



**ANALISA MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN GOOGLE
CLASSROOM DENGAN METODE QUALITY OF
EXPERIENCE (QoE)**



TESIS

Oleh :

UNIEVITA RIANA KAS

NIM : 55418110018

MERCU BUANA

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

2021



**ANALISA MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN GOOGLE
CLASSROOM DENGAN METODE QUALITY OF
EXPERIENCE (QoE)**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pascasarjana Program Magister Teknik Elektro

Oleh :

EVITA RIANA K

NIM : 55418110018

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

2021

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan ini merupakan analisa penerapan aplikasi *Mobile Learning* dengan *Google Classroom* pada dunia pendidikan di SMAN 109 Jakarta yang menggunakan metode *Quality of Experience* (QoE). Sehingga dapat meningkatkan proses pengajaran dan pembelajaran yang dapat membantu siswa dan siswi untuk meningkatkan hasil belajarnya. Dalam penelitian ini menggunakan metode metodologi QoE yang bertujuan untuk mengetahui pengalaman dalam kepuasan dan kelayakan suatu aplikasi dari sisi pengguna akhir. Dalam hal ini adalah *Mobile Learning* yang menggunakan aplikasi *google classroom*. Hal tersebut untuk melihat efektifitas proses belajar mengajar secara daring (*online*) secara efisien. Adapun untuk klasifikasi pada metode QoE tersebut menggunakan observasi dan kuesioner dalam pengumpulan data.

Untuk pengumpulan data kuantitatif didapat dari hasil pengisian responden pengalaman siswa-siswi yang sudah menggunakan aplikasi *google classroom*.

Sedangkan untuk observasi dilakukan untuk melihat aktifitas siswa-siswi dalam penggunaan aplikasi tersebut. Populasi yang digunakan pada pengumpulan data adalah seluruh siswa-siswi SMAN 109 Jakarta sejumlah 746 siswa-siswi.

Hasil analisa dalam penelitian *Mobile Learning* dengan menggunakan *Google Classroom* dengan metode *Quality of Experience* (QoE) dapat dikatakan layak digunakan untuk efektifitas kegiatan belajar mengajar secara mobile. Dalam upaya meningkatkan efektifitas belajar mengajar penggunaan *Google Classroom* dengan melihat metode *Quality Of Experience* (QoE), maka dapat disimpulkan aplikasi tersebut sangat efektif dalam belajar mengajar secara online. Hal tersebut juga dapat memaksimalkan dalam aktifitas umpan balik antara peserta didik dan tenaga pengajar di SMAN 109 Jakarta secara transparan dan cepat.

Kata Kunci : Google Class Room, QoE M-Learning, Metode *Quality of Experience* (QoE), *Quality of Experience* (QoE) GCR.

ABSTRACT

This research is an analysis of the application of Mobile Learning application with Google Classroom in the world of education at SMAN 109 Jakarta using Quality of Experience (QoE) method. So that it can improve the teaching and learning process that can help students and students to improve their learning outcomes. In this study using QoE methodology method that aims to know the experience in the satisfaction and feasibility of an application from the end user side. In this case it is Mobile Learning that uses the google classroom app. This is to see the effectiveness of the teaching and learning process online efficiently. As for the classification on the QoE method using observations and questionnaires in data collection.

For quantitative data collection obtained from the results of filling respondents experience students who already use the google classroom application. As for observations are made to see the activities of students in the use of the application. The population used in the data collection is all students of SMAN 109 Jakarta a total of 746 students.

The results of analysis in Mobile Learning research using Google Classroom with Quality of Experience (QoE) method can be said to be worth using for the effectiveness of teaching and learning activities on mobile. In an effort to improve the effectiveness of teaching and learning using Google Classroom by looking at quality of experience (QoE) methods, it can be concluded that the application is very effective in learning to teach online. It can also maximize in feedback activities between students and faculty at SMAN 109 Jakarta in a transparent and fast.

Keywords: Google Class Room, QoE M-Learning, Quality of Experience (QoE), Quality of Experience (QoE) GCR Method.

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Judul : Analisa Mobile Learning Menggunakan Google Classroom dengan
Metode Quality of Experience (QoE)

Nama : Evita Riana K

NIM : 55418110018

Jenjang Pendidikan : Strata Dua (S2)

Program Studi : Magister Teknik Electro

Konsentrasi : Management Telekomunikasi

Jakarta, 25 Februari 2021

Pembimbing

UNIVERSITAS

Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng

MERCU BUANA

Direktur Pascasarjana

Prof. Dr.-Ing. Mudrik Alaydrus

Ketua Program Studi

Prof. Dr. Andi Andriansyah M.Eng

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh:

Nama : Evita Riana K
NIM : 55418110018
Program Studi : Magister Teknik Electro

Dengan judul “**Analisa Mobile Learning Menggunakan Google Classroom dengan Metode Quality of Experience (QoE)**” telah dilakukan pengecekan similarity dengan sistem Turnitin pada tanggal 2 Maret 2021, didapatkan nilai persentase sebesar 24%.

Jakarta, 2 Maret 2021



Arie Pangudi.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Analisa Mobile Learning Menggunakan Google Classroom dengan Metode Quality of Experience (QoE)

Nama : Evita Riana K

NIM : 55418110018

Program Studi : Magister Teknik Electro

Tanggal : 25 Februari 2021

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya-karya sendiri dengan bimbingan Komisi Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Electro Universitas Mercu Buana.

Karya ilmiah ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semoga informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 25 Februari 2021



Evita Riana K

KATA PENGANTAR

Segala Puji kehadiran Allah SWT , Nikmat dan Taufiknya , sehingga saya dapat menyelesaikan thesis dengan judul “Analisa Mobile Learning Menggunakan Google Classroom dengan Metode Quality of Experience (QoE) “ Thesis ini diajukan sebagai bagian dari tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi di Program Magister Teknik Elektro dengan konsentrasi Management Telekomunikasi di Universitas Mercu Buana Jakarta.

Dalam penyelesaian Thesis penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih setulusnya kepada :

1. Allah SWT yang mana telah memberikan nikmat sehat sehingga dapat menyelesaikan thesis ini.
2. Prof. Dr. Ing. Mudrik Alaydrus selaku direktur pasca sarjana mercubuana dan penguji pada sidang thesis yang memberikan kritik dan saran yang membangun.
3. Prof. Dr. Andi Andriansyah M.Eng selaku kaprodi dan Pembimbing yang selalu memberikan kritikan dan saran yang sangat membangun.
4. Dr. Umaisaroh, S.ST selaku penguji yang banyak memberikan pengetahuan dan ilmu pada saya sehingga saya dapat menambah wawasan saya dalam hal penelitian ini.
5. Suami, dan Anak – anak mohon maaf waktu buat kalian habis buat bunda belajar, keluarga dan teman teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan semangat yang berharga.
6. Seluruh Dosen Universitas Mercu Buana Ilmu yang diberikan sungguh luar biasa buat saya dan staf tata usaha yang sangat membantu kami dalam menyelesaikan proses ini. Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat pada penulisan thesis ini.

Semua bantuan yang diberikan sangat berharga bagi saya. Semoga penulisan thesis ini dapat bermanfaat dan berguna bagi saya khususnya serta umumnya semua pembaca.

Jakarta, 25 Februari 2021

Penulis,

Evita Riana K



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PENGESAHAN TESIS	v
PERNYATAAN SIMILARITY CHECK	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.5 BATASAN PENELITIAN	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 APLIKASI MOBILE LEARNING	5
2.2 GOOGLE CLASSROOM.....	7
2.3 QUALITY OF EXPERIENCE (QOE)	11
2.4 PENELITIAN TERKAIT	14
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1. METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.2. BAGAN PROSES PENELITIAN	19
3.3. APLIKASI GOOGLE CLASSROOM	20
3.4. QOE PADA DATA DAN PENGGUNAAN <i>GOOGLE CLASSROOM</i>	21
BAB IV ANALISA DAN HASIL.....	24
4.1 ANALISA PROSES PENGAMBILAN DATA PENGGUNAAN GOOGLE CLASSROOM	24
4.2 ANALISA QOE DATA PENGGUNAAN GOOGLE CLASSROOM	25

BAB V KESIMPULAN34

DAFTAR PUSTAKA.....36



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan jurnal dalam Quality of Experience (QoE) pada analisa Mobile Learning menggunakan Google Classroom dengan metode Quality of Experience (QoE).....	15
Tabel 3.1 Kerangka kisi-kisi kuesioner.....	21
Tabel 3.2 Kerangka pertanyaan kuesioner	22
Tabel 3.3 Data peserta didik untuk masing-masing kelas belajar.....	23
Tabel 4.1 Data responden untuk penggunaan google classroom	26
Tabel 4.2 Data responden dalam mengakses google classroom	27
Tabel 4.3 Data responden terhadap kendala konektivitas google classroom.....	28
Tabel 4.4 Data responden pada pengalaman penggunaan Google Classroom dalam memberikan instruksi.....	29
Tabel 4.5 Data responden penggunaan Google Classroom pada umpan balik proses belajar mengajar.....	30
Tabel 4.6 Aktifitas akses materi (download/upload)	31
Tabel 4.7 Data responden dalam pembuatan bahan ajar.....	31
Tabel 4.8 Data responden dalam materi pengiriman tugas, quiz dan tes di google classroom.....	32
Tabel 4.9 Data responden dalam pengalaman penggunaan google classroom	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 A typical Mobile Learning network infrastructure. Courtesy of OnPoint Digital	6
Gambar 2.2 Google Classroom flowchart (1)	8
Gambar 2.3 Google Classroom flowchart (2)	9
Gambar 2.4 Instalasi aplikasi Google Classroom di smartphone	10
Gambar 2.5 Pembuatan kelas belajar di aplikasi google classroom	10
Gambar 2.6 Generic service QoE/KPI monitoring approach in the context of traffic encryption.	12
Gambar 3.1 Rumus Slovin dalam menentukan jumlah sampling	18
Gambar 3.2 Alur proses penelitian	19
Gambar 3.3 Ilustrasi penggunaan aplikasi Google Classroom	20
Gambar 3.4 Capture login absen pada Google Classroom	23

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Data responden dalam penggunaan google classroom	24
Grafik 4.2 Data responden untuk penggunaan Google Classroom	25
Grafik 4.3 Data responden dalam mengakses google classroom	26
Grafik 4.4 Aktifitas responden dalam merespon akses kendala pada aplikasi google classroom	27
Grafik 4.5 Responden pada aktifitas pemberian instruksi proses belajar di aplikasi Google Classroom	29
Grafik 4.6 Data responden untuk penerimaan umpan balik dengan menggunakan aplikasi Google Classroom.....	30
Grafik 4.7 Data responden terkait dengan aktifitas download/upload di aplikasi google classroom	30
Grafik 4.8 Data responden pada aktifitas download/upload di aplikasi google classroom	31
Grafik 4.9 Kenyamanan pengiriman tugas, quiz dan tes melalui aplikasi google classroom	32
Grafik 4.10 Data responden pada kategori kepuasan dalam menggunakan google classroom	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Similarity check	38
------------------------------------	----

