



TELEMATIKA

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

DOAJDIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS**VOLUME 18, NOMOR 1
FEBRUARI 2021****S3**

Tahfidz Quran Monitoring System in Islamic Boarding Schools

Syauqie Muhammad Marien, Pipit Febriana Dewi

1-11

The Determinant Analysis of the Utilization of Google Classroom as the E-Learning Facility in Yogyakarta Nahdlatul Ulama University

Pipit Febriana Dewi, Anis Susila Abadi

12-26

Development of Applications for Simplification of Boolean Functions using Quine-McCluskey Method

Eko Dwi Nugroho

27-36

VGG16 Transfer Learning Architecture for Salak Fruit Quality Classification

Rismiyati Rismiyati, Ardytha Luthfiarta

37-48

Implementation Of Text Mining For Emotion Detection Using The Lexicon Method
(Case Study: Tweets About Covid-19)

Agus Sasmito Aribowo, Siti Khomsah

49-60

Sentiment Analysis On YouTube Comments Using Word2Vec and Random Forest

Siti Khomsah

61-72

Decision Support System For Determining The Type Of Workout
Using The Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP) In GYM STIKI

I Nyoman Tri Anindia Putra, Ketut Sepdyana Kartini, Ni Komang Ayu Sinariyani, Nia Maharani

73-87

Good Morning to Good Night Greeting Classification Using Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC)
Feature Extraction and Frame Feature Selection

Heriyanto Heriyanto

88-105

Prediction Of Drug Sales Using Methods Forecasting Double Exponential Smoothing
(Case Study : Hospital Pharmacy of Condong Catur)

Annesa Maya Sabarina, Heru Cahya Rustamaji, Hidayatullah Himawan

106-117

Classification of Anemia with Digital Images of Nails and Palms using the Naive Bayes Method

Nandha Juniaroesita Peksi, Bambang Yuwono, Mangaras Yanu Florestiyanto

118-130

Pencak Silat Tournament Information System

Ari Kusuma Wardana, Eko Aribowo

131-142

Editorial Team

Ketua Penyunting

[Heru Cahya Rustamaji](#), Department of Informatics Engineering Faculty of Industrial Engineering University Pembangunan Nasional, Indonesia

Ketua ahli

[Dr. Heriyanto Heriyanto](#), UPN "Veteran" Yogyakarta, Indonesia

Dewan Penyunting

[Hidayatulah Himawan](#), Department of Informatics Engineering Faculty of Industrial Engineering University Pembangunan Nasional, Indonesia

[Bambang Yuwono](#), Department of Informatics Engineering Faculty of Industrial Engineering University Pembangunan Nasional, Indonesia

[Dr. Awang Hendrianto Pratomo](#), Department of Informatics Engineering Faculty of Industrial Engineering University Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta, Indonesia

[Oliver Samuel Simanjuntak](#), Indonesia

[Dessyanto Boedi Prasetyo](#), Department of Informatics Engineering Faculty of Industrial Engineering University Pembangunan Nasional, Indonesia

[Dr. Herlina Jayadianti](#), Department of Informatics Engineering Faculty of Industrial Engineering University Pembangunan Nasional

[Rusydi Umar](#), Magister Teknik Informatika, Universitas Ahmad Dahlan

Penyunting Pelaksana

[Vynska Amalia Permadi](#), Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta, Indonesia

[Shoffan Saifullah](#), Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, Indonesia

[Bagus Muhammad Akbar](#), Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, Indonesia

[Sylvert Prian Tahalea](#), Department of Informatics Engineering, UPN Veteran Yogyakarta, Indonesia

[Riza Prapascatama Agusdin](#), Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, Indonesia

DAFTAR ISI

Tahfidz Quran Monitoring System in Islamic Boarding Schools <i>Syauqie Muhammad Marier, Pipit Febriana Dewi</i>	1-11
The Determinant Analysis of the Utilization of Google Classroom as the E-Learning Facility in Yogyakarta Nahdlatul Ulama University <i>Pipit Febriana Dewi, Anis Susila Abadi</i>	12-26
Development of Applications for Simplification of Boolean Functions using Quine-McCluskey Method <i>Eko Dwi Nugroho</i>	27-36
VGG16 Transfer Learning Architecture for Salak Fruit Quality Classification <i>Rismiyati, Ardytha Luthfiarta</i>	37-48
Implementation Of Text Mining For Emotion Detection Using The Lexicon Method (Case Study: Tweets About Covid-19) <i>Agus Sasmito Aribowo, Siti Khomsah</i>	49-60
Sentiment Analysis On YouTube Comments Using Word2Vec and Random Forest <i>Siti Khomsah</i>	61-72
Decision Support System For Determining The Type Of Workout Using The Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP) In GYM STIKI <i>I Nyoman Tri Anindia Putra, Ketut Sepdyana Kartini, Ni Komang Ayu Sinariyani, Nia Maharani</i>	73-87
Good Morning to Good Night Greeting Classification Using Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC) Feature Extraction and Frame Feature Selection <i>Heriyanto</i>	88-105
Prediction Of Drug Sales Using Methods Forecasting Double Exponential Smoothing (Case Study : Hospital Pharmacy of Condong Catur) <i>Annasa Maya Sabarina, Heru Cahya Rustamaji, Hidayatulah Himawan</i>	106-117
Classification of Anemia with Digital Images of Nails and Palms using the Naive Bayes Method <i>Nandha Juniaroesita Peksi, Bambang Yuwono, Mangaras Yanu Florestiyanto</i>	118-130
Pencak Silat Tournament Information System <i>Ari Kusuma Wardana, Eko Aribowo</i>	131-142

The Determinant Analysis of the Utilization of Google Classroom as the E-Learning Facility in Yogyakarta Nahdlatul Ulama University

Analisis Penentu Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Sarana E-Learning Di Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta

Pipit Febriana Dewi¹, Anis Susila Abadi²

^{1,2} Informatika, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta, Indonesia

¹pfdewi@unu-jogja.ac.id, ^{2*}anis.abadi@unu-jogja.ac.id

Informasi Artikel

Received: 24 November 2020

Revised: 12 January 2021

Accepted: 28 January 2021

Published: 28 February 2021

Abstract

Purpose: to find out what factors cause lecturers and students to adopt and refuse to adopt Google Classroom as a means of E-Learning at the Yogyakarta Nahdlatul Ulama University.

Design/methodology/approach: This research was conducted using a qualitative approach to get the meaning of a phenomenon. The Innovation Diffusion Theory is used as the basis for this research to find out how the role of Google Classroom as a means of E-Learning and how the suitability of Google Classroom as a means of E-Learning at Nahdlatul Ulama University Yogyakarta.

Findings/result: the factors of adoption consisted of synchronizing the students and lecturers' email with Google, integrating other Google features, making an efficiency of fund, time and place, finding an alternative way for e-learning, evaluating the facilities, filling the teaching and learning process, communicating between the lecturers and students, and knowing the lateness of submitting assignment. Besides, there were some factors of rejection such as the limited ownership of electronic media, limited knowledge, Internet connection, and no attendance facility

Originality/value/state of the art: The factors of lecturers and students are adopt and refuse to adopt Google Classroom as a means of E-Learning at Nahdlatul Ulama University Yogyakarta.

Abstrak

Tujuan: mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan dosen dan mahasiswa mengadopsi dan menolak mengadopsi Google Classroom sebagai sarana E-Learning di Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta.

Keywords: E-learning; Google Classroom; Qualitative
Kata kunci: E-Learning, Google Classroom, Kualitatif

Perancangan/metode/**pendekatan**: Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan makna dari suatu fenomena. Teori Difusi Inovasi digunakan sebagai landasan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana peranan Google Classroom sebagai sarana E-Learning dan bagaimanakah kesesuaian Google Classroom sebagai sarana E-Learning di Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta.

Hasil: faktor adopsi meliputi sinkronisasi email mahasiswa dan dosen dengan Google, terintegrasi dengan fitur Google lainnya, efisiensi biaya, waktu, dan tempat, alternatif untuk E-Learning, fasilitas penilaian, pengarsipan KBM, kemudahan komunikasi dosen dan mahasiswa, dan keterlambatan pengumpulan tugas dapat diketahui. Faktor penolakan terdiri dari keterbatasan kepemilikan media elektronik, keterbatasan pengetahuan, koneksi internet, dan fasilitas presensi belum ada.

Keaslian/ state of the art: Faktor-faktor dosen dan mahasiswa mengadopsi dan menolak mengadopsi *Google Classroom* sebagai sarana *E-Learning* di Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta.

1. Pendahuluan

Universitas Nahdlatul Ulama (UNU) Yogyakarta merupakan universitas binaan Nahdlatul Ulama di Yogyakarta yang berdiri pada tanggal 10 Maret 2017. Hingga saat ini UNU Yogyakarta memiliki 5 (lima) Fakultas dan 11 Program Studi, diantaranya Fakultas Ilmu Pendidikan dengan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Pendidikan Bahasa Inggris. Fakultas Teknologi Informasi memiliki Program Studi Informatika, Teknik Komputer, dan Teknik Elektro. Ketiga Fakultas Dirasah Islamiyah dengan Program Studi Dirasah Islamiyah. Kemudian keempat yaitu Fakultas Ekonomi yang terdiri dari Program Studi Manajemen dan Akuntansi. Dan yang kelima yaitu Fakultas Industri Halal yang meliputi Program Studi Farmasi, Teknologi Hasil Pertanian, dan Agribisnis. Dalam pelaksanaan seluruh kegiatan di Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta tidak luput dari peran IT. Hal ini karena peranan teknologi khususnya internet telah mengubah pola pikir dan perilaku penggunanya[1]. Internet membebaskan mereka untuk melakukan apapun dan kepada siapapun[2]. Dalam kegiatan belajar mengajar internet juga diperlukan untuk kelancaran kegiatan tersebut.

Dari hasil observasi awal diketahui bahwa sistem perkuliahan di UNU Yogyakarta dilakukan dengan metode konvensional. Sedangkan Hal ini menyebabkan sistem perkuliahan menjadi kurang menyenangkan dan tugas yang terkumpul tidak terpusat sehingga mempersulit dosen saat proses koreksi. Oleh karena itu, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta bermaksud untuk memanfaatkan fasilitas dari *Google* yaitu *Google Classroom* sebagai sarana *E-Learning*. *E-Learning* merupakan bentuk pembelajaran konvensional yang dituangkan dalam format digital melalui teknologi internet[3]. Penggunaan sistem *E-Learning* dapat meningkatkan minat dan

motivasi[4]. Penggunaan media baru merupakan pemanfaatan yang adaptif karena mampu mengirimkan serangkaian solusi dalam metode belajar mengajar[5]. Media sendiri memiliki pengertian yaitu salah satu saluran yang dapat membuat khalayak mendapatkan informasi[6].

Google Classroom sendiri merupakan salah satu inovasi *E-Learning* yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar secara *online*. Didalamnya terdapat fasilitas-fasilitas yang bermanfaat sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi mahasiswa sehingga kualitas pemahaman mahasiswa terhadap bacaan pun meningkat[7]. Dalam sistem pendidikan, literasi digital merupakan tantangan bagi sebuah Universitas[8]. Terlebih kemampuan literasi mahasiswa dapat dilihat dari penggunaan media baru, salah satunya *Google Classroom*[9]. Dengan *Google Classroom* memudahkan mahasiswa dan dosen dalam proses perkuliahan karena adanya jalinan komunikasi secara langsung dan jelas, terutama komunikasi mengenai tugas dan materi yang disampaikan[10]. Hal ini tentunya akan menjawab terbatasnya waktu yang terdapat di kelas untuk berdiskusi dan mengkaji suatu tugas atau materi[11]. Ditambah lagi Hardiyana juga mengatakan penggunaan *Google Classroom* mempermudah guru dalam mengelola pembelajaran dan menyampaikan informasi secara tepat dan akurat kepada siswa[12]. Selain itu *Google Classroom* membantu untuk memonitoring siswa untuk belajar[13]. Namun sebelum menetapkan *Google Classroom* sebagai sarana *E-Learning* di Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta, maka perlu diadakan evaluasi untuk mengetahui apakah *Google Classroom* sesuai dengan kebutuhan *E-Learning*. Dari latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan dosen dan mahasiswa mengadopsi dan menolak mengadopsi *Google Classroom* sebagai sarana *E-Learning* di Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta. Dengan begitu penelitian ini diharapkan dapat membantu pimpinan dalam mengevaluasi dan menentukan kebijakan terkait pemanfaatan *Google Classroom* sebagai sarana *E-Learning*.

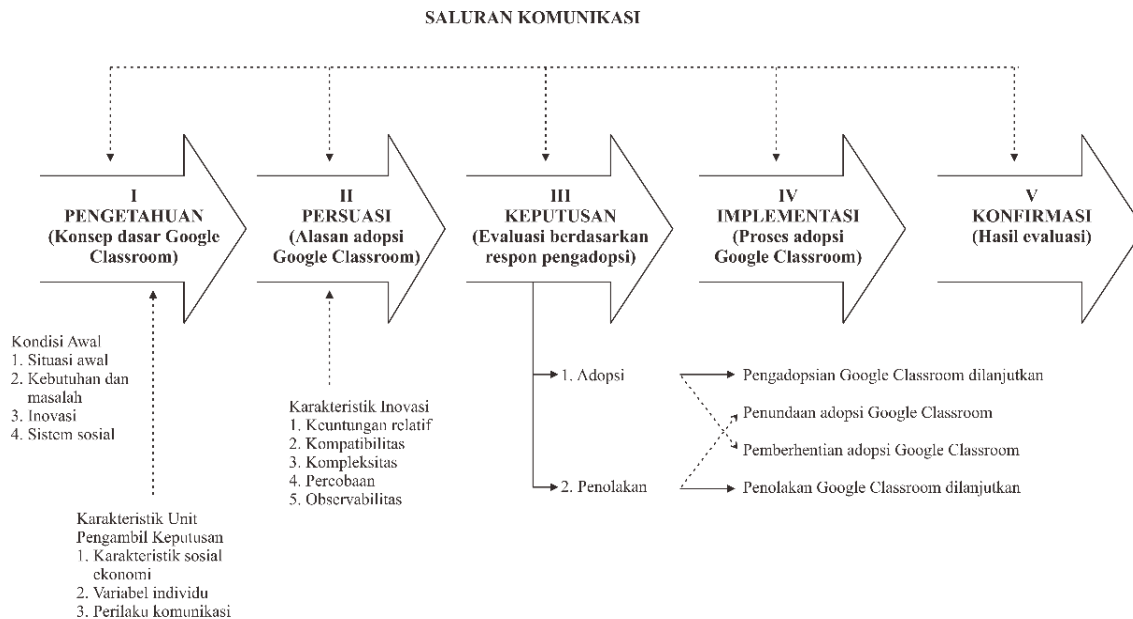
2. Metode/Perancangan

2.1. Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan makna dari suatu fenomena[14]. Subjek dalam penelitian ini yaitu dosen dan mahasiswa Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dan kuisisioner dalam bentuk uraian untuk mendapatkan data secara deskriptif. Hal ini dilakukan karena adanya wabah COVID-19 yang tidak memperbolehkan adanya tatap muka.

2.2. Penerapan dan Keterkaitan Teori

Rogers menjelaskan Teori Difusi Inovasi adalah suatu proses dimana suatu ide, praktek, atau objek yang dianggap baru yang dikomunikasikan melalui saluran tertentu dari waktu ke waktu di antara para anggota dalam suatu sistem sosial[15]. Teori ini digunakan sebagai landasan penelitian ini untuk mengetahui faktor apa sajakah yang menyebabkan dosen dan mahasiswa mengadopsi dan menolak *Google Classroom* sebagai sarana *E-Learning* di Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta. Hal ini disebabkan adanya perkembangan budaya dalam sistem perkuliahan yang awalnya hanya dilakukan dengan tatap muka kini ditambah perkuliahan non tatap muka berbasis *E-Learning*. Proses pengambilan keputusan inovasi *Google Classroom* digambarkan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Teori Difusi Inovasi berdasarkan studi kasus *Google Classroom*

Gambar 1 menunjukkan saluran komunikasi dari *Google Classroom* yang dimulai dengan kondisi awal guna mengetahui kondisi sebuah sistem sosial sebelum mengadopsi inovasi. Adapun kondisi awal meliputi:

- a. Situasi awal
Keadaan awal dari sebuah sistem sosial sebelum adanya inovasi. Ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keadaan awal suatu sistem sosial sebelum adanya inovasi.
- b. Kebutuhan dan masalah
Seberapa besar tingkat kebutuhan dan masalah awal yang muncul dalam sebuah sistem sosial sehingga membutuhkan inovasi untuk memecahkan masalah tersebut
- c. Inovasi
Seberapa besar tingkat pengaruh adopsi inovasi sebelumnya di dalam sebuah sistem sosial tersebut.
- d. Sistem Sosial
Seberapa besar tingkat kesesuaian antara norma atau aturan yang berlaku di dalam sebuah sistem sosial dengan inovasi yang akan diterapkan ke dalam sistem sosial tersebut.

2.2.1. Pengetahuan

Pada aspek ini peneliti menguji pengetahuan responden terkait *Google Classroom*. Adapun karakteristik yang dilihat yaitu berdasarkan:

- a. Karakteristik sosial ekonomi
Karakteristik ini dilihat dari segi sosial dan ekonomi responden
- b. Variabel individu
Karakteristik ini berkaitan dengan kemampuan responden dalam memahami inovasi
- c. Perilaku komunikasi

Karakteristik ini dipengaruhi oleh faktor partisipasi dan hubungan responden dengan sumber informasi tentang *Google Classroom*.

2.2.2. Persuasi

Dalam aspek ini dilihat dari ketertarikan responden dengan *Google Classroom* dan mulai aktif mencari informasi terkait inovasi tersebut. Karakteristik yang mempengaruhi aspek ini diantaranya:

- a. Keuntungan relatif
Sejauh mana *Google Classroom* dianggap lebih baik daripada gagasan sebelumnya.
- b. Kompatibilitas
Sejauh mana *Google Classroom* dianggap konsisten dengan nilai-nilai yang ada
- c. Kompleksitas
Sejauh mana *Google Classroom* dirasakan sulit dipahami dan diadopsi
- d. Percobaan
Mencakup kemampuan *Google Classroom* yang bisa diujicobakan.
- e. Observabilitas
Tingkat dimana hasil inovasi dapat dilihat oleh orang lain.

2.2.3. Keputusan

Pada aspek ini responden menimbang keuntungan dan kerugian dari penggunaan inovasi, dan membuat sebuah keputusan terkait inovasi. Keputusan yang diambil yaitu:

- a. Adopsi
Keputusan untuk memanfaatkan sepenuhnya inovasi sebagai tindakan yang terbaik. Keputusan dalam mengadopsi suatu inovasi dibedakan menjadi dua:
 1. Pengadopsian *Google Classroom* dilanjutkan
Google Classroom sudah sesuai dengan harapan, baik dari sisi keuntungan maupun tingkat penerimaan adopsi dari semua pihak.
 2. Pemberhentian adopsi *Google Classroom*
Penerapan *Google Classroom* tidak dapat diteruskan.
- b. Penolakan
Merupakan untuk tidak mengadopsi *Google Classroom*. Keputusan dalam menolak inovasi dibedakan menjadi dua:
 1. Penundaan adopsi *Google Classroom*
Google Classroom akan diterapkan pada masa yang akan datang
 2. Penolakan *Google Classroom* dilanjutkan
Penerapan *Google Classroom* masih banyak menghadapi kendala sehingga penolakan untuk menerapkan muncul.

2.2.4. Implementasi

Responden menentukan kegunaan *Google Classroom* dan dapat mencari informasi lebih lanjut terkait hal tersebut.

2.2.5. Konfirmasi

Setelah keputusan dibuat, responden akan mencari pembenaran atas keputusan mereka.

2.3. Analisis Data

Analisis data kualitatif dilakukan secara terus menerus hingga mencapai titik jenuh dimana sudah tidak terdapat data baru lagi[14]. Demikian pula dengan penelitian ini dimana peneliti akan menganalisis secara berulang-ulang hingga tidak diperoleh lagi data baru. Tahapan analisis data pada penelitian ini dapat dilihat seperti pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Langkah penelitian

Beberapa tahapan analisis data diantaranya:

- Mengumpulkan data dari hasil wawancara dari bentuk paparan menjadi bentuk transkrip.
- Mereduksi data dengan cara merangkum, membuat kategori, dan menyusun data ke arah pengambilan kesimpulan.
- Menyajikan data dalam bentuk teks naratif dan tabel sehingga akan lebih mudah dipahami.
- Melakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi tetapi apabila data yang diperoleh dirasakan kurang mencukupi, maka dapat dilakukan pengumpulan data kembali.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh hasil seperti di bawah ini:

3.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan selama empat bulan dan diperoleh 289 responden yang terdiri dari 28 dosen dan 261 mahasiswa Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta.

3.2. Reduksi Data

Pada tahap ini peneliti merangkum data berdasarkan kategori sesuai landasan teori yang digunakan. Pada bagian kondisi awal rangkumannya seperti pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Rangkuman Kondisi Awal

No	Kondisi Awal	Keterangan	Contoh Kutipan	Dosen	Mahasiswa
1	Situasi Awal	E-Learning sebagai salah satu bentuk KBM	"belajar mengajar yang bisa dilakukan tanpa bertatap muka"	√	
		Sinkronisasi email mahasiswa dan dosen dengan Google	"Dan smwnya itu tersimpan dalam google drive email institusi (UNU Jogja)..."	√	
2	Kebutuhan dan masalah	Keefektifan KBM tidak berkurang	"Tetap efektif seperti pembelajaran ketika offline atau bertatap muka secara langsung"	√	√
		Responsif	"Mendapatkan respon yang cepat"		√
		Kuliah kosong	"Libur"		√
3	Inovasi	Penggunaan macam-macam media sosial untuk E-Learning	"Kuliah Online, Teleconference, WAG, presentasi pengajaran dosen via Youtube"	√	√
4	Sistem Sosial	Penggunaan aplikasi E-Learning yang berbeda setiap Program Studi	"Penugasan, memanfaatkan aplikasi zoom, meet up atau google classroom"	√	√

Pada aspek pengetahuan, dapat dirangkum seperti pada **Tabel 2.**

Tabel 2. Rangkuman Aspek Pengetahuan

No	Pengetahuan	Keterangan	Contoh Kutipan	Dosen	Mahasiswa
1.	Karakteristik sosial ekonomi	Keterbatasan kepemilikan media elektronik	"...sebagian besar mahasiswa tidak memiliki laptop"	√	
2	Variabel individu	Keterbatasan pengetahuan	"Tidak tau"	√	√
3	Perilaku komunikasi	Keputusan penggunaan aplikasi E-Learning mengikuti perintah dosen	"...materi maupun tugas dikumpulkan melalui google classroom"		√

Aspek persuasi hasil rangkumannya seperti pada **Tabel 3.**

Tabel 3. Rangkuman Aspek Persuasi

No	Persuasi	Keterangan	Contoh Kutipan	Dosen	Mahasiswa
1	Keuntungan relatif	Terintegrasi dengan fitur Google lainnya	"pada suatu waktu kuliah menggunakan Hangout pada Google Classroom"	√	
		Efisiensi biaya, waktu, dan tempat	"Sangat bagus dan menarik karena saya juga salah satu mahasiswa dari Kalbar yang sebulan sekali harus mudik Kalbar dalam rangka pendampingan warga Nahdiyin di sana dan kadang banyak ijin mungkin classroom bisa jadi solusi" "jadi lebih menghemat waktu dan biaya"	√	√
2	Kompatibilitas	Sesuai untuk kebutuhan E-Learning	"Sudah cukup baik untuk media e-learning"	√	
3	Kompleksitas	Harus online	"...harus online"		√
4	Percobaan	Praktek langsung di semester berjalan	Perkuliah blok 2	√	√
5	Observabilitas	Alternatif untuk E-learning	"...Intinya google classroom sdh bisa mewakili untuk pembelajaran online"	√	

Pada aspek keputusan diperoleh rangkuman seperti pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Rangkuman Aspek Keputusan

No	Keputusan	Keterangan	Contoh Kutipan	Dosen	Mahasiswa
1	Adopsi	Pengadopsian Google Classroom dilanjutkan	"Yes. I already used it"	√	√
		Pemberhentian adopsi Google Classroom	"Ya, hanya untuk saat ini"	√	
2	Penolakan	Penundaan adopsi Google Classroom	"Enggak klu untuk kuliah"	√	
		Penolakan Google Classroom dilanjutkan	"Tidak, untuk seterusnya"	√	

Aspek implementasi hasil rangkumannya seperti pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Rangkuman Aspek Implementasi

No	Implementasi	Keterangan	Contoh Kutipan	Dosen	Mahasiswa
1	Kelebihan	Fasilitas penilaian	"...ada fasilitas penilaian"	√	
		Pengarsipan KBM	"Cara mengumpulkan tugas mudah, semua materi dan tugas atau nilai tersip dengan baik"	√	
		Kemudahan komunikasi dosen dan mahasiswa	"Sangat membantu untuk pengumpulan tugas kepada dosen, komunikasi, ataupun share materi"		√
		Keterlambatan pengumpulan tugas dapat diketahui	"Banyak mahasiswa yg terlambat mengumpulkan tugas..."	√	
2	Kekurangn	Koneksi internet	"Ketika di daerah yg susah mendpata sinyal internet"		√
		Fasilitas presensi belum ada	"Tidak ada fasilitas presensi"	√	

Sedangkan untuk aspek konfirmasi rangkumannya adalah seperti pada Tabel 6.

3.3. Penyajian Data

Setelah selesai direduksi, langkah selanjutnya adalah penyajian data.

3.3.1. Kondisi Awal

Kondisi awal kegiatan belajar mengajar di Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta akan berpengaruh terhadap efektif tidaknya *Google Classroom* sebagai media *E-Learning*.

a. Situasi awal

Keadaan awal sebelum mengadopsi *Google Classroom*, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta sudah menyadari bahwa *E-Learning* merupakan salah satu kegiatan belajar mengajar yang perlu diterapkan selain tatap muka. Ditambah lagi adanya sinkronisasi *email* mahasiswa dan dosen dengan *Google* memunculkan inisiatif untuk memanfaatkan fasilitas dari *Google* untuk *E-Learning* yaitu *Google Classroom*.

b. Kebutuhan dan masalah

Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta membutuhkan aplikasi *E-Learning* yang tidak mengurangi keefektifan kegiatan belajar mengajar, responsif, dan apabila dosen berhalang hadir kuliah tetap dapat berjalan tanpa harus mengosongkan perkuliahan.

c. Inovasi

Sebelum mengadopsi *Google Classroom*, berbagai macam media sosial digunakan untuk *E-Learning*.

d. Sistem Sosial

Dalam pelaksanaan E-Learning setiap program studi menggunakan aplikasi yang berbeda-beda.

Tabel 6. Rangkuman Aspek Konfirmasi

No	Konfirmasi	Keterangan	Contoh Kutipan	Dosen	Mahasiswa
1	Faktor Adopsi	Sinkronisasi email mahasiswa dan dosen dengan Google	"Dan smwnya itu tersimpan dalam google drive email institusi (UNU Jogja)"	√	
		Terintegrasi dengan fitur Google lainnya	"pada suatu waktu kuliah menggunakan Hangout pada Google Classroom"	√	
		Efisiensi biaya, waktu, dan tempat	"Sangat bagus dan menarik karena saya juga salah satu mahasiswa dari Kalbar yang sebulan sekali harus mudik Kalbar dalam rangka pendampingan warga Nahdhiyin di sana dan kadang banyak ijin mungkin classroom bisa jadi solusi" "jadi lebih menghemat waktu dan biaya"	√	√
		Alternatif untuk E-Learning	"...Intinya google classroom sdh bisa mewakili untuk pembelajaran online"	√	
		Fasilitas penilaian	"...ada fasilitas penilaian"	√	
		Pengarsipan KBM	"Cara mengumpulkan tugas mudah, semua materi dan tugas atau nilai tersip dengan baik"	√	
		Kemudahan komunikasi dosen dan mahasiswa	"Sangat membantu untuk pengumpulan tugas kepada dosen, komunikasi, ataupun share materi"		√
2	Faktor Penolakan	Keterbatasan kepemilikan media elektronik	"...sebagian besar mahasiswa tidak memiliki laptop"		√
		Keterbatasan pengetahuan	"Tidak tau"	√	√
		Koneksi internet	"Ketika di daerah yg susah mendapat sinyal internet"		√
		Fasilitas presensi belum ada	"Tidak ada fasilitas presensi"	√	
3	Harapan	Pengumpulan tugas dapat tepat waktu	"tepat waktu pengerjakannya"	√	

3.3.2. Pengetahuan

Aspek ini berisi tentang sejauh mana pengetahuan mahasiswa dan dosen Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta berdasarkan beberapa karakteristik dari unit pengambil keputusan yaitu:

a. Karakteristik sosial ekonomi

Berdasarkan karakteristik sosial ekonomi masih terdapat mahasiswa yang tidak memiliki media elektronik yang dapat menghambat pelaksanaan *E-Learning*.

b. Variabel individu

Beberapa mahasiswa dan dosen belum mengetahui tentang *Google Classroom*.

c. Perilaku komunikasi

Keputusan dalam menggunakan aplikasi apa yang akan digunakan untuk E-Learning mahasiswa hanya mengikuti perintah dari dosen pengampu.

3.3.3. Persuasi

Pada aspek ini responden memberikan alasan mengadopsi atau menolak *Google Classroom*. Adapun karakteristik yang dinilai yaitu:

a. Keuntungan relatif

Pengadopsian *Google Classroom* menjadi lebih mudah karena terintegrasi dengan fitur *Google* lainnya seperti *Google Drive* untuk penyimpanan *file* dan *Google Meet* untuk *teleconference*. Selain itu *Google Classroom* dapat dipakai tanpa harus membeli sehingga menghemat penggunaan biaya. Dari segi waktu *Google Classroom* dapat diakses kapan saja sehingga mahasiswa dapat belajar sewaktu-waktu. Mahasiswa dan dosen juga merasa diuntungkan karena kegiatan perkuliahan dapat dilaksanakan tanpa harus datang ke kampus dan dapat dilakukan dimana saja.

b. Kompatibilitas

Berdasarkan karakteristik ini *Google Classroom* dirasakan sudah sesuai untuk kebutuhan *E-Learning*.

c. Kompleksitas

Alasan mahasiswa dan dosen menolak mengadopsi *Google Classroom* yaitu karena dalam mengadopsi aplikasi tersebut harus dilakukan secara *online*. Hal ini berkesinambungan dengan ketidakmampuan dalam memenuhi kebutuhan kuota internet.

d. Percobaan

Berdasarkan observasi di lapangan, *Google Classroom* langsung dipraktekkan dalam kegiatan belajar mengajar yang berjalan.

e. Observabilitas

Hal yang dapat dilihat dari adanya *Google Classroom* yaitu aplikasi tersebut dapat digunakan sebagai alternatif untuk *E-Learning*.

3.3.4. Keputusan

Dalam aspek ini dosen Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta akan menentukan untuk mengadopsi atau menolak adopsi *Google Classroom*.

a. Adopsi

Keputusan dosen Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta dalam mengadopsi *Google Classroom* dibedakan menjadi dua yaitu:

1) Pengadopsian *Google Classroom* dilanjutkan

Berdasarkan kondisi awal dan karakteristik *Google Classroom* dosen memilih untuk melanjutkan adopsi.

2) Pemberhentian adopsi *Google Classroom*

Setelah sebelumnya pernah mengadopsi *Google Classroom* tetapi karena terdapat karakteristik yang kurang dapat diterima, maka dosen memutuskan untuk berhenti mengadopsi *Google Classroom*.

b. Penolakan

Keputusan dosen Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta dalam menolak untuk mengadopsi *Google Classroom* dibedakan menjadi dua yaitu:

1) Penundaan adopsi *Google Classroom*

Dosen memilih untuk menunda pengadopsian *Google Classroom* karena telah menggunakan aplikasi lain untuk *E-Learning*.

2) Penolakan *Google Classroom* dilanjutkan

Dosen tetap menolak untuk mengadopsi *Google Classroom* karena merasa keuntungan yang ditawarkan tidak mampu mempengaruhinya untuk menggunakan *Google Classroom*.

3.3.5. Implementasi

Ketika mengimplementasikan *Google Classroom*, dosen dan mahasiswa merasakan kelebihan dan kekurangan, yaitu:

a. Kelebihan

Dengan adanya fasilitas penilaian memudahkan dosen dalam memberikan nilai tugas, sangat membantu dalam hal pengarsipan kegiatan belajar mengajar, dan apabila terdapat mahasiswa yang terlambat mengumpulkan tugas dapat diketahui oleh dosen.

b. Kekurangan

Dalam mengimplementasikan *Google Classroom* harus terkoneksi dengan internet dimana hal ini menjadi menjadi keluhan mahasiswa karena keterbatasan kuota internet.

3.3.6. Konfirmasi

Dalam aspek konfirmasi, mahasiswa dan dosen memberikan alasan untuk menguatkan alasan dari keputusan mengadopsi atau menolak *Google Classroom*. Selain itu mereka juga menyampaikan harapan yang dapat dicapai ketika mengadopsi *Google Classroom*.

a. Faktor Adopsi

Dosen dan mahasiswa mau mengadopsi *Google Classroom* karena sebelumnya email mereka sudah terintegrasi dengan *Google* hal ini menjadi lebih menguntungkan lagi karena dapat menikmati fitur yang lain dari *Google*, efisien dari segi biaya, waktu, dan tempat. *Google Classroom* juga mampu dijadikan sebagai alternatif untuk *E-Learning* karena adanya fasilitas penilaian, pengarsipan kegiatan belajar mengajar, memudahkan komunikasi dosen dan mahasiswa serta keterlambatan dalam pengumpulan tugas dapat diketahui.

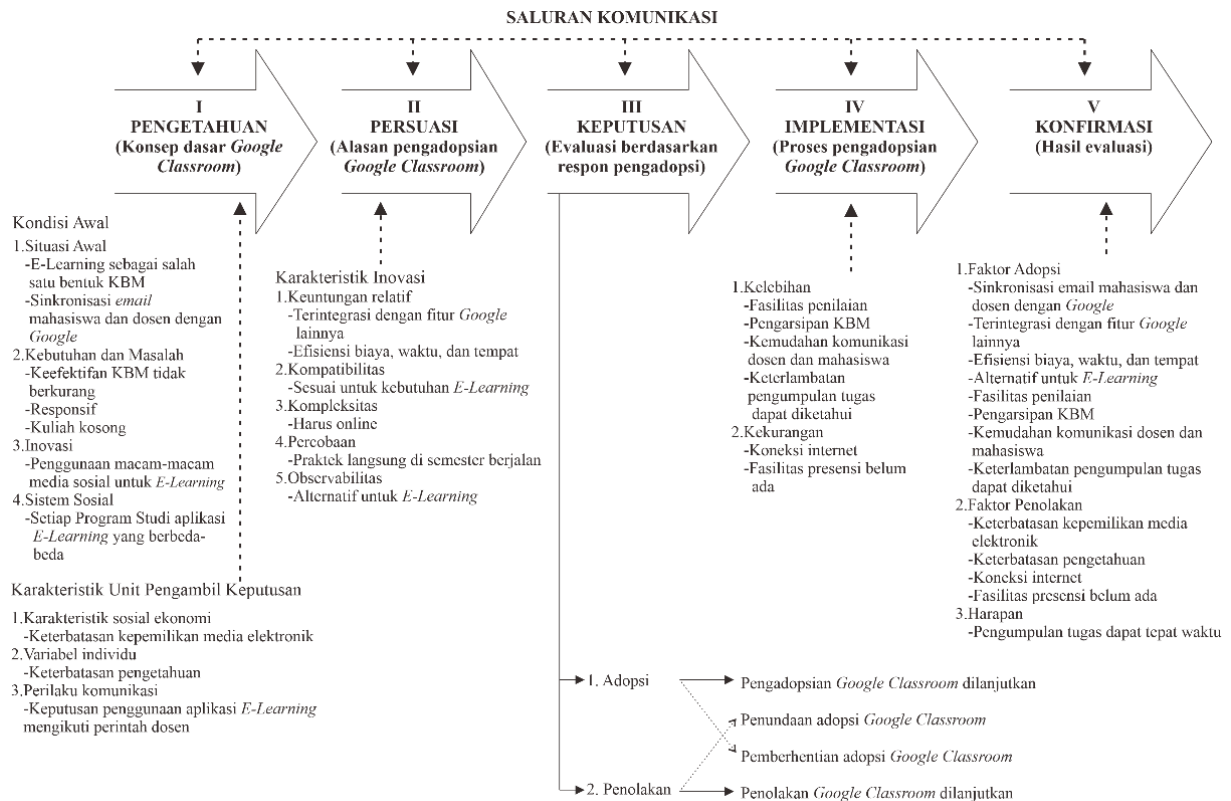
b. Faktor Penolakan

Namun ada juga dosen dan mahasiswa yang menolak untuk mengadopsi *Goole Classroom* karena adanya keterbatasan dalam kepemilikan media elektronik, keterbatasan pengetahuan tentang *Google Classroom*, dan belum adanya fasilitas presensi.

c. Harapan

Adapun harapan yang ingin dicapai dengan adanya *Google Classroom* yaitu pengumpulan tugas dapat dilaksanakan dengan tepat waktu.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka didapat pengembangan Teori Difusi Inovasi berdasarkan studi kasus *Google Classroom* seperti yang digambarkan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Pengembangan Teori Difusi Inovasi berdasarkan studi kasus *Google Classroom*

3.4. Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir yaitu penarikan kesimpulan dimana diperoleh hasil yaitu

3.4.1. Faktor Adopsi

a. Sinkronisasi email mahasiswa dan dosen dengan *Google*

Pengadopsian *Google Classroom* diperkuat dengan adanya sinkronisasi akun email mahasiswa dan dosen dengan *Google* sehingga lebih baik memanfaatkan fasilitas yang sudah ada.

b. Terintegrasi dengan fitur *Google* lainnya

Dengan memanfaatkan fasilitas yang sudah ada di *Google*, pengadopsian *Google Classroom* menjadi lebih maksimal karena telah terintegrasi dengan fitur-fitur *Google* lainnya. Seperti *Google Meet* untuk pelaksanaan kuliah secara *teleconference*, *Google Form* untuk membuat kuis, dan *Google Drive* untuk penyimpanan dokumen.

c. Efisiensi biaya, waktu, dan tempat

Dengan mengadopsi *Google Classroom* telah menghemat biaya karena dapat diakses secara gratis. Selain itu *Google Classroom* juga dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

d. Alternatif untuk *E-Learning*

Google Classroom dapat dijadikan sebagai alternatif sarana *E-Learning* karena didalamnya telah memiliki fitur-fitur yang menunjang kegiatan belajar mengajar menggunakan *E-Learning*.

- e. Fasilitas penilaian
Fasilitas penilaian di dalam *Google Classroom* dirasa mampu membantu dosen dalam mengkoreksi tugas-tugas mahasiswa dan hasilnya bisa langsung dilihat oleh mahasiswa yang bersangkutan.
- f. Pengarsipan KBM
Dengan adanya fasilitas pengarsipan semua bentuk kegiatan belajar mengajar membuat arsip perkuliahan dapat tersimpan secara rapi sesuai waktu pembuatan arsip sehingga memudahkan dalam hal dokumentasi.
- g. Kemudahan komunikasi dosen dan mahasiswa
Di dalam *Google Classroom* dosen dan mahasiswa dapat saling berinteraksi tanpa harus menggunakan media lainnya yang bersifat privasi untuk bertanya jawab terkait perkuliahan. Terlebih ketika melakukan penilaian tugas, dosen dapat memberikan evaluasi terhadap hasil tugas mahasiswa yang bersangkutan.
- h. Keterlambatan pengumpulan tugas dapat diketahui
Dosen dapat mengetahui mahasiswa mana yang terlambat mengumpulkan tugas, sehingga dosen dapat menentukan kebijakan seperti apa apabila terdapat mahasiswa yang melakukan hal tersebut.

3.4.2. Faktor Penolakan

- a. Keterbatasan kepemilikan media elektronik
Faktor penolakan adopsi *Google Classroom* disebabkan karena adanya mahasiswa yang tidak memiliki media elektronik seperti komputer, laptop, dan *mobile phone* sehingga menyulitkan mereka dalam mengikuti kuliah online seperti sering absen dan tidak mengerjakan tugas.
- b. Keterbatasan pengetahuan
Keterbatasan pengetahuan mahasiswa dan dosen dalam pengadopsian *Google Classroom* telah menyebabkan mereka menolak aplikasi ini. Masih ada dosen yang membuat kelas di setiap pertemuan kuliah. Padahal seharusnya cukup membuat satu kelas saja dan diisi kegiatan perkuliahan di tiap pertemuannya. Selain itu juga masih ada mahasiswa yang belum paham bagaimana cara mengumpulkan tugas. Dikarenakan hal tersebut menyebabkan mereka menganggap bahwa pengadopsian *Google Classroom* itu sulit.
- c. Koneksi internet
Kebutuhan koneksi internet juga menjadi masalah yang menyebabkan mahasiswa menolak adopsi *Google Classroom*. Banyaknya jadwal perkuliahan tiap minggu membuat mahasiswa terbebani jumlah kuota data mereka yang terbatas. Mereka harus mengeluarkan lebih banyak biaya hanya untuk kuliah online. Terlebih lagi apabila perkuliahan dilakukan dengan menggunakan *teleconference* yang dapat menguras kuota data lebih cepat.
- d. Fasilitas presensi belum ada
Belum adanya fasilitas presensi juga menyebabkan dosen menolak adopsi *Google Classroom*. Mereka masih menentukan sendiri kebijakan terkait presensi.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis penentu pemanfaatan Google Classroom sebagai sarana E-Learning di Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta maka diperoleh kesimpulan:

4.1.1. Faktor Adopsi

- a. Sinkronisasi email mahasiswa dan dosen dengan *Google*
- b. Terintegrasi dengan fitur *Google* lainnya
- c. Efisiensi biaya, waktu, dan tempat
- d. Alternatif untuk *E-Learning*
- e. Fasilitas penilaian
- f. Pengarsipan KBM
- g. Kemudahan komunikasi dosen dan mahasiswa
- h. Keterlambatan pengumpulan tugas dapat diketahui

4.1.2. Faktor Penolakan

- a. Keterbatasan kepemilikan media elektronik
- b. Keterbatasan pengetahuan
- c. Koneksi internet
- d. Fasilitas presensi belum ada

4.2. Saran

Untuk memperoleh hasil yang lebih maksimal pada penelitian selanjutnya perlu ditambahkan penelitian yang bersifat kuantitatif dari hasil penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] S. Anggraini, "Budaya Literasi Dalam Komunikasi," *Wacana*, vol. XV, no. 3, pp. 181–279, 2016, [Online]. Available: <http://journal.moestopo.ac.id/index.php/wacana/article/viewFile/51/29>.
- [2] F. I. Gunawan and S. G. Sunarman, "Pengembangan Kelas Virtual Dengan Google Classroom Dalam Keterampilan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Topik Vektor Pada Siswa Smk Untuk Mendukung Pembelajaran," in *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 2017, pp. 340–348.
- [3] S. Silahuddin, "Penerapan E-Learning dalam Inovasi Pendidikan," *CIRCUIT J. Ilm. Pendidik. Tek. Elektro*, vol. 1, no. 1, pp. 48–59, 2015, doi: 10.22373/crc.v1i1.310.
- [4] A. B. Hakim, "Efektifitas Penggunaan E-Learning Moodle , Google Classroom Dan Edmodo," vol. 2, pp. 1–6, 2016.
- [5] Sabran and E. Sabara, "Keefektifan Google Classroom sebagai media pembelajaran," *Pros. Semin. Nas. Lemb. Penelit. Univ. NEGERI Makasar*, pp. 122–125, 2019, [Online]. Available: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:SS_jKM_r2TAJ:https://ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/download/8256/4767+&cd=2&hl=id&ct=clnk&gl=id.
- [6] Stanley J. Baran, *Pengantar Komunikasi Massa*, 5th ed. Jakarta: Salemba Empat, 2011.
- [7] S. A. Hapsari and H. Pamungkas, "Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media

- Pembelajaran Online Di Universitas Dian Nuswantoro,” *WACANA J. Ilm. Ilmu Komun.*, vol. 18, no. 2, 2019, doi: 10.32509/wacana.v18i2.924.
- [8] A. Reginasari and V. Annisa, “Menggali Pengalaman Menggunakan Teknologi Berbasis Internet Dalam Mempersiapkan Indonesia Menuju Industri 4.0,” *J. Penelit. Kebijak. Pendidik.*, vol. 11, no. 3, pp. 183–196, 2019, doi: 10.24832/jpkp.v11i3.211.
- [9] D. Sutrisna, “Meningkatkan Kemampuan Literasi Mahasiswa Menggunakan Google Classroom,” *FON J. Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones.*, vol. 13, no. 2, pp. 69–78, 2018, doi: 10.25134/fjpbsi.v13i2.1544.
- [10] A. Rozak and A. M. Albantani, “DESAIN PERKULIAHAN BAHASA ARAB MELALUI GOOGLE CLASSROOM,” vol. 5, no. 1, pp. 83–102, 2018.
- [11] V. D. W. P. Rachmadyanti, “Pembelajaran blended learning melalui google classroom di sekolah dasar,” 2017, pp. 513–521.
- [12] A. (SMAN 1 L. Hardiyana, “Implementasi Google Classroom sebagai Alternatif dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran di Sekolah,” Cirebon, 2015.
- [13] S. Iftakhar, “Google classroom: what works and how?,” *J. Educ. Soc. Sci.*, vol. 3, pp. 12–18, 2016.
- [14] M. Djamal, *Paradigma Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.
- [15] A. Firdaus, “Studi Kualitatif Implementasi Free Open Source Software pada Institusi/Perusahaan di Sektor Publik dan Swasta dengan Menggunakan Teori Difusi Inovasi,” Indonesian Islamic University, 2012.