

Pengembangan Pembelajaran Sistem Operasi Bagi Mahasiswa Universitas Bina Darma

Rasmila Rasmila¹, Indra Jasa Suhastra², Eagle Devara³, Muhammad Ilham Al Fasya⁴,
Dimas Bagas Putra⁵, Dasril Kholid⁶
¹⁻⁶ Universitas Bina Darma

Alamat: Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 3 Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

Korespondensi penulis: indrajayabta414@gmail.com

Abstract. *The rapid progress of information technology (IT) has created major challenges in interpersonal relationships, whether between individuals, communities, countries, or even clans. The development of information and communication technology has led to the emergence of new ideas among the general public. This causes the need for people who have the ability and high motivation to participate in the development of technology and information. The research method uses a questionnaire method. According to Sukardi (1985) a questionnaire is a set of questions or statements that must be answered by respondents. This development method consists of several stages - In this research, we succeeded in collecting questionnaire response data from Binadarma students regarding the development of operating system learning. Data analysis shows that the majority of respondents expressed a high level of understanding of operating system material in the group interactive assignment learning method with a percentage of 56%, where students were 30% and female students were 26% and in the method of using technology as part of the process of learning operating system material with a percentage of 56%. where students are 26% and female students are 30%. However, there are difficulties faced by some students using the lecture method in understanding the material with a percentage of 62%, where 34% of students and 28% of female students. And in the statement based on learning sources, the majority of Binadarma students showed a high level of understanding of the material in learning sources through creative and interesting operating system material with a percentage of 68%, where students were 36% and female students were 32%.*

Keywords: *Artificial intelligence, Operating System, Bina Darma University Student.*

Abstract. *Pesatnya kemajuan teknologi informasi (TI) telah menimbulkan tantangan besar dalam hubungan interpersonal, baik antar individu, komunitas, negara, atau bahkan klan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menyebabkan munculnya ide-ide baru di kalangan masyarakat umum. Hal ini menyebabkan perlunya masyarakat yang mempunyai kemampuan dan motivasi tinggi untuk berpartisipasi dalam perkembangan teknologi dan informasi. Metode penelitian menggunakan metode kuisioner. Menurut Sukardi (1985) Kuesioner adalah seperangkat pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden metode pengembangan ini terdiri dari beberapa tahap - Dalam penelitian ini, kami berhasil mengumpulkan data respons kuisioner dari mahasiswa Binadarma mengenai pengembangan pembelajaran sistem operasi. Analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengekspresikan tingkat pemahaman yang tinggi terhadap materi sistem operasi pada metode pembelajaran tugas interaktif kelompok dengan persentase 56% dimana mahasiswa 30% dan mahasiswi 26% dan pada metode penggunaan teknologi sebagai bagian proses pembelajaran materi sistem operasi dengan persentase 56% dimana mahasiswa 26% dan mahasiswi 30%. Meskipun demikian, terdapat kesulitan yang dihadapi oleh sebagian mahasiswa pada metode ceramah dalam pemahaman materi dengan persentase 62% Dimana mahasiswa 34% dan mahasiswi 28%. Dan pada pernyataan berdasarkan sumber pembelajaran sebagian besar mahasiswa Binadarma menunjukkan Tingkat pemahaman materi yang tinggi pada sumber pembelajaran melalui materi sistem operasi yang kreatif dan menarik dengan persentase 68% dimana mahasiswa 36% dan mahasiswi 32%.*

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Sistem Operasi, Mahasiswa Universitas Bina Darma

LATAR BELAKANG

Pesatnya kemajuan teknologi informasi (TI) telah menimbulkan tantangan besar dalam hubungan interpersonal, baik antar individu, komunitas, negara, atau bahkan klan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menyebabkan munculnya ide-ide baru di kalangan masyarakat umum. Hal ini menyebabkan perlunya masyarakat yang mempunyai kemampuan dan motivasi tinggi untuk berpartisipasi dalam perkembangan teknologi dan informasi. Dengan demikian, tidak ada korelasi antara kemajuan ilmu pengetahuan dan pemahaman yang diiringi kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dengan Sumber Daya Manusia yang ada.

Perkembangan teknologi informasi saat ini, terutama internet, mampu menghadirkan ruang-ruang interaksi virtual serta menyediakan informasi/resources dalam jumlah yang melimpah yang bisa diakses secara cepat. Dengan demikian berbagai aktivitas keseharian termasuk di dalamnya aktivitas pendidikan sebenarnya bisa dilakukan dengan lebih mudah, murah, efisien, serta demokratis. Jika pada masa lalu sumber pengetahuan terpusat pada institusi-institusi pendidikan formal maka saat ini sumber pengetahuan tersebar di berbagai lokasi yang melintasi batas-batas institusi, geografis maupun negara.

KAJIAN TEORITIS

Pendidikan merupakan sebuah proses perubahan tingkah laku dan kepribadian individu atau kelompok lewat pengajaran dan pelatihan sebagai usaha mendewasakan manusia secara sengaja dan terencana. Menurut UU Sisdiknas (Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional) No. 20 Tahun 2003, dalam rangka menumbuhkan lingkungan belajar dan proses belajar dimana peserta didik secara aktif mengembangkan kemampuan keberanian, pengendalian diri, kepribadian, moral, kecerdasan, dan kompetensi yang dibutuhkan oleh peserta didik dan masyarakat, pendidikan merupakan ikhtiar yang terencana dan terarah.

Dengan melihat latar belakang industri saat ini, tulisan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan dalam metode pembelajaran yang ada dan selanjutnya mendesain serta menerapkan metode yang lebih inovatif. Metode ini diharapkan dapat mendorong partisipasi aktif mahasiswa, memperkaya pengalaman belajar, dan meningkatkan hasil pembelajaran di bidang sistem operasi. Sebagaimana dunia TI yang bersifat dinamis dan interaktif, metodologi pembelajaran yang akan dikembangkan harus mampu mencerminkan dan merespons hal tersebut.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan metode pembelajaran sistem operasi yang efektif bagi mahasiswa Universitas Binadarma. Kebutuhan untuk menyesuaikan materi

pembelajaran dengan kecepatan perubahan di industri TI adalah kunci utama yang mendorong pengembangan ini. Ditambah lagi, kemampuan mahasiswa untuk memahami konsep sistem operasi secara mendalam memungkinkan mereka untuk merancang, mengelola, dan mengoptimalkan sistem komputer yang kompleks.

Dengan menggabungkan teori pendidikan terkini, teknologi yang dipersonalisasi untuk kebutuhan belajar, dan metodologi pengajaran yang kolaboratif dan praktek berbasis, penelitian ini menawarkan perspektif baru dalam upaya memperkaya pengalajaran sistem operasi bagi mahasiswa. Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan modul pembelajaran yang interdisipliner, integrasi alat-alat teknologi pembelajaran, dan strategi pengajaran yang menyesuaikan dengan gaya belajar mahasiswa, semua diarahkan untuk menghasilkan lulusan yang mampu dan kompeten di bidangnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan metode kuisisioner. Menurut Sukardi (1985) Kuesioner adalah seperangkat pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden metode pengembangan ini terdiri dari beberapa tahap

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keefektifan pengembangan pembelajaran sistem operasi bagi mahasiswa Binadarma.

2. Menentukan sampel dan populasi

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa program studi terkait di Binadarma University. Sampel akan dipilih secara acak sederhana sebanyak 100 responden untuk memastikan representasi dari populasi tersebut.

3. Pengumpulan Data

Data akan dikumpulkan melalui Google Form yang akan disebar kepada mahasiswa yang telah mengikuti pembelajaran sistem operasi di Binadarma University. Kuisisioner akan berfokus pada pengalaman mahasiswa dalam memahami materi, interaksi dengan dosen, serta penggunaan sumber belajar dalam mata kuliah sistem operasi.

4. Analisis data

Data akan dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif dan analisis regresi untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dan dependen.

5. Hasil dan kesimpulan

Interpretasikan hasil analisis data sesuai dengan tujuan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Profil Demografis Responden

Profil demografis responden merujuk pada informasi dasar dan karakteristik pribadi dari individu yang menjadi responden dalam suatu penelitian atau kuisioner

No	Program studi	Jenis kelamin		Total
		Laki-Laki	Perempuan	
1	Pendidikan Olahraga	12	9	21
2	Komunikasi	6	10	16
3	Teknik Elektro	8	5	13
6	Total	26	24	50

2. Pernyataan Kuisisioner

Berikut adalah pernyataan kuisisioner yang terbagi berdasarkan judul yang telah kami rangkum dan kami sebar ke mahasiswa sebagai responden dengan keterangan Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS)

1. Pernyataan Kuisisioner Berdasarkan Metode Pembelajaran

No	Pernyataan	S	N	TS
1	Anda paham saat dosen menggunakan metode ceramah untuk mengajar materi sistem operasi			
2	Penerapan tugas tugas interaktif seperti diskusi kelompok dan praktik digunakan untuk meningkatkan pemahaman materi sistem operasi			
3	Anda paham saat teknologi digunakan sebagai bagian dari proses pembelajaran materi sistem operasi			

2. Pernyataan Kuisisioner Berdasarkan Sumber Belajar

No	Pernyataan	S	N	TS
1	Buku teks sistem operasi yang digunakan memenuhi kebutuhan anda untuk memahami materi			
2	Materi pelajaran online seperti e-learning dan zoom mudah anda akses dan berguna			
3	Perpustakaan kampus menyediakan cukup sumber refrensi untuk belajar materi sistem operasi			
4	Dosen membuat materi yang kreatif dan menarik untuk mempermudah anda dalam memahami materi pembelajaran sistem operasi			

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebar Google form ke pada 50 mahasiswa Dan kami sudah merangkum data dengan terbagi ke beberapa jenis pernyataan. Sebagai berikut

1. Data responden pernyataan kuisioner berdasarkan metode pembelajaran

Pernyataan	S		N		TS	
	L	P	L	P	L	P
1	6	8	3	2	17	14
2	15	13	2	3	9	8
3	13	15	3	5	10	4

2. Data responden pernyataan kuisioner berdasarkan sumber belajar

Pernyataan	S		N		TS	
	L	P	L	P	L	P
1	10	16	6	6	10	2
2	4	3	7	6	15	15
3	12	9	9	6	3	11
4	18	16	4	6	4	2

4. Analisis Data

1. Berdasarkan metode pembelajaran

1) Pernyataan pertama

i) Mahasiswa

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan pertama yang menyatakan “Anda paham saat dosen menggunakan metode ceramah untuk mengajar materi sistem operasi “ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa laki laki yang setuju atau faham dengan pembelajaran dengan metode ceramah adalah 6 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 3 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 17 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	6	23,08%
Netral	3	11,54%
Tidak Setuju	17	65,38%

ii) Mahasiswi

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan pertama yang menyatakan “Anda paham saat dosen menggunakan metode ceramah untuk mengajar materi sistem operasi “ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswi yang setuju atau faham dengan pembelajaran dengan metode ceramah adalah 8 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 2 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 14 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	8	33,33%
Netral	2	8,33%
Tidak Setuju	14	58,33%

2) Pernyataan kedua

i) Mahasiswa

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan kedua yang menyatakan “Penerapan tugas tugas interaktif seperti diskusi kelompok dan praktik digunakan untuk meningkatkan pemahaman materi sistem operasi “ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa laki laki yang setuju atau faham dengan pembelajaran dengan metode kelompok adalah 15 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 2 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 9 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	15	57,69%
Netral	2	7,69%
Tidak Setuju	9	34,62%

ii) Mahasiswi

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan kedua yang menyatakan “Penerapan tugas tugas interaktif seperti diskusi kelompok dan praktik digunakan untuk meningkatkan pemahaman materi sistem operasi “ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa perempuan yang setuju atau faham dengan pembelajaran dengan metode kelompok adalah 13 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 3 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 8 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	13	54,17%
Netral	3	12,50%
Tidak Setuju	8	33,33%

3) Pernyataan ketiga

i) Mahasiswa

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan ketiga yang menyatakan “Anda paham saat teknologi digunakan sebagai bagian dari proses pembelajaran materi sistem operasi “ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa laki laki yang setuju atau faham dengan pembelajaran dengan metode teknologi adalah 13 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 3 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 10 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	13	50%
Netral	3	11,54%
Tidak Setuju	10	38,46%

ii) Mahasiswi

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan ketiga yang menyatakan “Anda paham saat teknologi digunakan sebagai bagian dari proses pembelajaran materi sistem operasi “ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa perempuan yang setuju atau faham dengan pembelajaran dengan metode teknologi adalah 15 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 5 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 4 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	15	62,50%
Netral	5	20,83%
Tidak Setuju	4	16,67%

2. Berdasarkan sumber pembelajaran

1) Pernyataan pertama

i) Mahasiswa

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan pertama yang menyatakan “Buku teks sistem operasi yang digunakan memenuhi kebutuhan anda untuk memahami materi“ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa laki laki yang setuju atau faham adalah 10 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 6 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 10 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	10	38,46%
Netral	6	23,08%
Tidak Setuju	10	38,46%

ii) Mahasiswi

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan pertama yang menyatakan “Buku teks sistem operasi yang digunakan memenuhi kebutuhan anda untuk memahami materi “ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa perempuan yang setuju atau faham dengan pembelajaran dengan metode Buku Teks adalah 16 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 6 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 2 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	16	66,67%
Netral	6	25%
Tidak Setuju	2	8,33%

2) Pernyataan kedua

i) Mahasiswa

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan kedua yang menyatakan “Materi pelajaran online seperti e-learning dan zoom mudah anda akses dan berguna“ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa laki laki yang setuju atau faham adalah 4 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 7 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 15 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	4	15,38%
Netral	7	26,92%
Tidak Setuju	15	57,69%

ii) Mahasiswi

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan kedua yang menyatakan “Materi pelajaran online seperti e-learning dan zoom mudah anda akses dan berguna “ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa perempuan yang setuju atau faham dengan pembelajaran dengan metode e-learning adalah 3 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 6 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 15 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	3	12,50%
Netral	6	25%
Tidak Setuju	15	62,50%

3) Pernyataan ketiga

i) Mahasiswa

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan ketiga yang menyatakan “Perpustakaan kampus menyediakan cukup sumber refrensi untuk belajar materi sistem operasi“ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa laki laki yang setuju atau faham adalah 12 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 9 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 3 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	12	46,15%
Netral	9	34,62%
Tidak Setuju	3	11,54%

ii) Mahasiswi

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan pertama yang menyatakan “Perpustakaan kampus menyediakan cukup sumber referensi untuk belajar materi sistem operasi “ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa perempuan yang setuju atau faham dengan pembelajaran dengan metode perpustakaan adalah 9 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 6 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 11 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	9	37,50%
Netral	6	25%
Tidak Setuju	11	45,83%

4) Pernyataan keempat**i) Mahasiswa**

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan pertama yang menyatakan “Dosen membuat materi yang kreatif dan menarik untuk mempermudah anda dalam memahami materi pembelajaran sistem operasi“ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa laki laki yang setuju atau faham adalah 18 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 4 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 4 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	18	69,23%
Netral	4	15,38%
Tidak Setuju	4	15,38%

ii) Mahasiswi

Berdasarkan pengumpulan data pada pernyataan pertama yang menyatakan “Dosen membuat materi yang kreatif dan menarik untuk mempermudah anda dalam memahami materi pembelajaran sistem operasi “ data yang telah di rangkum di dapat bahwa mahasiswa perempuan yang setuju atau faham dengan pembelajaran dengan metode kreatif dan menarik adalah 16 orang, dan yang netral atau biasa biasa saja adalah 6 orang, dan yang tidak setuju atau tidak faham adalah 2 orang

Keterangan	Frekuensi	Frekuensi Relative
Setuju	16	66,67%
Netral	6	25%
Tidak Setuju	2	8,33%

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini, kami berhasil mengumpulkan data respons kuisioner dari mahasiswa Binadarma mengenai pengembangan pembelajaran sistem operasi. Analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengekspresikan tingkat pemahaman yang tinggi terhadap materi sistem operasi pada metode pembelajaran tugas interaktif kelompok dengan persentase 56% dimana mahasiswa 30% dan mahasiswi 26% dan pada metode penggunaan teknologi sebagai bagian proses pembelajaran materi sistem operasi dengan persentase 56% dimana mahasiswa 26% dan mahasiswi 30%. Meskipun demikian, terdapat kesulitan yang dihadapi oleh sebagian mahasiswa pada metode ceramah dalam pemahaman materi dengan persentase 62% Dimana mahasiswa 34% dan mahasiswi 28%. Dan pada pernyataan berdasarkan sumber pembelajaran sebagian besar mahasiswa Binadarma menunjukkan Tingkat pemahaman materi yang tinggi pada sumber pembelajaran melalui materi sistem operasi yang kreatif dan menarik dengan persentase 68% dimana mahasiswa 36% dan mahasiswi 32%. Sedangkan sebagian besar mahasiswa Binadarma menunjukkan Tingkat pemahaman materi yang rendah pada sumber pembelajaran melalui media online dengan persentase 60% Dimana mahasiswa 30% dan mahasiswi 30%

Penting untuk dicatat bahwa motivasi mahasiswa untuk memahami lebih dalam sistem operasi tampaknya cukup tinggi, sebagian besar dari mereka menilai pentingnya materi ini. Temuan ini memberikan implikasi positif terhadap pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran di Binadarma, dengan potensi perbaikan fokus pada area yang memerlukan perhatian lebih lanjut.

Kesimpulannya, penelitian ini memberikan wawasan yang berharga terkait efektivitas pengembangan pembelajaran sistem operasi di Binadarma. Rekomendasi perbaikan dan pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada aspek-aspek spesifik yang memerlukan peningkatan, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman mahasiswa terhadap sistem operasi..

DAFTAR REFERENSI

(Ikra Ain Fahwa, Riana T. Mangesa, Andi Baso Kaswar, 2023). Pengembangan E-Modul Mata Kuliah Sistem Operasi di Program Studi PTIK Universitas Negeri Makassar. *INTEC Journal: Information Technology Education Journal*.

Ridho Dedy Arief Budiman, Nurbani, 2019. PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN SISTEM OPERASI BERBASIS ANDROID. *Edukasi: Jurnal Pendidikan, Vol. 17, No. 2, Desember 2019*.

- Mustapid Amna , Rasyid Hardi Wirasasmita , Ahmad Fathoni, 2018.PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA KULIAH SISTEM OPERASI DI UNIVERSITAS HAMZANWAD. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*.
- Dewa Ayu Andita Sari Garjita, I Ketut Resika Arthana, I Gede Partha Sindu, 2017. Pengembangan E Modul Pada Pelajaran Sistem Operasi Dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (Studi Kasus : Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 3 Singaraja). *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI) Volume 6, Nomor 1, 2017*.
- Yesicha Puspitasari Palar, Olivia Eunike Selvie Liando,2022. Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Operasi Di Jurusan PTIK Universitas Manado. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Volume 2 Nomor 4, Agustus 2022*.
- Rudi Mulya, Ambiyar, Wakhinuddin, 2020. Evaluasi Pembelajaran Online Berbasis Moodle Pada Mata Kuliah Sistem Operasi. *Edukasi: Jurnal Pendidikan, Vol. 18, No. 1, Juni 2020*.
- Made Santo Gitakarma, Luh Putu Ary Sri Tjahyanti, 2022. PERANAN INTERNET OF THINGS DAN KECERDASAN BUATAN DALAM TEKNOLOGI SAAT INI. *Jurnal Komputer dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*.