

Tabel 4.2 Usia responden Dosen

No.	Usia Responden Dosen	Jumlah
1	25-30 tahun	13 orang
2	31-35 tahun	2 orang
3	36-40 tahun	2 orang
4	41-45 tahun	7 orang
5	>45 tahun	12 orang
Total		36

Data dari Tabel 4.2, terlihat bahwa responden terbanyak berusia antara 25-30 tahun dengan jumlah 13 orang responden, sedangkan yang paling sedikit antara usia 31-35 dan 36-40 tahun. Persentase jumlah responden bisa dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Persentase responden Dosen berdasarkan Usia

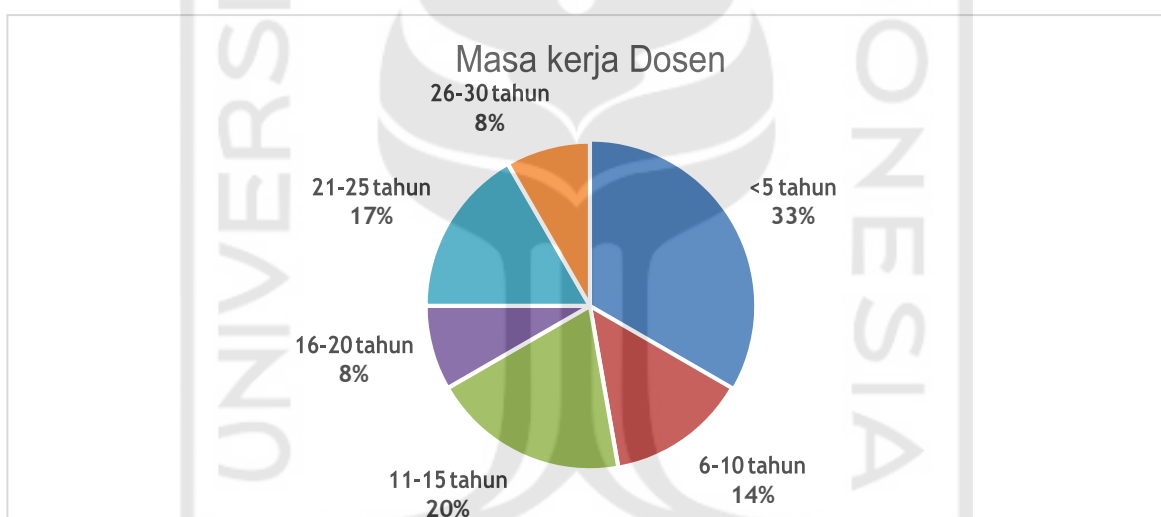
4.2.3 Masa Kerja

Data responden berdasarkan masa kerja terbagi dalam enam kategori yaitu responden dari dosen dengan masa kerja dibawah 5 tahun, 6-10 tahun, 11-15 tahun, 16-20 tahun, 21-25 tahun dan 26-30 tahun masa kerja sebagai dosen.

Tabel 4.3 responden Dosen berdasarkan masa kerja

No.	Masa kerja responden Dosen	Jumlah
1	<5 tahun	12 orang
2	6-10 tahun	5 orang
3	11-15 tahun	7 orang
4	16-20 tahun	3 orang
5	21-25 tahun	6 orang
6	26-30 tahun	3 orang
Total		36

Data pada Tabel 4.3 terlihat bahwa, responden terbanyak yaitu dengan masa kerja kurang dari 5 tahun yang berjumlah 12 orang sedangkan yang paling sedikit yaitu dari masa kerja 16-20 tahun dan 26-30 tahun dengan masing-masing jumlah responden 3 orang. Pada Gambar 4.3 dapat dilihat grafik persentase dari responden berdasarkan masa kerja.



Gambar 4.3 Persentase responden Dosen berdasarkan Masa kerja

4.2.4 Uji validitas

Untuk mengukur validitas kuesioner yang diberikan kepada responden digunakan rumus korelasi *Produk Moment* (Sugiyono, 2005). Teknik korelasinya memakai *Pearson Correlation*, dihitung dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS versi 21 untuk menghasilkan nilai r_{hitung} . Item pertanyaan dinyatakan valid apabila memiliki $r_{hitung} > r_{Tabel}$ (Ghozali, 2001) dengan menggunakan nilai signifikansi 0.05. Nilai signifikansi tersebut merupakan nilai standar yang paling banyak digunakan oleh para peneliti lain. Nilai r_{Tabel} dapat dilihat pada Lampiran B. Kemudian data yang valid lalu dianalisis. Hasil Uji Validitas dapat ditunjukkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	r hitung	r Tabel	keterangan
Indikator dari Variabel yang digunakan dituangkan dalam butir-butir kuesioner (Lihat Lampiran A atau lampiran kuesioner)	butir1	0.392	0,316	Valid
	butir2	0.342	0,316	Valid
	butir3	0.365	0,316	Valid
	butir4	0.366	0,316	Valid
	butir5	0.363	0,316	Valid
	butir6	0.384	0,316	Valid
	butir7	0.419	0,316	Valid
	butir8	0.341	0,316	Valid
	butir9	0.394	0,316	Valid
	butir10	0.358	0,316	Valid
	butir11	0.332	0,316	Valid
	butir12	0.367	0,316	Valid
	butir13	0.348	0,316	Valid
	butir14	0.374	0,316	Valid
	butir15	0.330	0,316	Valid
	butir16	0.333	0,316	Valid
	butir17	0.387	0,316	Valid
	butir18	0.385	0,316	Valid
	butir19	0.401	0,316	Valid
	butir20	0.372	0,316	Valid
	butir21	0.343	0,316	Valid
	butir22	0.339	0,316	Valid
	butir23	0.346	0,316	Valid
	butir24	0.375	0,316	Valid
	butir25	0.378	0,316	Valid
	butir26	0.362	0,316	Valid
	butir27	0.348	0,316	Valid
	butir28	0.335	0,316	Valid
	butir29	0.329	0,316	Valid
	butir30	0.377	0,316	Valid
	butir31	0.371	0,316	Valid
	butir32	0.391	0,316	Valid
	butir33	0.408	0,316	Valid
	butir34	0.353	0,316	Valid
	butir35	0.396	0,316	Valid
	butir36	0.334	0,316	Valid

butir37	0.346	0,316	Valid
butir38	0.331	0,316	Valid
butir39	0.367	0,316	Valid

4.2.5 Uji Reliabilitas

Teknik yang digunakan untuk mengukur konsistensi internal dalam penelitian ini dengan teknik Cronbach's alpha. Apabila nilai Cronbach's Coefficient Alpha lebih besar dari 0,6, maka kuesioner sebagai alat pengukur dinilai dinyatakan reliabel. Jika nilai Cronbach's Coefficient Alpha lebih kecil 0,6, maka kuesioner sebagai alat pengukur dinilai dinyatakan tidak reliabel (Ghozali, 2001). Hasil pengujian data yang reliabel akan digunakan untuk penelitian. Lihat Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas

Alpha Crobach	Nilai kritis	Keterangan
0.820	0.6	Reliabel

4.3 Responden Mahasiswa

Data diberikan kepada responden mahasiswa berbentuk *softcopy* yang disebarakan melalui *google-docs*. Hasil pengumpulan data dari responden mahasiswa yang diperoleh terdiri dari beberapa kateogri yaitu laki-laki dan perempuan, usia mahasiswa dibawah 20 tahun, hingga mahasiswa dengan usia kurang dari 35 tahun. Program studi Teknik Informatika, Teknik Mesin dan Teknik Sipil. Berikutnya kategori semester yang ditempuh oleh mahasiswa yaitu semester 1 sampai dengan mahasiswa yang menempuh lebih dari 8 semester. Total data yang terkumpul sebanyak 106 data, diantara 106 data tersebut terdapat 8 data yang tidak bisa digunakan karena data yang diisi tidak benar. Sehingga total data yang digunakan untuk dianalisis berjumlah 98 data dari kuesioner yang disebarakan.

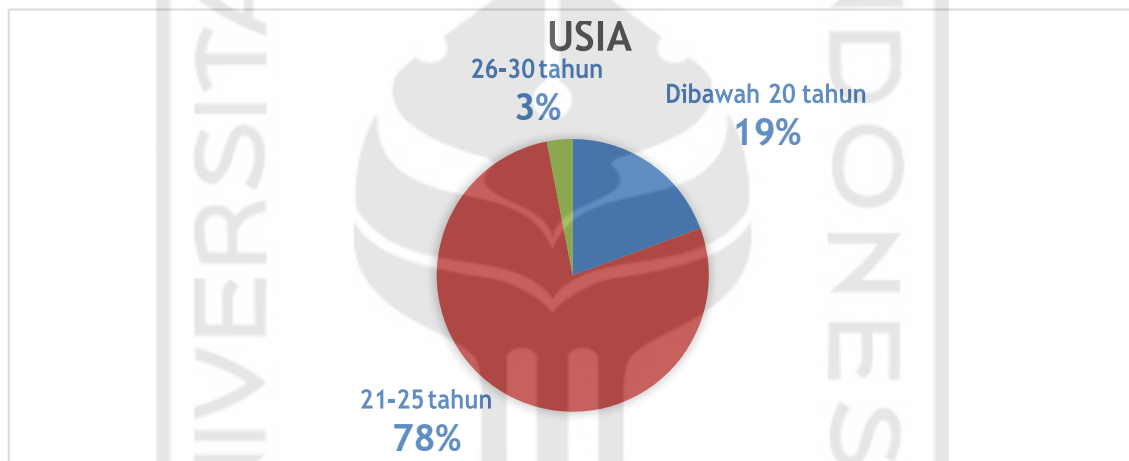
4.3.1 Usia

Usia responden pada mahasiswa dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga kategori yaitu dibawah 20 tahun (<20 tahun), 21-25 tahun dan 26-30 tahun. Jumlah responden yang terkumpul bervariasi, yaitu responden dibawah 20 tahun berjumlah 19 orang, responden dengan usia antara 21-25 berjumlah 76 serta responden dengan usia 26-30 berjumlah 3 orang. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa responden terbanyak yaitu berusia 21 -25 tahun. Dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Usia Responden dari Mahasiswa

No.	Usia Responden Mahasiswa	Jumlah
1	Dibawah 20 tahun (<20)	19 orang
2	21-25 tahun	76 orang
3	26-30 tahun	3 orang
Total		98

Persentase jumlah responden dari mahasiswa dengan usia rata-rata antara 21-25 tahun sebesar 78%, responden dengan persentase terbesar kedua yaitu 19% dengan usia dibawah 20 tahun, dan yang terakhir yaitu 3% dari responden mahasiswa yang berusia 26-30 tahun. Lihat Gambar 4.4



Gambar 4.4 Persentase jumlah responden mahasiswa berdasarkan Usia

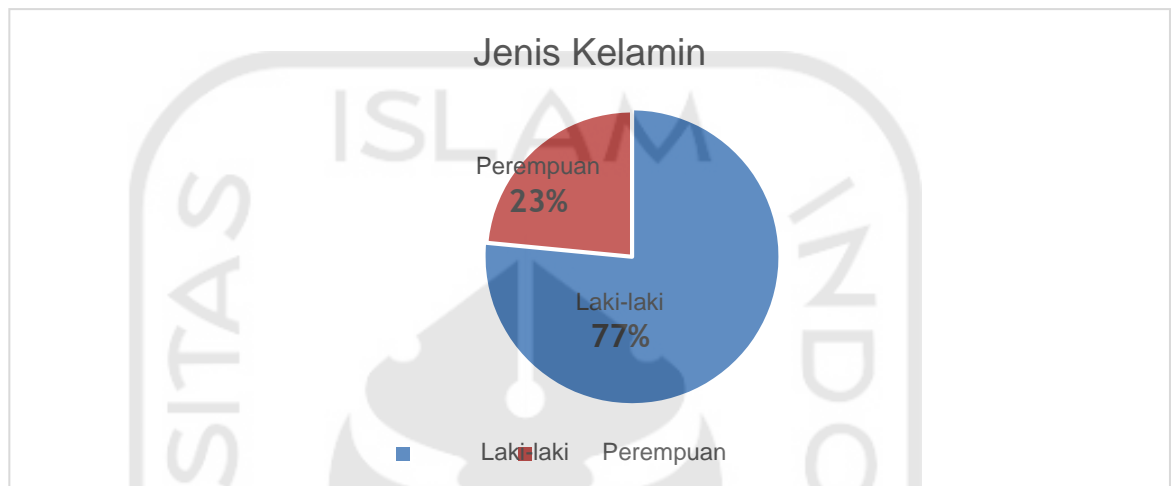
4.3.2 Jenis Kelamin

Data responden dari mahasiswa berdasarkan jenis kelamin terbagi dalam dua kategori, yaitu laki-laki dan perempuan.

Tabel 4.7 Jenis kelamin dari responden Mahasiswa

No.	Jenis kelamin Mahasiswa	Jumlah
1	Laki-laki	75
2	Perempuan	23
Total		98

Dari Tabel 4.7 dapat dilihat bahwa jumlah responden dari mahasiswa dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 75 orang, sedangkan responden mahasiswa dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 23 orang. Dari hasil tersebut terlihat bahwa responden terbanyak yaitu dari jenis kelamin laki-laki. Hal ini disebabkan karena mahasiswa di Universitas Janabdra Yogyakarta didominasi oleh para mahasiswa berjenis kelamin laki-laki yang datang dari luar daerah.



Gambar 4.5 Persentase responden berdasarkan jenis kelamin.

Dari Gambar 4.5 terlihat bahwa persentase responden dari laki-laki sebesar 77%. Sementara responden dari perempuan sebesar 23%.

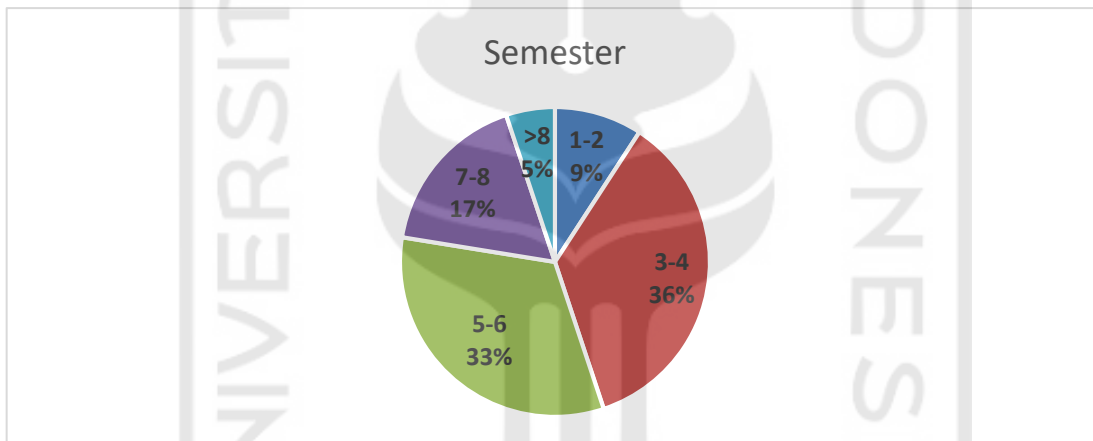
4.3.3 Semester

Data responden dari mahasiswa berdasarkan tingkat semester yang ditempuh terbagi dalam 5 kategori, yaitu responden mahasiswa yang menempuh semester 1-2 berjumlah 10 orang, responden yang menempuh semester 3-4 berjumlah 26 orang, responden mahasiswa pada semester 5-6 berjumlah 22 orang, responden mahasiswa pada semester 7-8 berjumlah 16 orang dan responden dari mahasiswa yang menempuh lebih dari 8 semester berjumlah 5 orang. Dari data tersebut terlihat bahwa responden terbanyak yaitu dari mahasiswa yang menempuh semester antara semester 3-4 dengan jumlah 26 orang. Lihat Tabel 4.8

Tabel 4.8 Semester yang sudah ditempun oleh Mahasiswa

No.	Semester yang ditempuh	Jumlah
1	1-2	9
2	3-4	35
3	5-6	32
4	7-8	17
5	>8	5
Total		98

Pada Gambar 4.6 terlihat persentase responden berdasarkan semester yang ditempuh, responden dengan persentase terbesar yaitu pada mahasiswa semester 3-4 sebesar 38%, terbesar kedua yaitu semester 5-6 sebesar 34%. Berikutnya pada responden mahasiswa semester 7-8 sebesar 18% dan yang terkecil adalah semester 1-2 yakni sebesar 10%.



Gambar 4.6 Persentase responden berdasarkan responden

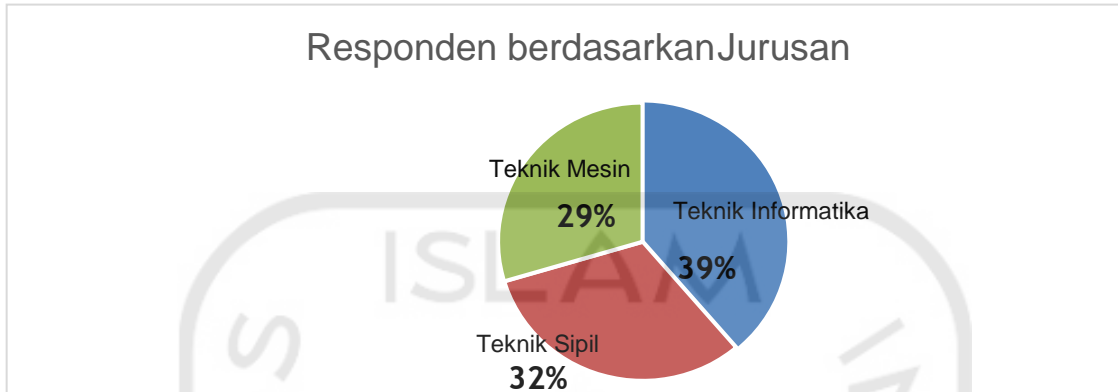
4.3.4 Jurusan

Responden dari mahasiswa terbagi dalam tiga kategori berdasarkan jurusan masing-masing yaitu jurusan Teknik Informatika, Jurusan Teknik Sipil dan Jurusan Teknik Mesin.

Tabel 4.9 Jumlah responden berdasarkan Jurusan

No.	Jurusan	Jumlah
1	Teknik Informatika	38
2	Teknik Sipil	31
3	Teknik Mesin	29
Total		98

Data dari Tabel 4.9 terlihat bahwa responden terbanyak yaitu dari jurusan Teknik Informatika berjumlah 38 responden, Teknik Sipil berjumlah 31 responden dan yang jumlahnya terkecil yaitu dari jurusan Teknik Mesin berjumlah 29 orang.



Gambar 4.7 Persentase responden berdasarkan jurusan

Persentase jumlah responden dari Gambar 4.7 terlihat bahwa responden dari jurusan Teknik Informatika adalah yang terbesar jumlahnya yakni sebesar 39%, responden terbesar kedua yaitu dari Teknik Sipil sebesar 32% dan yang terkecil yaitu dari teknik Mesin sebesar 29%.

4.3.5 Uji Validitas

Untuk mengukur validitas kuesioner yang diberikan kepada responden digunakan rumus korelasi Produk Moment (Sugiyono, 2005). Teknik korelasinya memakai Pearson Correlation, dihitung dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS versi 21 untuk menghasilkan nilai r_{hitung} . Item pertanyaan dinyatakan valid apabila memiliki $r_{hitung} > r_{Tabel}$ (Ghozali, 2001) dengan menggunakan nilai signifikansi 0.05. Nilai signifikansi tersebut merupakan nilai standar yang paling banyak digunakan oleh para peneliti lain. Nilai r_{Tabel} dapat dilihat pada Lampiran B. Kemudian data yang valid lalu dianalisis. Hasil Uji Validitas dapat ditunjukkan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Uji Validitas

Variabel	item	r hitung	r Tabel	keterangan
	butir1	0.701	0.1966	Valid
	butir2	0.682	0.1966	Valid
	butir3	0.763	0.1966	Valid
	butir4	0.394	0.1966	Valid

Indikator dari Variabel yang digunakan dituangkan dalam butir-butir kuesioner (Lihat Lampiran A atau lampiran kuesioner)	butir5	0.500	0.1966	Valid
	butir6	0.601	0.1966	Valid
	butir7	0.368	0.1966	Valid
	butir8	0.271	0.1966	Valid
	butir9	0.738	0.1966	Valid
	butir10	0.684	0.1966	Valid
	butir11	0.546	0.1966	Valid
	butir12	0.769	0.1966	Valid
	butir13	0.583	0.1966	Valid
	butir14	0.365	0.1966	Valid
	butir15	0.521	0.1966	Valid
	butir16	0.755	0.1966	Valid
	butir17	0.822	0.1966	Valid
	butir18	0.743	0.1966	Valid
	butir19	0.826	0.1966	Valid
	butir20	0.769	0.1966	Valid
	butir21	0.807	0.1966	Valid
	butir22	0.777	0.1966	Valid
	butir23	0.779	0.1966	Valid
	butir24	0.775	0.1966	Valid
	butir25	0.777	0.1966	Valid
	butir26	0.687	0.1966	Valid
	butir27	0.723	0.1966	Valid
	butir28	0.566	0.1966	Valid

Berdasarkan Tabel menunjukkan besarnya nilai r hitung seluruh butir pertanyaan nilainya lebih besar dari r table 0.1966. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh butir dinyatakan valid dan kuisioner dalam penelitian ini dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

4.3.6 Uji Reliabilitas

Teknik yang digunakan untuk mengukur konsistensi internal dalam penelitian ini dengan teknik Cronbach's alpha. Apabila nilai Cronbach's Coefficient Alpha lebih besar dari 0,6, maka kuesioner sebagai alat pengukur dinilai dinyatakan reliabel. Jika nilai Cronbach's CoefficientAlpha lebih kecil 0,6, maka kuesioner sebagai alat pengukur dinilai dinyatakan tidak reliabel (Ghozali, 2001). Hasil pengujian reliabilitas dapat ditunjukkan pada Tabel 4.11.

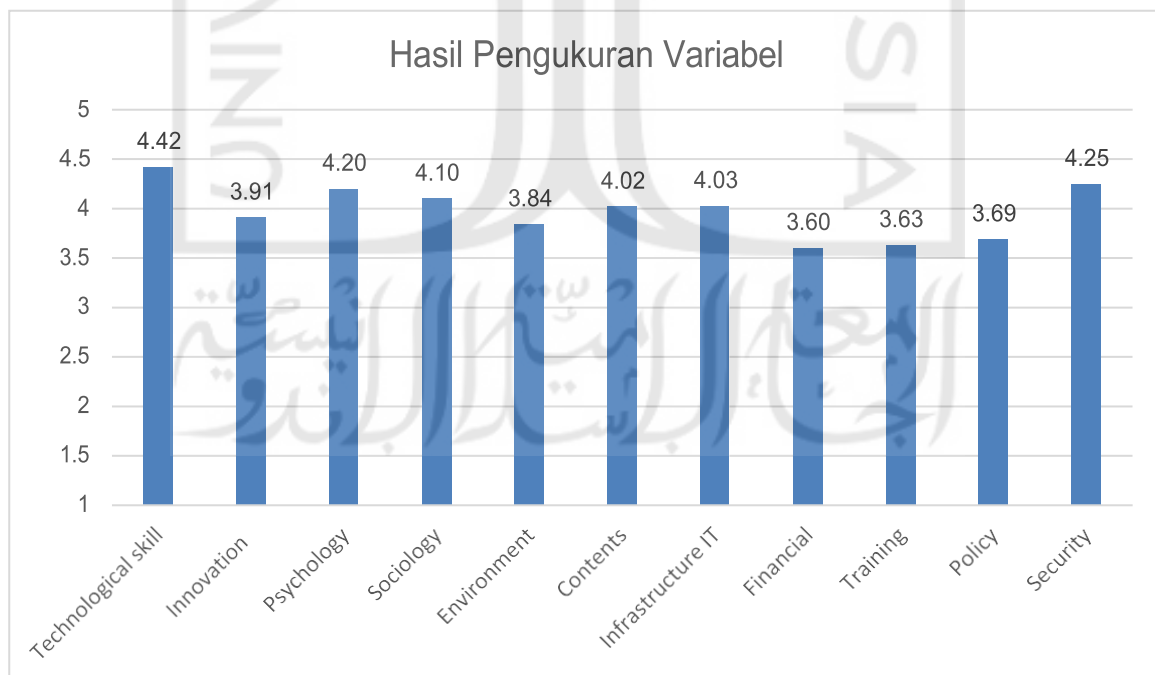
Tabel 4.11 Hasil Uji Reliabilitas

Alpha Crobach	Nilai kritis	Keterangan
0.954	0.6	reliabel

4.4 Analisis

Data yang diperoleh dari responden yang dibagi menjadi dua kategori yaitu responden dari Dosen sebagai Pengajar dan juga dari Mahasiswa sebagai peserta didik yang keduanya sama-sama menggunakan *e-learning* sebagai objek yang diteliti. Hasil penilaian dari variabel yang diteliti, dihasilkan dari nilai rata-rata tiap indikator. Nilai yang dirata-ratakan dari tiap butir-butir pernyataan dalam kuesioner menjadi nilai untuk setiap indikator. Hasil dari nilai rata-rata variabel dan indikator akan disesuaikan dengan skala pengukuran dari Aydin dan Tasci (2005). Untuk memperjelas skala pengukuran Aydin dan Tasci (2005) dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden sebanyak 36 orang Dosen dan 98 mahasiswa untuk menilai pelaksanaan penggunaan *e-learning* di Fakultas Teknik Universitas Janabadra, maka diperoleh hasil seperti berikut yang dapat dilihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 Hasil Pengukuran Variabel

Hasil pengukuran variabel pada Gambar 4.9 menggambarkan bahwa dari sebelas variabel yang digunakan, terdapat tiga variabel yang mengindikasikan siap untuk melaksanakan *e-learning* yaitu variabel *Technological Skill* dengan nilai sebesar 4.42. Berikutnya variabel *Security* 4.25 dan *Psychology* 4.20. Hal ini disebabkan karena rata-rata dosen telah memiliki perangkat laptop dan telpon pintar yang menunjang *technological skill* para dosen. Kebijakan pengadaan perangkat laptop untuk para dosen telah dilakukan oleh pihak Universitas. Indikator keamanan juga telah dilakukan, karena manajemen user pun sudah diberlakukan untuk setiap dosen dan mahasiswa. Secara psikologi, pemahaman para pengguna *e-learning* yaitu dosen dan mahasiswa merasa terbantu dengan pembelajaran yang menggunakan *e-learning*.

Nilai terendah pada variabel *Financial* sebesar 3.60, hal ini terkait dengan biaya perawatan, penyediaan teknisi dan juga insentif para dosen. Nilai terendah kedua adalah *Training* dengan nilai rata-rata 3.63, dengan nilai tersebut, perlu dilakukan pelatihan mengenai *e-learning* dan juga peningkatan fasilitas pelatihan yang memadai. Nilai rata-rata pada variabel *Policy* sebesar 3.69, hal ini berkaitan dengan regulasi mengenai standar materi, aturan pelaksanaan dan juga penilaian. Jika menggunakan skala pengukuran dari Aydin dan Tasci, maka variabel *Financial*, *Policy* dan *Training* menunjukkan hasil yang mendekati batas kritis untuk penerapan *e-learning* yaitu 3.5. Indikator lainnya masih lemah yaitu *environment* dengan nilai 3.84, disebabkan karena kegiatan yang bersifat meningkatkan kerja sama tim antar dosen seperti *outbond* dilakukan hanya setahun sekali. Dari sisi mahasiswa, sistem yang menyediakan layanan bimbingan kepada mahasiswa secara online dan penyediaan pembayaran administrasi secara online juga belum tersedia, sementara sebagian besar mahasiswa didominasi oleh mahasiswa dari luar daerah, hal ini berpengaruh pada indikator infrastruktur dan juga *environment*.

Hasil dari nilai-nilai tiap variabel tersebut diperoleh dari nilai rata-rata tiap indikator yang digunakan dalam pengukuran penelitian ini. Pada Tabel 4.12 dapat dilihat nilai rata-rata dari tiap indikator yang digunakan untuk mengukur kesiapan pelaksanaan *e-learning*.

Tabel 4.12 Hasil penilaian Indikator

Variabel	Indikator	Rata-rata Indikator
<i>Technological skill</i>	Kemampuan menggunakan teknologi (internet dan komputer)	4.42
<i>Innovation</i>	Adopsi Inovasi	4,01
	Pengembangan diri	3,81
<i>Psychology</i>	Psikologi	4,2

<i>Sociology</i>	Sosiologi	4,1
<i>Environment</i>	Kultur organisasi	3,84
<i>Contents</i>	Kemampuan membuat konten	4,38
	Materi	3,83
	Bahasa	3,85
<i>Infrastructure IT</i>	Jaringan	3,885
	<i>Hardware</i>	4,32
	<i>Software</i>	3,87
<i>Financial</i>	Finansial	3,6
<i>Training</i>	<i>Training</i>	3,63
<i>Policy</i>	Kebijakan	3,69
<i>Security</i>	Keamanan	4,25
Total Rata-rata		3.98

Nilai rata-rata dari indikator tersebut merupakan nilai total rata-rata indikator penilain dari Dosen dan Mahasiswa. Untuk melihat lebih detail nilai indikator Dosen dan Mahasiswa, lihat Tabel 4.13

Tabel 4.13 Nilai Indikator Dosen dan Mahasiswa

Variabel	Indikator	Dosen	Mahasiswa
<i>Technological skill</i>	Kemampuan menggunakan teknologi (internet dan komputer)	4.51	4.33
<i>Innovation</i>	Adopsi Inovasi	4.01	
	Pengembangan diri	3.81	
<i>Psychology</i>	Psikologi	4.38	4.02
<i>Sociology</i>	Sosiologi	4.10	
<i>Environment</i>	Kultur organisasi	3.90	3.78
<i>Contents</i>	Kemampuan membuat konten	4.38	
	Materi		3.83
	Bahasa		3.85
<i>Infrastructure IT</i>	Jaringan	4.06	3.71
	<i>Hardware</i>	4.45	4.19
	<i>Software</i>	3.98	3.76
<i>Financial</i>	Finansial	3.60	
<i>Training</i>	<i>Training</i>	3.63	
<i>Policy</i>	Kebijakan	3.69	
<i>Security</i>	Keamanan	4.44	4.06
Total Rata-rata		4.07	3.95

Jumlah indikator antara mahasiswa dan dosen sedikit berbeda. Beberapa indikator untuk dosen tidak relevan jika diterapkan pada mahasiswa, seperti indikator *training*, *Policy* dan *Financial*. Begitupun sebaliknya, seperti penilaian mengenai kualitas konten materi akan lebih relevan jika diterapkan pada mahasiswa.

Data dari Tabel 4.13 yang disajikan, terlihat nilai total rata-rata dari persepsi Dosen bernilai 4.07. Sedangkan dari persepsi mahasiswa nilai total rata-rata sedikit lebih rendah yakni sebesar 3.95. Hal ini dipengaruhi oleh sistem administrasi dan pembayaran secara *online* yang belum tersedia serta layanan untuk bimbingan *online* juga yang belum tersedia. Hal ini memberi pengaruh pada variabel Infrastruktur dan *Environment* baik penilaian dari dosen maupun mahasiswa.

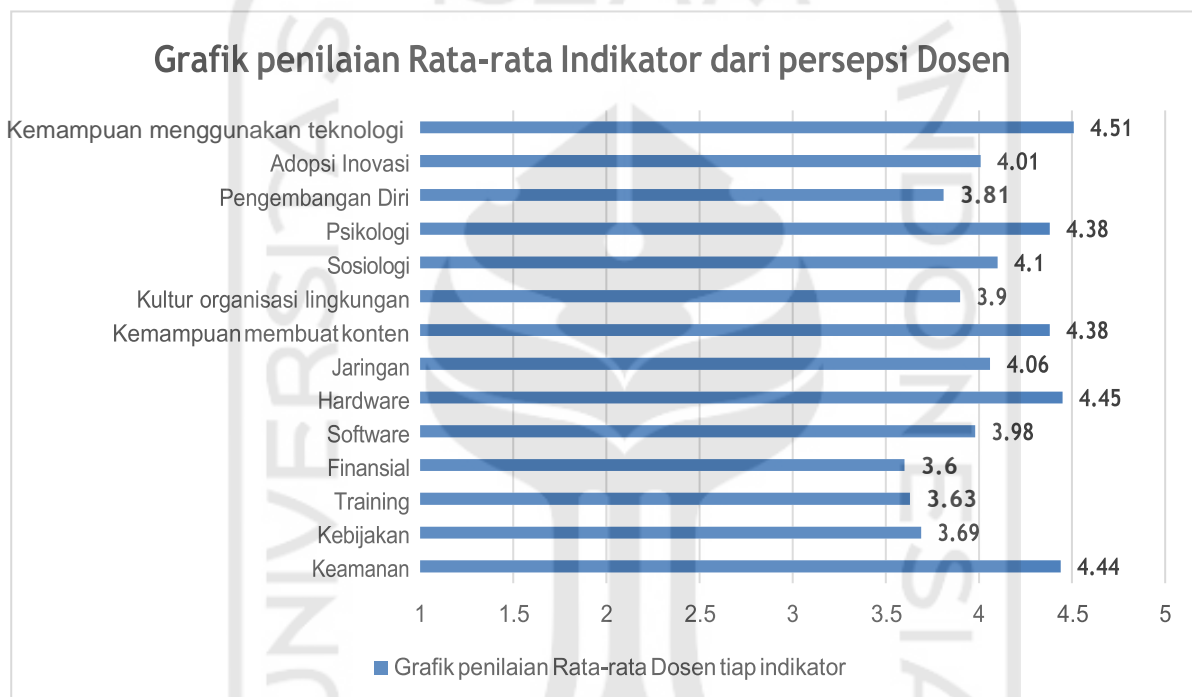
Sebaran data dari responden Dosen dan Mahasiswa. Sebaran data dari responden Dosen terbagi dalam kategori berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Masa Kerja. Sedangkan sebaran data dari mahasiswa terbagi berdasarkan jenis kelamin, usia, semester dan juga berdasarkan jurusan. Sebaran data tersebut bisa menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan implementasi *e-learning*.

4.4.1 Analisis Berdasarkan Responden Dosen

Analisis data yang dihasilkan berdasarkan responden dosen terdapat beberapa indikator yang memuaskan dan juga beberapa indikator yang masih membutuhkan pengembangan agar lebih baik. Namun tidak terdapat indikator yang menunjukkan nilai rata-rata yang mengartikan **Belum siap** untuk penerapan *e-learning*. Nilai rata-rata tertinggi yaitu pada indikator *Kemampuan menggunakan komputer dan internet* oleh para dosen dengan nilai 4.51, di ikuti oleh indikator *hardware* (4.45) dan indikator *Security* sebesar 4.44. Jika disesuaikan dengan skala pengukuran dari Aydin dan Tascy (2005), maka nilai tersebut dinyatakan telah **siap**. Hal ini dikarenakan rata-rata dosen telah memiliki perangkat laptop dan telpon pintar yang menunjang *technological skill* para dosen. Kebijakan pengadaan perangkat laptop untuk para dosen telah dilakukan oleh pihak Universitas. Indikator keamanan juga telah siap untuk menerapkan *e-learning*, karena manajemen user pun sudah dilakukan dengan menyediakan ID untuk masing-masing pengguna yang bersifat privat.

Nilai terendah pada indikator finansial dengan nilai rata-rata sebesar 3.60, indikator *Training* sebesar 3.63, dan *Policy* dengan nilai rata-rata sebesar 3.69. Menurut skala Aydin dan Tasci (2005) maka nilai-nilai tersebut dinyatakan **Siap namun butuh beberapa perbaikan**. Hal ini dikarenakan implementasi *e-learning* di Universitas Janabadra belum memiliki badan

yang secara khusus bertanggungjawab menangani *e-learning*, seperti membuat kebijakan mengenai pendanaan, melakukan penyuluhan atau *training* mengenai *value* dari penggunaan *e-learning* kepada para dosen dan mengatur standar konten (penilaian dan materi) serta kebijakan standar pelaksanaan *e-learning*. Tiga faktor tersebut yang perlu mendapat perhatian khusus untuk menunjang pengembangan *e-learning* di Universitas Janabadra menjadi lebih baik. Secara keseluruhan hasil penilaian rata-rata oleh Dosen yaitu sebesar 4.07, yang berarti hasil tersebut dinyatakan **Siap namun membutuhkan beberapa perbaikan** untuk melaksanakan pembelajaran menggunakan *e-learning*.



Gambar 4.10 Grafik Penilaian rata-rata Dosen tiap indikator

Kategori dari responden Dosen berdasarkan jenis kelamin terbagi dalam dua kelompok yaitu laki-laki dan perempuan. Dari Tabel 4.14 terlihat bahwa perbedaan penilaian berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan dari responden Dosen, keduanya memberikan nilai rata-rata yang hampir sama. Total nilai rata-rata dari indikator yang diukur, laki-laki memberikan nilai total 4.06, sedangkan perempuan memberikan penilaian rata-rata 4.07 yang artinya bahwa baik dosen laki-laki maupun dosen perempuan memiliki pandangan yang sama mengenai implementasi *e-learning*. Indikator yang perlu diperhatikan adalah indikator *Financial*, *Training* dan *Policy*, karena memiliki nilai rata-rata yang rendah baik dari responden laki-laki maupun perempuan.

Tabel 4.14 Nilai rata-rata Dosen berdasarkan Jenis Kelamin

Indikator	Laki	Perempuan
<i>Technological Skill</i>	4.51	4.51
Adopsi Inovasi	4.11	3.87
Pengembangan Diri	3.90	3.69
Psikologi	4.33	4.45
Sosiologi	4.07	4.13
Budaya Organisasi	3.74	4.13
Kemampuan membuat Konten	4.40	4.33
Jaringan Internet	4.19	3.87
<i>Hardware</i>	4.46	4.44
<i>Software</i>	3.98	3.98
<i>Financial</i>	3.56	3.67
<i>Training</i>	3.51	3.80
<i>Policy</i>	3.62	3.80
<i>Security</i>	4.51	4.33
Total	4,06	4,07

Kategori dari responden Dosen berdasarkan usia terbagi dalam lima kelompok yaitu usia antara 25-30 tahun, 31-35 tahun, 36-40 tahun, 41-45 tahun dan >45 tahun. Dari lima kelompok data tersebut semuanya memberikan total nilai rata-rata yang bervariasi. Namun dari kelima kelompok data tersebut semuanya memberikan nilai rata-rata yang rendah pada tiga indikator yaitu indikator *Financial*, *Training* dan *Policy*. Artinya rata-rata para dosen memiliki pandangan yang sama mengenai sistem implementasi *e-learning* di Universitas Janabadra. Sedangkan pada usia lebih dari 45 tahun memberikan nilai rendah karena termasuk dosen senior yang masih merasa nyaman dengan sistem pembelajaran konvensional tanpa harus membuat materi yang mengikuti standar pembuatan materi pada sistem *e-learning*. Hasil penilaian dapat dilihat pada Tabel 4.15

Tabel 4.15 Nilai rata-rata Dosen berdasarkan Usia

Indikator	25-30	31-35	36-40	41-45	>45
<i>Technological Skill</i>	4.56	4.33	4.33	4.57	4.47
Adopsi Inovasi	3.87	4.00	4.33	4.33	3.92
Pengembangan Diri	3.67	4.00	4.50	4.05	3.69
Psikologi	4,48	4.25	4.63	4.32	4.29
Sosiologi	4.27	4.00	3.50	4.07	4.04

Budaya Organisasi	4.00	3.25	3.50	4.14	3.83
Kemampuan membuat Konten	4.42	4.25	4.33	4.57	4.17
Jaringan Internet	4.19	4.25	3.50	4.14	3.92
<i>Hardware</i>	4.59	4.67	4.67	4.48	4.22
<i>Software</i>	4.04	3.75	3.63	4.39	3.77
<i>Financial</i>	3.46	3.67	2.83	3.95	3.67
<i>Training</i>	3.74	3.00	3.17	3.62	3.69
<i>Policy</i>	3.65	3.50	3.00	3.93	3.63
<i>Security</i>	4.46	4.33	4.50	4.57	4.33
Total	4,10	3,95	3,92	4,22	3,97

Kategori dari responden Dosen berdasarkan masa kerja terbagi dalam enam kelompok yaitu kelompok dengan masa kerja antara <5 tahun, 6-10 tahun, 11-15 tahun, 16-20 tahun, 21-25 tahun dan 26-30 tahun. Dari enam kelompok data pada Tabel 4.16 semuanya memberikan nilai rata-rata yang rendah pada indikator *Financial*, *Training* dan *policy*. Namun sedikit berbeda dengan dosen yang masa kerjanya antara 16-20 tahun yang sebagian besar berjenis kelamin perempuan memberikan nilai rata-rata rendah pada indikator Adopsi Inovasi dan Pengembangan diri, karena merasa nyaman dengan posisi dan sistem konvensional yang ada sekarang. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan *Financial* seperti biaya perbaikan infrastruktur dan juga insentif para dosen. Fasilitas pelatihan pun perlu ditingkatkan dan membuat kebijakan yang mengatur hal-hal yang berkaitan dengan penerapan *e-learning* seperti kebijakan pelaksanaan dan standar penilaian untuk menarik minat para dosen agar mau menggunakan teknologi seperti *e-learning* dalam metode pengajarannya.

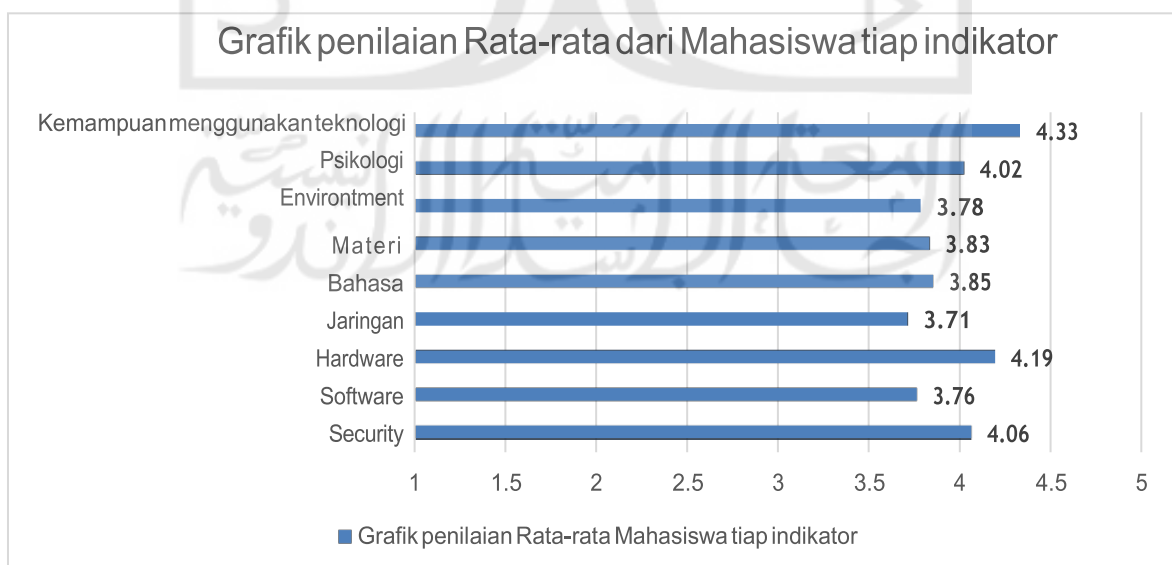
Tabel 4.16 Nilai rata-rata Dosen berdasarkan Masa Kerja

Indikator	<5 tahun	6-10 tahun	11-15 tahun	16-20 tahun	21-25 tahun	26-30 tahun
<i>Technological Skill</i>	4.50	4.67	4.48	4.33	4.50	4.56
Adopsi Inovasi	3.86	4.33	4.19	3.22	4.22	4.00
Pengembangan Diri	3.67	4.07	4.10	3.67	3.50	4.11
Psikologi	4.42	4.50	4.39	4.17	4.29	4.42
Sosiologi	4.21	4.10	4.00	4.00	4.08	4.00
Budaya Organisasi	3.88	4.00	4.00	3.83	3.92	3.67
Kemampuan membuat Konten	4.38	4.60	4.48	4.67	4.33	4.33
Jaringan Internet	4.13	4.30	4.00	3.67	3.92	4.17
<i>Hardware</i>	4.56	4.60	4.57	3.89	4.33	4.33
<i>Software</i>	3.96	4.05	4.32	3.58	3.92	3.67

<i>Financial</i>	3.56	3.27	3.81	3.78	3.50	3.89
<i>Training</i>	3.78	3.13	3.62	3.56	3.61	4.00
<i>Policy</i>	3.71	3.50	3.93	3.83	3.50	3.67
<i>Security</i>	4.39	4.53	4.62	4.00	4.33	4.67
Total	4.07	4.12	4.19	3.80	4.00	4.11

4.4.2 Analisis Berdasarkan Responden Mahasiswa

Hasil rata-rata penilaian dari responden mahasiswa sedikit berbeda dari para Dosen. Dari penilaian mahasiswa total nilai rata-rata yang dihasilkan sebesar 3.95 (lihat Tabel 4.13) yang berarti **siap namun butuh beberapa perbaikan**. Dari sembilan indikator hanya satu indikator yang dinyatakan **siap** untuk melaksanakan pembelajaran *e-learning*, yaitu indikator *Technological Skill* para mahasiswa dengan nilai 4.33. Jika disesuaikan dengan skala pengukuran dari Aydin dan Tascy (2005), maka nilai tersebut dinyatakan telah **siap** untuk melaksanakan pembelajaran menggunakan *e-learning*. Hal ini dikarenakan rata-rata mahasiswa sudah memiliki peralatan seperti laptop dan telpon pintar untuk mengakses teknologi. Sedangkan nilai terendah adalah indikator jaringan internet 3.71 dan *software* 3.76, karena sistem yang menyediakan layanan bimbingan kepada mahasiswa secara online dan penyediaan pembayaran administrasi secara online juga belum tersedia, sementara sebagian besar mahasiswa didominasi oleh mahasiswa dari luar daerah, hal ini berpengaruh pada indikator infrastruktur dan juga *environment*. Hasil indikator dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Grafik nilai indikator Mahasiswa

Data berdasarkan jenis kelamin mahasiswa memiliki nilai rata – rata yang tidak jauh berbeda antara Laki-laki dan Perempuan, responden perempuan memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi yaitu 4.04, Sedangkan responden laki-laki 3.90. Namun penilaian pada indikator Konten, Jaringan dan *Software* memiliki nilai yang relatif sama-sama rendah baik laki-laki maupun perempuan. Hal ini dipengaruhi oleh layanan administrasi dan pembayaran secara *online* serta fasilitas bimbingan *online* yang belum tersedia. Tiga indikator tersebut yang perlu menjadi perhatian khusus. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan seperti kualitas dan akurasi konten. Perbaikan jaringan internet dan *software* atau aplikasi *e- learning* pun perlu ditingkatkan. Hasilnya penilaian dapat dilihat pada Tabel 4.17

Tabel 4.17 Nilai rata-rata Mahasiswa berdasarkan Jenis kelamin

Indikator	Laki	Perempuan
<i>Technological Skill</i>	4.34	4.30
Psikologi	4.03	4.01
Budaya Organisasi	3.70	4.04
Konten	3.79	3.96
Bahasa	3.80	4.00
Jaringan	3.71	3.70
<i>Hardware</i>	4.03	4.35
<i>Software</i>	3.72	3.89
<i>Security</i>	4.03	4.16
Total	3,90	4,04

Data berdasarkan Usia dikelompokkan dalam rentang usia antara <20 tahun, 21-25 tahun dan 26-30 tahun, terlihat bahwa nilai rata-rata yang paling rendah adalah di usia kurang dari 20 tahun dengan nilai 3.61. Hal ini dipengaruhi oleh pengetahuan mengenai *e- learning* yang belum banyak diserap karena responden <20 tahun didominasi oleh mahasiswa baru yang pengalaman menggunakan *e-learning* masih minim. Sedangkan nilai rata-rata yang tertinggi yaitu pada usia antara 21-26 dengan nilai rata-rata 4.04. Responden usia antara 26-30 memberikan nilai rendah, dikarenakan responden usia 26-30 tahun merupakan mahasiswa tingkat akhir yang masih menggunakan sistem informasi yang lama dan perlu memperbaharui ID dan data pribadi yang dianggap merepotkan mereka. Diantara ketiga kategori data berdasarkan usia responden semuanya memberikan nilai rendah pada indikator *Software*, hal ini dikarenakan lambatnya akses internet yang dikeluhkan oleh para

pengguna ketika membuka sistem *e-learning*. Secara kemampuan teknologi (komputer dan internet) semuanya memberikan nilai yang maksimal yaitu 4.2-5.0. Hasil Penilaian dapat dilihat pada Tabel 4.18

Tabel 4.18 Data Mahasiswa berdasarkan Usia

Indikator	<20 tahun	21-25 tahun	26-30 tahun
<i>Technological Skill</i>	4.17	4.35	4.93
Psikologi	3.63	4.12	4.00
Budaya Organisasi	3.76	3.78	4.00
Konten	3.32	3.95	3.89
Bahasa	3.37	3.99	3.33
Jaringan	3.25	3.83	3.56
<i>Hardware</i>	3.95	4.25	4.22
<i>Software</i>	3.34	3.87	3,67
<i>Security</i>	3.74	4.16	3.56
Total	3,61	4,03	3,91

Data berdasarkan jurusan dari responden mahasiswa seperti pada Tabel 4.19, menunjukkan responden dari jurusan Teknik Informatika memberikan penilaian paling tinggi disemua indikator. Nilai rata-rata jurusan teknik Informatika yaitu 4.28. Nilai rata-rata tertinggi kedua yaitu jurusan Teknik Mesin dengan nilai rata-rata 3.84, sedangkan yang terendah yaitu jurusan Teknik Sipil dengan nilai rata-rata 3.64. Hal ini disebabkan karena para dosen teknik informatika 90% sudah menggunakan *e-learning* dalam proses belajar mengajar, sedangkan dosen Teknik Sipil dan Teknik Mesin hanya 30% - 50% yang menggunakan *e-learning* dalam proses belajar mengajar. Penyebab lainnya, jurusan Teknik Informatika dalam kesehariannya banyak membahas materi yang berkaitan dengan teknologi informasi sehingga memiliki pemahaman dan kemampuan teknologi yang lebih dibandingkan responden jurusan Teknik Mesin dan Teknik Sipil.

Tabel 4.19 Data Mahasiswa berdasarkan Jurusan

Indikator	Teknik Informatika	Teknik Mesin	Teknik Sipil
<i>Technological Skill</i>	4.48	4.16	4.32
Psikologi	4.53	3.79	3.62
Budaya Organisasi	4.04	3.66	3.58
Konten	4.22	3.82	3.31

Bahasa	4.18	3.72	3.55
Jaringan	4.23	3.52	3.46
<i>Hardware</i>	4.41	4.03	4.07
<i>Software</i>	4.22	3.84	3.12
<i>Security</i>	4.34	4.06	3.71
Total	4,28	3,84	3,64

Sebaran data berdasarkan Semester yang ditempuh responden mahasiswa seperti pada Tabel 4.20, tampak bahwa nilai rata-rata yang tertinggi yaitu pada responden mahasiswa semester 7-8 dengan nilai 4.32, tertinggi kedua yaitu pada Semester >8 dengan nilai 4.24. Sedangkan yang nilai rata-rata terendah yaitu pada Semester 1-2 dengan nilai 3.64. Semua mahasiswa mulai semester pertama sudah menggunakan *e-learning*, namun pengalaman dan pemahaman mengenai *e-learning* yang masih baru memberi pengaruh nilai yang rendah. Masalah lainnya pada jaringan internet kampus, rata-rata responden semua semester memberikan nilai rendah. Hal ini disebabkan sering bermasalah akses internet, lambatnya dan kadang terputusnya akses internet.

Tabel 4.20 Data Mahasiswa berdasarkan Semester

Indikator	Semester 1-2	Semester 3-4	Semester 5-6	Semester 7-8	Semester >8
<i>Technological Skill</i>	3.96	4.27	4.30	4.60	4.72
Psikologi	3.48	4.10	3.90	4.37	4.13
Budaya Organisasi	3.83	3.70	3.56	4.26	4.00
Konten	3.22	3.78	3.72	4.31	4.27
Bahasa	3.56	3.79	3.73	4.21	4.30
Jaringan	3.26	3.73	3.59	3.98	4.13
<i>Hardware</i>	4.11	4.09	4.09	4.57	4.40
<i>Software</i>	3.47	3.72	3.54	4.29	4.15
<i>Security</i>	3.89	3.98	4.08	4.25	4.07
Total	3,64	3,91	3,84	4,32	4,24

Penelitian ini menggunakan sebelas variabel untuk mengukur implementasi *e-learning* di Universitas Janabdra Yogyakarta. Hasil dari sebelas variabel tersebut diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. *Technological Skill*. Nilai rata-rata pada variabel tersebut sebesar 4.42, yang dapat diartikan bahwa secara kemampuan personal dalam menggunakan teknologi komputer

- dan internet telah siap untuk menerapkan pendidikan yang menggunakan *e-learning*.
2. *Innovation*. Nilai yang dihasilkan dari variabel tersebut 3.91, dapat diartikan bahwa dari indikator yang digunakan siap namun butuh beberapa perbaikan. Perbaikan berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan inovasi yang khususnya menggunakan *e-learning*. Seperti memberikan pemahaman mengenai *value* dari pendidikan yang memanfaatkan teknologi baru seperti *e-learning*.
 3. *Psychology*. Indikator psikologi berkaitan dengan sikap dan pandangan seseorang dalam menggunakan *e-learning*. Nilai yang dihasilkan 4.20 yang berarti secara sikap para pengguna *e-learning* di Universitas Janabdra telah siap melaksanakan *e-learning*.
 4. *Sociology*. Nilai variabel yang dihasilkan sebesar 4.10. yang bisa diartikan siap namun butuh beberapa peningkatan, berkaitan dengan hubungan antar personal antara mahasiswa dengan dosen, mahasiswa dengan mahasiswa, dan antara dosen dengan dosen.
 5. *Environment*. Nilai dari variabel ini sebesar 3.84 yang artinya siap namun perlu peningkatan lagi agar bisa sukses dalam melaksanakan *e-learning*, berkaitan dengan budaya lingkungan kerja. Peningkatan kerja sama tim perlu dilakukan untuk menciptakan kondisi lingkungan yang kondusif.
 6. *Content*. Variabel ini bernilai rata-rata 4.02 yang dapat diartikan siap namun butuh beberapa perbaikan dalam kaitannya dengan materi yang diberikan melalui *e-learning*. Standar dan kualitas materi perlu diperbaiki.
 7. *Infrastructure IT*. Secara infrastruktur yang digunakan dalam *e-learning* nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 4.03 yang artinya siap namun perlu peningkatan dibagian jaringan dan *Software* yang digunakan. Keluhan para pengguna seperti lambatnya akses internet dilingkungan kampus perlu menjadi pertimbangan. Penyediaan layanan pembayaran dan bimbingan online perlu disediakan.
 8. *Financial*. Secara financial nilai yang dihasilkan adalah yang terendah yaitu sebesar 3.60, namun masih dalam kategori siap tapi butuh peningkatan. Hal ini berkaitan dengan perbaikan sistem baik di bagian *hardware* seperti penambahan titik-titik hostpot wifi di beberapa area kampus, jaringan internet yang terasa lambat oleh para pengguna. Penyediaan teknis serta pemberian insentif dosen untuk melakukan penelitian guna pengembangan ilmu.
 9. *Training*. Nilai dari variabel ini termasuk yang terendah kedua setelah Finansial. Hasil yang diperoleh sebesar 3.63 yang artinya siap namun butuh peningkatan terutama dalam

melakukan pelatihan-pelatihan tentang *e-learning* seperti memberikan pemahaman tentang manfaat menggunakan internet khususnya *e-learning* dalam proses belajar mengajar.

10. *Policy*. Hasil yang didapat sebesar 3.69, termasuk yang terendah ketiga dari sebelas indikator. Namun masih dalam kategori siap tetapi membutuhkan peningkatan yang berkaitan dengan kebijakan pelaksanaan *e-learning*.
11. *Security*. Keamanan dapat dikatakan telah siap untuk melaksanakan *e-learning* dengan nilai rata-rata 4.25.

Hasil yang diperoleh dari sebelas variabel yang digunakan tidak ditemukan variabel yang menunjukkan nilai 3.4 yang jika dikonversikan ke dalam skala pengukuran Aydin dan Tasci, maka hasil dari nilai rata-rata setiap variabel tidak ada yang menunjukkan nilai yang belum siap untuk mengimplementasikan *e-learning*. Semuanya menunjukkan nilai di atas 3.4 yang artinya telah siap namun perlu beberapa perbaikan. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk skala pengukuran yang diadaptasi dari model Aydin dan Tasci (2005) yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.

E-learning readiness model pada dasarnya tidak hanya digunakan untuk mengukur penerapan *e-learning*, tetapi harus bisa memperlihatkan bagian mana saja yang lemah dan butuh perbaikan. Hasil analisis evaluasi penerapan *e-learning* menggunakan *e-learning readiness* model dalam penelitian ini, efektif untuk mengukur sistem pembelajaran yang menggunakan *e-learning*. *E-learning readiness* model mampu memperlihatkan hasil yang optimal dengan menyajikan data dari setiap variabel dan indikator yang digunakan untuk mengukur sistem *e-learning* tersebut. Hasil data yang dianalisis dapat diketahui bagian apa saja yang masih kurang dan butuh perbaikan serta memperlihatkan bagian yang telah siap untuk mengimplementasi sistem pembelajaran *e-learning*. Data hasil evaluasi tersebut kemudian digunakan untuk pengambilan keputusan dalam proses perbaikan *e-learning*.

Penerapan *e-learning* di Universitas Janabadra Yogyakarta cukup efektif, namun butuh perbaikan di beberapa bagian. Perbaikan finansial dalam hal ini biaya perbaikan pada jaringan internet yang dikeluhkan dari para pengguna mengenai lambatnya jaringan internet ketika mengakses sistem informasi kampus perlu diperbaiki, pemberian insentif kepada para dosen pun perlu dilakukan untuk mengembangkan ilmu melalui internet, khususnya menulis dan menerbitkan jurnal.

Layanan pelatihan di Universitas Janabadra mengenai *e-learning* perlu dilakukan. Pelatihan tersebut untuk meningkatkan *value* dari pemanfaatan penggunaan *e-learning*.

Pelatihan dilakukan pada para pengguna khususnya para dosen sebagai pemberi *input* informasi dan sebagai penggerak proses pembelajaran *e-learning*. Pelaksanaan pelatihan diharapkan mampu meningkatkan partisipasi para dosen dalam memanfaatkan *e-learning*. Para pengajar merupakan kunci sukses penerapan sistem pembelajaran *e-learning*. Pelatihan.

Kebijakan mengenai *e-learning* di Universitas Janabadra Yogyakarta merupakan hal yang perlu dipertimbangkan dalam kaitannya dengan proses penerapan *e-learning*. Universitas Janabadra belum memiliki aturan yang secara khusus mengatur mengenai pelaksanaan implementasi *e-learning*. Hal ini berpengaruh pada proses pembelajaran *e-learning* di Universitas Janabadra. Seperti, beberapa dosen yang enggan menggunakan *e-learning* karena merasa nyaman dengan sistem pembelajaran konvensional yang ada sekarang. Aturan penerapan *e-learning* seperti pemberian insentif dosen untuk penelitian yang kemudian bisa didiskusikan melalui *e-learning* yang telah disediakan pun perlu dilakukan serta aturan mengenai intensitas dosen harus menggunakan *e-learning* pun perlu dipertegas. Kebijakan-kebijakan tersebut diharapkan mampu meningkatkan atensi para pengguna *e-learning* di Universitas Janabadra

Laporan hasil penelitian menggunakan *e-learning readiness* model menunjukkan bahwa tiga bagian yang telah disebutkan sebelumnya memiliki nilai yang terendah. Tiga bagian tersebut antara lain finansial, pelatihan dan kebijakan. Budaya lingkungan kerja dan kemampuan berinovasi pun perlu ditingkatkan dengan pemberian *reward* bagi dosen yang melakukan penelitian guna menunjang proses penelitiannya.

Laporan hasil evaluasi menggunakan *e-learning readiness* model ini diharapkan mampu membantu dalam pengambilan keputusan guna pengembangan *e-learning* di Universitas Janabadra Yogyakarta selanjutnya.