



SURAT KETERANGAN

Nomor 1951/UN36.9/PL/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Prof. Dr. Usman Mulbar, M.Pd
NIP : 196308181988031004
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian UNM

Dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : Dr. Darlan Sidik. M.Pd.
NIP : 195808161985031008
Fakultas : FT UNM

Telah melaksanakan penelitian dengan judul:

"Investigasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Pembelajaran Menggunakan Mobile Learning Pada Perguruan Tinggi"

Penelitian ini dilaksanakan selama 7 bulan (Mei s.d. November 2018)

Skema Penelitian: Penelitian PNBPN FT UNM Tahun Anggaran 2018

Anggota Peneliti : Drs. Faisal Syafar, M.Si., M. InfTech., Ph.D

Demikian surat keterangan dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Makassar, 26 Desember 2018



Ketua

Prof. Dr. Usman Mulbar, M.Pd
NIP. 196308181988031004

LAPORAN AKHIR PENELITIAN
PNBP FAKULTAS TEKNIK



**INVESTIGASI FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI ADOPSI PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN *MOBILE LEARNING* PADA
PERGURUAN TINGGI**

Ketua/Anggota Tim

Dr. Darlan Sidik, M.Pd.

NIDN: 0016085806

Drs. Faisal Syafar, M.Si., M.InfTech., Ph.D.

NIDN: 0010096503

Dibiayai oleh:

DIPA Universitas Negeri Makassar

Nomor: SP DIPA-042.01:2.400964/2018, tanggal 5 Desember 2017

Sesuai Surat Keputusan Rektor Universitas Negeri Makassar

Nomor: 2573/UN36/LT/2018 tanggal 03 Mei 2018

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
November 2018

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian: Investigasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Pembelajaran Menggunakan Mobile Learning pada Perguruan Tinggi

Ketua Peneliti:

- a. Nama Lengkap : Dr. Darlan Sidik, M.Pd.
- b. NIP/NIDN : 195808161968031008/0016085806
- c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
- d. Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
- e. Nomor HP : 081389545867
- f. Alamat surel (e-mail) : darlan.sidik@unm.ac.id

Anggota Peneliti (1)

- a. Nama Lengkap : Drs. Faisal Syafar, M.Si., M.InfTech., Ph.D.
- b. NIP/NIDN : 196509101991031003/0010096503
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Makassar

Lama Penelitian : 7 bulan

Biaya Penelitian yang diusulkan: Rp. 25.000.000,-

Biaya Penelitian yang disetujui : Rp. 25.000.000,-

Jumlah Mahasiswa yang Dilibatkan: 2 orang

Makassar, 12 November 2018

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. H. Muh. Yahya, M.Kes., M.Eng
NIP. 196306231991031002

Ketua Peneliti,

Dr. Darlan Sidik, M.Pd.
NIP. 19580811958031008

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Negeri Makassar



Prof. Dr. Usman Mulbar, M.Pd.
NIP. 196308181988031004

RINGKASAN

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap adopsi pembelajaran berbasis mobile learning (m-learning) pada pendidikan tinggi (PT) khususnya di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Makassar, Indonesia. Target jangka panjang dari penelitian ini adalah tersedianya Framework terstruktur dan komprehensif serta buku petunjuk (manual book) yang diharapkan dapat menjadi acuan bagi pendidikan tinggi Indonesia dalam menciptakan industri PT berorientasi informasi berkualitas dari sumber data yang berkualitas (akurat, lengkap, tepat waktu, dan konsisten). Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif (survei). Survei dilakukan dengan menggunakan kuesioner sebagai pengumpul data. Pengembangan Framework dilakukan berdasarkan data temuan survei. IBM SPSS dan AMOS versi 20 akan digunakan untuk analisa data statistik. Sebanyak 100 responden berpartisipasi yang kesemuanya adalah mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar (UNM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotesis dari faktor independent yang diuji semuanya menunjukkan hasil yang signifikan (H1 diterima). Target luaran dari penelitian ini adalah publikasi berprestasi dan submit pada jurnal internasional terindeks scopus (World Journal of Engineering and Technology Education), sudah tercapai.

Kata kunci: Proses pembelajaran, Mobile Learning, Adopsi

7
15
18
...23
... 25
..... 25
..... 25
..... 27

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR Tabel	vi
DAFTAR Gambar	vii
DAFTAR Lampiran	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Urgensi Penelitian	3
D. Target Luaran Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Mobile Learning	6
B. Perkembangan Mobile Learning	7
C. kualitas Data	9
D. Pembelajaran dengan Sistem Mobile Learning	9
E. Teori Model Adopsi	10
F. Pendekatan TOP	12
BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	15
A. Tujuan Penelitian	15
B. Manfaat Penelitian	15
BAB IV. METODE PENELITIAN	16
A. Desain Penelitian	16
B. Tahapan Penelitian	16
C. Analisa Data	17
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
A. Hasil Penelitian	18
B. Pembahasan	23
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	27

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Revolusi yang dibawa oleh teknologi mobile telah menghasilkan munculnya mobile learning, yaitu pengembangan atau evolusi mutakhir dari e-learning. Pembelajaran mobile dapat digambarkan sebagai proses pembelajaran yang memanfaatkan perangkat seluler, teknologi komunikasi yang ada di mana-mana dan antarmuka pengguna cerdas. Pembelajaran berbasis m-learning di pendidikan tinggi (PT) membantu institusi pendidikan untuk meningkatkan aksesibilitas, interoperabilitas dan usability sumber daya pendidikan dan juga untuk meningkatkan fleksibilitas dan interaktivitas perilaku belajar pada waktu dan tempat yang nyaman. Berbeda dengan pembelajaran tradisional, pembelajaran mobile berfokus pada mobilitas pelajar dan juga mobilitas proses belajar itu sendiri. Bagi peserta didik pada umumnya, pembelajaran mobile memfasilitasi penggunaan waktu yang sebelumnya tidak produktif, memungkinkan perilaku belajar terlepas dari waktu dan tempat dan membawa kemungkinan besar untuk layanan pendukung pembelajaran personal, fleksibel dan sadar konteks (cerdas). Melalui pembelajaran mobile, pengguna dapat mendownload aplikasi pembelajaran yang berbeda ke ponsel pintar mereka atau perangkat mobile lainnya melalui Apple App Store, Google Play, Windows Phone Store dan BlackBerry App World.

Meskipun tersedianya studi tentang pembelajaran mobile, fondasi teoretisnya belum matang. Pada tingkat PT pemanfaatan perangkat mobile dalam untuk proses pembelajaran belum digunakan secara fungsional, bahkan ketersediaan teknologi saja tidak menjamin bahwa potensinya akan digunakan untuk belajar atau diterima secara merata. Selain itu pemahaman tentang penerapan teknologi mobile di lingkungan PT masih baru dan bagaimana mempromosikan penerimaan pembelajaran berbasis mobile oleh pengguna khususnya mahasiswa sebagian besar masih belum terselesaikan (Pozzi, 2017 dan Almasri et al. 2016). Bahkan kebutuhan siswa berkenaan dengan pembelajaran bergerak masih belum sepenuhnya dipahami.

Hampir setiap kegiatan yang dilaksanakan dalam institusi atau industri pengelolaan (managemen) asset fisik menggunakan data sebagai sumber informasi utama. Data menjadi dasar untuk pengambilan keputusan operasional, taktis, dan

strategis. Sebagai contoh, manajer menggunakan data untuk membuat suatu keputusan operasional terhadap produksi, pemasaran, dan penjadwalan. Manajer menggunakan data untuk membuat keputusan taktis seperti penugasan staf, iklan, dan pembelian peralatan aset. Manajer menggunakan data untuk membuat keputusan strategis seperti penempatan fasilitas baru, aliansi perusahaan, dan merger atau akuisisi. Data merupakan rujukan penting untuk pengambilan keputusan di semua tingkatan institusi. Idealnya, kualitas setiap keputusan selalu harus sama dengan kualitas data acuannya. Melalui data, manajer merencanakan, mengatur, dan mengendalikan sumber daya industri/institusi. Dengan kualitas data yang baik, manajer dapat memanipulasi atau menggabungkan data dengan cara yang hampir tak terbatas untuk mencari peluang baru, memenuhi permintaan pasar, dan untuk perbaikan proses, produk dan jasa yang inovatif (Levitin & Redman 1998). Dengan data, pengambilan keputusan yang lebih baik dan membangun keunggulan kompetitif, dapat menjamin keberhasilan suatu industri dalam mencapai tujuannya.

Data telah menjadi sumber daya yang semakin **penting** dalam mendukung kegiatan industri, oleh karenanya industri berupaya untuk selalu menghasilkan dan mengumpulkan lebih banyak data pendukung. Namun demikian, tidak berarti bahwa semakin banyak data, berarti informasi menjadi semakin baik, atau pengambilan keputusan dijamin lebih baik. Itulah sebabnya banyak industri khususnya industri atau institusi yang mengelola asset fisik telah mencermati beberapa hal terkait kualitas datanya, seperti: data tidak lengkap; data tidak tersedia dalam bentuk yang dapat digunakan secara efektif sesuai kebutuhan. Sehingga dengan demikian, data ini tidak dapat digunakan untuk lebih dari satu (atau banyak) kebutuhan secara bersamaan (integrated). Menurut Koronios (2006), diperkirakan bahwa lebih dari 70% dari data yang dihasilkan oleh banyak institusi tidak pernah digunakan. Bahkan Levitin dan Redman (1998) menyimpulkan bahwa sebagian besar institusi memiliki banyak data yang tidak bisa mereka gunakan dengan baik; sementara data yang betul-betul dibutuhkan justru mereka tidak miliki. Untuk itu, Desisto (2004) mengemukakan bahwa data yang buruk lebih buruk daripada tidak ada data sama sekali. Dengan semakin meningkatnya volume data (*big data*), serta semakin kompleks dan beragamnya data dalam lingkungan industri, maka kebutuhan akan data yang berkualitas, mutlak diperlukan.

Tanpa data yang berkualitas, industri seperti "berjalan buta", dan pengambilan keputusan menjadi pertaruhan (ARC 2004). Kurangnya kualitas data menyebabkan keputusan yang dibuat lebih berdasarkan penilaian pribadi dan bukan berdasarkan data itu sendiri. Kualitas data yang buruk bahkan bisa mengurangi nilai dari sistem perencanaan sumber daya perusahaan (*enterprise resource planning/ERP*). Kualitas data yang buruk, jika dibiarkan atau tidak diidentifikasi dan diperbaiki, dapat memiliki dampak buruk pada kesehatan perusahaan (Wang & Strong 1996). Dampak buruk yang dimaksud seperti ketidakstabilan operasional perusahaan dan bahkan dapat mengakibatkan perusahaan tutup. Untuk itu dipandang penting mengembangkan framework kualitas data yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam memperbaiki kualitas data untuk pengelolaan asset fisik perusahaan atau industri di Indonesia.

Framework yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari struktur yang komprehensif untuk mengatasi masalah kualitas data dengan cara yang terorganisir, serta mengusulkan solusi dalam menciptakan data berkualitas yang berorientasi informasi. Dalam rangka mengembangkan framework tersebut, terdapat tiga pertanyaan penelitian yang perlu dijawab.

B. Permasalahan

- 1) Apa saja faktor faktor yang mempengaruhi adopsi pembelajaran mobile di kalangan mahasiswa PTA FT UNM saat ini?
- 2) Apakah faktor faktor tersebut dapat mempengaruhi niat atau keinginan mahasiswa untuk mengadopsi atau menggunakan mobile learning?

C. Urgensi Penelitian

Kualitas data yang baik merupakan modal utama untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan perusahaan guna mencapai tujuannya. Pendekatan sistematis ini bukan hanya melakukan koreksi data namun merupakan pengelolaan kualitas data sesuai siklus hidupnya (*life cycle*), mulai dari sejak di-input, ditransformasi untuk berbagai kebutuhan, ditransmisikan ke lintas aplikasi TI dan juga lintas perusahaan, sampai penyimpanannya.

Penelitian ini memilih manajemen aset fisik sebagai domain penelitian karena pentingnya aset fisik untuk system perekonomian modern. Asset fisik sangat penting

untuk banyak industry/perusahaan. Industri pengelola asset fisik terus mencari solusi untuk meningkatkan kinerja asset. Dalam dekade terakhir ini, industri menempatkan penekanan yang kuat pada bidang manajemen asset fisik dalam rangka menghasilkan pendapatan yang maksimal. Seringkali keberhasilan suatu perusahaan tergantung pada kemampuannya untuk memanfaatkan asset secara efisien. Oleh karena itu, manajemen asset telah dianggap sebagai proses bisnis yang penting pada semua perusahaan. Dalam sebuah penelitian yang disponsori oleh IBM baru-baru ini, ditemukan 40% dari CEO berpendapat bahwa pemanfaatan asset akan menjadi fokus utama dalam memperkuat kinerja keuangan (Weiss 2016). Akibatnya, manajemen asset fisik menjadi ujung tombak yang berkontribusi terhadap pencapaian tujuan perusahaan. Manajemen asset fisik yang efektif akan mengoptimalkan pemanfaatan, meningkatkan output, memaksimalkan ketersediaan, dan memperpanjang umur, sekaligus meminimalkan biaya pengoperasian asset.

Saunders (2014) mengemukakan bahwa, meskipun data yang dihasilkan dari sistem condition monitoring asset fisik sangat besar yang sangat besar, tetapi kualitas data diabaikan. Penelitian lain yang dilaksanakan oleh Gao dan Koronios (2014), hasilnya jelas menunjukkan bahwa menghasilkan data yang berkualitas merupakan tantangan besar yang dihadapi perusahaan dalam 5 tahun terakhir. Penelitian terbaru dilakukan oleh Aberdeen (2016) yang melibatkan 325 industri/institusi/perusahaan di Australia menemukan hubungan yang kuat antara kinerja manajemen asset fisik secara keseluruhan dan kualitas data asset fisik. Dengan demikian, kualitas data telah menjadi isu penting dan strategis dalam pengelolaan asset fisik.

Mengingat bahwa sangat sedikit, bahkan mungkin belum ada penelitian serius dan literatur yang memadai tentang kualitas data untuk manajemen asset fisik di Indonesia, maka dipandang sangat mendesak dan penting melaksanakan penelitian ini untuk memahami isu-isu kualitas data dalam pengelolaan asset fisik. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan holistik melibatkan aspek teknologi, organisasi, dan personal (TOP).

D. Target Luaran Penelitian

- a) Mempersiapkan dan mengirim paling sedikit 1 paper pada jurnal internasional
- b) Menjadi pemakalah pada konferensi internasional yang akan diterbitkan dalam bentuk prosiding.

Untuk lebih jelasnya rencana target capaian dalam setahun dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini :

Tabel 1.1 Rencana Target Capaian Tahunan

No.	Jenis Luaran	Indikator	
1	Publikasi Ilmiah	Internasional	Submitted
		Nasional Terakreditasi	Tidak ada
2	Pemakalah dalam Temu Ilmiah	Internasional	Sudah dilaksanakan
		Nasional	Tidak ada
3	<i>Invited Speaker</i> Dalam Temu Ilmiah	Internasional	Tidak ada
		Nasional	Tidak ada
4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional	Tidak ada
5	Hak Kekayaan Nasional (HAKI)	Paten	Tidak ada
		Paten Sederhana	Tidak ada
		Hak Cipta	Tidak ada
		Merek Dagang	Tidak ada
		Rahasia Dagang	Tidak ada
		Desain Produk Industry	Tidak ada
		Indikasi Geografis	Tidak ada
		Perlindungan Varietas Tanaman	Tidak ada
Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu	Tidak ada		
6	Teknologi Tepat Guna	Tidak ada	
7	Model/Desain	Tidak ada	
8	Buku Ajar (ISBN)	Tidak ada	
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)	3	

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Mobile Learning

Mobile Learning (m-Learning) adalah generasi berikutnya e-Learning dan berdasarkan pada perangkat mobile. Satu keuntungan adalah ketersediaan tinggi dari perangkat tersebut: penetrasi pasar ponsel di Austria saat ini pada tingkat 81% dan jumlahnya terus bertambah. Hal ini dapat ditekankan bahwa mayoritas penduduk memiliki ponsel yang mereka miliki di tangan sebagian besar waktu. Akibatnya, m-Learning akan menjadi instrumen penting untuk belajar sepanjang masa (Andreas. Et al., 2004)

El-Hussein dan Cronje (2010) mengemukakan mobile learning sebagai suatu kegiatan pendidikan yang rasional dan memungkinkan ketika menggunakan teknologi mobile dengan sepenuhnya dan ketika penggunaanya juga menggunakan teknologi mobile untuk belajar. Quinn (2002) mendefinisikan mLearning sebagai belajar menggunakan peralatan mobile seperti Palms, iPad, PDA dan juga telepon genggam. Berbeda dengan Nyiri (2002) yang menyatakan mLearning sebagai pembelajaran yang berlaku apabila komunikasi antara individu dengan individu yang lain berlaku secara wireless. Sementara O'Malley, Vavoula, Glew, Taylor, Sharples, dan Lefrere (2003) mendefinisikan mLearning sebagai apa saja pembelajaran yang berlaku di tempat dan lokasi yang tidak ditetapkan atau pembelajaran yang berlaku apabila pelajar menggunakan teknologi mobile. Keegan (2005) menyatakan banyak peneliti memberikan definisi yang kompleks mengenai mLearning. Bagi beliau mLearning ialah penyediaan pendidikan dan latihan menggunakan PDA, palmtops, komputer tablet, smartphone, dan telepon genggam. Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan mobile learning ialah apa saja pembelajaran atau latihan yang dijalankan menggunakan peralatan berteknologi mobile seperti komputer, PDA, telepon genggam yang membolehkan pembelajaran dapat berlaku di mana saja dan kapan saja.

Mobile learning atau M-Learning juga sering didefinisikan sebagai E-Learning melalui perangkat komputasi mobile. Pada umumnya, perangkat mobile berupa telepon seluler digital dan PDA. Namun, secara lebih umum kita dapat

menganggapnya sebagai perangkat apapun yang berukuran cukup kecil, dapat bekerja sendiri, yang dapat kita bawa setiap waktu dalam kehidupan kita sehari-hari, dan yang dapat digunakan untuk beberapa bentuk pembelajaran. Perangkat kecil ini dapat dilihat sebagai alat untuk mengakses konten, baik disimpan secara lokal pada device maupun dapat dijangkau melalui interkoneksi. Perangkat ini juga dapat menjadi alat untuk berinteraksi dengan orang lain, baik melalui suara, maupun saling bertukar pesan tertulis, gambar diam dan gambar bergerak.

B. Perkembangan Mobile Learning

Paradigma baru yang menjadikan peserta didik sebagai active learner saat ini mendapatkan sarana yang sesuai untuk diimplementasikan pada sistem pendidikan di Indonesia dengan keberadaan Information and Communication Technologies (ICT). ICT mampu berperan dalam menghasilkan berbagai produk bahan belajar yang jauh lebih menarik untuk dipelajari, memiliki unsur interaktif yang tinggi, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Segala kelebihan tersebut dapat mempercepat proses belajar mereka. Lebih dari itu ICT juga mampu mengantarkan berbagai bahan belajar tersebut ke hadapan peserta didik tanpa batasan jarak dan waktu dengan adanya internet sebagai medianya. Salah satu contoh dari produk bahan belajar yang dihasilkan dari keberadaan ICT adalah kegiatan pembelajaran elektronik, seperti E-Learning dan M-Learning yang merupakan pengembangan dari E-Learning.

Melalui kegiatan pembelajaran elektronik, pelajar (siswa, mahasiswa, dan sebagainya) dapat berkomunikasi dengan pengajar (guru, dosen, pembimbing, dan sebagainya) kapan saja dan dimana saja, demikian pula sebaliknya, pengajar bisa berhubungan langsung dengan pelajar melalui media elektronik. Sifat komunikasinya bisa dilakukan secara tertutup antara satu pelajar dengan pengajar atau bahkan bersama-sama. Melalui E-Learning, para mahasiswa dimungkinkan tetap dapat belajar sekalipun tidak hadir secara fisik di dalam kelas. Kegiatan belajar menjadi sangat fleksibel karena dapat disesuaikan dengan ketersediaan waktu para mahasiswa. Kegiatan pembelajaran terjadi melalui interaksi mahasiswa dengan sumber belajar yang tersedia dan dapat diakses dari internet.

Perkembangan teknologi saat ini diarahkan untuk dapat mempermudah proses kegiatan. Dalam hal ini terobosan-terobosan ICT untuk pembelajaran masih sangat gencar untuk dikembangkan terus-menerus. Mobile internet merupakan salah

satu metode yang kini terus dikembangkan dalam dunia pendidikan agar bisa dimanfaatkan sebagai fasilitas untuk pembelajaran oleh learner (pembelajar) dengan fleksibilitas dan kemudahannya itu yang memungkinkan cara belajar dengan metode mobile atau lebih dikenal dengan mobile learning (M-Learning). Istilah mobile learning (M-Learning) mengacu kepada penggunaan perangkat IT genggam dan bergerak, seperti PDA, telepon genggam, dan tablet PC, dalam pengajaran dan pembelajaran. M-Learning adalah pembelajaran yang unik karena pembelajar dapat mengakses materi pembelajaran, arahan dan aplikasi yang berkaitan dengan course kapan-pun dan dimana-pun. Hal ini akan meningkatkan perhatian pada materi pembelajaran, membuat pembelajaran menjadi pervasif, dan dapat mendorong motivasi pembelajar kepada pembelajaran sepanjang hayat (lifelong learning). Selain itu, dibandingkan pembelajaran konvensional, M-Learning memungkinkan adanya lebih banyak kesempatan untuk kolaborasi secara ad hoc dan berinteraksi secara informal di antara pembelajar.

Saat ini teknologi M-Learning memang masih dalam proses pengembangan, akan tetapi, teknologi M-Learning sebagai media pembelajaran merupakan salah satu teknologi yang prospektif di masa depan. Hal ini didukung dengan beberapa faktor sebagai berikut:

- a. Tuntutan kebutuhan konsumen yang menginginkan hal – hal yang praktis.
- b. Harga handphone yang relatif murah dan pengguna handphone yang relatif lebih banyak dari pada pengguna komputer.
- c. Teknologi wireless / seluler (2G; 3G; 3,5G; 4G) yang pesat.

Perkembangan learning system yang inovatif, tentunya akan dihadapkan dengan tantangan teknis dan administrasi yang signifikan, bersama dengan tantangan yang lebih tak jelas: 'Bagaimana penggunaan teknologi mobile saat ini membantu pendidik untuk merangkul pendekatan yang berpusat pada pembelajar yang benar-benar belajar?'. Transfer dari E-Learning untuk revolusi M-Learning telah disertai dengan perubahan terminologi: 'multimedia' sekarang memberikan cara belajar objek untuk', 'interaktif' menjadi 'spontan' (Rachel, 2006).

C. Kualitas Data

Definisi dan dimensi kualitas data (KD) telah banyak diidentifikasi oleh beberapa peneliti seperti Kriebel (1979), Ives et al., (1983), Wang dan Kon (1993),

Fox et al. (1994), Wang dan Strong (1994), Wand dan Wang (1996), Shanks dan Darke (1998) dan Kahn et al. (2002). Pada awalnya, kualitas data hanya diartikan dari perspektif atau dimensi akurasi, tetapi kemudian banyak penelitian yang mengidentifikasi bahwa KD terdiri dari beberapa dimensi selain akurasi. Empat dimensi KD yang harus dimiliki oleh satu set data yang paling sering disebutkan pada berbagai literatur adalah akurasi (akurat), kelengkapan (lengkap), ketepatan waktu (tepat waktu) dan konsistensi (konsisten) (Liu & Chi, 2002; Naumann, 2002; Strong, 1997; Bouzeghoub & Peralta, 2004 dan Batini et al., 2004). Satu set data mungkin bisa memenuhi syarat tiga dari empat dimensi tetapi satu dimensi yang lain tidak terpenuhi. Untuk memenuhi atau meningkatkan satu dimensi tertentu dapat mengganggu dimensi yang lain. Sebagai contoh, dimungkinkan untuk meningkatkan atau memenuhi dimensi ketepatan waktu, tetapi mungkin dimensi akurasi dikorbankan (Neely & Pardo, 2002) atau keduanya bisa tercapai dengan tambahan biaya (Ballou & Pazer, 1995). Sementara itu, setiap industri kadang memiliki standar persyaratan atau prioritas dimensi KD yang berbeda (Giannoccaro et al., 1999).

Data yang kualitasnya sesuai untuk satu industri tertentu, belum tentu dianggap cukup untuk industri lain (Ballou & Pazer, 1995). Selanjutnya, dimensi KD dianggap tepat untuk suatu pengambilan keputusan tertentu, belum tentu berlaku pada pengambilan keputusan yang lain. Itulah sebabnya sehingga definisi tentang KD yang telah dikemukakan oleh Wang dan Strong (1996) yang menyatakan bahwa "data yang berkualitas adalah data yang cocok untuk digunakan oleh pengguna data" diadopsi dalam penelitian ini.

Menjaga kualitas data sering menjadi masalah, karena hanya dengan data yang berkualitas yang dapat menjadi rujukan untuk pengambilan keputusan yang efektif. Contoh dari banyak faktor yang dapat menghambat kualitas data dalam suatu perusahaan atau industri di Indonesia menurut Amalia (2014) adalah: struktur manajemen yang tidak memadai untuk memastikan kelengkapan data, ketepatan waktu dan akurasi data; aturan yang tidak memadai, pelatihan, dan pedoman prosedural untuk mereka yang terlibat dalam pengumpulan data; dan inkonsistensi antara layanan yang terkait dengan pengumpulan data.

D. Pembelajaran dengan Sistem Mobile Learning

Pembelajaran mobile didefinisikan sebagai teknologi genggam, yang didukung dengan jaringan nirkabel dan telepon genggam, untuk memfasilitasi, mendukung, meningkatkan dan memperluas jangkauan pengajaran dan pembelajaran (Schofield et al., 2011) Hal ini juga didefinisikan sebagai Akuisisi pengetahuan dan keterampilan apapun melalui penggunaan teknologi mobile, di mana saja, kapan saja yang menghasilkan perubahan dalam perilaku (Geddes, 2004). Pembelajaran mobile sangat mudah, personal, kolaboratif dan bersifat jangka panjang (Naismith et al., 2004). Pembelajaran mobile juga dianggap benar-benar mempromosikan pembelajaran berpusat pada peserta didik karena beberapa fitur berikut:

1. Portabilitas - ukuran dan berat perangkat seluler yang kecil berarti dapat dibawa kemana-mana dan membantu pembelajaran terjadi di mana saja dan kapan saja,
2. Konektivitas - Menyediakan mahasiswa dengan koneksi ke pusat-pusat pembelajaran lain seperti melalui orang lain, perangkat atau jaringan,
3. Interaktivitas - perangkat mobile adalah alat potensial untuk meningkatkan lingkungan belajar kooperatif,
4. Sensitivitas konteks - perangkat mobile memungkinkan pembelajaran berlangsung yang dapat membuat lebih banyak penggunaan konteks, dan dapat menyesuaikan dengan pribadi atau *privacy* seseorang,
5. Berbasis konteks dan lingkungan sekitar,
6. Konsumsi konten mobile yang dapat digunakan seumur hidup terus berlanjut, dan
7. Pembelajaran individualitas dapat disesuaikan dan berdasarkan pada pengalaman belajar sebelumnya/*history recording* (Naismith et al., 2004).

Kelebihan pembelajaran mobile adalah:

1. Pembelajaran yang cukup-belajar dengan sangat mudah, mudah dicerna untuk eksekutif yang semakin sibuk,
2. Pembelajaran yang tepat waktu-pembelajaran yang mudah, fleksibel dan relevan pada saat yang tepat diperlukan,
3. Pembelajaran yang mudah dipelajari oleh pelajar dalam format yang sesuai dan

4. Pembelajaran hemat biaya dapat menjadi biaya yang efektif dan menggunakan perangkat mobile pembelajar sendiri menghilangkan hambatan teknologi untuk mengakses pembelajaran (Geddes, 2004).

E. Teori Model Adopsi

Sejak awal mobile learning, telah diteliti oleh banyak peneliti dunia dan telah mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi adopsinya. Teori Model atau Framework seperti Theory Reasoned Action (TRA) (Fishbein dan Ajzen, 1975), Teori Kognitif Sosial (SCT) (Bandura, 1986 dan Husain, 2017), Model Penerimaan Teknologi (TAM) (Davis, 1989), Teori Perilaku Terencana (TPB) (Ajzen, 1991), Model Pemanfaatan PC (MPCU) (Thompson et al., 1991), Innovation Diffusion Theory (IDT) (Rogers, 1995), gabungan TAM dan TPB (Taylor dan Todd, 1995) dan Teori Unified Acceptance and Use of Technology (UTAUT) (Venkatesh et al., 2003) telah dirujuk dan disesuaikan oleh para peneliti untuk menyelidiki adopsi pembelajaran mobile.

Di antara berbagai teori dan model tersebut diatas, UTAUT ditemukan paling banyak diadopsi atau disebut dalam konteks m-learning. UTAUT dapat menjelaskan hingga 70% perilaku penerimaan teknologi (Marsom dan Hussein, 2008). UTAUT mengemukakan bahwa empat kunci konstruksi yaitu, harapan kinerja (performance expectancy), harapan dari suatu upaya (effort expectancy), faktor sosial (social factors) dan kondisi yang difasilitasi (facilitating conditions) memiliki pengaruh langsung pada niat untuk mengadopsi teknologi. Keempat factor tersebut telah terbukti secara empiris dalam studi tentang adopsi mobile learning.

Disamping keempat factor tersebut diatas, peneliti juga akan memasukkan factor lain untuk diuji seperti: persepsi kemudahan penggunaan (perceived playfulness), dan pengelolaan pembelajaran mandiri (self management of learning).

Harapan kinerja mengacu pada Tingkat dimana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem akan membantu dia memperoleh pencapaian dalam kinerja kerja (Venkatesh et al., 2003). Awalnya, konstruk ini juga disebut perceived usefulness dalam Technology Acceptance Model. Mengadaptasi harapan kinerja untuk m-learning menunjukkan bahwa pengguna akan menemukan pembelajaran

mobile berguna karena memungkinkan mahasiswa untuk mencapai aktivitas belajar dengan lebih cepat, efektif dan fleksibel.

F. Pendekatan TOP

Mitroff & Linstone (1993) berpendapat bahwa setiap fenomena, subsistem atau sistem perlu dianalisis dari apa yang mereka sebut metode *multiple perspectives* (gabungan beberapa cara pandang) menggunakan cara yang berbeda untuk melihat, mencari solusi dari suatu masalah. Cara atau metode ini ditunjukkan dalam model TOP (technology, organization, personal) dari Linstone (1999) dan Mitroff & Linstone (1993). Model TOP memungkinkan analisis untuk melihat konteks masalah baik dari sisi Teknis (teknologi) atau Organisasi (perusahaan/industri) atau Personal (individu). Secara singkat ketiga perspektif tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Perspektif teknis (T) melihat organisasi sebagai struktur hirarkis atau jaringan dari hubungan timbal balik antara individu, kelompok, organisasi dan sistem;
- Perspektif organisasi (O) menganggap kinerja organisasi dalam hal efektivitas dan efisiensi. Misalnya, kepemimpinan adalah salah satu perhatian khusus;
- Perspektif pribadi (P) berfokus pada perhatian individu. Misalnya, isu deskripsi pekerjaan dan keamanan pekerjaan menjadi perhatian utama dalam perspektif ini.

Mitroff & Linstone (1993) menunjukkan bahwa tiga perspektif ini dapat diterapkan sebagai "memandang dengan tiga cara" terhadap suatu masalah yang timbul untuk, atau dalam, fenomena atau sistem tertentu. Werhane (2002) lebih lanjut mencatat bahwa menggunakan perspektif TOP sangat penting, karena kita dapat memperhitungkan fakta bahwa masing-masing individu atau kelompok, organisasi/perusahaan, atau sistem, menciptakan bingkai melalui serangkaian model yang masing-masing berdiri sendiri atau tidak lengkap. Dengan kata lain, memandang suatu masalah dari perspektif atau pendekatan tunggal sering tidak sempurna dibanding dengan mempertimbangkannya dengan lebih dari satu pendekatan.

Untuk itulah, menurut peneliti, bahwa persyaratan yang dibutuhkan dalam menentukan KD dapat menggunakan pendekatan TOP ini. Dengan menggunakan TOP, penentu kebijakan dalam suatu perusahaan dapat menempatkan perspektif stakeholder dalam berbagai kategori. Proses ini dapat membantu manager memahami

interkoneksi antara perspektif yang muncul berbeda, dalam rangka untuk mengembangkan 'gambaran besar' perusahaan. Misalnya, pendekatan "T" adalah relevan dengan kepentingan dari teknisi (misalnya administrator sistem, operator mesin, dll); pendekatan "O" meliputi semua kewenangan (domain) manajer dan pimpinan perusahaan; dan perspektif "P" mengakomodir semua kepentingan stakeholder (individual) lain. Selain itu, TOP juga bisa digunakan untuk mengeksplorasi perspektif individu dari konteks masalah. Misalnya, "Apakah saya memiliki keterampilan yang memadai untuk menyelesaikan tugas?" adalah cara pandang Teknis (T). "Apakah tugas saya dapat berkontribusi pada suksesnya perusahaan?" adalah pendekatan Organisasi (O). "Jika saya menyelesaikan tugas, apakah saya mendapatkan promosi?" tentu saja ini merupakan motivasi pribadi (P).

G. Road Map Penelitian

Status kegiatan penelitian yang diusulkan oleh ketua beserta anggota tim merupakan pengembangan dari penelitian-penelitian yang telah dilaksanakan pada tahun-tahun sebelumnya. Kegiatan yang dimaksud adalah pengembangan dari kegiatan akademik seperti: 1) melakukan penelitian mengenai: Penerapan *remote access* pada jaringan komputer perusahaan; Analisa kualitas layanan trafik multimedia pada jaringan DiffServ Perusahaan; 2) mengembangkan jaringan *telemedicine* untuk peningkatan kualitas data kesehatan berbasis Puskesmas; 3) menyajikan makalah pada forum-forum ilmiah baik secara nasional maupun internasional berkaitan dengan Framework Kualitas Data dan Informasi perusahaan pengelola asset fisik di berbagai negara; 4) melakukan kegiatan workshop/pelatihan pada industri mengenai *Data Quality* dan *Mobile Information quality content* di berbagai negara. Untuk lebih jelasnya kegiatan peneliti utama yang dimaksud diatas, diuraikan sebagai berikut:

Mulai tahun 1996 sampai dengan tahun 2016 (Sekarang) mengajarkan mata kuliah Pengolahan Data Citra Satelit, Sistem Basis Data, Sistem Telekomunikasi Bergerak, dan Jaringan Telekomunikasi Multimedia. Pada tahun 2015 ketua peneliti menyelesaikan program Doktor pada University of South Australia, Australia dengan judul disertasi berkaitan dengan Framework penerapan teknologi mobile collaboration pada industri rekayasa dengan judul *Mobile collaboration technology*

implementation framework in engineering asset organisations. Melakukan Publikasi pada jurnal internasional dengan judul *The Success Implementation Faktors for Mobile Collaboration Technology in Asset Maintenance*, diterbitkan pada Journal of Mobile Technologies, Knowledge & Society, pada tahun 2015. Selanjutnya judul penelitian *Development of an Integrated Framework for Successful Adoption and Implementation of Mobile Collaboration Technology in Healthcare*, Journal of e-Health Management, tahun 2016.

BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengidentifikasi faktor faktor yang mempengaruhi adopsi pembelajaran mobile di kalangan mahasiswa PTA FT UNM.
- 2) Untuk memastikan apakah faktor-faktor tersebut mempengaruhi niat untuk mengadopsi pembelajaran berbasis mobile learning, yang meliputi; harapan kinerja, faktor sosial, kondisi fasilitasi, kecakapan bermain dan pengelolaan pembelajaran yang dirasakan.

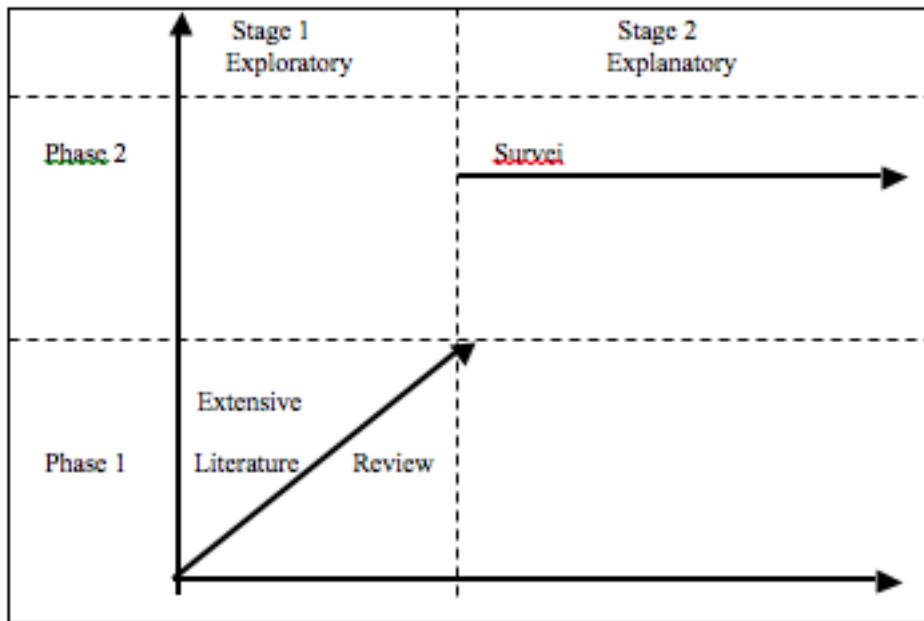
B. Manfaat Penelitian

1. Sampai saat ini, berbagai penelitian telah dilakukan untuk memvalidasi dimensi kualitas data (Giannoccaro, Shanks & Darke 1999; Gibbs et al., 2002; Kahn, Strong & Wang 2002). Beberapa penelitian ditemukan yang meneliti bagaimana organisasi menangani masalah kualitas data (Strong, Lee & Wang 1997b; Inggris 1999; Redman 2001). Pencarian literatur sebelumnya tidak mengungkapkan laporan proyek penelitian DQ yang menguji kualitas data terkait dengan akses data dan informasi pembelajaran khususnya di pendidikan tinggi. Dengan demikian, penelitian ini bermanfaat pada penelitian empiris khususnya kualitas data dan informasi dengan menggambarkan studi mendalam yang meneliti adopsi penggunaan system mobile learning, dan menguji faktor unik yang berdampak pada kualitas data dan informasi pembelajaran.
2. Manfaat praktis utama dari penelitian ini adalah untuk institusi studi kasus yang berpartisipasi yaitu Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Meskipun demikian, institusi pendidikan tinggi lain dapat mengadopsi hasil khususnya data penelitian yang berhubungan dengan factor yang relevan. Sumbangan praktis mencakup pemahaman yang lebih baik tentang indikator atau faktor, mengidentifikasi faktor yang relevan dengan institusi, serta memberikan strategi dan pedoman efektivitas penggunaan atau adopsi mobile learning.

BAB IV. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam rangka mencapai tujuan penelitian ini, desain penelitian dikembangkan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.1. Desain penelitian terdiri dari dua tahap: review literatur, dan survei adopsi teknologi m-learning pada Fakultas Teknik (FT), UNM di kota Makassar.



Gambar 4.1 Desain Penelitian

B. Tahapan Penelitian

Tahap pertama, merupakan tinjauan literatur (terfokus) yang bertujuan untuk menggali factor-faktor lokal yang akan dijadikan dasar mengembangkan adopsi m-learning secara konseptual. Framework faktor konseptual akan memandu peneliti pada tahap penelitian berikutnya. Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhinya dilakukan berdasarkan pendekatan TOP (Teknologi/teknis, Organisasi/perusahaan, Personal/individu).

Tahap kedua, Survei. Tujuan dari survei adopsi m-learning adalah untuk:

- menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian khususnya pertanyaan pertama, dan kedua,
- mengungkapkan keadaan terkini tentang factor yang mempengaruhi adopsi

teknologi;

- memahami persepsi secara umum terhadap factor-faktor yang terkait dengan adopsi teknologi;
- memberikan gambaran tentang faktor-faktor yang berdampak pada adopsi teknologi menurut mahasiswa dan akan diverifikasi dengan analisa data dengan menggunakan statistic inferensial.

Pada tahap ini paling sedikit 153 kuesioner online (menggunakan Survey Monkey.com) telah diterima dengan target responden adalah mahasiswa FT UNM.

C. Analisa Data

Analisa data dengan menggunakan IBM SPSS AMOS versi 20 atau yang terbaru akan menggunakan loading factor, Composit Reliability (CR) dan Average Varuiance Extracted (AVE) untuk mengukur validitas convergent. Seluruh loading factor atau factor pembebanan, CR dan AVE akan dipastikan sesuai dan terukur dengan menggunakan analisis structural equation modeling (SEM). Hubungan antara factor factor terhadap keinginan untuk mengadopsi system mobile learning juga diuji dengan menggunakan uji hipotesis terhadap:

1. Performance expectancy (PE) terhadap intention to use M-Learning (ItoU)
2. Effort Expectance (EE) terhadap intention to use M-Learning (ItoU)
3. External Influences (IE) terhadap intention to use M-Learning (ItoU)
4. Quality of Services (QoS) terhadap intention to use M-Learning (ItoU)
5. Personal Innovativeness (PI) terhadap intention to use M-Learning (ItoU).

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Kuesioner online terdiri dari 28 item pertanyaan utama yang mengukur enam konstruksi: Performance expectancy (PE), Effort Expectance (EE), External Influences (IE), Quality of Services (QoS), Personal Innovativeness (PI) dan intention to use M-Learning (ItoU). Responden berasal dari berbagai jurusan dalam lingkup Fakultas Teknik UNM. Deskripsi singkat tentang tujuan penelitian dan definisi m-learning dapat dibaca oleh responden pada bagian awal kuesioner online.

Sejumlah total 153 tanggapan diperoleh. Tujuh kuesioner dibuang karena tidak lengkap atau mengandung jawaban yang tidak dapat diandalkan. Profil dari 146 responden ditunjukkan pada Tabel 5.1, sementara statistic deskriptif yang meliputi mean dan Standar Deviasi untuk semua responden terhadap tanggapan mereka pada keseluruhan butir pertanyaan (28) dapat dilihat pada Tabel 5.2 di bawah ini.

Table 5. 1. Profil Responden

Profil	Frequensi	Persent	Komulative
Jenis Kelamin			
Laki-Laki	104	71	100
Wanita	42	29	
Umur (tahun)			
Kurang 20	82	56	100
20-22	41	28	
Lebih 20	23	16	
Pengetahuan E-learning			
Sedang	22	15	100
Baik	106	72.6	
Sangat Baik	18	12.4	

Pengalaman menggunakan mobile phone (tahun)			
Kurang 1	31	21	100
1-3	58	39.7	
3-5	57	39.3	
Pengalaman memakai Smart phone (tahun)			
Kurang 3	103	70.5	100
Lebih 3	43	29.5	
Telah Menggunakan m-learning			
Ya	48	32.8	100
Tidak	98	71.2	
Frekuensi penggunaan layanan m-learning			
Tidak	0	0	100
1-5 (kali sehari)	7	14.6	
5-10 (kali sehari)	35	72.9	
Lebih 10 (kali sehari)	6	12.5	
Pengetahuan m-learning			
Kurang	14	9.6	100
Sedang	42	28.8	
Baik	45	30.8	
Very good	45	30.8	

Table 5.2. Statistik deskriptif responden (n=146)

Faktor-Faktor yang Berpengaruh	Mean	SD
Performance Expectancy (PE)		
PE1: Menggunakan Mobile Learning membantu saya menyelesaikan tugas kuliah dengan cepat	4.26	0.705
PE2: Menggunakan Mobile Learning akan meningkatkan prestasi belajar saya	3.57	0.694
PE3: Mobile Learning dapat membantu kerjasama dengan teman satu kelas	3.43	0.620
PE4: Menggunakan Mobile Learning akan meningkatkan	3.84	0.776

motiasi belajar saya		
PE5: Peggunaann mobile learning efektif dalam proses belajar saya	3.34	0.590
Effort Expectancy (EE)		
EE1: Saya akan memakai mobile learning karena efektif dan mudak dipakai	4.04	0.713
EE2: Menggunakan mobile learning tidak merepotkan	3.34	0.518
EE3: Mudah untuk beradaptasi dengan mobile learning	3.56	0.695
EE4: Interaksi dengan teman akan lebih gampang dan jelas	3.54	0.634
External Influences (EI)		
EI1: Beberapa orang yang berpengaruh menginspirasi saya menggunakan m-learning	3.40	0.544
EI2: Orang terdekat saya menyarankan untuk memakai m-learning	3.33	0.513
EI3: Secara umum, Universitas mendukung penggunaan m-learning	3.41	0.618
EI4: Saya akan menggunakan m-learning karena ada saran dari dosen	4.13	0.889
Quality of Services (QoS)		
QoS1: M-learning lebih akurat, reliable dan real-time	3.79	0.813
QoS2: Saya berharap bahwa layanan m-learning meningkatkan kualitas luaran pembelajaran	3.73	0.873
QoS3: Layanan m-learning yang aman dan dapat dikendalikan sangat penting	4.10	0.858
QoS4: Layanan m-learning yang mudah diakses dan lebih cepat sangat penting	4.01	0.839
QoS5: Saya berharap bahwa kolaborasi antara mahasiswa dan dosen dapat difasilitasi oleh system m-learning	4.10	0.869
QoS6: Saya berharap layanan sistem navigasi, browsing and download/upload memuaskan penggunaanya	3.69	0.818

Personal Innovativeness (PI)		
PI1: Saya selalu suka aplikasi IT yang baru	4.16	0.855
PI2: Setiap saya mendengar adanya aplikasi baru dalam IT, saya selalu tertarik untuk mempelajarinya.	3.55	0.665
PI3: Sepanjang yang saya ketahui saya orang pertama yang selalu mencoba penemuan terbaru bidang IT di kelas saya	3.73	0.799
Intention to use M-Learning (ItoU)		
ItoU1: Saya ingin menggunakan perangkat mobile untuk tujuan pendidikan	3.41	0.640
ItoU2: Saya yakin saya memiliki cukup ilmu untuk menggunakan m-learning	3.99	0.780
ItoU3: Saya akan lebih memilih m-learning dari pada media lainnya untuk tujuan pendidikan	3.27	0.463
ItoU4: Saya akan merekomendasikan pada teman saya untuk menggunakan juga m-learning	3.47	0.656
ItoU5: Saya akan menggunakan m-learning sesering mungkin sesuai kebutuhan pendidikan	3.34	0.579
ItoU6: Saya pikir saya akan menikmati menggunakan m-learning	3.59	0.661

Analisis faktor eksploratori dilakukan pada awal analisis menggunakan ekstraksi komponen utama dengan rotasi varimax untuk mengekstrak enam faktor menggunakan SPSS versi 21. Analisis faktor konfirmatif kemudian dilakukan menggunakan AMOS versi 21 untuk menilai model pengukuran dalam hal loading faktor, reliabilitas pengukuran, validitas konvergen, dan validitas diskriminan.

Validitas konvergen dapat dievaluasi menggunakan tiga kriteria yang direkomendasikan oleh Fornell dan Larcker (1981):

- (1) Faktor muatan lebih besar dari 0,50 dianggap sangat signifikan;
- (2) keandalan komposit harus lebih besar dari 0,8; dan
- (3) varians rata-rata yang diekstraksi harus melebihi 0,5.

Seperti ditunjukkan pada Tabel 3, hasil menunjukkan bahwa semua item sesuai dengan faktornya masing-masing dengan cukup baik. Semua faktor pembebanan berada di atas ambang 0,50. Tiga item, termasuk item PE4, QoS3, dan QoS5, dieliminasi karena nilai pembebanan faktor standarnya, yang kurang dari 0,50. Nilai alpha Cronbach berkisar dari 0,718 hingga 0,847, yang semuanya di atas level 0,7. Nilai keandalan komposit (CR) berada di atas 0,8 dan rata-rata varians yang diekstraksi (AVE) semuanya di atas level 0,5 yang disarankan, sehingga menunjukkan konsistensi internal yang baik (Fornell & Larcker, 1981).

Model Struktural dan Pengujian Hipotesis

Sebelum menguji hipotesis, metode kemungkinan maksimum (maximum likelihood) digunakan untuk melakukan analisis goodness indeks untuk model fitness (ketepatan); indeks model-fit awal menunjukkan bahwa nilai chi square (χ^2) adalah 22,65 (df = 10, p = 0,012), indeks perbandingan komparatif (CFI) adalah 0,38, dan rata-rata kuadrat akar rata-rata (REMSA) adalah 0,26, yang menunjukkan sedikit kurang tepat namun ada ruang untuk penyempurnaan indeks. Setelah memeriksa indeks yang dimodifikasi pada masing-masing path, maka korelasi positif antara variabel independen secara signifikan meningkatkan model (hubungan antara variabel independen dan dependen = faktor PE, EE, EI, PI dan QoS) dari penelitian ini.

Tabel 5.3 menunjukkan hasil pengujian model, termasuk koefisien regresi standar (dipilih stardardized mode) dan rasio kritis. Keseluruhan Faktor (independen) yang diuji dalam penelitian ini menyumbang paling minimum 65,0% (0.65) untuk keinginan (ItoU) mahasiswa Fakultas Teknik UNM (sebagai responden) untuk menggunakan m-learning.

Tabel 5.3. Hasil Uji Hubungan antar Faktor

Hubungan Faktor	Koefisien regresi (standardized)	Rasio Critical (nilai t)	Nilai P	Signifikansi
PE → ItoU	0.273	2.1 (>1.96)	0.02	Ya
EE → ItoU	0.37	2.2	0.01	Ya
EI → ItoU	0.23	1.98	0.03	Ya
QoS → ItoU	0.25	2.05	0.02	Ya
PI → ItoU	0.30	2.08	0.02	Ya

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang diusulkan cukup menjelaskan dan memiliki kemampuan untuk memprediksi keinginan mahasiswa untuk mengadopsi m-learning. Effort Expectance (EE), External Influences (EI), Quality of Services (QoS), Personal Innovativeness (PI), adalah semua faktor penentu yang signifikan dari keinginan mahasiswa untuk mengadopsi m-learning. Selain itu, dua konstruk yang disarankan (kualitas layanan/QoS dan inovasi pribadi/PI) juga menunjukkan nilai yang signifikan untuk semua faktor ($\beta = 0,25$, $P < 0,05$ dan $\beta = 0,30$, $P < 0,05$).

Sebagaimana hasil beberapa penelitian sebelumnya di bidang technology acceptance, EE dan EI memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap keinginan untuk menggunakan m-learning (Venkatesh et al., 2003; Jairak, Praneetpolgrang, & Mekhabunchij, 2009; Wang, Wu, & Wang, 2009). Hasil penelitian tersebut oleh peneliti dianggap mendukung data hasil penelitian ini. Effort Expectance juga ditemukan signifikan pada keinginan untuk menggunakan m-learning dalam penelitian lainnya (Chong et al., 2011). Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa mahasiswa dengan EE tinggi (yang percaya bahwa menggunakan sistem m-learning akan bermanfaat bagi mereka dalam studi mereka) memiliki kecenderungan untuk menerima m-learning daripada mahasiswa dengan harapan kinerja yang lebih rendah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa EE adalah prediktor terkuat dari keinginan mereka untuk menggunakan m-learning ($\beta = 0,37$). Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa berpendapat bahwa sistem m-learning akan mudah digunakan dan mereka tidak perlu banyak instruksi lain tentang cara menggunakannya. Ini memberikan indikator kepada desainer m-learning pendidikan tinggi dengan aplikasi m-learning yang mudah dioperasikan dan ramah pengguna. Hasil ini seiring dengan kesimpulan penelitian yang pernah dilakukan oleh Wang et al., (2009).

Pengaruh eksternal (External influence/EI) ditemukan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keinginan untuk menggunakan m-learning. Ketika penelitian ini dilakukan atau pada saat kuesioner didistribusikan pada responden secara online, diperoleh gambaran bahwa penerimaan m-learning di universitas, juga terpengaruh oleh peran atau rekomendasi dari perspektif dosen. Anjuran dosen, dan

sikap mereka terhadap m-learning, terlihat mempengaruhi ide mahasiswa tentang teknologi baru ini dan akan memotivasi mereka untuk mengadopsinya (atau tidak). Ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya (Igbaria et al., 1996; Karahanna & Straub, 1999).

Kualitas layanan (Quality of Services/QoS) juga ditemukan menjadi pengaruh yang signifikan terhadap keinginan untuk mengadopsi m-learning. Mahasiswa akan bersedia mengadopsi sistem m-learning ketika kualitas layanan yang diberikan dipandang sebagai yang baik dan bermanfaat untuk studi mereka. Ini mendukung temuan Agarwal dkk. (2007), Chong et al. (2011), dan Park et al. (2011).

Inovasi pribadi (Personal Innovativeness/PI), yang mengacu pada keinginan individu atau dalam hal ini mahasiswa, untuk mengadopsi teknologi baru, juga ditemukan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keinginannya untuk menggunakan m-learning. Ini bisa menunjukkan strategi yang efektif untuk memotivasi mereka dengan inovasi tinggi pada tahap awal adopsi m-learning, karena memiliki pengaruh positif harapan usaha (Effort Expectance/EE) (Zampou et al., 2012; Liu et al., 2010).

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi keinginan atau niat mahasiswa untuk menggunakan pembelajaran menggunakan system mobile learning dan menunjukkan bagaimana pengalaman perangkat mobile memotivasi pengaruh faktor-faktor ini pada keinginan mereka. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat paling sedikit 65% dari keinginan mahasiswa untuk menggunakan m-learning dalam konteks pendidikan tinggi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lembaga pendidikan tinggi perlu mengembangkan rencana strategis dan mempertimbangkan memasukkan semua faktor sebagai dasar analisis kebutuhan sebelum mendasai infrastruktur m-learning secara berkelanjutan. Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang faktor apa yang perlu dipertimbangkan untuk merancang sistem m-learning di pendidikan tinggi.

Konsep dan masalah instruksional yang terkait dengan m-learning selalu berkembang, penelitian ini menambah literatur yang ada khususnya terkait dengan pertimbangan kebutuhan pengguna dalam hal ini mahasiswa untuk mengadopsi m-learning.

Memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran mobile learning akan membantu pemangku kepentingan (yaitu, pendidik, pengembang perangkat lunak, dan teknisi) untuk memasukkan faktor-faktor ini dalam inisiatif desain dan implementasi inisiatif m-learning mereka.

B. Saran

Penting bagi praktisi dan manajemen universitas untuk memotivasi mahasiswa tentang manfaat m-learning. Beberapa jawaban mahasiswa menggambarkan keinginan mereka yang besar terhadap adanya infrastruktur yang memungkinkan mereka menggunakan m-learning di kampus secepatnya. Selain itu,

perancang pembelajaran m-learning harus merancang aplikasi pembelajaran yang mudah digunakan (easy of use) dan dapat meningkatkan akses dan kecepatan akses data dan informasi pendidikan khususnya akses perangkat pembelajaran.

Dosen dapat mempromosikan atau memotivasi mahasiswa untuk menggunakan layanan system m-learning dengan menambahkan beberapa konten atau pokok bahasan tertentu pada metode pengajaran tradisional mereka menggunakan m-learning. Namun, para dosen terlebih dahulu harus terbiasa dengan teknologi baru ini dan siap untuk terlibat dalam rencana implementasi.

Ada kebutuhan untuk memotivasi dosen universitas, meningkatkan kesadaran mereka tentang m-learning, dan memberi mereka pelatihan yang cukup. Selain itu, kualitas layanan yang ditawarkan oleh sistem m-learning universitas perlu mempertimbangkan kebutuhan pengguna (faktor-faktor yang diungkap dalam penelitian ini) yang tentu akan lebih menarik lebih banyak mahasiswa untuk menggunakan m-learning.

DAFTAR PUSTAKA

- Almasri, A.K., F.S. Alshalabi and D.M. Bader, 2016. New mobile learning process model for higher education students in Jordanian universities. *Asian J. Inform. Technol.*, 15: 2016-2022.
- Ajzen, I., 1991. The theory of planned behavior. *Organiz. Behav. Hum. Decis. Process.*, 50: 179-211.
- Andreas H, N Alexander , M Matthias. (2005). Mobile Phones as a Challenge for m-Learning: Examples for Mobile Interactive Learning Objects (MILOs). Proceedings of the 3rd Int'l Conf. on Pervasive Computing and Communications Workshops IEEE (PerCom 2005 Workshops).
- Bandura, A., 1986. *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ., USA., ISBN-13: 978-0138156145, Pages: 617.
- Bouzeghoub, M & Peralta, V 2004, 'A Framework for Analysis of Data Freshness', paper presented at the First ACM International Workshop on Information Quality in Information Systems (IQIS 2004), Paris, France.
- Davis, F.D., 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. *MIS Quart.*, 13: 319-340.
- Desisto, D 2004, *Bad Sales Data Is Worse Than No Data at All*, Gartner Research.
- El-Hussein, M. O. M., & Cronje, J. C. (2010). Defining Mobile learning in the Higher Education Landscape. *South Africa: Journal of Educational Technology & Society*, 13 (3), 12–21.
- Fishbein, M. and I. Ajzen, 1975. *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*.
- Geddes, S.J., 2004. Mobile learning in the 21st century: Benefit for learners. *Knowl. Tree e-J.*, 30: 214-228.
- Ives, B, Olson, MH & Baroudi, JJ 1983, 'The Measurement of User Information Satisfaction', *Communications of the ACM*, vol. 26, no. 10, pp. 785-793.
- Kriebel, CH 1979, 'Evaluating the quality of information systems', in *Design, and Implementation of Computer Based Information Systems*, ed. NG Szysperski, E., Germantown: Sijthroff and Noordhoff.
- Linstone, HA 1999, *Decision Making for Technology Executives: Using Multiple Perspectives to Improve Performance*, Artech House Publisher,
- Liu, L & Chi, L 2002, 'Evolutionary Data Quality. A Theory-Specific View', paper presented at the 7th Intl. Conf. on Information Quality (IQ'02). Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, USA.

- Mitroff, I & Linstone, H 1993, *The Unbounded Mind: Breaking the Chains of Traditional Business Thinking*, Oxford University Press, New York.
- Naismith, L., P. Lonsdale, G.N. Vavoula and M. Sharples, 2004. Literature review in mobile technologies and learning. Futurelab Series Report No. 11, Futurelab, Bristol, UK., pp: 1-44.
- Naumann, F, Freytag, JC & Leser, U 2004, 'Completeness of Integrated Information Sources', *Information Systems*, vol. 29, no. 7, October 2004, pp. 583-615.
- Nauman, WL 1997, *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*, Allyn & Bacon, Boston.
- Masrom, M. and R. Hussein, 2008. User Acceptance of Information Technology: Understanding Theories and Model. Venton Publishing, Kuala Lumpur, Malaysia, ISBN-13: 9789675065460, Pages: 207.
- Pozzi, F., 2007. The Impact of m-Learning in School Contexts: An 'Inclusive' Perspective. In: Universal Access in Human-Computer Interaction: Applications and Services, Stephanidis, C. (Ed.). Springer, Berlin, Germany, ISBN: 978-3-540-73282-2, pp: 748-755.
- Rachel C, T Stephen, S Jude, B Axel.(2006), Literature Review Into Mobile learning In The University Context, Queensland: Queensland University of Technology Creative Industries Faculty.
- Rogers, E.M., 1995. Diffusion of Innovations. 4th Edn., Free Press, New York, USA., ISBN-13: 9780029266717, Pages: 518.
- Schofield, C.P., T. West and E. Taylor, 2011. Going mobile in executive education: How mobile technologies are changing the executive learning landscape. Ashridge Business School and UNICON, Hertfordshire, UK., November 2011, pp: 1-64.
- Strong, DM 1997, 'IT Process designs for Improving Information Quality and reducing Exception Handling: A Simulation Experiment.' *Information and Management*, vol. 31, pp. 251-263.
- Taylor, S. and P. Todd, 1995. Assessing IT usage: The role of prior experience. *MIS Quart.*, 19: 561-570.
- Thompson, R.L., C.A. Higgins and J.M. Howell, 1991. Personal computing: Toward a conceptual model of utilization. *MIS Quart.*, 15: 125-143.
- Venkatesh, V., M.G. Morris, G.B. Davis and F.D. Davis, 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quart.*, 27: 425-478.

Wang, RY, Kon, HB & Madnick, SE 1993, 'Data Quality Requirements Analysis and Modeling', paper presented at the Proceedings of the Ninth International Conference of Data Engineering, Vienna, Austria.

Wang, RY & Strong, DM 1996, 'Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers', *Journal of Management Information Systems (JMIS)*, vol. 12, no. 4, pp. 5-34.