

Bidang Unggulan : PTJJ
Kode>Nama Rumpun Ilmu: 798/Teknologi Pendidikan

LAPORAN PROGRES
PENELITIAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI



PEMANFAATAN PEMBELAJARAN *MOBILE* DI INDONESIA
DAN ARAH PERKEMBANGANNYA DI MASA MENDATANG

Disusun oleh

Ketua :

Dra. Dewi A. Padmo Putri, M.A., Ph.D.

NIDN: 0024076106

Anggota

Dr. Ir. Nurul Huda M.A.

NIDN: 0029076301

Lidwina Sri Ardiasih, S.Pd., M.Ed.

NIDN: 0014047511

Olivia Idrus, S.E., M. Sc.

NIDN: 0012048007

UNIVERSITAS TERBUKA

OKTOBER 2013

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI**

Judul Penelitian	: Pemanfaatan Pembelajaran <i>Mobile</i> Di Indonesia Dan Arah Perkembangannya Di Masa Mendatang
Kode/Nama Rumpun Ilmu	: 798/Teknologi Pendidikan
Ketua Peneliti	
a. Nama Lengkap	: Dra. Dewi Artati Padmo Putri, M.A., Ph.D
b. NIDN	: 0024076106
c. Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
d. Program Studi	: Teknologi Pendidikan
e. Nomor HP	: 08561466628
f. Alamat surel (e-mail)	: dewi@ut.ac.id
Anggota Peneliti (1)	
a. Nama Lengkap	: Dr. Ir. Nurul Huda, M.A.
b. NIDN	: 0029076301
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Terbuka
Anggota Peneliti (2)	
a. Nama Lengkap	: Lidwina Sri Ardiasih, S.Pd., M.Ed.
b. NIDN	: 0014047511
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Terbuka
Anggota Peneliti (3)	
a. Nama Lengkap	: Olivia Idrus, SE., M.Sc.
b. NIDN	: 0012048007
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Terbuka
Lama Penelitian Keseluruhan	: 2 Tahun
Penelitian Tahun ke	: 1
Biaya Penelitian Keseluruhan	: Rp163.717.000
Biaya Tahun Berjalan	: Rp 82.158.000

Mengetahui

Tangerang Selatan, Desember

Ketua LPPM

Ketua Peneliti

**(Dra. Dewi A. Padmo, M.A., Ph.D)
196107241987012001**

**(Dra. Dewi A. Padmo Putri, M.A, Ph.D)
196107241987012001**

RINGKASAN PENELITIAN

PEMANFAATAN PEMBELAJARAN *MOBILE* DI INDONESIA DAN ARAH PERKEMBANGANNYA DI MASA MENDATANG

Kehadiran teknologi yang bersifat mobile telah membuka peluang bagi setiap individu untuk berkomunikasi dengan lebih cepat serta memperoleh informasi dengan lebih mudah. Pemanfaatan peralatan mobile serta broadband di tingkat Asia sangat besar dan massiv. Hal ini didukung oleh fakta yang menunjukkan bahwa pelanggan atau pengguna peralatan mobile mencapai 49% dari pengguna peralatan mobile di dunia. Sebagai negara yang memiliki jumlah penduduk sekitar 240 juta, Pengguna peralatan mobile yang begitu besar di tingkat Asia termasuk di Indonesia merupakan peluang yang sangat besar untuk pemanfaatannya sebagai media pembelajaran. Yang menjadi permasalahan adalah seberapa jauh Indonesia dapat memanfaatkan pembelajaran mobile. Untuk itu, perlu dilakukan suatu penelitian secara mendalam tentang sejauh mana pembelajaran mobile dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat di Indonesia, serta sejauh mana pembelajaran mobile dapat diterapkan baik secara formal maupun informal di kalangan masyarakat dan institusi pendidikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi : (1) Jenis pemanfaatan pembelajaran mobile yang digunakan di Indonesia, (2) Akses pembelajaran dan pelatihan menggunakan peralatan *mobile*, (3) Keterlibatan pengembangan konten dan *software*, (4) Penggunaan peralatan *mobile* untuk pembelajaran dan pengembangan profesi, dan (5) Posisi Indonesia secara global dalam hal pembelajaran *mobile*.

Keywords: pembelajaran *mobile*, *online learning*, *e-learning*, pendidikan jarak jauh

DAFTAR ISI

RINGKASAN		4
BAB 1	PENDAHULUAN	
	A. Latar Belakang	5
	B. Permasalahan	5
	C. Pertanyaan Penelitian	5
BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA	
	A. Definisi Pembelajaran <i>Mobile</i>	9
	B. Fungsi dan Manfaat Pembelajaran <i>Mobile</i>	10
	C. Pembelajaran <i>Mobile</i> di Indonesia	13
BAB 3	TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	
	A. Tujuan Penelitian	16
	B. Manfaat Penelitian	16
BAB 4	METODE PENELITIAN	
	A. Rancangan penelitian	19
	B. Populasi dan sampel: Partisipan	19
	C. Instrumentasi	20
	D. Pengumpulan data	21
	E. Analisis data	21
BAB 5	HASIL DAN PEMBAHASAN	
		24
BAB 6	RENCANA TAHAPAN BERIKUT	
		57
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan	58
	B. Saran	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tahapan Penelitian	20
Tabel 5.1. Akses terhadap materi pembelajaran dan pelatihan melalui mobile	35
Tabel 5. 2. Peralatan mobile yang digunakan untuk pembelajaran mobile	40
Tabel 6.1. Tahapan Penelitian Tahap II	

DAFTAR GAMBAR/GRAFIK

Gambar 2.1. Peta jaringan Inherent DIKTI di Indonesia	16
Grafik 4.1. Lokasi Organisasi	20
Grafik 5.1. Bidang layanan responden	24
Grafik 5.2. Peran responden dalam institusi/organisasi	25
Grafik 5. 3. Departemen/bagian/unit Kerja	25
Grafik 5. 4. Jenis pemanfaatan pembelajaran mobile	27
Grafik 5. 5. Penyediaan aplikasi berdasarkan kebutuhan	28
Grafik 5. 6. Akses materi pembelajaran di Internet	28
Grafik 5. 7. Pemanfaatan learning management system	29
Grafik 5. 8. Berbagi pengetahuan dan informasi	29
Grafik 5. 9. Penggunaan podcast audio dan video	30
Grafik 5. 10. Penggunaan buku digital	30
Grafik 5. 10. Penggunaan educational games	31
Grafik 5. 11. Kombinasi penggunaan pembelajaran mobile dan online	31
Grafik 5. 12. Penggunaan pembelajaran berbasis lokasi	32
Grafik 5. 13. Penggunaan dalam bentuk evaluasi (kuis)	32
Grafik 5. 14. Penggunaan untuk pooling/survey	33
Grafik 5. 15. Menunggah dan berbagi konten	33
Grafik 5. 16. Penggunaan jaringan sosial/profesi	34
Grafik 5. 17. Konten mobile tugas administrasi	36
Grafik 5. 18. Akses materi dari para ahli	36
Grafik 5. 19. Pemanfaatan pembelajaran mobile untuk reminder/pengumuman	37
Grafik 5.20. Aktifitas pengembangan pembelajaran mobile	37
Grafik 5.21. Lama waktu telah memanfaatkan pembelajaran mobile	38
Grafik 5.22. Prosentase penggunaan peralatan mobile oleh karyawan/peserta didik	38
Grafik 5.23. Prosentase penggunaan peralatan mobile oleh guru/pelatih	39
Grafik 5.24. Prosentase penggunaan peralatan mobile oleh guru/pelatih	39
Grafik 5.25. Peralatan mobile yang digunakan dan dipertimbangkan	40
Grafik 5.25. Peserta pembelajaran mobile	41

Grafik 5.27. Presentase pembelajaran mobile dari keseluruhan pembelajaran	42
Grafik 5.28. Posisi institusi dalam mengadopsi teknologi	43
Grafik 5.29. Posisi Indonesia dalam pembelajaran mobile	44
Grafik 5.30. Efektivitas pembelajaran mobile	46
Grafik 5.31. Kegiatan penelitian mengenai pembelajaran mobile	47
Grafik 5.32. Manfaat pembelajaran mobile	50
Grafik 5.33. Manfaat pembelajaran mobile bagi peserta didik dan instruktur	50
Grafik 5.34. Faktor penghambat adopsi pembelajaran mobile	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner	69
Lampiran 2. Pertanyaan wawancara	81

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang luar biasa dewasa ini telah membuka cakrawala baru dalam segala lini kehidupan termasuk dalam dunia pendidikan umumnya dan proses pembelajaran secara lebih khusus. Kehadiran teknologi yang bersifat mobile atau telah membuka peluang bagi setiap individu untuk berkomunikasi dengan lebih cepat serta memperoleh informasi dengan lebih mudah. Bentuk peralatan mobile yang sudah banyak digunakan di Asia termasuk Indonesia sangat beragam mulai dari telpon genggam yang memiliki kapasitas untuk sms, mengambil dan mengirimkan gambar, serta kemampuan untuk mengirimkan pesan dalam bentuk suara. Selain itu smartphones yang memiliki operating system yang berfungsi sebagai komputer saku telah dimanfaatkan pula. Berdasarkan data dari world stats (<http://www.budde.com.au/Research/Asia-Mobile-Broadband-and-Digital-Economy-Overview.html?r=51>, 2012), pemanfaatan peralatan mobile serta broadband di tingkat Asia sangat besar dan massiv. Pelanggan atau pengguna peralatan mobile mencapai 49% dari pengguna peralatan mobile di dunia. Selain itu data juga menunjukkan bahwa pengembangan internet broadband di Asia telah berada pada posisi tertinggi di dunia. Pada akhir tahun 2011 telah tercatat sebanyak 2.9 milyar pelanggan atau pengguna peralatan mobile dan pada akhir tahun 2012 akan mencapai 3.2 milyar pengguna. Hal ini menunjukkan betapa pesatnya kemajuan pemanfaatan peralatan mobile di level Asia yang mencapai kenaikan sebanyak 10% dalam setahun.

Perkembangan pemanfaatan internet dan peralatan mobile di Indonesia juga tidak kalah pesat. Sebagai negara yang memiliki jumlah penduduk sekitar 240 juta, Indonesia merupakan pasar yang sangat potensial dalam penggunaan peralatan mobile dan internet. Berdasarkan data dari world stats (<http://www.budde.com.au/Research/Indonesia-Telecoms-Mobile-Broadband-and-Forecasts.html?r=51>, 2012), pelanggan atau pengguna peralatan mobile di Indonesia dalam dua tahun terakhir sampai pada akhir tahun 2011 telah meningkat dari 150 juta menjadi 260 juta. Melihat jumlah penduduk Indonesia yang hanya mencapai 240 juta, pengguna/pelanggan peralatan mobile telah melebihi angka tersebut. Hal ini berarti satu orang dapat memiliki lebih dari satu peralatan mobile. Namun, apabila dilihat dari data pengguna Internet di Indonesia masih rendah. Pengguna internet di Indonesia pada awal

tahun 2012 hanya mencapai 24 juta yang artinya hanya mencapai 10% dari populasi. Dari jumlah tersebut ternyata hanya 4 juta orang yang berlangganan Internet.

Pengguna peralatan mobile yang begitu besar di tingkat Asia termasuk di Indonesia merupakan peluang yang sangat besar untuk pemanfaatannya sebagai media pembelajaran. Dengan memperhatikan perkembangan pengguna peralatan mobile di Asia, Baggaley (2007) berspekulasi mengenai kemungkinan Asia akan menjadi pionir dalam penggunaan pembelajaran mobile dan bahkan akan memimpin dunia dalam penggunaan pembelajaran mobile. Sementara pengertian mengenai pembelajaran mobile berdasarkan ISO/IEC (2011) pembelajaran mobile didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam konteks mobile. Pada kenyataan sejauh mana pembelajaran mobile digunakan di Indonesia belum ada data yang akurat. Pendataan mengenai pemanfaatan pembelajaran mobile Indonesia sangat diperlukan, baik terkait dengan institusi yang mengembangkan atau menawarkan, serta jenis-jenis pembelajaran mobile yang ditawarkan, dan hal-hal lain yang terkait dengan kondisi pemanfaatan pembelajaran mobile perlu dikaji.

B. Permasalahan

Seberapa jauh Indonesia dapat atau telah dan akan memanfaatkan pembelajaran mobile merupakan satu hal yang menarik dan penting untuk diketahui. Dengan demikian kita dapat melihat kemana arah pemanfaatan pembelajaran mobile sebagai bagian dari proses belajar mengajar di Indonesia. Berkaitan dengan kenyataan tersebut dilakukan survey secara mendalam tentang sejauh mana pembelajaran mobile dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat di Indonesia. Selain itu digali pula informasi mengenai sejauh mana pembelajaran mobile dapat diterapkan baik secara formal maupun informal di kalangan masyarakat dan institusi pendidikan.

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan maka pertanyaan penelitian ini difokuskan pada beberapa pertanyaan, yaitu:

- Jenis pemanfaatan pembelajaran mobile apa yang digunakan di Indonesia?
- Sejauh mana akses pembelajaran dan pelatihan menggunakan peralatan *mobile*?
- Sejauh mana hubungan keterlibatan pengembangan konten dan *software* ?

- Se jauh mana penggunaan peralatan *mobile* untuk pembelajaran dan pengembangan profesi?
- Bagaimana posisi Indonesia secara global dalam hal pembelajaran *mobile*

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Pembelajaran *Mobile*

Traxler (2007) mengamati bahwa gagasan pembelajaran *mobile* masih belum jelas disebabkan beragam, pandangan, konteks, dan faktor lainnya. Masyarakat sering mendefinisikan pembelajaran *mobile* berdasarkan pengalaman dan latar belakang mereka yang unik (Winter, 2006). Pada awalnya kebanyakan definisi pembelajaran *mobile* menekankan pada penggunaan teknologi tanpa kabel untuk membedakan dengan bentuk pembelajaran yang lain. Alat-alat tersebut meliputi perangkat genggam atau yang mudah dibawa seperti laptop. Sebagai contohnya, Naismith, Lonsdale, Vavoula, dan Sharples (2004) menekankan pentingnya perangkat teknologi yang mudah dibawa sehingga lebih memungkinkan belajar di lintas lokasi.

Sependapat dengan Naismith, dkk., Keegan (2005) mendefinisikan *mobile learning* sebagai “ketentuan pendidikan dan pelatihan melalui PDA (*Personal Digital Assistant*)/*palmtops/handhelds, smartphones and selular (mobile phones)*” (Keegan, 2005:199). Lebih lanjut, O’Malley, dkk. (2004) mengusulkan definisi yang lebih luas dengan menyertakan aspek mobilitas dari peserta didik dalam kegiatan belajarnya: “berbagai macam bentuk pembelajaran yang terjadi ketika peserta didik berada pada lokasi yang tidak tetap dan tidak dapat ditentukan, atau pembelajaran yang terjadi pada saat peserta didik mendapat keuntungan dari kesempatan belajar yang ditawarkan oleh teknologi *mobile*” (O’Malley, dkk., 2004:6). Definisi tersebut berkembang sangat pesat dengan menyertakan elemen dan perspektif yang lain. Sharples, Taylor, and Vavoula (2007) bahkan menekankan atribut pembelajaran *mobile* yang lain yaitu karakter yang kontekstual dan adanya kehadiran interaksi antar manusia. Menurut mereka, pembelajaran *mobile* merupakan “proses memperoleh pengetahuan melalui percakapan di berbagai konteks antar manusia dan teknologi interaktif secara personal” Laurillard (2007) mengulas kembali definisi yang telah ia sampaikan sebelumnya dan memperluas definisinya dengan menyertakan peran guru yang secara pedagogis membentuk suasana yang bermakna untuk mempromosikan situasi belajar. Menurutnya, pembelajaran *mobile* merupakan “bantuan dalam bentuk digital terhadap pembelajaran yang penyesuaiannya mudah, bersifat penelitian, komunikatif, kolaboratif, dan produktif di lokasi terpencil yang menawarkan berbagai macam konteks yang dapat dioperasikan oleh guru (Laurillard, 2007: 173). Lain lagi, Shon (2008) mendefinisikan

mobile learning sebagai penggunaan teknologi komputer yang *mobile* dan tanpa kabel yang mempromosikan situasi *mobile* dan tidak menetap.

Belakangan ini laporan ISO/IEC (2011) mendefinisikan *mobile learning* sebagai pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks *mobile*. (ISO/IEC 29140-2). Selain itu, baru-baru ini gagasan pembelajaran informal juga telah terjalin ke dalam diskusi *mobile learning* dengan frekuensi yang cukup tinggi (Laurillard, 2009, Pachler, 2009); dalam hal ini pembelajaran informal dipandang sebagai pembelajaran yang terjadi di luar kegiatan pendidikan/pelatihan terstruktur, tanpa sistem pengakuan formal, dan yang terjadi secara "alami" dalam kehidupan sehari-hari dan praktek profesional. Oleh karena itu, pembelajaran semacam ini seringkali melibatkan akses *on-demand* terhadap informasi, rekan-rekan dan para ahli. Secara keseluruhan, semua definisi tersebut memiliki kesamaan yaitu terjadinya koeksistensi teknologi *mobile* peserta didik dalam suatu jaringan melalui suatu interaksi dengan konten, teman sebaya, maupun guru. Interaktivitas tersebut terjadi pada pengguna yang terpisah jarak serta lokasi geografis.

Berdasarkan definisi-definisi tersebut, dapat dilihat bahwa terdapat 3 unsur pokok dari persyaratan kegiatan pembelajaran *mobile*, yaitu: (1) terdapatnya pemanfaatan jaringan untuk mengakses internet, (2) tersedianya fasilitas layanan belajar yang dapat dimanfaatkan oleh peserta didik, baik itu bahan cetak maupun teknologi seperti handphone, dan (c) tersedianya fasilitas layanan tutor untuk membantu peserta didik jika mengalami kesulitan (Miftah, 2012)

B. Fungsi dan Manfaat Pembelajaran *Mobile*

Menurut Panjaitan (2012), pembelajaran *mobile* dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*classroom instruction*) berfungsi sebagai *suplement* (tambahan) yang sifatnya pilihan (opsional), pelengkap (komplemen), atau pengganti (substitusi). Pertama, pembelajaran *mobile* yang berfungsi sebagai *suplement* (tambahan) dimaksudkan bahwa peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran *mobile* atau tidak. Dalam hal ini tidak ada kewajiban bagi peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran. Namun demikian, tentu saja tambahan pengetahuan akan diperoleh bagi mereka yang mengaksesnya.

Pembelajaran *mobile* yang berfungsi sebagai komplemen (pelengkap) berarti materinya diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima peserta didik

di dalam kelas. Dalam hal ini, pembelajaran *mobile* diprogramkan untuk menjadi materi *reinforcement* (penguatan) atau remedial bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional. Dalam hal ini diberikan kesempatan bagi para peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran yang memang dikembangkan secara khusus bagi mereka. Bagi para *fast learners* materi ini berfungsi sebagai *reinforcement* (penguatan), karena materi yang diberikan semakin memantapkan tingkat penguasaan atas materi pembelajaran yang telah disajikan. Namun bagi para *slow learner*, materi pembelajaran ini berfungsi sebagai remedial dimana materi diberikan untuk lebih mempermudah para peserta didik dalam memahami materi pembelajarannya yang telah disajikan.

Fungsi ketiga yaitu sebagai pengganti atau substitusi. Beberapa perguruan tinggi di negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran kepada para peserta didik /siswanya. Tujuannya agar para peserta didik dapat secara fleksibel mengelola kegiatan perkuliahannya sesuai dengan waktu dan aktifitas sehari-hari peserta didik.

Adapun manfaat dari pemanfaatan pembelajaran *mobile* dapat dilihat dari dua sisi, yaitu dari sisi peserta didik dan tutor/pendidik (Miftah, 2012). Dari sisi peserta didik, pembelajaran *mobile* memungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi. Karena adanya akses terhadap bahan belajar serta terbukanya kesempatan bagi para peserta didik untuk dapat berkomunikasi dengan para tutor/pendidik setiap saat, maka hal ini dapat lebih memantapkan penguasaan peserta didik terhadap materi pembelajaran. Dalam hal ketersediaan fasilitas infrastruktur yang sudah menjangkau pelosok-pelosok, maka pembelajaran *mobile* ini bermanfaat bagi peserta didik yang: (1) mengenyam pendidikan di daerah yang cukup terkebelakang, sehingga memungkinkan bagi mereka untuk mendapatkan materi pembelajaran yang tidak diberikan oleh sekolahnya, (2) mengikuti pendidikan *home schooling*, (3) telah putus sekolah namun berminat untuk melanjutkan pendidikan ataupun mereka yang berada di daerah bahkan luar negeri, dan (4) tidak tertampung di sekolah tatap muka biasa.

Sedangkan manfaat yang diperoleh oleh para tutor/pendidik antara lain kemudahan dalam melakukan pemutakhiran bahan-bahan pembelajaran sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmunya. Selain itu tutor/pendidik juga dapat mengecek aktivitas pembelajaran peserta didiknya serta memeriksa jawaban dan langsung memberikan *feedback* atas tugas yang diberikan tersebut.

Terkait dengan pemanfaatan pembelajaran mobile, menurut Miftah (2012) setidaknya terdapat empat (4) manfaat dari pembelajaran *mobile*, yaitu: pertama, meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan tutor/pendidik, antara sesama peserta didik maupun antara peserta didik dengan bahan pembelajaran (*enhance interactivity*). Pembelajaran *mobile* memungkinkan semua peserta didik untuk saling berinteraksi. Hal ini berbeda dengan pembelajaran konvensional secara tatap muka dimana kesempatan untuk bertanya ataupun untuk mengutarakan pendapat sangat terbatas, sehingga kesempatan cenderung didominasi oleh mereka yang berani dan cepat tanggap.

Manfaat kedua adalah dimungkinkannya interaksi pembelajaran darimana dan kapan saja (*time and place flexibility*). Karena sumber belajar dikemas dalam bentuk elektronik dan tersedia untuk diakses melalui internet, maka memungkinkan bagi peserta didik untuk dapat berinteraksi dengan sumber pembelajaran ini kapan saja dan dimana saja. Peserta didik tidak terikat dengan waktu dan tempat penyelenggaraan kegiatan penyelenggaraan seperti halnya pada pendidikan tatap muka konvensional.

Ketiga, pembelajaran mobile dapat menjangkau peserta didik dalam cakupan yang lebih luas (*potential to reach a global audience*). Dengan fleksibilitas waktu dan tempat, maka peserta didik dapat dijangkau lebih luas, lebih banyak dan lebih mudah. Hal ini memberikan kesempatan belajar yang terbuka lebar bagi mereka yang membutuhkan.

Manfaat terakhir adalah adanya kemudahan dalam memperbaharui dan menyimpan materi pembelajaran (*easy updating of content as well as archivable capabilities*). Pemanfaatan berbagai perangkat lunak dan internet sangat berguna dalam memperbaharui materi pembelajaran secara periodik dan mudah sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuannya.

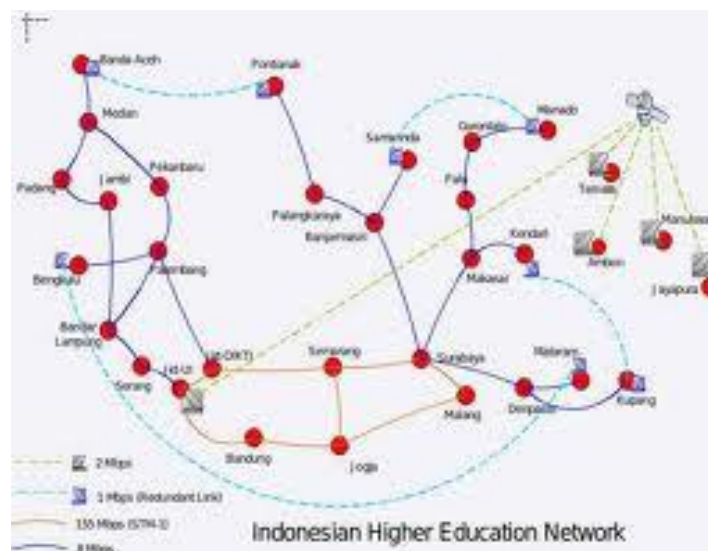
C. Pembelajaran *Mobile* di Indonesia

Pembelajaran *mobile* didefinisikan sebagai proses koeksistensi teknologi *mobile* dalam suatu jaringan peserta didik melalui interaksi dengan konten, teman sebaya, maupun guru terbatas oleh jarak dan lokasi. Sesuai dengan definisi tersebut, saat ini Indonesia telah berupaya untuk meningkatkan implementasi pembelajaran *mobile* tersebut, baik dalam bidang pendidikan di sekolah-sekolah dan perguruan tinggi maupun pendidikan informal seperti balai-balai pelatihan.

Salah satu faktor penunjang penerapan pembelajaran *mobile* ini adalah meningkatnya penggunaan internet yang cukup signifikan oleh masyarakat Indonesia, dimana pada akhir tahun 2011 dilaporkan bahwa dari 128.645.008 orang penduduk di Indonesia, sebanyak 22,1% atau sejumlah 55.000.000 orang telah menggunakan internet. Sebelumnya, pada tahun 2008 diperkirakan hanya 10% dari seluruh penduduk Indonesia atau sebanyak 25.000.000 pengguna internet. Hal ini menunjukkan peningkatan yang cukup tajam. Namun masalah yang masih dihadapi adalah infrastruktur telekomunikasi yang sangat rendah dan hal ini kemungkinan besar akan terus menghambat pertumbuhan internet. Meskipun demikian, negara ini dianggap memiliki potensi besar sebagai online market dan tidak menutup kemungkinan berkembangnya pembelajaran *mobile*.

(Source: <http://www.internetworldstats.com/asia.htm#id>)

Perkembangan pembelajaran *mobile* di Indonesia sejalan dengan perkembangan infrastruktur TIK. Salah satu program pengembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dicanangkan oleh pemerintah adalah Indonesia Higher Education Network (Inherent). Jaringan Inherent ini dirintis oleh DIKTI pada tahun 2006 untuk menghubungkan seluruh perguruan tinggi di Indonesia. Pada awalnya jaringan ini dimulai dengan menghubungkan 32 perguruan tinggi yang berlokasi di setiap provinsi di Indonesia, dan DIKTI Jakarta.



Gambar 2.1. Peta jaringan Inherent DIKTI di Indonesia

Dengan bergabungnya perguruan tinggi ke Inherent, maka aktivitas elektronik seperti e-mail, web, dan aplikasi lainnya yang berbasis IP (*IP based application*) dapat dan harus dilakukan

melalui Inherent, tidak melalui internet. Penerapannya antara lain untuk kegiatan video conference dan e-learning.

(sumber: <http://www.inherent-dikti.net/?modul=baca&dir=wiki&artikel=Ketentuan-Operasional-Inherent>)

Beberapa contoh penerapan pembelajaran *mobile* di Indonesia telah dilakukan dalam waktu satu dasa warsa ini. Salah satunya adalah lembaga Generasi Cerdas Mandiri (GCM) yang terdiri dari alumni dan mahasiswa Universitas Gajah Mada (UGM) yang telah berhasil menciptakan inovasi pembelajaran *mobile* ini. Penggunaan telepon genggam (ponsel) yang sebelumnya hanya difungsikan untuk sms, telepon, atau internet saja telah dikembangkan untuk menjadi alat belajar lengkap berisi semua mata pelajaran SMP dan SMA. Aplikasi pembelajaran *mobile* yang berbasis *Java* ini dapat menampilkan semua materi, soal, contoh soal, dan *try out* modern disesuaikan dengan ukuran lebar layar ponsel. Pada tanggal 7 Mei 2012, dalam rangka memperingati Hari Pendidikan Nasional, Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga (Menpora) telah meresmikan peluncuran pembelajaran *mobile* ini.

(Sumber: <http://www.indonesiaberpresiasi.web.id/berita-prestatif/mahasiswa-ugm-berhasil-kembangkan-inovasi-pembelajaran-mobile/>)

Pemerintah Indonesia sendiri telah mempromosikan pembelajaran *mobile* ini dengan membuka sebuah portal pembelajaran *mobile* yang dikenal dengan m-edukasi dan dapat diakses pada <http://m-edukasi.net/#awal>. Portal ini dikelola langsung dibawah pengawasan Balai Pengembangan Multimedia (BPM) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Dalam rangka memasukkan berbagai pembelajaran dan pelatihan konteks organisasi di seluruh Indonesia, laporan ini menawarkan definisi yang lebih luas dari pembelajaran *mobile*. Untuk tujuan penelitian ini, pembelajaran *mobile* didefinisikan sebagai pembelajaran atau pelatihan (yaitu, konstruksi pengetahuan, pelatihan pengembangan keterampilan, dan dukungan kinerja) dimana peserta didik terlibat dalam berbagai lokasi dan konteks sesuai dengan pilihan mereka sendiri. Sebagai contohnya, pembelajaran yang terpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) yang diberikan melalui perangkat portable dengan penyediaan akses on-demand fleksibel terhadap materi pembelajaran, ahli, rekan-rekan dan sumber daya lainnya dari lokasi yang bervariasi.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan

Pada **Tahun I**, secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis sejauhmana organisasi atau institusi di Indonesia menggunakan atau memanfaatkan mobile learning, serta apa yang harus dilakukan oleh Indonesia dan institusi yang ada untuk menjadi pelopor dalam penggunaan mobile learning. Secara khusus, tujuan penelitian dimaksudkan untuk mengeksplorasi:

- Jenis pemanfaatan pembelajaran mobile yang digunakan di Indonesia
- Akses pembelajaran dan pelatihan menggunakan peralatan *mobile*
- Keterlibatan pengembangan konten dan *software*
- Penggunaan peralatan *mobile* untuk pembelajaran dan pengembangan profesi
- Posisi Indonesia secara global dalam hal pembelajaran *mobile*

B. Manfaat

Dengan memiliki pendataan mengenai pemanfaatan pembelajaran mobile di Indonesia maka dunia akan memperoleh gambaran kondisi terkini mengenai pembelajaran mobile. Hal ini dapat dijadikan acuan bagi pemerintah maupun lembaga pendidikan dalam mengembangkan ataupun merencanakan kegiatan strategis masing-masing instusi dan secara lebih luas bagi pemerintah dalam menentukan kebijakan pendidikan.

BAB 4. METODE PENELITIAN

A. Rancangan penelitian

Penelitian tentang pemanfaatan mobile learning di Indonesia ini merupakan penelitian dengan menggunakan rancangan atau disain penelitian deskriptif, yang merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan, merinci atau membuat deskripsi terhadap suatu gejala atau objek yang diteliti (Mardikanto, 2010) yaitu tentang pemanfaatan mobile learning dalam berbagai sektor di Indonesia, khususnya di institusi atau organisasi yang ada di Indonesia.

Dengan rancangan deskriptif ini, diharapkan akan diperoleh gambaran, uraian, atau rincian tentang gejala/objek yang diteliti. Disamping itu, diharapkan pula akan memperoleh kecenderungan-kecenderungan, atau implikasi kegiatan yang perlu dilakukan.

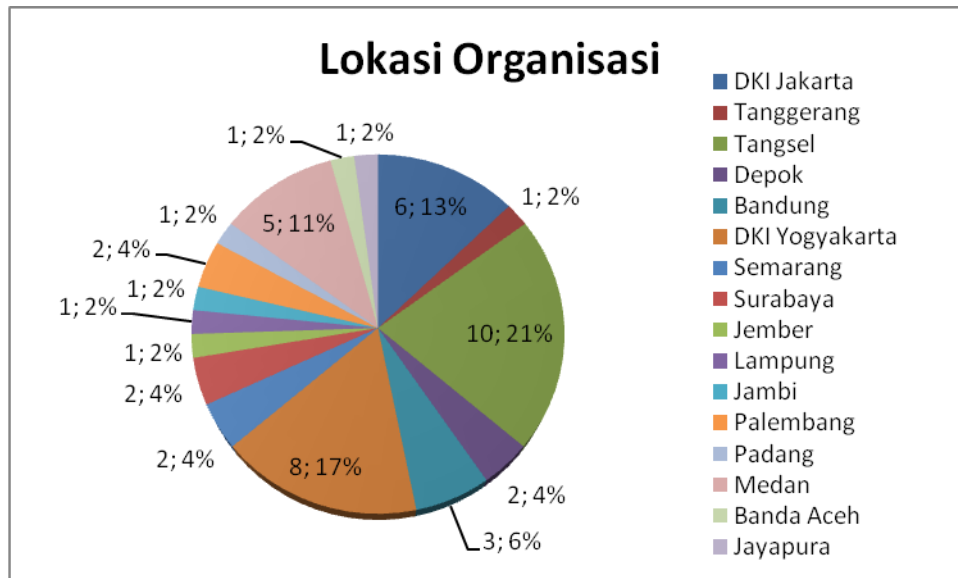
B. Partisipan

Sesuai dengan tujuannya, yaitu untuk mengetahui pemanfaatan mobile learning di Indonesia, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah institusi-institusi atau organisasi-organisasi di Indonesia yang memanfaatkan mobile learning di segala bidang, baik pendidikan, pertanian, kesehatan, maupun bidang atau sektor lain. Agar dapat mewakili kondisi pemanfaatan *mobile learning* di Indonesia, maka para karyawan, manager, dan individu yang pekerjaannya berkaitan dengan *mobile learning* digunakan sebagai responden.

Metode *stratified sampling* digunakan untuk menentukan sampel dari populasi yang tersebar di seluruh Indonesia. Sebagai upaya untuk mengumpulkan data dari sumber yang beragam, maka *stratified sampling* yang diterapkan juga menjangkau organisasi atau institusi dari berbagai tingkatan, baik yang berskala besar, sedang, maupun kecil. Besarnya sampel didasarkan pada proporsi jumlah populasi yang ada. Ada tiga variabel atau kriteria stratifikasi yaitu : (1) sektor industri, (2) ukuran atau tingkat organisasi (kecil, sedang, dan besar), serta (3) lokasi organisasi atau perusahaan. Dengan cara ini, penelitian dapat difokuskan pada sub populasi yang mewakili organisasi atau institusi di berbagai sektor di Indonesia. Agar mendapatkan *response rate* yang baik dari berbagai subpopulasi yang mewakili, digunakan *systematic sampling method*.

Dalam penelitian ini terlibat sebanyak 47 partisipan dari berbagai institusi di 16 kota di Indonesia dari beberapa propinsi diantaranya, DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, DKI Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatra, dan Jayapura. Pada Tabel 4.1 terlihat

prosentasi partisipan dari 16 Kota di Indonesia. Partisipan terbanyak berasal dari Kota Tangerang Selatan (10.21%) dan DKI Yogyakarta (8,17%). Keikutsertaan partisipan dalam penelitian ini walaupun mereka mengisi secara individu tetapi mereka mewakili institusi dimana mereka bekerja.



Grafik 4.1. Lokasi Organisasi

Selanjutnya, dari responden yang menjawab kuesioner yang diberikan, dipilih 10 responden yang bersedia untuk melanjutkan dengan interview (*semi-structured interviews*). Wawancara mendalam dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut, atau lebih rinci dari jawaban yang diberikan responden dengan menggunakan sejumlah pertanyaan wawancara (Lampiran B). Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap serta untuk memperkaya hasil penelitian.

C. Instrumentasi

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner dan pedoman wawancara (Lampiran A dan Lampiran B) yang dikembangkan berdasarkan indikator-indikator yang terkait dengan pemanfaatan mobile learning di Indonesia. Mengingat penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian sejenis yang dilakukan di Canada, maka kuesioner yang digunakan merupakan kuesioner yang sama dengan kuesioner penelitian sebelumnya, dengan mengakomodasi situasi dan kondisi yang ada di Indonesia (*cross-cultural*).

Selanjutnya, agar kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini valid dan reliabel, maka pengembangan kuesioner dilakukan dalam beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Menerjemahkan kuesioner dari versi bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia yang dilakukan oleh ahli dibidangnya, baik dari segi konten maupun bahasa
2. menelaah kuesioner yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli bahasa
3. memperbaiki kuesioner berdasarkan hasil telaah materi dan bahasa
4. Melakukan uji coba ke beberapa responden untuk mengetahui tingkat keterbacaan kuesioner
5. Memperbaiki kuesioner berdasarkan hasil uji coba
6. Validasi dan Finalisasi kuesioner

Mengingat kuesioner disebarkan kepada responden secara online, maka kuesioner yang telah final kemudian dikembangkan dalam aplikasi untuk pengisian secara online. Pengembangan aplikasi online ini dimaksudkan agar mempermudah dan mempercepat pengisian kuesioner serta pengolahan datanya. Adapun situs kuesioner online tersebut adalah : lppm.ut.ac.id/riset. Alamat situs ini disampaikan kepada seluruh responden untuk di akses dalam pengisian kuesioner. Dalam situs ini, tercatat data dari responden yang telah mengisi kuesioner

D. Pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan dua cara pengumpulan data melalui kuesioner online serta melalui wawancara.

1. Kuesioner yang terdiri dari 36 item pertanyaan dijawab secara online,
2. Wawancara mendalam (In depth Interview) *semi-structured* dijawab secara personal (tatap muka). Volunter yang bersedia menjadi responden untuk diwawancara, kemudian di interview oleh dua orang pewawancara berdasarkan item pertanyaan yang telah dikembangkan. Selama wawancara berlangsung, pewawancara merekam informasi yang disampaikan.

E. Analisis data

Data yang diperoleh dari kuesioner dan wawancara dianalisis secara deskriptif. Disamping itu, informasi kualitatif yang diperoleh kemudian dianalisis. Semua komentar atau informasi kualitatif yang diperoleh dari responden di koding untuk menentukan kategori

jawaban, kemudian di validasi oleh petugas koding lain yang independen untuk mendapatkan inter-rater reliability. Penggunaan analisis kuantitatif yang didukung dengan analisis kualitatif melalui kuesioner dan wawancara dilakukan sebagai langkah untuk mendukung data triangulasi.

F. Tahapan Penelitian

Secara ringkas tabel berikut menjelaskan tahapan-tahapan dalam penelitian serta luaran dan indikator capaian untuk setiap tahap penelitian yang dilakukan, mulai dari pengembangan proposal sampai penulisan artikel.

Tabel 3.1. Tahapan Penelitian

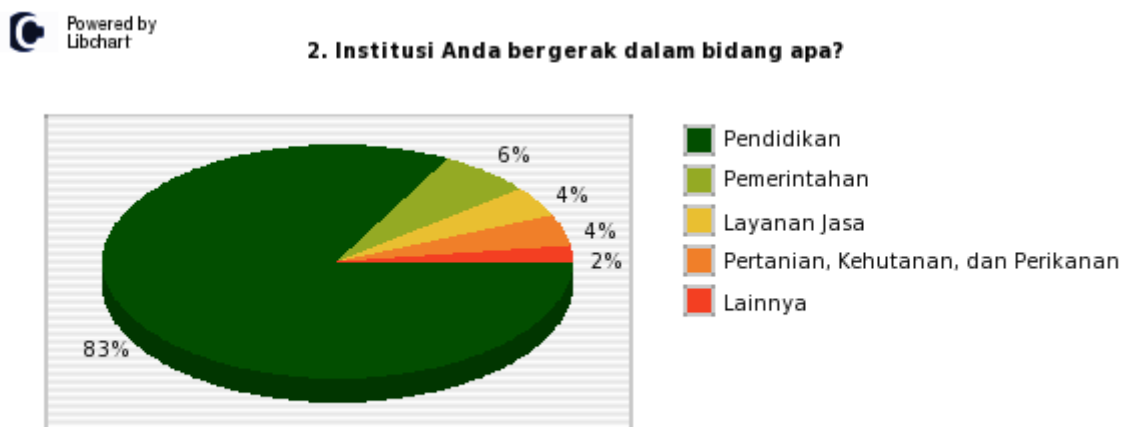
	Tahap penelitian	Luaran	Indikator capaian
1	Pengembangan proposal	Proposal penelitian	Proposal penelitian final yang sudah siap untuk pengambilan data di lapangan
	Pengembangan kuesioner dan pedoman wawancara	Kuesioner dan pedoman wawancara	Kuesioner dan pedoman wawancara yang siap untuk digunakan sebagai instrumen penelitian
2	Uji coba instrument	Pelaksanaan uji coba keterbacaan instrumen dengan beberapa responden yang representatif	Instrumen final dengan reliabilitas dan validitas yang dapat dipertanggungjawabkan
	Pengembangan kuesioner dan aplikasi on line	Aplikasi kuesioner on line	Aplikasi yang siap untuk mengisi kuesioner secara on line
	Uji coba pengisian kuesioner secara online	Pelaksanaan uji coba pengisian kuesioner secara on line	Hasil uji coba pengisian kuesioner secara on line
	Identifikasi responden yang eligible	Daftar nama responden dan alamat yang bisa dihubungi	Responden penelitian sesuai karakteristik yang dibutuhkan oleh penelitian

	Tahap penelitian	Luaran	Indikator capaian
3	Pengumpulan data	Data yang terkumpul	Data penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian dan siap untuk dianalisis
4	Analisis data	Data yang siap dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif	Data yang siap di terjemahkan maknanya sebagai temuan penelitian
5	Penulisan laporan	Tulisan ilmiah yang dituangkan berdasarkan data hasil analisis	Laporan hasil penelitian yang siap di seminarkan dan dipublikasi
6	Penulisan artikel untuk publikasi	Artikel yang ditulis berdasarkan hasil penelitian	Tulisan dalam bentuk artikel yang siap untuk dimuat di jurnal sebagai bagian dari diseminasi hasil penelitian

BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian mengenai “**Pemanfaatan pembelajaran *mobile* di Indonesia dan arah perkembangannya di masa mendatang**” telah diikuti oleh 47 partisipan dari 40 institusi yang berasal dari 16 kota di Indonesia. Partisipan sebagian besar (83%) berasal dari kalangan pendidikan, kemudian diikuti oleh responden yang berasal dari pemerintahan (6%), layanan jasa (4%), sementara dari bidang kehutanan dan perikanan (4%), dan bidang lain (2 %). Grafik 5.1 menunjukkan gambaran yang jelas mengenai prosentase partisipan dilihat bidang layanan/pekerjaan mereka.

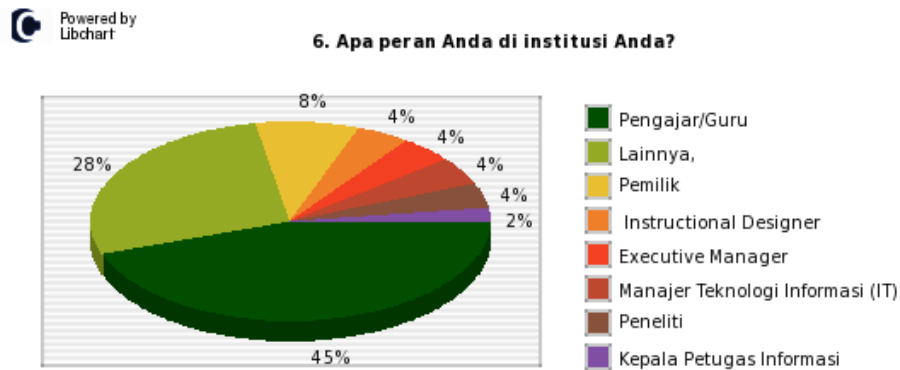


Grafik 5.1. Bidang layanan responden

Hal lain yang juga menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah melihat seberapa besar jumlah karyawan dimana responden bekerja. Sebagian besar partisipan (64%) bekerja pada instansi atau perusahaan yang memiliki karyawan lebih dari 500 karyawan, sedangkan 32% responden bekerja pada perusahaan dengan jumlah karyawan tidak lebih dari 500 karyawan, sementara 4% sisanya menyatakan hal lain.

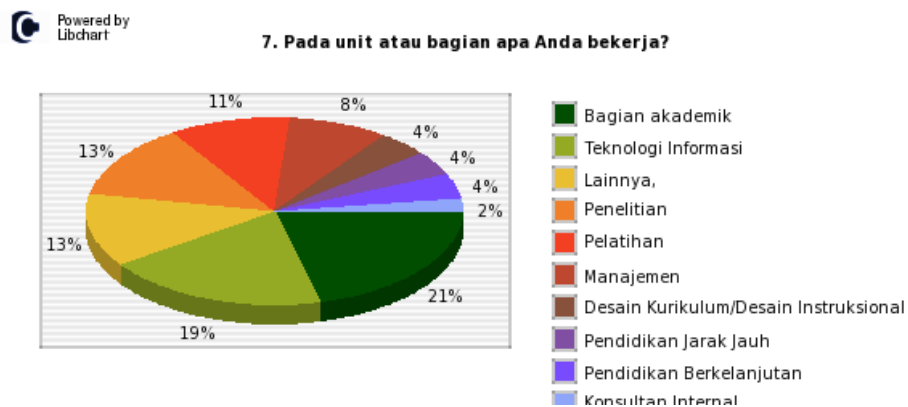
Fakta lain yang juga ingin diketahui dari responden dalam penelitian ini adalah peran responden dalam institusi/organisasi dimana responden bekerja. Pada Grafik 5.2. terlihat bahwa peran responden dalam institusi/organisasinya cukup beragam, prosentase terbesar adalah pengajar/dosen (45%), manajer Teknologi dan Informasi, Executive manager, pemilik, peneliti, kepala petugas informasi masing-masing katagori mencapai 4%.

Untuk katagori peran lainnya cukup tinggi yaitu 28% meliputi peran yang cukup bervariasi tetapi setelah dicermati ternyata hanya karena penggunaan terminologi yang berbeda dari terminologi yang disebutkan dalam kuesioner, seperti sebagai tenaga ICT, Kasubag Penyusunan Program Project Manager, Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Pelajar, PD I Bidang Akademik, staf, Ketua Prodi, Kepala UPT Pembelajaran Elektronik, Manager Education Technology. Grafik 5.2



Grafik 5.2. Peran responden dalam institusi/organisasi

Dalam penelitian ini juga didata mengenai di unit atau bagian mana responden bekerja, berdasarkan data penelitian terlihat bahwa responden bekerja pada unit kerja yang cukup beragam, prosentase terbesar adalah responden bekerja pada unit kerja/bagian akademik (23%), sementara 19% bekerja pada unit kerja atau bagian teknologi informasi. Sementara terdapat pula yang bekerja pada bagian penelitian, bagian manajemen, pelatihan disain kurikulum/desain instruksional, bagian pendidikan jarak jauh dan pendidikan berkelanjutan masing-masing. Secara lebih rinci data mengenai hal tersebut terlihat pada Grafik 5.3.



Grafik 5. 3. Departemen/bagian/unit Kerja

Untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai pemanfaatan pembelajaran mobile di Indonesia, hasil dan pembahasan penelitian ini disusun dalam 3 bagian yaitu:

A. Kondisi Terkini Pembelajaran Mobile Ditinjau Dari Pemanfaatannya

B. Kondisi Terkini Mengenai “Mobile Learning” dalam Organisasi

C. Kondisi Terkini Mengenai *Mobile Learning* Dalam Organisasi

A. Kondisi Terkini Pembelajaran Mobile Ditinjau Dari Pemanfaatannya

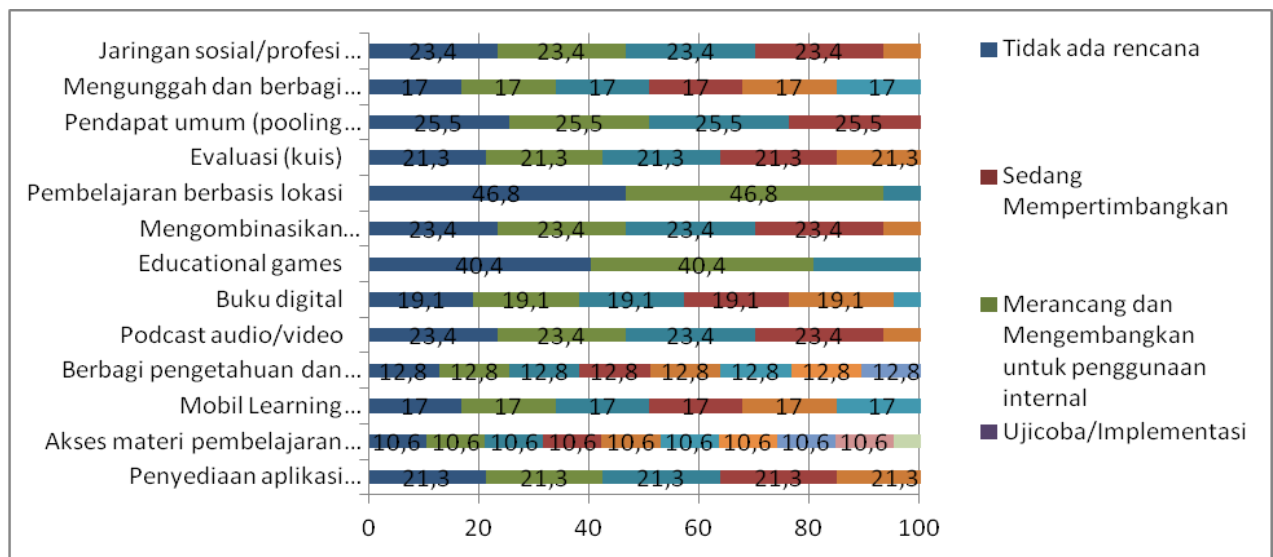
Salah satu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi terkini pembelajaran mobile ditinjau dari segi pemanfaatannya. Untuk itu, dalam bagian ini pembahasan akan difokuskan pada beberapa dimensi atau indikator sebagai berikut.

1. Jenis pemanfaatan pembelajaran mobile yang ditinjau dari segi penyediaan aplikasinya, akses pembelajaran materi di internet, mobile learning management system (LMS), berbagi pengetahuan dan informasi, podcast audio dan video, buku digital, educational games, blended learning, pembelajaran berbasis lokasi, evaluasi, pendapat umum, serta mengunggah dan berbagi konten.
2. Akses pembelajaran dan pelatihan menggunakan peralatan mobile yang ditinjau dari segi tugas administrasi, informasi institusi/program, akses ke perpustakaan digital, akses ke materi dari para ahli, pembelajaran bahasa, dan reminder atau pengumuman.
3. Pengembangan konten dan software yang ditinjau melalui dimensi ini terkait dengan kondisi di institusi atau organisasi partisipan dalam hal pengembangan konten *mobile* (termasuk teks, audio, video), pengembangan software *mobile* (aplikasi asli, internet *mobile*, LMS), adaptasi/modifikasi software pembelajaran yang sudah ada untuk program *mobile*, adaptasi/modifikasi konten pembelajaran yang sudah ada untuk digunakan sebagai pembelajaran mobile, serta bagaimana pendistribusian konten atau software mobile.
4. Lama institusi terlibat dalam pembelajaran mobile
5. Persentase karyawan yang menggunakan peralatan mobile
6. Frekuensi guru/pelatih menggunakan peralatan mobile untuk pembelajaran
7. Frekuensi peserta didik menggunakan pembelajarn mobile
8. Peralatan mobile yang digunakan, melalui dimensi ini data yang ingin dieksplorasi adalah mengenai jenis peralatan yang digunakan dalam memanfaatkan pembelajaran mobile apakah menggunakan telepon Genggam, *smartphones* (misalnya Blackberry, iPhone, Android, Windows Mobile), media players (misalnya iPod, mp3 player),

tablets (misalnya iPad/tab), e-Readers, Netbook, Notebook, atau menggunakan Laptop.

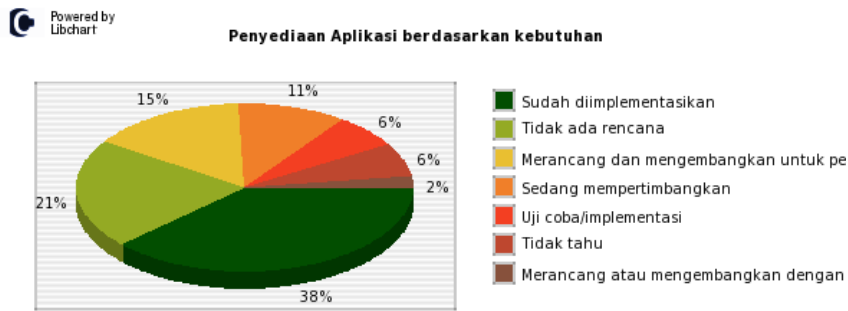
Agar bahasan yang diberikan dapat lebih jelas, maka masing-masing dimensi atau indikator tersebut diatas akan dibahas satu persatu secara berurutan, mulai dari jenis pemanfaatan pembelajaran mobile sampai pada jenis peralatan mobile yang digunakan.

Jenis pemanfaatan pembelajaran *mobile*



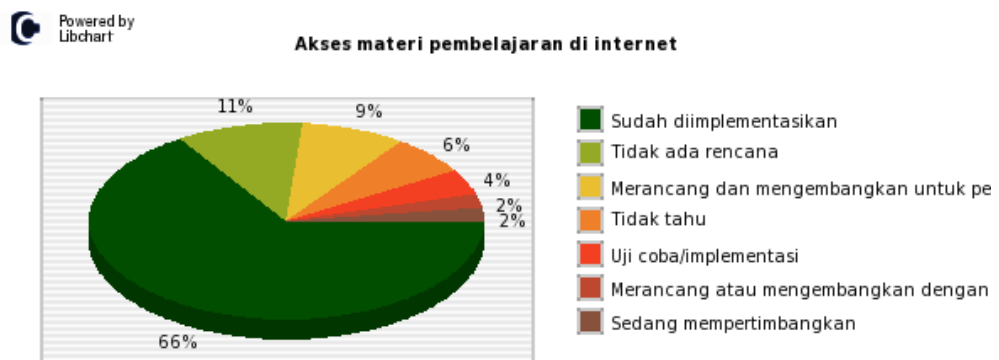
Grafik 5. 4. Jenis pemanfaatan pembelajaran mobile

Dalam hal penyediaan aplikasi, pada Grafik 5.5. berikut dapat dilihat bahwa sebagian besar responden (38 persen) menyatakan sudah mengimplementasikannya sesuai kebutuhan. Walaupun angka persentase tersebut tidak cukup signifikan, hal ini menunjukkan bahwa beberapa institusi sudah menyediakan aplikasi untuk pemanfaatan pembelajaran mobile. Hal ini cukup menggembirakan, mengingat pemanfaatan pembelajaran mobile merupakan salah satu upaya untuk mengakomodasi tuntutan perkembangan jaman, dimana perkembangan IPTEK terjadi begitu pesat. Namun demikian, sebagian responden menyatakan tidak ada rencana untuk menyediakan aplikasi (21 persen), serta untuk merancang dan mengembangkan (15 %). Sementara 11 persen responden menyatakan sedang mempertimbangkan untuk menyediakan aplikasi.



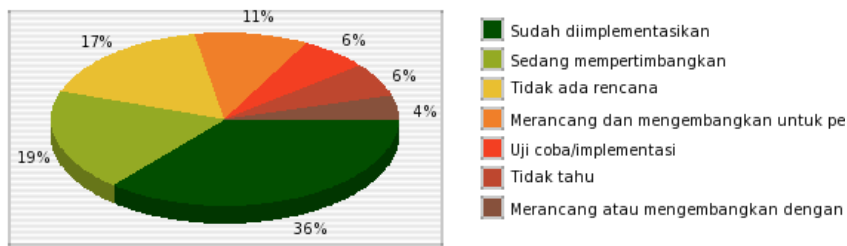
Grafik 5. 5. Penyediaan aplikasi berdasarkan kebutuhan

Terkait dengan akses materi pembelajaran, sebagian besar responden (66%) menyatakan sudah mengimplentasiannya, sedangkan lainnya menyatakan tidak ada rencana dan tidak tahu apakah akan mengembangkan atau tidak seperti yang tampak pada gambar berikut .



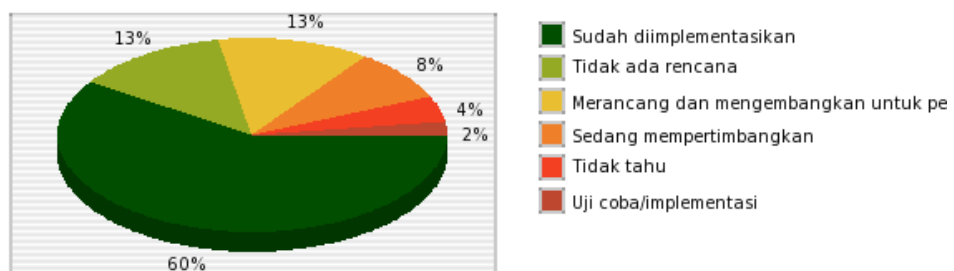
Grafik 5. 6. Akses materi pembelajaran di Internet

Untuk pemanfaatan mobile learning managemen system (LMS), sebagian besar responden (36 Porsen) menyatakan sudah mengimplementasikan, sedangkan lainnya menyatakan sedang mempertimbangkan atau tidak merencanakannya sama sekali.



Grafik 5. 7. Pemanfaatan learning management system

Dalam hal manfaat pembelajaran mobile untuk berbagi pengetahuan dan informasi dengan sejawat/diskusi online, sebagian besar responden (60 persen) menyatakan sudah mengimplementasikan, sedangkan lainnya belum merencanakan. Pemanfaatan untuk berbagi informasi cukup tinggi dibanding dengan untuk keperluan lain. Hal ini sejalan dengan pemikiran Laurillard (2009) dan Pachler (2009) bahwa pembelajaran mobile merupakan pembelajaran informal dan terjadi di luar kegiatan pendidikan/pelatihan terstruktur, tanpa sistem pengakuan formal, dan yang terjadi secara "alami" dalam kehidupan sehari-hari dan praktek profesional. Oleh karena itu, pembelajaran semacam ini menurut Laurillard dan Pachler seringkali melibatkan akses *on-demand* terhadap informasi, rekan-rekan dan para ahli.



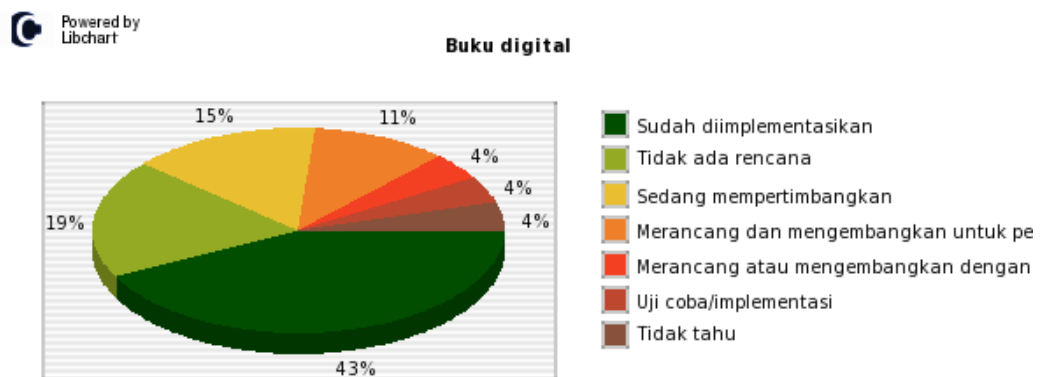
Grafik 5. 8. Berbagi pengetahuan dan informasi

Untuk Podcast audio dan video, sebanyak 30 persen responden menyatakan sudah mengimplementasikan dan sedang mempertimbangkan untuk mengimplementasikan. Lainnya menyatakan tidak ada rencana.



Grafik 5. 9. Penggunaan podcast audio dan video

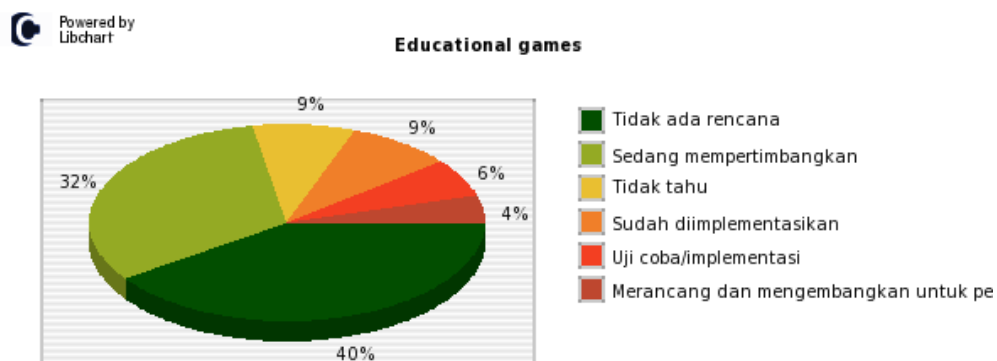
Untuk penggunaan buku digital, sebagian responden (43 persen) menyatakan sudah mengimplementasikan, sedangkan lainnya menyatakan belum ada rencana. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut. Dibandingkan dengan penggunaan materi



Grafik 5. 10. Penggunaan buku digital

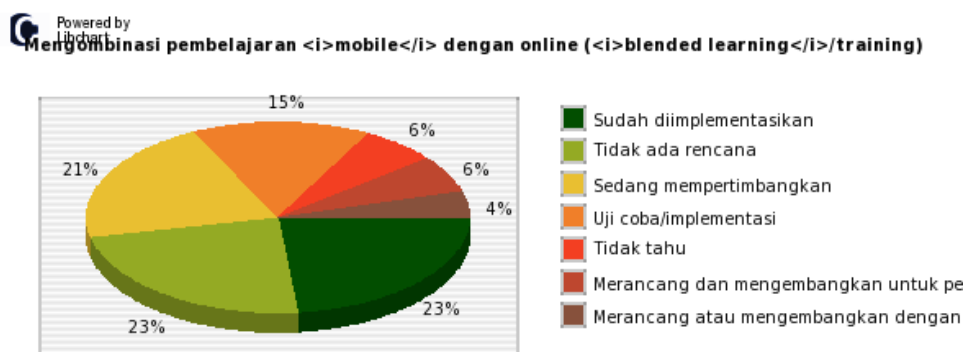
Dalam hal peruntukan pembelajaran mobile untuk keperluan Educational games, umumnya (40 persen) responden menyatakan tidak ada rencana. Namun demikian sebanyak

32 persen responden menyatakan sedang mempertimbangkan untuk mengimplementasikan seperti yang nampak pada gambar berikut.



Grafik 5. 10. Penggunaan educational games

Tujuan untuk mengombinasikan pembelajaran *mobile* dengan online (*blended learning/training*) seperti yang tidak direncanakan oleh sebagian responden, namun ada juga yang sudah mengimplementasikan oleh 23% responden dan melakukan kegiatan uji coba seperti data yang terlihat pada gambar berikut.

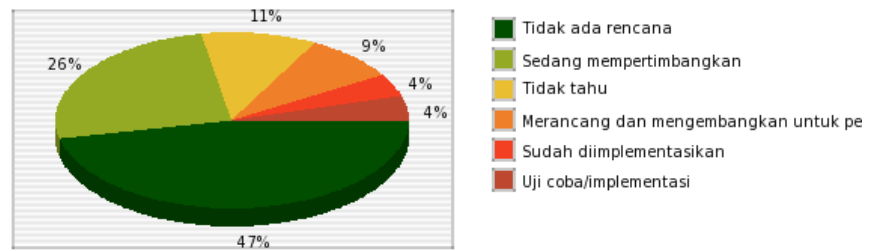


Grafik

5. 11. Kombinasi penggunaan pembelajaran mobile dan online

Untuk pembelajaran berbasis lokasi (misalnya *Global Positioning System*), sebagian besar responden (47 persen) menyatakan belum ada rencana. Sedangkan lainnya sedang mempertimbangkan.

Powered by Libchart
Pembelajaran berbasis lokasi (misalnya <i>Global Positioning System</i>)

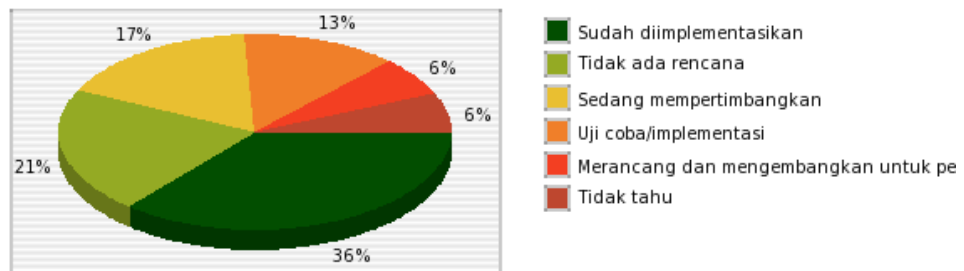


Grafik 5. 12. Penggunaan pembelajaran berbasis lokasi

Dalam hal pemanfaatannya untuk Evaluasi (kuis), sebagian besar responden (36 persen) menyatakan sudah mengimplementasikan, sedangkan sebagian lainnya tidak ada rencana, serta sedang mempertimbangkan.

Powered by Libchart

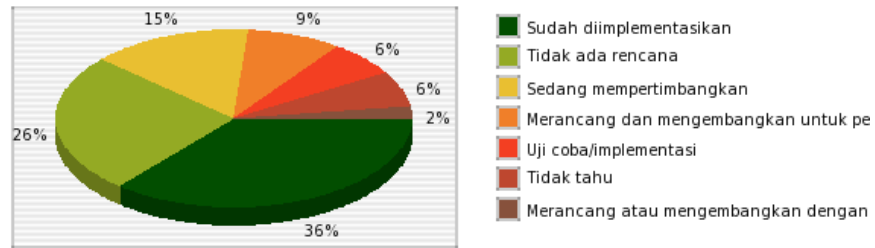
Evaluasi (kuis)



Grafik 5. 13. Penggunaan dalam bentuk evaluasi (kuis)

Terkait dengan Pendapat umum (polling)/survey, responden yang mengimplementasikan mencapai 36 persen. Sedangkan lainnya menjawab tidak ada rencana.

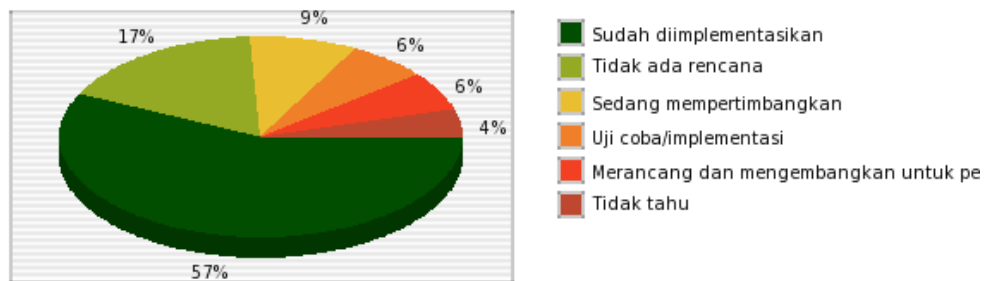
Pendapat umum (polling)/survey



Grafik 5. 14. Penggunaan untuk pooling/survey

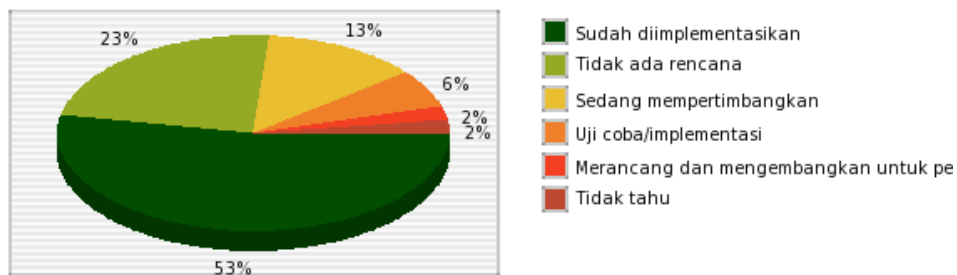
Untuk keperluan mengunggah dan berbagi konten (misalnya audio, foto, video, teks), secara umum yaitu sebanyak 57 persen responden menyatakan sudah mengimplementasikan dengan baik di institusinya seperti yang tampak pada Gambar berikut. Hanya sebagian kecil yang belum merencanakan.

Mengunggah dan berbagi konten (misalnya audio, foto, video, teks)



Grafik 5. 15. Menunggah dan berbagi konten

Demikian pula halnya dengan keperluan untuk Jaringan sosial/profesi (misalnya Facebook, Twitter, micro-blogging), umumnya responden (53%) menyatakan sudah mengimplementasikan di institusinya masing-masing seperti yang nampak pada Gambar berikut.



Grafik 5. 16. Penggunaan jaringan sosial/profesi

Dari paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk jenis pemanfaatan pembelajaran mobile, yang banyak digunakan oleh responden adalah karena adanya akses materi pembelajaran di internet, serta dapat berbagi pengetahuan dan informasi dengan sejawat atau untuk berdiskusi secara online. Sedangkan pemanfaatan pembelajaran mobile untuk keperluan lainnya belum menjadi pertimbangan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Panjaitan (2012), bahwa hingga saat ini pembelajaran *mobile* masih dikaitkan dengan dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*classroom instruction*) yang berfungsi sebagai *suplement* (tambahan) yang sifatnya pilihan (opsional), pelengkap (komplemen), atau pengganti (substitusi). Pembelajaran *mobile* yang berfungsi sebagai suplement (tambahan) dimaksudkan bahwa peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran *mobile* atau tidak.

Akses pembelajaran dan pelatihan menggunakan peralatan *mobile*

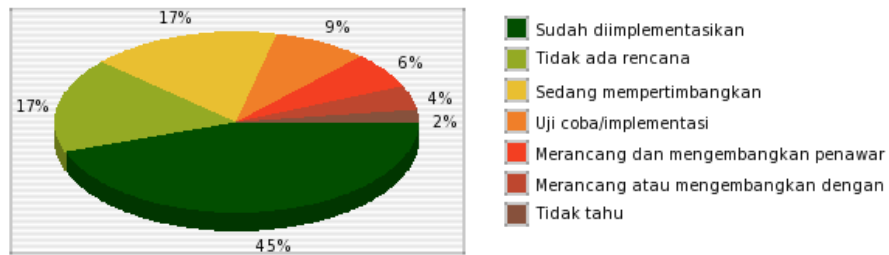
Untuk akses pembelajaran dan pelatihan dengan menggunakan pembelajaran mobile, terdapat beberapa item yang menjadi indikatornya, yaitu terkait dengan akses terhadap materi-materi tertentu seperti tugas-tugas administrasi, informasi mengenai institusi atau program, perpustakaan digital, akses materi dari para ahli, pembelajaran bahasa, dan reminder atau pengumuman. Tabel 5.1. secara rinci memberikan data mengenai hal tersebut.

Tabel 5.1. Akses terhadap materi pembelajaran dan pelatihan melalui mobile

	Tidak ada rencana	Sedang Mempertimbangkan	Merancang dan Mengembangkan untuk penggunaan internal	Ujicoba/Implementasi	Sudah implementasi	Merancang dan Mengembangkan dengan jasa pihak luar	Tidak tahu
Tugas-tugas administrasi	17.0	17.0	6.4	8.5	44.7	4.3	2.1
Informasi institusi/program	14.9	10.6	6.4	4.3	57.4	4.3	2.1
Akses ke perpustakaan digital	17.0	21.3	4.3	4.3	48.9	4.3	0.0
Akses materi dari para ahli	19.1	34.0	2.1	4.3	29.8	4.3	6.4
Pembelajaran bahasa	23.4	17.0	4.3	2.1	31.9	2.1	19.1
Reminder atau pengumuman	17.0	6.4	4.3	8.5	59.6	4.3	0.0

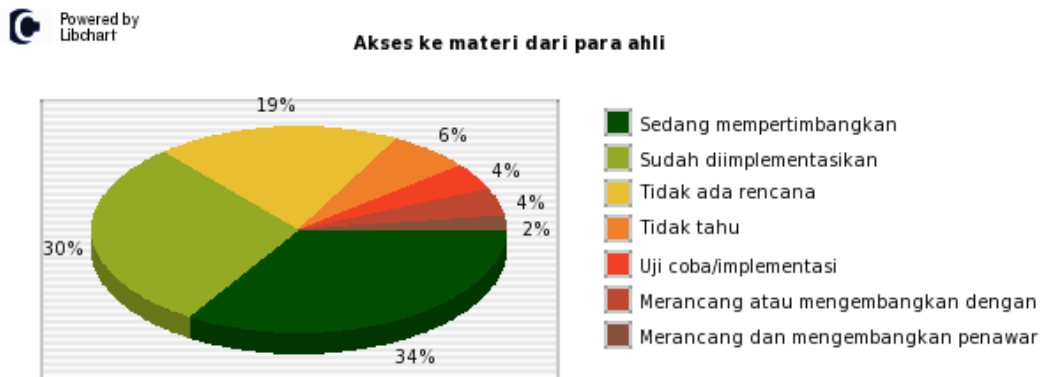
Terkait dengan tugas-tugas administrasi (misalnya pendaftaran peserta didik, pembayaran mata kuliah, pembaharuan buku induk), sebagian besar responden (44.7%) menyatakan juga sudah mengimplementasikannya. Sedangkan lainnya sedang mempertimbangkan atau tidak ada rencana. Data menunjukkan bahwa jenis materi yang banyak diakses melalui pembelajaran mobile adalah mengenai materi reminder atau pengumuman yaitu sebanyak 59.6%. Demikian pula halnya dengan akses terhadap informasi mengenai institusi atau program mencapai prosentase penggunaan yang cukup tinggi yaitu sebanyak 57.4% .

Pemanfaatan mobile learning yang digali melalui wawancara memperlihatkan bahwa pengiriman tugas-tugas mahasiswa dan laporan-laporan tugas juga dilakukan. Demikian pula pemanfaatan pembelajaran mobil untuk perpustakaan antara membaca e-journal dan open education resources juga dilakukan oleh mahasiswa terutama dalam pembuatan skripsi dan institusi menyiapkan konten-konten yang dapat diakses oleh mahasiswa. Untuk akses pembelajaran dan pelatihan dengan menggunakan pembelajaran mobile, secara lebih rinci akan dibahas satu persatu dalam bagian ini.



Grafik 5. 17. Konten mobile tugas administrasi

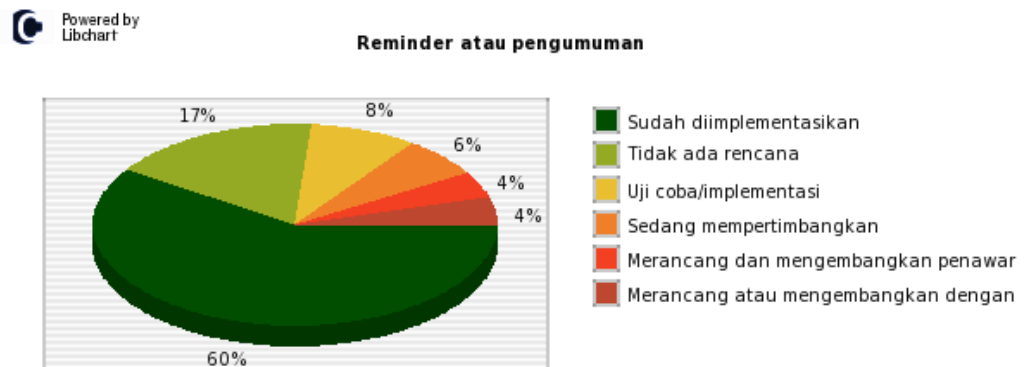
Terkait dengan Informasi institusi/program (misalnya informasi mata kuliah dan penilaian, jadwal, berita tentang institusi, peta) ternyata merupakan konten yang sudah diimplementasikan dengan cukup intens, sebanyak 57.4% institusi memanfaatkan media mobile untuk keperluan tersebut. Sementara pemanfaatan pembelajaran mobile yang sudah diimplementasi cukup besar (48.9%) adalah untuk akses ke perpustakaan digital. Terkait dengan akses ke materi dari para ahli, data menunjukkan hal ini sudah dimanfaatkan oleh 30% responden sementara 34% sedang mempertimbangkan untuk melakukan hal ini.



Grafik 5. 18. Akses materi dari para ahli

Untuk pembelajaran bahasa, data menunjukkan bahwa 32% responden telah mengimplementasikannya dalam pembelajaran mobile. Sementara data menunjukkan hal yang menarik terkait dengan pemanfaatan pembelajaran mobile untuk kepentingan pemberian *reminder* atau pengumuman ternyata sudah diimplementasikan oleh 60% dari responden.

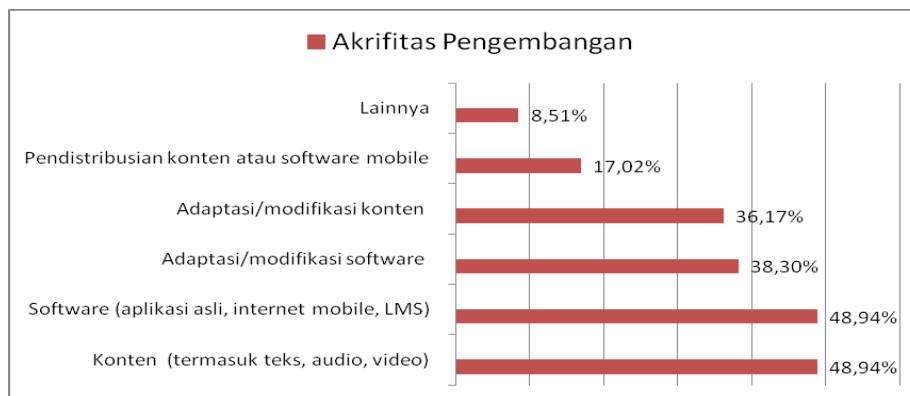
Secara lebih rinci data yang diperoleh terkait dengan pemanfaatan pembelajaran untuk pembelajaran mobile terlihat pada Grafik 5.19. berikut.



Grafik 5. 19. Pemanfaatan pembelajaran mobile untuk reminder/pengumuman

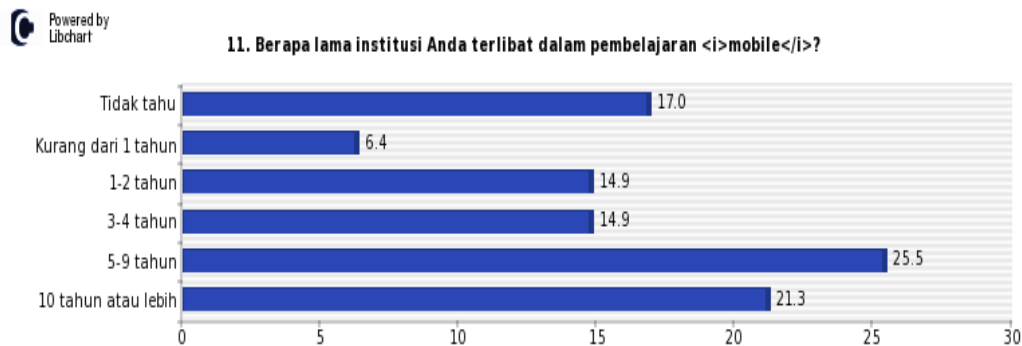
Pengembangan Konten dan Software Dalam Pemanfaatan Pembelajaran Mobile

Dalam hal kegiatan pengembangan konten dan *software* dalam pemanfaatan pembelajaran mobile, reponden dapat memilih lebih dari satu indikator. Terkait dengan hal ini, data menunjukkan bahwa pengembangan konten mobile (termasuk teks, audio, video) telah dilakukan oleh 48,94% responden, demikian pula halnya dengan pengembangan software mobile (aplikasi asli, internet mobile, LMS) telah dilakukan dalam jumlah prosentase yang sama. Kegiatan adaptasi/modifikasi software pembelajaran yang sudah ada untuk program mobile telah dilakukan oleh 38,30%, adaptasi/modifikasi konten pembelajaran yang sudah ada untuk digunakan sebagai pembelajaran mobile dilakukan oleh 36,17% responden. Data rinci mengenai kegiatan pengembangan konten dan software dalam pemanfaatan pembelajaran mobile terlihat pada Grafik 5.20 berikut.



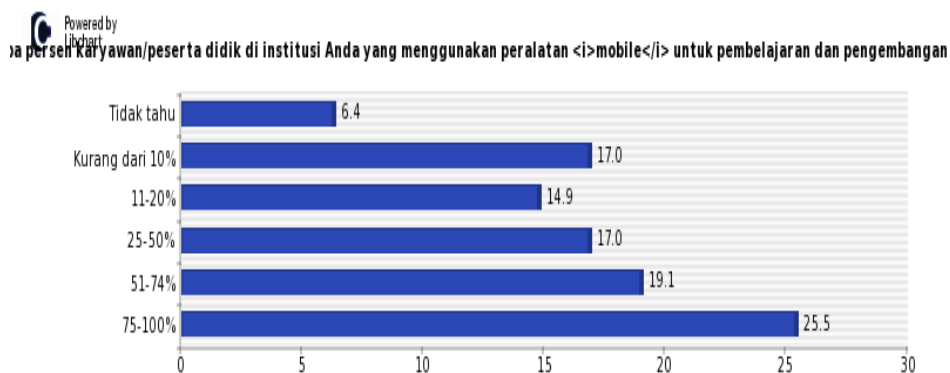
Grafik 5.20. Aktifitas pengembangan pembelajaran mobile

Terkait dengan informasi mengenai berapa lama institusi terlibat dalam pembelajaran *mobile*, data menunjukkan bahwa 21.35% responden telah terlibat dalam pembelajaran *mobile* selama 10 tahun atau lebih. Sementara responden yang telah memanfaatkan pembelajaran *mobile* untuk 5-9 tahun mencapai 25.5%. Data rinci mengenai hal ini terlihat pada Grafik 5.21. berikut.



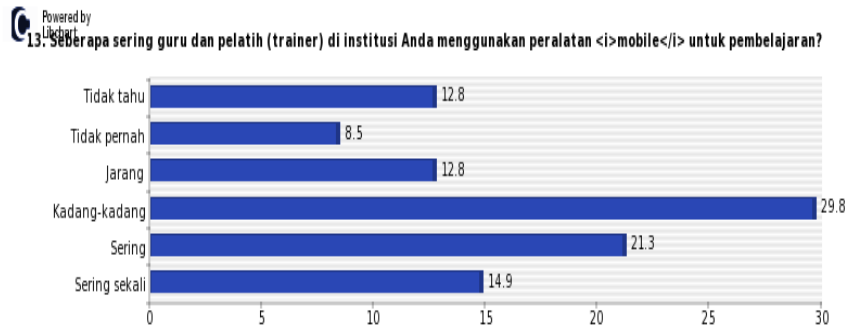
Grafik 5.21. Lama waktu telah memanfaatkan pembelajaran *mobile*

Dari sisi prosentase pengguna yaitu baik karyawan maupun peserta didik yang memanfaatkan peralatan *mobile* untuk pembelajaran dan pengembangan profesi, data menunjukkan bahwa hanya 25.5 % responden menyatakan bahwa sekitar 75-100% karyawan atau peserta didik memanfaatkan peralatan *mobile* untuk kepentingan pembelajaran atau pengembangan profesi. Kemudian hanya 19.1% responden yang menyatakan bahwa peralatan *mobile* digunakan untuk kepentingan tersebut dimanfaatkan oleh sekitar 51-74% karyawan maupun peserta didik. Grafik 5.22. memberikan gambaran lebih rinci mengenai prosentase peserta didik maupun karyawan yang menggunakan peralatan *mobile* untuk kepentingan pembelajaran.



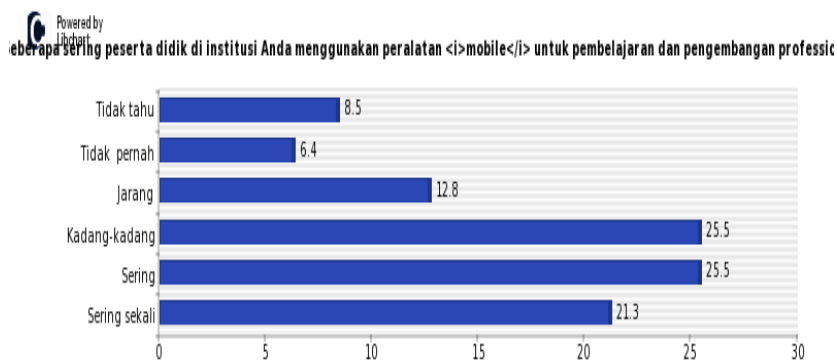
Grafik 5.22. Prosentase penggunaan peralatan *mobile* oleh karyawan/peserta didik

Dilihat dari sisi seberapa sering guru dan pelatih (trainer) menggunakan peralatan *mobile* untuk pembelajaran, data menunjukkan bahwa hanya 14.9% guru atau pelatih yang dinyatakan sering sekali menggunakannya, dan sering oleh 21.3% guru dan pelatih. Grafik 5.23. berikut, secara lebih rinci memaparkan prosentase guru dan pelatih yang menggunakan peralatan *mobile* untuk pembelajaran.



Grafik 5.23. Prosentase penggunaan peralatan *mobile* oleh guru/pelatih

Sebaliknya informasi mengenai seberapa sering peserta didik menggunakan peralatan *mobile* untuk pembelajaran dan pengembangan profesional yang juga digali dalam penelitian ini, menunjukkan bahwa 21.3% peserta sering sekali menggunakan peralatan *mobile* dan 25.5% sering. Grafik 5.24. menggambarkan secara lebih rinci mengenai seberapa sering peserta didik menggunakan peralatan *mobile* untuk kepentingan pembelajaran dan pengembangan profesi.



Grafik 5.24. Prosentase penggunaan peralatan *mobile* oleh guru/pelatih

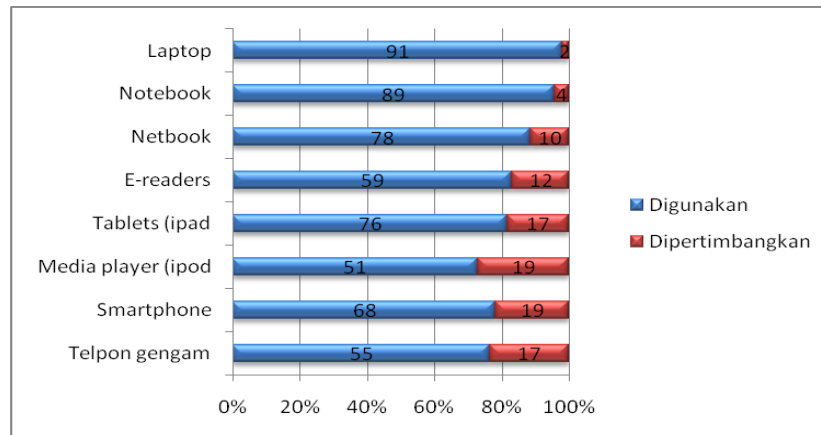
Peralatan Mobile

Selanjutnya, terkait dengan peralatan mobile yang digunakan atau dipertimbangkan akan digunakan untuk pembelajaran *mobile*, ada beberapa hal yang perlu dicermati berdasarkan data pada Tabel 5. 2. berikut.

Tabel 5. 2. Peralatan mobile yang digunakan untuk pembelajaran mobile

	Digunakan (%)	Dipertimbangkan (%)	Tidak digunakan (%)	Tidak akan digunakan (%)	Tidak tahu (%)
Telpon genggam	55.3	17.0	17.0	4.3	6.4
Smartphone	68.1	19.1	4.3	0.0	8.5
Media player (ipod)	51.1	19.1	19.1	4.3	6.4
Tablets (ipad)	76.6	17.0	2.1	0.0	4.3
E-readers	59.6	12.8	19.1	0.0	8.5
Netbook	78.7	10.6	4.3	0.0	6.4
Notebook	89.4	4.3	0.0	0.0	6.4
Laptop	91.5	2.1	2.1	0.0	4.3

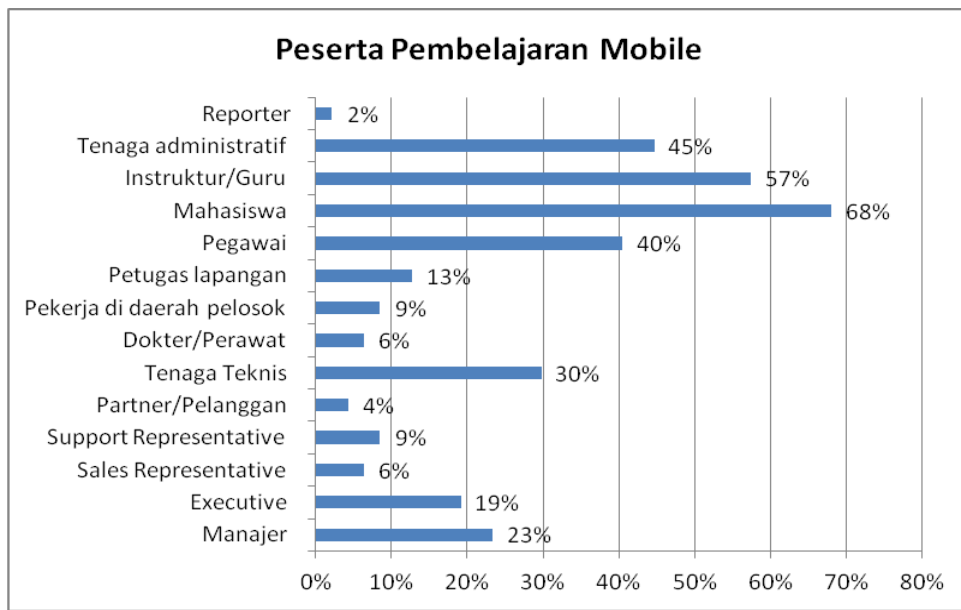
Bila dirangkum, terkait dengan peralatan mobile yang digunakan atau dipertimbangkan akan digunakan untuk pembelajaran *mobile*, maka dapat disimpulkan bahwa laptop merupakan peralatan mobile yang paling banyak digunakan (91%), diikuti oleh peralatan Notebook (89%) dan Netbook (78%). Sedangkan peralatan lainnya pemanfaatannya relatif kurang. Hal ini dapat dipahami mengingat laptop merupakan peralatan yang bersifat mobile dan relatif murah harganya sehingga dapat terjangkau dan menjangkau. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Naismith, Lonsdale, Vavoula, dan Sharples (2004) bahwa peralatan mobile adalah peralatan yang mudah dibawa termasuk laptop. Pemanfaatan peralatan mobile yang digunakan dan dipertimbangkan nampak pada Grafik 5.25 berikut.



Grafik 5.25. Peralatan mobile yang digunakan dan dipertimbangkan

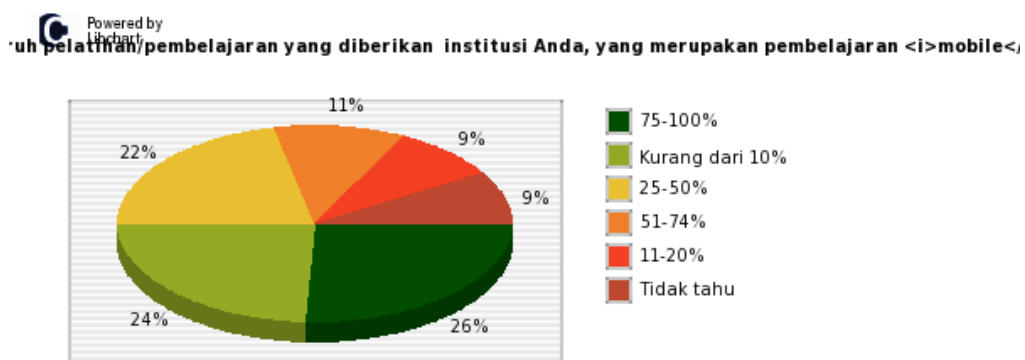
Masih terkait dengan jenis peralatan mobile yang digunakan, berdasarkan hasil wawancara dengan partisipan, peralatannya yang digunakan cukup beragam mulai dari laptop sampai kepada peralatan smartphone. Hal ini dapat dilakukan karena banyak materi yang disiapkan sudah menggunakan aplikasi yang memungkinkan penggunaan smartphone. Selain peralatan-peralatan mobile yang terdapat dalam daftar yang sudah diidentifikasi, partisipan tidak menyebutkan peralatan mobile lain yang dapat digunakan untuk mengakses pembelajaran mobile. Hal ini berarti sebagian besar responden memang tidak atau belum menggunakan peralatan lain selain yang sudah disebutkan sebelumnya.

Terkait dengan hasil penelitian yang menanyakan tentang siapa yang akan menjadi peserta dalam pembelajaran mobile yang ditawarkan oleh institusi responden menunjukkan bahwa calon peserta cukup bervariasi. Pertanyaan yang membolehkan responden memilih lebih dari satu pilihan jawaban. Data menunjukkan bahwa 68% responden menyatakan bahwa peserta pembelajaran mobile adalah untuk mahasiswa pada program akademik, sementara 57% menyatakan bahwa pesertanya adalah instruktur/guru, katagori peserta lain yang juga cukup tinggi adalah tenaga administratif mencapai 45% , 40% responden menyatakan bahwa pembelajaran mobile ditujukan bagi pegawai dan 30% tenaga teknis. Sementara untuk katagori peserta pembelajaran mobile lainnya seperti manajer, petugas lapangan, sales representative, dokter/perawat, pekerja di daerah pelosok/remote workers, support representative, secara lebih rinci dapat dilihat Grafik 5.26. berikut.



Grafik 5.26. Peserta pembelajaran mobile

Informasi lain yang digali dalam penelitian mengenai pembelajaran mobile adalah mengenai prosentasi dari seluruh pelatihan/pembelajaran yang diberikan oleh institusi/organisasi responden yang merupakan pembelajaran mobile. Grafik 5.27 menggambar secara data rinci mengenai prosentasi pembelajaran mobile.

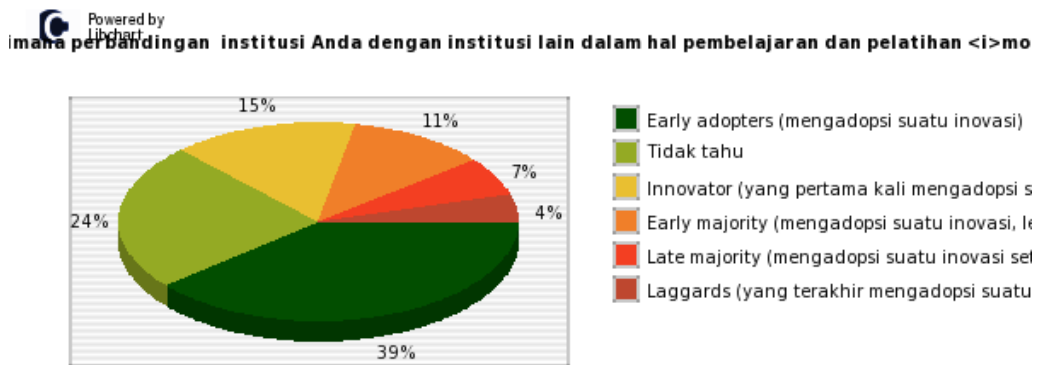


Grafik 5.27. Presentase pembelajaran mobile dari keseluruhan pembelajaran

Ditinjau dari prosentase pelatihan/pembelajaran yang berupa pembelajaran mobile dari keseluruhan pelatihan yang diberikan oleh masing-masing institusi, sebanyak 26% responden menyatakan bahwa 75-100% pelatihan merupakan bentuk pembelajaran mobile.

Sebanyak 11% menyatakan pelatihan yang berupa pembelajaran mobile mencapai 51-74%, sedangkan 22% responden menyatakan bahwa pelatihan yang diselenggarakan di institusi mereka antara 25-50% merupakan pembelajaran mobile. Sebanyak 9% responden menyatakan bahwa pelatihan mobile yang dilakukan pada institusi tertentu sekitar 11-20% dari keseluruhan pelatihan. Urutan kedua responden terbanyak yaitu 24% menyatakan bahwa pelatihan mobile yang diselenggarakan di institusi mereka kurang dari 10% dari total pelatihan yang diadakan, sedangkan 9% menyatakan tidak tahu bentuk pelatihan yang dilakukan di institusi mereka.

Penelitian ini menggali informasi dari para responden sejauh mana posisi institusi tempat mereka bekerja dibanding dengan institusi lain ditinjau dari penerapan inovasinya. Perhatikan diagram berikut ini.



Grafik 5.28. Posisi institusi dalam mengadopsi teknologi

Data menunjukkan bahwa posisi didominasi oleh kelompok institusi yang mengadopsi suatu inovasi pada pembelajaran mobile yang mereka terapkan (*Early adopters*), yaitu sebanyak 39,1%. Kelompok responden terbanyak kedua, yaitu 23,9% menyatakan tidak tahu terhadap penerapan informasi di institusinya. Posisi ketiga dan keempat di tempati oleh kelompok responden yang menyatakan institusinya merupakan yang pertama kali mengadopsi suatu inovasi sebanyak 15,2% dan 10,9% termasuk category *early majority*, yaitu mengadopsi suatu inovasi, lebih lambat dari *innovators* and *early adopters*. Sejumlah 6,5% responden menyatakan institusinya termasuk kategori late majority atau mengadopsi suatu inovasi setelah rata-rata anggota masyarakat, biasanya bersikap skeptis terhadap inovasi,

disusul oleh 4,3% responden yang termasuk kelompok *Laggards* (yaitu kelompok yang terakhir mengadopsi suatu inovasi; biasanya memiliki keengganan untuk berubah).

Salah satu responden dari institusi pendidikan tinggi di Bandung menyatakan bahwa di bidang pendidikan, institusinya menjadi *Leading and outstanding university in education*, sehingga kemajuan teknologi cepat di adopsi dan dikembangkan demi kemajuan pendidikan. selain itu, institusi ini juga selalu inovatif dalam menciptakan pembelajaran yang bersifat mobile. khususnya diimplementasikan untuk kalangan internal terlebih dahulu. setelah itu dikembangkan untuk kalangan luas. Responden lain dari institusi pendidikan tinggi di Semarang menyatakan bahwa untuk skala Badan Diklat Provinsi dibawah Kemendagri institusinya termasuk yang pertama di seluruh Indonesia yang menyelenggarakan e-learning

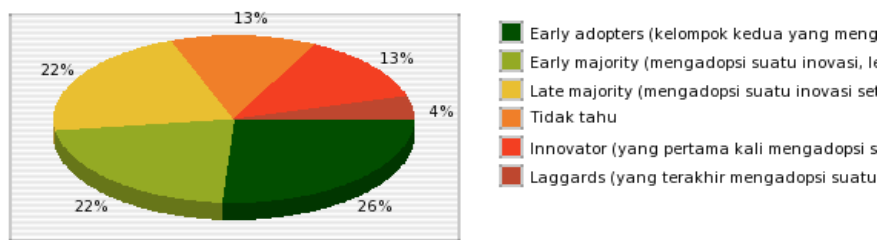
Bila membandingkan institusinya dengan institusi lain responden melalui wawancara menyampaikan beberapa hal antara lain sebagai berikut.

.....Menurut survet AC Nielsen. di Indonesia, 90% penduduk adalah pengguna mobile yang digunakan untuk menjelajahi internet. Jadi prospek sebenarnya bagus, tapi hanya mengikuti sebagai inovator belum.

.....APTIKOM dilakukan pertemuan secara rutin, saya ketua APTIKOM untuk wilayah Medan. Di Sumut sudah banyak perguruan tinggi yang terlibat e-learning.....untuk kondisi USU, budaya ini masih belum. Kalau istilah saya harusnya sudah lama diterapkan walaupun bukan keseluruhan. Tidak bisa digeneralisasi tapi diklasifikasi supaya bisa atur, dibutuhkan konsistensi dan komitmen, kemandirian mahasiswa harus tinggi, nah ini yang belum siap. Maka perlu dilakukan analisis lapangan supaya tepat sasaran.

Dari hasil wawancara tersebut dapat dikatakan bahwa mereka belum bisa membandingkan penggunaan pembelajaran dan pelatihan mobile di institusi mereka dengan institusi lain, serta belum bisa mendefinisikan pembelajaran mobile di institusi mereka secara rinci.

Pertanyaan terkait dengan pendapat responden mengenai posisi Indonesia secara global dalam hal pembelajaran mobile, secara rinci terlihat pada Grafik 5.29. Data menunjukkan bahwa responden yang menganggap Indonesia sebagai *early adopter* berjumlah 26%. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia cukup berinisiatif dalam penggunaan teknologi dalam pembelajaran.



Grafik 5.29. Posisi Indonesia dalam pembelajaran mobile

Dibanding dengan sejauh mana posisi institusi tempat mereka bekerja dibanding dengan institusi lain ditinjau dari penerapan inovasinya, menurut responden posisi Indonesia secara global dalam hal pembelajaran *mobile* masih didominasi oleh kelompok *Early adopters* (kelompok kedua yang mengadopsi suatu inovasi), dan disusul oleh *Early majority* dan *Late majority* dengan prosentase yang sama, yaitu masing-masing sebanyak 21,7%. Urutan selanjutnya dengan prosentase yang sama yaitu masing-masing 13,0% responden yang menyatakan bahwa posisi Indonesia berada pada level *innovator* dan kelompok responden yang tidak tahu posisi Indonesia saat ini.

Beberapa hal penting yang disampaikan oleh responden sebagai tambahan informasi terkait posisi Indonesia secara global dalam hal pembelajaran *mobile* yaitu adanya kesulitan ketika berusaha mengimplementasikan produk baru. Biasanya disebabkan oleh keenganan untuk belajar kembali. Hal ini didukung oleh pendapat responden lainnya bahwa kecenderungan masyarakat Indonesia adalah latah teknologi, artinya ketika sedang trend di dunia maka akan segera di ikuti, namun demikian inovasi-inovasi terjadi setelah itu, terutama dalam pembelajaran *mobile*. Hal ini disebabkan Indonesia selalu berusaha untuk mengejar segala ketertinggalan dari bangsa lain di dunia yang sebagian sudah melaksanakan teknologi tersebut. Salah satu responden juga menyampaikan bahwa dalam seminar Internasional yang sering mereka ikuti, mereka belajar banyak dari beberapa (tidak banyak) negara yang telah menerapkan pembelajaran *mobile*, terutama negara berkembang (Afrika, India, dsb). Ditinjau dari segi pembelajarannya, seorang responden menyoroti bahwa paradigma sistem belajar mengajar di kelas masih sangat kental, jadi agak sulit untuk mengimplementasikan sistem belajar online. Masyarakat masih dominan menggunakan fitur-fitur yang ada di

smartphone, tablet dan sejenisnya hanya digunakan untuk akses sosial media (chat, facebook, tweeter, dsb), browsing dan game

Dalam wawancara yang lebih mendalam, beberapa partisipan pada saat ditanyakan mengenai posisi indonesia dalam hal pemanfaatan pembelajaran mobile menyatakan beberapa hal berikut.

.....mobile di indonesia sangat unik, yaitu khususnya untuk anak2 muda hal ini bukan hal asing lagi, kultur mobile boleh dikatakan cukup tidak tertandingi (no 3 di dunia). karena mobile seperti itu tdk hanya membuat mhs terbiasa dengan gadgetnya tapi juga membentuk kultur cara hidup dan cara berpikir mhs. Hal itu tantangan yang selama ini belum digarap oleh institusi pendidikan dalam memodifikasi cara2 pembelajarannya dengan kultur anak2 muda itu. itu tantangannya.

Dari segi penerapan pembelajaran mobile di masa depan, responden menyatakan beberapa rencananya ke depan. Salah satu responden menyampaikan bahwa institusinya berencana mengimplementasikan teknologi mobile dalam kegiatan belajar. Responden yang berasal dari institusi yang sudah menerapkan pembelajaran mobile menyatakan rencana ke depan tentunya ingin selalu mengembangkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran mobile yang sudah diimplementasikan saat ini. Berbagai penelitian dan pengembangan sedang dilakukan guna meningkatkan kualitas pelayanan dan kualitas konten pembelajaran mobile. Ada juga yang menyampaikan bahwa mereka akan menerapkan student center learning dengan berbagai fasilitas informasi yang disediakan via internet dan intranet, meningkatkan dan memperbanyak jenis-jenis diklat sesuai dengan kaidah e-learning, bekerjasama dengan provider untuk menaruh materi pembelajaran secara online (misalnya dengan Google Pay, Application Store, dsb), sehingga materi pembelajaran UT dapat tersedia dengan aman dan dapat diunduh dengan mudah oleh mahasiswa, dan membangun paradigma pentingnya mobile learning dari sisi efektif dan efisiensi.

Dalam wawancara yang mengali pertanyaan mengenai rencana institusi responden di masa mendatang terkait dengan pemanfaatan pembelajaran mobile seorang responden menyatakan sebagai berikut.

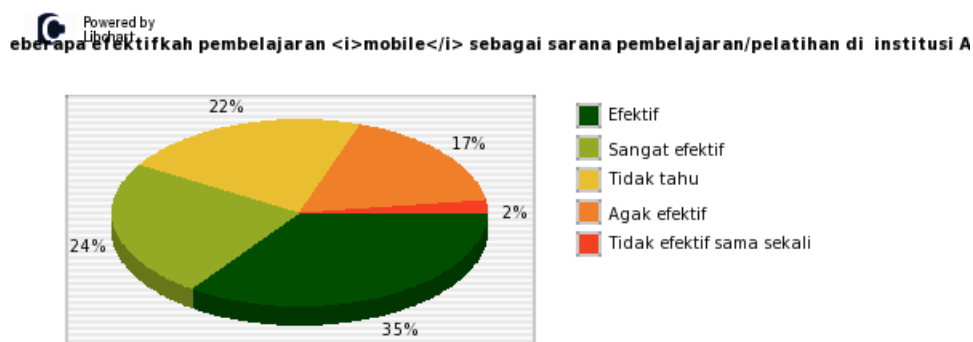
.....sudah menerapkan secara pribadi dengan siswa masing-masing. Jadi bisa meng-upload materi dan juga tugas. Menggunakan aplikasi website, yang dibuat oleh saya sendiri. Penilaian juga menggunakan website pribadi itu, bukan website institusi.

Dari hasil wawancara tersebut dapat dikatakan bahwa belum ada informasi yang cukup tentang pemanfaatan pembelajaran mobile di institusi masing-masing. Hasil wawancara

mengindikasikan bahwa responden belum memanfaatkan pembelajaran mobile secara utuh. Umumnya mereka baru sampai pada tahap pemanfaatan e learning. Untuk itu ke depan diperlukan pengambilan data secara ekstensif dan lebih mendalam, yang dapat mengarah pada hasil yang diharapkan, khususnya yang berkaitan dengan pemanfaatan pembelajaran mobile di institusi masing-masing.

Ditinjau dari proses evaluasi keefektifan pembelajaran mobile, sebagian besar responden menyatakan telah dilakukan secara formal (misalnya, Software stats, metrics, performance/learning assessment, survey) sebanyak 18 responden dan secara informal (misalnya perceived value dan efektifitas, anecdotal information) sebanyak 14 responden. Hal ini dilakukan dengan melalui Penjaminan Mutu, ISO, IWA, MB-NQA. Namun 15 orang responden menyatakan tidak mengukur efektivitasnya.

Ditinjau dari efektivitas pembelajaran mobile sebagai sarana pembelajaran/pelatihan di institusinya, sebanyak 34,8% menyatakan bahwa pembelajaran mobile efektif, sedangkan 23,9% menyatakan sangat efektif. Sebanyak 17,4% responden menyatakan agak efektif, dan hanya 2,2% yang menyatakan tidak efektif sama sekali. Namun demikian, sebanyak 21,7% responden yang menyatakan tidak tahu apakah pembelajaran mobile efektif atau tidak.

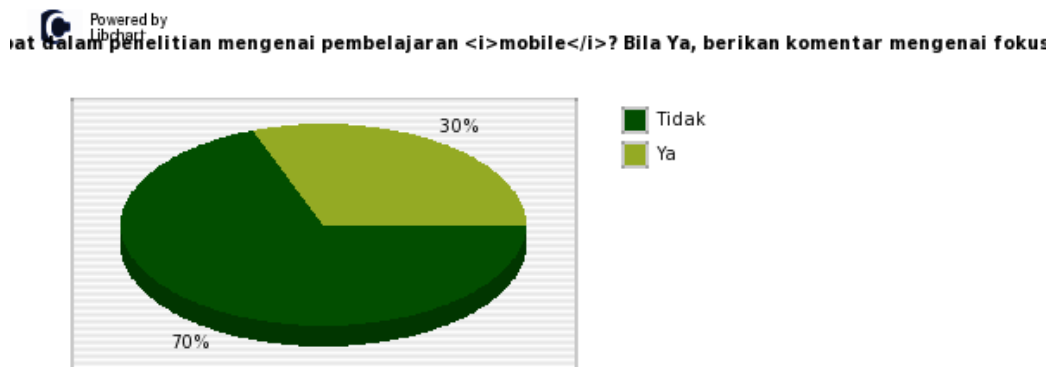


Grafik 5.30. Efektivitas pembelajaran mobile

Kondisi terkini mengenai penelitian dengan topik pembelajaran *mobile*

Seluruh dosen dari institusi pendidikan tinggi di Indonesia wajib mengemban tugas yang disebut dengan Tridharma Perguruan Tinggi. Salah satu bidangnya yaitu penelitian. Penelitian menjadi tugas yang wajib dilakukan oleh dosen minimal sekali dalam setahun. Pihak institusi sendiri diwajibkan oleh pemerintah memberikan peluang kepada dosen untuk

melakukan penelitian di bidang ilmunya maupun bidang lain yang menunjang pembelajaran yang mereka lakukan termasuk pemanfaatan e-learning atau bahkan mobile learning.



Grafik 5.31. Kegiatan penelitian mengenai pembelajaran mobile

Dilihat dari keterlibatan responden pada penelitian mengenai pembelajaran *mobile*, 69.6 % responden menyatakan bahwa mereka saat ini tidak terlibat dalam penelitian bidang tersebut, sedangkan 30,4% menyatakan sedang terlibat dalam penelitian mengenai pembelajaran *mobile*. Dari responden yang sedang melakukan penelitian mengenai pembelajaran *mobile*, jawaban dan komentar mereka menunjukkan bahwa fokus dan tahapan penelitian sangat bervariasi.

Beberapa penelitian berfokus pada pengembangan materi ajar dengan pemanfaatan perangkat *mobile* sebagai bantuan belajar peserta didik, antara lain berfokus pada “pengembangan materi ajar yang bisa diakses perangkat *mobile*”, “optimalisasi peran perpustakaan dan website sebagai media pembelajaran *mobile learning*”, “pengembangan materi ajar berbasis tablet”, serta “pengembangan Mobile Learning Management System (LMS) pada mata kuliah tertentu”. Terdapat satu responden yang menyatakan bahwa pada tingkat lanjut, penelitian berfokus pada efektivitas penggunaan tablet untuk program pembelajaran. Namun demikian, salah satu responden menjelaskan bahwa saat ini penelitian baru dilakukan dengan fokus pada hal-hal yang bersifat spesifik, misalnya survei pemilu, dan sebagainya.

Ditinjau dari segi tahapan yang dilakukan pada penelitian pembelajaran *mobile*, tidak semua responden menjelaskan tahapan penelitian mereka. Namun demikian, beberapa menyampaikan bahwa penelitian mereka belum menunjukkan efek yang signifikan karena

masih bersifat wacana dan belum sampai tahap implementasi. Terdapat satu responden yang menyatakan pada tahap memasukkan materi pembelajaran ke dalam tablet dengan melihat kompatibilitas dan kenyamanan mahasiswa dalam menggunakannya.

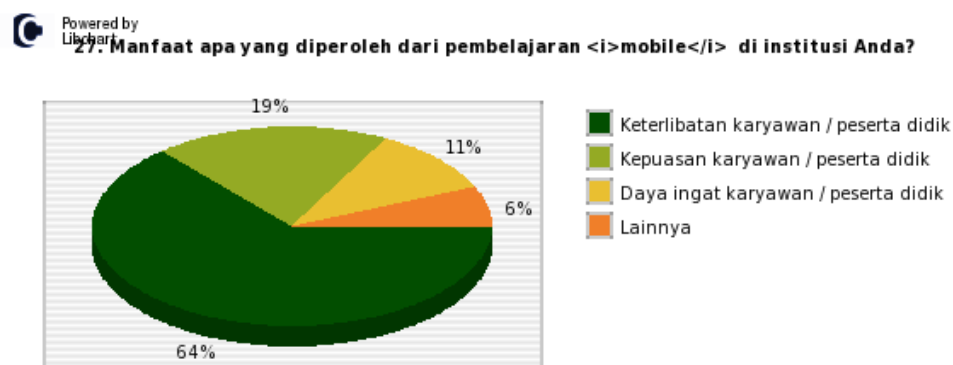
Salah satu responden yang berada di salah satu universitas di Bandung menyatakan bahwa institusi mereka sedang melaksanakan pengembangan E learning, Digital learning dan E mobile. Akses untuk mendapatkan pelayanan akademik dan pembelajaran terus ditingkatkan melalui hal tersebut. Fokus utama adalah optimalisasi peran perpustakaan dan website upi.edu sebagai media pembelajaran mobile learning. Ditinjau dari potensi kemampuan pembelajaran mobile dalam dua belas bulan ke depan, satu hingga dua tahun mendatang atau tiga hingga lima tahun mendatang, sebanyak 13 orang atau 43% dari 30 responden yang mengisi kuesioner tidak memberikan tanggapannya, sedangkan 11 orang atau 36% menyatakan belum ada rencana penelitian serta menjawab tidak tahu. Sebanyak 21% responden memberikan komentar yang bervariasi. Terdapat satu responden yang menjelaskan bahwa pembelajaran mobile akan dilakukan dengan fokus penelitian diarahkan pada penerapan teknologi terbaru dan persepsi mahasiswa terhadap produk yang dihasilkan. Lebih jauh lagi, salah satu responden optimis bahwa pembelajaran online telah siap dilakukan dengan fokus penelitian pada penyempurnaan sistem informasi akademik, pengembangan sistem keuangan, SDM, fasilitas, perpustakaan, penyempurnaan infrastruktur TIK termasuk di dalamnya adalah manajerial dan pembelajaran berbasis TIK merupakan program-program yang harus dibangun secara sinergi. Dilihat dari tahapannya, dua responden menyatakan penelitian yang rencananya akan dilakukan masih bersifat personal atau individu, belum mengarah pada penelitian institusional, sedangkan satu responden menyatakan tahap penelitian yang dituju yaitu pembelajaran yang berbasis teknologi informasi.

Ditinjau dari perencanaan penelitian tentang potensi kemampuan pembelajaran mobile beberapa bulan mendatang, responden menyampaikan pendapatnya secara bervariasi. Ada beberapa responden yang menyatakan belum memiliki rencana implementasi pembelajaran mobile, namun ada juga yang optimis bahwa fokus penelitian mungkin diarahkan pada penerapan teknologi terbaru dan persepsi mahasiswa terhadap produk yang dihasilkan. Responden lain mengarah pada pengembangan pembelajaran mobile karena pembelajaran mobile sudah termasuk kedalam Renstra institusinya dan program kerja yang harus dilaksanakan oleh direktorat teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) dan UPT perpustakaan. Fokus penelitian yang dilakukan yaitu adalah menyempurnakan sistem

informasi akademik, mengembangkan sistem keuangan, SDM, fasilitas, perpustakaan, menyempurnakan infrastruktur TIK termasuk di dalamnya adalah manajerial dan pembelajaran berbasis TIK merupakan program-program yang harus dibangun secara sinergi. Salah satu responden dari institusi yang sudah mulai menerapkan mobile learning juga berpendapat bahwa pembelajaran mobile menjadi salah satu orientasi penelitian universitas: Virtual Environment untuk Akademik, Bisnis dan Pemerintahan.

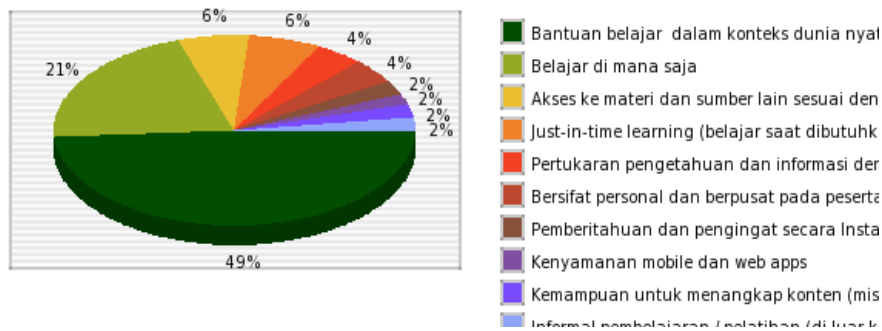
B. Kondisi Terkini Mengenai “Mobile Learning” dalam Organisasi Anda : Kepuasan Dan Preferensi

Dalam hal manfaat yang diperoleh oleh institusi dari pembelajaran *mobile*, sebagian besar responden (64%) menjawab keterlibatan karyawan/peserta didik. Sebanyak 19% menjawab kepuasan karyawan/peserta didik, dan sisanya menjawab daya ingat karyawan/peserta didik serta ketersediaan variasi dalam hal pengaksesan ke sumber belajar (lihat Grafik 5.32)



Grafik 5.32. Manfaat pembelajaran mobile

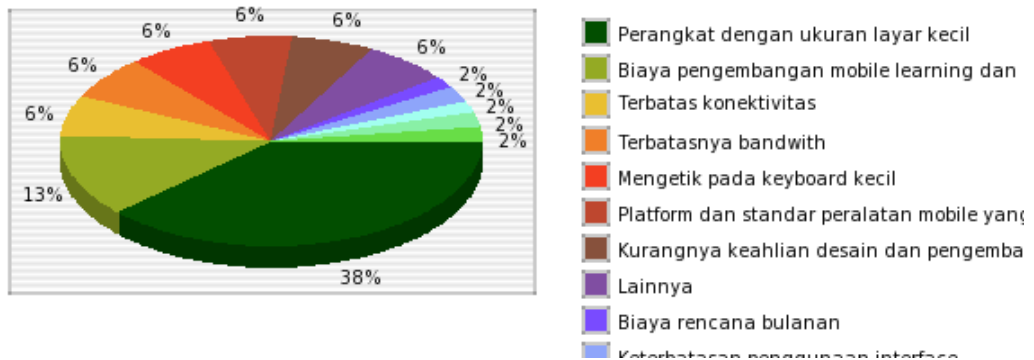
Sedangkan manfaat pembelajaran *mobile* bila dilihat dari sisi peserta didik dan pelatih/instruktur ditunjukkan di Grafik 5.33 berikut.



Grafik 5.33. Manfaat pembelajaran mobile bagi peserta didik dan instruktur

Dari Grafik tersebut terlihat bahwa peranan bantuan belajar dalam konteks dunia nyata yang relevan dianggap sebagai manfaat pembelajaran bagi peserta didik dan pelatih/instruktur oleh 49% responden. Manfaat lainnya adalah kegiatan belajar yang bisa dilakukan dimana saja (21%), *just-in-time learning*/belajar saat dibutuhkan (6%), akses ke materi dan sumber lain sesuai dengan kebutuhan/permintaan (6%), pertukaran pengetahuan dan informasi dengan pihak lain (4%), pemberitahuan dan pengingat secara Instan (4%), kemampuan untuk menangkap konten, misalnya, melalui audio, foto, video, teks (2%), kenyamanan mobile dan web apps (2%), serta bersifat personal dan berpusat pada peserta didik (2%). Hal ini sesuai dengan fungsi pembelajaran *mobile* yang menurut Panjaitan (2012) dibagi menjadi 3 yaitu sebagai opsional, komplemen ataupun substitusi.

Namun demikian, ada beberapa hal yang dianggap sebagai hambatan bagi institusi dalam pengadopsian pembelajaran *mobile* (lihat bagan 29), yaitu: perangkat dengan ukuran layar kecil (38%), biaya pengembangan mobile learning dan implementasi (13%), terbatasnya konektivitas (6%), terbatasnya bandwidth (6%), platform dan standar peralatan mobile yang berbeda (6%), kurangnya keahlian desain dan pengembangan pembelajaran (6%) dan mengetik pada keyboard kecil (6%). Selanjutnya masing-masing sebanyak 2% responden menjawab hambatan seperti, biaya rencana bulanan, keamanan, kurangnya keahlian,, aksesibilitas serta pertemuan tatap muka yang dianggap tetap paling utama.



Grafik 5.34. Faktor penghambat adopsi pembelajaran mobile

Untuk mencapai keberhasilan dalam pengadopsian pembelajaran *mobile*, berikut elemen-elemen yang oleh para responden dianggap sangat dibutuhkan, yaitu:

- Kemauan untuk berubah dan mencoba sesuatu hak yang baru, karena seringkali implementasi teknologi baru kurang berhasil hanya dikarenakan keengganan untuk mencoba.
- Kesiapan dosen dan mahasiswa.
- peningkatan ketersediaan infrastruktur TIK
- inovasi materi pembelajaran dan akses referensi terbaru
- pengembangan materi dan tampilan yang menarik, mudah operasionalisasinya/implementasinya, serta kenyamanan perangkat dan tulisan
- masih tidak stabilnya pasokan listrik di kampus sehingga menyulitkan pemberdayaan *mobile learning*
- komitmen semua pihak
- Paradigma, karena masyarakat masih lebih banyak menyukai "porsi" belajar mengajar di kelas (*classroom learning*)
- Pendanaan bagi pengembangan sistem dan pengadaan peralatan
- kemampuan mahasiswa dalam menggunakan peralatan *mobile*
- berkembangnya teknologi sehingga semua mahasiswa dapat mengakses material dengan mudah
- kebutuhan pelatihan tentang pembelajaran *mobile*
- Sumber daya manusia baik pengembang sistem (implementor) atau tenaga pendidiknya

Perkembangan pemanfaatan internet dan peralatan mobile di Indonesia yang cukup pesat di Indonesia, memberikan peluang yang sangat besar untuk pemanfaatannya sebagai media pembelajaran. Berikut adalah tanggapan responden atas kondisi pemanfaatan pembelajaran *mobile* di Indonesia:

- Pengembangan pembelajaran mobile masih terhambat oleh ketersediaan infrastruktur
- Saat ini belum banyak inisiatif ke arah sana.
- hanya sebagian kecil saja yang sudah mengimplementasikan pembelajaran mobil, terutama di kota-kota besar dengan akses yang sangat bagus dan dekat fasilitas TIK. namun, saat ini pemanfaatan *e mobile* sedang dikembangkan untuk menjangkau masyarakat terpencil.
- Pesat
- Masih belum bisa memanfaatkan semua fungsi/fitur secara maksimal dari apa yang telah diberikan dari aplikasi LMS ataupun mobile LMS untuk sistem belajar mengajar yang baik
- Perlunya kementerian dan lembaga memanfaatkan pembelajaran jarak jauh berbasis *mobile learning* untuk peningkatan kualifikasi karyawan dan peningkatan pelayanan kepada masyarakat
- Belum siap
- kesadaran pentingnya pendidikan/pengetahuan yang belum teraktualisasi

Dari respon terbuka, terdapat sejumlah rekomendasi dari para responden bagi Indonesia agar dapat memegang kendali/kepemimpinan global dalam pembelajaran *mobile*:

- Mengeluarkan kebijakan yang mendukung pengembangan karya digital termasuk perlindungan terhadap hak cipta
- Mengintegrasikannya dengan program (dan aturan) pemerintah, lalu meningkatkan kapasitas institusi-institusi pendidikan tinggi
- pengembangan kualitas infrastruktur TIK, peningkatan sumberdaya manusia bidang TIK, inovasi dalam pembelajaran (konten dan produk pembelajaran), menjaga konsistensi dan komitmen para pengambil kebijakan (agar program *sustain*).
- Mengadakan riset untuk pemanfaatan tablet menjadi tema di departemen (minimal di lingkungan Kemendikbud)
- Memproduksi perangkatnya di dalam negeri
- inovasi, R&D

- Menghasilkan SDM/Generasi Muda Indonesia yang ahli dan terampil serta membuat sistem dan peralatan secara mandiri dalam mengembangkan pembelajaran *mobile*
- memperbaiki sarana dan prasarana akses peralatan *mobile*
- implementasi dan secara berkesinambungan meningkatkan sistemnya
- meningkatkan dan memperbaiki infrastruktur jaringan
- Pengembangan SDM yang lebih intensif dan terfokus.
- Konsisten dengan tujuan yang direncanakan
- disiplin, tanggung jawab dan komitmen pada tujuan

Berkaitan dengan kondisi pemanfaatan pembelajaran *mobile* di institusinya, berikut tanggapan para responden:

- Saat ini kami telah mengimplementasikan berbagai teknologi mobile pada layanan online. Kendala utama ternyata bukan pada teknologi atau sistem, tetapi pada ketersediaan konten. Akan sangat lebih baik jika fokus pengembangan tidak selalu diarahkan pada pengembangan sistem baru tetapi pengembangan konten juga harus diperhatikan
- Saat ini belum aktif
- Penyediaan fasilitas dalam pembelajaran mobile sudah dimanfaatkan dengan baik oleh civitas akademi (mahasiswa, dosen, dan karyawan).
- Masih belum tersosialisasi ke semua staf pengajar sehingga belum diketahui kebermanfaatan pembelajaran mobile
- Dengan kemampuan SDM yang handal dengan fasilitas berupa sistem dan peralatan yang memadai dan canggih, pengembangan pembelajaran mobile akan lebih bermanfaat dan berkembang.
- tidak pernah dilakukan
- Institsui perlu meningkatkan jumlah materi yang diupload di aplikasi tablet termasuk bahan ujian dan tugas mata kuliah.
- Belum siap dilaksanakan
- sistem kerjasama yang tidak merata
- masih bersifat parsial, dosen-perdosen dengan memanfaatkan fasilitas seadanya. Tapi sedang dikembangkan dan diuji coba LMS dengan memodividikadi LMS yang sudah ada menjadi terintegrasi dengan sistem informasi akademik sehingga tidak di perlukan lagi proses pendaftaran peserta didik karena sudah tersedia secara langsung dalam sistem LMS

Selanjutnya rekomendasi kepada institusi agar memegang kendali/kepemimpinan global dalam pembelajaran *mobile* adalah:

- Berusaha untuk menjadi *early adopter* dan menciptakan trend/pangsa pasar di kawasan
- selalu *update* dan mengikuti perkembangan teknologi terkini. Dan yang lebih utama adalah konsistensi dan komitmen para stakeholder untuk senantiasa mempertahankan dan meningkatkan kualitas pelayanan dan produk pembelajaran
- akses internet yang cepat
- Dengan semakin baiknya infrastruktur dan semakin banyaknya mahasiswa yang memanfaatkan tablet dalam berbagai bentuk dan kapasitas, maka harus mengikuti perkembangan yang ada di lapangan. Dengan demikian perlu secara kontinyu melihat perkembangan perangkat dan aplikasi yang berkembang di masyarakat dan menerapkan dalam pembelajaran di UT
- Lebih mengenalkan manfaat, efektifitas dan efisiensi dari belajar mengajar secara digital
- Memfasilitasi sistem dan peralatan pembelajaran *mobile* secara lebih cepat dan lebih baik serta optimal
- melakukan inovasi pembelajaran *mobile*
- terus memperbaharui dan *update* material
- Pengembangan SDM khususnya dalam penggunaan TIK *mobile learning*.
- menghargai peranan setiap sumber daya yang telah diberdayakan

Dan tanggapan responden terhadap dampak positif dari positif pembelajaran *mobile* terhadap kepuasan dan hasil belajar peserta didik adalah:

- memberikan variasi dan pilihan untuk mengakses sumber belajar serta fleksibilitas untuk mengakses dimana saja dan kapan saja.
- hasil pembelajaran meningkat
- diharapkan proses pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan
- Di era teknologi yang terus berkembang, pembelajaran *mobile* suatu saat nanti mungkin akan jadi sarana pembelajaran yang harus diimplementasikan di semua institusi pendidikan.
- Lebih cepat mendapatkan informasi, dapat berbagi informasi (*share*) dengan cepat
- Dengan sistem pembelajaran mobil yang telah diatur dengan sempurna, maka secara "on line" dan "real time", kepuasan dan hasil belajar peserta didik bisa dipantau secara

seksama, dengan demikian dapat dilakukan analisis dampaknya, baik yang positif maupun yang negatif untuk perbaikan dan pengembangan ke depan.

- dapat memuaskan dan mempermudah peserta didik

Namun demikian beberapa responden menganggap pembelajaran mobile belum begitu memuaskan, karena belum banyak mahasiswa yang mengikuti dan kurangnya materi matakuliah yang disampaikan melalui mobile learning. Selain itu pembelajaran secara mobile dianggap sering gagal memahami fenomena sosial, karena mekanisme konvensional seperti diskusi terbuka dan tatap muka masih tetap penting.

BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUT

Berdasarkan hasil penelitian Tahun I akan diperoleh data mengenai organisasi ataupun institusi yang menggunakan pembelajaran mobile secara intensif. Pada Tahun II, secara umum tujuan penelitian akan difokuskan secara lebih dalam pada proses pengembangan dan pengelolaan program pembelajaran *mobile* pada sejumlah institusi atau organisasi yang telah memanfaatkan pembelajaran *mobile* secara intensif. Penelitian di Tahun 2 ditujukan untuk mengeksplorasi:

- Stakeholders yang terlibat dalam Tim pengembangan *pembelajaran mobile*
- Pola kerja tim pengembangan *pembelajaran mobile*
- Pola pengelolaan program *pembelajaran mobile*
- Model *pembelajaran mobile* di Indonesia
- Strategi yang efektif untuk pemanfaatan *pembelajaran mobile* di Indonesia

Manfaat

Pada penelitian tahap ke 2 ini manfaat penelitian (R&D) adalah menemukan dan mengetahui tim yang terlibat dalam pengembangan pembelajaran mobile, pola kerja tim pengembangan materi pembelajaran mobile dari beberapa PT ataupun institusi yang menyediakan program pendidikan dan pelatihan, sekaligus mengetahui pola pengelolaan program pembelajaran mobile. Hal penting lain yang juga akan sangat bermanfaat dari hasil penelitian tahap ke 2 ini adalah model pembelajaran mobile yang digunakan di Indonesia, serta strategi yang efektif untuk pemanfaatan pembelajaran mobile di Indonesia.

Tabel 6.1. Tahapan Penelitian Tahap II

	Tahap penelitian	Luaran	Indikator capaian
1	Pengembangan proposal	Proposal penelitian (Pengembangan dan penelitian program Mobile Learning/Pembelajaran Mobile)	Proposal penelitian final yang sudah siap untuk pengambilan data di lapangan
2	Pengembangan Instrumen yang meliputi	Kisi, indikator, teknik pengukuran	Draft Instrumen sesuai dengan kisi-kisi dan indikator, serta

	Tahap penelitian	Luaran	Indikator capaian
	pengembangan kisi-kisi, indikator, dan pengukurannya		teknik pengukuran.
3	Uji coba instrumen	Pelaksanaan uji coba keterbacaan instrumen dengan beberapa responden yang representatif	Instrumen final dengan validitas isi yang dapat dipertanggungjawabkan
4	Pengumpulan data	Data yang terkumpul	Data penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian dan siap untuk dianalisis
5	Analisis data	Data yang siap dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif	Data yang siap di terjemahkan maknanya sebagai temuan penelitian
6	Mengembangkan Model Pengembangan Pembelajaran mobile berdasarkan data pengembangan pembelajaran mobile yang ideal	Model pengembangan pembelajaran mobile	Model pengembangan pembelajaran mobile ideal sesuai dengan disain instrusional
7	Penulisan laporan	Tulisan ilmiah yang dituangkan berdasarkan data hasil analisis	Laporan hasil penelitian yang siap di seminarkan dan dipublikasi
8	Penulisan artikel untuk publikasi	Artikel yang ditulis berdasarkan hasil penelitian	Tulisan dalam bentuk artikel yang siap untuk dimuat di jurnal sebagai bagian dari diseminasi hasil penelitian

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai “pemanfaatan pembelajaran *mobile* di Indonesia dan arah perkembangannya di masa mendatang”, telah diperoleh data-data yang cukup berguna untuk mengetahui kondisi pemanfaatan pembelajaran *mobile* di Indonesia saat ini serta dapat mengetahui arah perkembangan pemanfaatan pembelajaran *mobile* dimasa mendatang. Data dan informasi yang diperoleh melalui penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan untuk perkembangan pembelajaran *mobile* dimasa mendatang baik oleh institusi pendidikan formal atau informal, serta pendidikan pelatihan bagi institusi-institusi non pendidikan untuk mengembangkan sumber daya manusianya. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal dan juga saran-saran terkait dengan pemanfaatan pembelajaran *mobile*.

A. Jenis pemanfaatan pembelajaran *mobile*

Dengan perkembangan IPTEK yang begitu pesat, ternyata penyediaan aplikasi untuk pembelajaran *mobile* berdasarkan hasil penelitian telah mencapai 38%. Data ini juga sesuai dengan jumlah responden (36%) yang telah mengimplementasikan penggunaan learning management system (LMS) untuk pembelajaran *mobile*. Hal ini berarti jumlah institusi atau organisasi yang menyiapkan diri untuk memanfaatkan pembelajaran *mobile* relatif cukup baik. Hal ini didukung pula dengan data mengenai jenis pembelajaran *mobile* yang telah dimanfaatkan. Jenis pembelajaran *mobile* yang sudah dimanfaatkan cukup bervariasi diantaranya 66% responden sudah mulai mengakses materi pembelajaran melalui *mobile* dari berbagai sumber yang dapat diakses, dan 60% responden sudah memanfaatkan pembelajaran *mobile* ini untuk forum berbagi pengetahuan dan informasi kepada teman sejawat. Hal ini juga diperkuat dengan pernyataan lebih dari 50% responden bahwa mereka telah menunggah berbagai jenis konten (audio, video, teks) untuk dapat berbagi pengetahuan dan informasi, serta memanfaatkan berbagai **jaringan sosial/ misalnya Facebook, Twitter, micro-blogging**). Data ini menunjukkan bahwa pemanfaatan pembelajaran *mobile* untuk berbagi informasi berbagi pengetahuan telah dapat diimplementasikan dengan baik walaupun memang masih terbatas. Hal menarik lain yang juga ditemukan dalam penelitian ini adalah mengenai penggunaan buku digital. Sejumlah responden (43%) menyatakan telah memanfaatkan buku digital, hal ini juga sangat relevan dengan perkembangan penyediaan

buku digital oleh berbagai sumber dan ternyata juga cukup dimanfaatkan oleh para responden. juga dilakukan melalui penyediaan podcast audio. Sedangkan pemanfaatan pembelajaran mobile untuk hal-hal lain seperti penyampaian podcast audio, video, kegiatan evaluasi (pemberian kuis), dan keperluan untuk survey hanya dimanfaatkan oleh sekitar 30% responden. Namun dengan perkembangan teknologi, pemanfaatan pembelajaran mobile untuk hal-hal ini masih terus akan berkembang. Demikian pula halnya dengan educational games, pembelajaran berbasis GPS masih agak lama untuk dapat berkembang di Indonesia.

Terkait dengan jenis pemanfaatan pembelajaran mobil, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran mobile yang banyak digunakan oleh responden adalah karena adanya akses materi pembelajaran di internet, berbagi pengetahuan dan informasi dengan sejawat atau untuk berdiskusi secara online. Sedangkan pemanfaatan pembelajaran mobile untuk keperluan lainnya belum menjadi pertimbangan.

B. Akses konten pembelajaran dan pelatihan menggunakan peralatan mobile

Informasi yang juga digali dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis materi apa yang dapat diakses melalui pembelajaran mobile, antara lain akses terhadap materi-materi tertentu seperti tugas-tugas administrasi, informasi mengenai institusi atau program, perpustakaan digital, akses materi dari para ahli, pembelajaran bahasa, dan reminder atau pengumuman. Berdasarkan hasil penelitian ternyata jenis materi yang cukup banyak diakses oleh sekitar 40% s.d 60% responden adalah berkaitan dengan tugas-tugas administrasi misalnya pendaftaran peserta didik, pembayaran mata kuliah, pembaharuan buku induk, sebagian besar responden (44.7%), materi reminder atau pengumuman (59.6%), akses terhadap informasi mengenai institusi atau program (57.4%), akses ke perpustakaan digital (48.9%). Disini terlihat bahwa pemanfaatan pembelajaran mobile masih pada taraf untuk memperoleh materi atau informasi yang bersifat umum dan belum mengarah kepada materi yang lebih bersifat peningkatan pengetahuan dalam konteks mata ajar atau mata kuliah. Kenyataan ini didukung oleh data yang menunjukkan bahwa hanya sekitar 30% responden yang menggunakan pembelajaran mobile untuk akses materi ke para ahli materi.

C. Pemanfaatan Pembelajaran Mobile dari sisi pengembangan konten/software, waktu, dan pengguna.

Dalam hal kegiatan pengembangan konten dan *software* dalam pemanfaatan pembelajaran mobile, data menunjukkan hal yang cukup positif. Sebagian besar responden

(48.94%) ternyata telah mulai mengembangkan konten untuk mobile learning baik dalam bentuk termasuk teks, audio, video, dan juga mengembangkan software mobile baik menggunakan aplikasi asli, internet mobile, ataupun LMS. Hal ini juga diperkuat dengan adanya kegiatan adaptasi/modifikasi software pembelajaran yang sudah ada untuk program mobile, serta adaptasi/modifikasi konten pembelajaran. Hal ini sudah dilakukan oleh sekitar 36% s.d 38% responden. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan pembelajaran mobile sudah dimulai. Dengan data seperti ini didukung dengan perkembangan teknologi serta kemudahan dalam penggunaannya membuka peluang untuk pemanfaatan pembelajaran mobile yang lebih intens beberapa tahun kedepan.

Terkait dengan sudah berapa lama institusi/organisasi sudah terlibat dalam pembelajaran mobile, terdapat organisasi yang telah terlibat selama 10 tahun lebih (21.35%), dan terdapat sekitar 25.5% telah terlibat selama 5-9 tahun. Dengan demikian terlihat bahwa trend untuk memanfaatkan pembelajaran mobile telah dimulai setidaknya 10 tahun yang lalu, tetapi hasilnya belum terlihat maksimal saat ini. Terlihat perkembangan pemanfaatannya agak lambat apabila dikaitkan dengan materi-materi yang disiapkan untuk keperluan ini.

Dari sisi prosentase pengguna yaitu baik karyawan/peserta didik yang memanfaatkan peralatan *mobile* untuk pembelajaran dan pengembangan profesi data yang diperoleh memang masih rendah. Hanya 25.5 % responden menyatakan bahwa sekitar 75-100% karyawan/ peserta didik memanfaatkan peralatan mobile untuk kepentingan pembelajaran, dan hanya 19.1% responden yang menyatakan bahwa sekitar 51-74% karyawan/peserta didik menggunakan peralatan mobile untuk kepentingan tersebut.

Sementara dari sisi seberapa sering guru dan pelatih (trainer) menggunakan peralatan *mobile* untuk pembelajaran, data menunjukkan bahwa hanya 14.9% guru atau pelatih yang dinyatakan *sering sekali*, dan *sering* oleh 21.3% guru dan pelatih. Data menunjukkan bahwa pembelajaran mobile belum menjadi sebuah kebutuhan tetapi masih terbatas pada pembelajaran tambahan. Sebaliknya bila dilihat dari sisi peserta didik, nampaknya datanya lebih baik, peserta didik yang *sering kali* menggunakan berjumlah 21.3% dan yang *sering* sebanyak 25.5%. Penggunaan peralatan mobile untuk kegiatan pembelajaran kelihatannya lebih banyak digunakan oleh peserta didik dibandingkan oleh instruktur.

D. Peralatan Mobile

Terkait dengan peralatan mobile yang digunakan atau dipertimbangkan akan digunakan untuk pembelajaran mobil, disimpulkan bahwa laptop merupakan peralatan mobile

yang paling banyak digunakan (91%), diikuti oleh peralatan Notebook (89%) dan Netbook (78%). Sedangkan peralatan lainnya pemanfaatannya relatif kurang. Hal ini dapat dipahami mengingat laptop merupakan peralatan yang bersifat mobile dan relatif murah harganya sehingga dapat terjangkau dan menjangkau.

E. Peserta

Terkait dengan hasil penelitian yang menanyakan tentang siapa yang akan menjadi peserta dalam pembelajaran mobile yang ditawarkan oleh institusi responden menunjukkan bahwa calon peserta cukup bervariasi yaitu mahasiswa (68%), instruktur (57%), tenaga administratif (45%), pegawai (40%), dan tenaga teknis (30%). Sementara untuk kategori peserta pembelajaran mobile lainnya seperti manajer, petugas lapangan, sales representative, dokter/perawat, pekerja di daerah pelosok/remote workers, support representative,

F. Prosentase Pembelajaran Mobile

Ditinjau dari prosentase pelatihan/pembelajaran yang berupa pembelajaran mobile dari keseluruhan pelatihan yang diberikan oleh masing-masing institusi, sebanyak 26% responden menyatakan bahwa 75-100% pelatihan merupakan bentuk pembelajaran mobile. Sebanyak 11% menyatakan pelatihan yang berupa pembelajaran mobile mencapai 51-74%, sedangkan 22% responden menyatakan bahwa pelatihan yang diselenggarakan di institusi mereka antara 25-50% merupakan pembelajaran mobile. Sebanyak 9% responden menyatakan bahwa pelatihan mobile yang dilakukan pada institusi tertentu sekitar 11-20% dari keseluruhan pelatihan. Urutan kedua responden terbanyak yaitu 24% menyatakan bahwa pelatihan mobile yang diselenggarakan di institusi mereka kurang dari 10% dari total pelatihan yang diadakan, sedangkan 9% menyatakan tidak tahu bentuk pelatihan yang dilakukan di institusi mereka.

G. Inovasi

Data menunjukkan bahwa posisi didominasi oleh kelompok institusi yang mengadopsi suatu inovasi pada pembelajaran mobile yang mereka terapkan (*Early adopters*), yaitu sebanyak 39,1%, sedangkan yang masuk kategori pertama kali mengadopsi suatu inovasi sebanyak 15,2% dan 10,9% termasuk category *early majority*, yaitu mengadopsi suatu inovasi, lebih lambat dari *innovators* and *early adopters*.

Sementara sebagian kecil responden menyatakan institusinya termasuk kategori late majority dan kelompok *Laggards* (yaitu kelompok yang terakhir mengadopsi suatu inovasi; biasanya memiliki keengganan untuk berubah).

Beberapa hal penting yang disampaikan oleh responden sebagai tambahan informasi terkait posisi Indonesia secara global dalam hal pembelajaran *mobile* yaitu adanya kesulitan ketika berusaha mengimplementasikan produk baru. Biasanya disebabkan oleh keengganan untuk belajar kembali.

H. Penerapan pembelajaran mobile di masa depan

Dari segi penerapan pembelajaran mobile di masa depan, responden menyatakan beberapa rencananya ke depan. Salah satu responden menyampaikan bahwa institusinya berencana mengimplementasikan teknologi mobile dalam kegiatan belajar. Responden yang berasal dari institusi yang sudah menerapkan pembelajaran mobile menyatakan rencana ke depan tentunya ingin selalu mengembangkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran mobile yang sudah diimplementasikan saat ini. Berbagai penelitian dan pengembangan sedang dilakukan guna meningkatkan kualitas pelayanan dan kualitas konten pembelajaran mobile. Ada juga yang menyampaikan bahwa mereka akan menerapkan student center learning dengan berbagai fasilitas informasi yang disediakan via internet dan intranet, meningkatkan dan memperbanyak jenis-jenis diklat sesuai dengan kaidah e-learning, bekerjasama dengan provider untuk menaruh materi pembelajaran secara online (misalnya dengan Google Pay, Application Store, dsb), sehingga materi pembelajaran UT dapat tersedia dengan aman dan dapat diunduh dengan mudah oleh mahasiswa, dan membangun paradigma pentingnya mobile learning dari sisi efektif dan efisiensi.

I. Efektivitas pembelajaran mobile

Ditinjau dari proses evaluasi keefektifan pembelajaran mobile, sebagian besar responden menyatakan telah dilakukan secara formal (misalnya, Software stats, metrics, performance/learning assessment, survey) sebanyak 18 responden dan secara informal (misalnya perceived value dan efektifitas, anecdotal information) sebanyak 14 responden. Hal ini dilakukan dengan melalui Penjaminan Mutu, ISO, IWA, MB-NQA. Namun 15 orang responden menyatakan tidak mengukur efektifitasnya.

Ditinjau dari efektivitas pembelajaran mobile sebagai sarana pembelajaran/pelatihan di institusinya, sebanyak 34,8% menyatakan bahwa pembelajaran mobile efektif, sedangkan 23,9% menyatakan sangat efektif. Sebanyak 17,4% responden menyatakan agak efektif, dan hanya 2,2% yang menyatakan tidak efektif sama sekali. Namun demikian, sebanyak 21,7% responden yang menyatakan tidak tahu apakah pembelajaran mobile efektif atau tidak.

J. Kondisi terkini mengenai penelitian dengan topik pembelajaran *mobile*

Seluruh dosen dari institusi pendidikan tinggi di Indonesia wajib mengemban tugas yang disebut dengan Tridharma Perguruan Tinggi. Salah satu bidangnya yaitu penelitian. Penelitian menjadi tugas yang wajib dilakukan oleh dosen minimal sekali dalam setahun. Pihak institusi sendiri diwajibkan oleh pemerintah memberikan peluang kepada dosen untuk melakukan penelitian di bidang ilmunya maupun bidang lain yang menunjang pembelajaran yang mereka lakukan termasuk pemanfaatan e-learning atau bahkan mobile learning.

Dilihat dari keterlibatan responden pada penelitian mengenai pembelajaran *mobile*, 69.6 % responden menyatakan bahwa mereka saat ini tidak terlibat dalam penelitian bidang tersebut, sedangkan 30,4% menyatakan sedang terlibat dalam penelitian mengenai pembelajaran *mobile*. Dari responden yang sedang melakukan penelitian mengenai pembelajaran mobile, jawaban dan komentar mereka menunjukkan bahwa fokus dan tahapan penelitian sangat bervariasi.

Beberapa penelitian berfokus pada pengembangan materi ajar dengan pemanfaatan perangkat mobile sebagai bantuan belajar peserta didik, antara lain berfokus pada “pengembangan materi ajar yang bisa diakses perangkat mobile”, “optimalisasi peran perpustakaan dan website sebagai media pembelajaran mobile learning”, “pengembangan materi ajar berbasis tablet”, serta “pengembangan Mobile Learning Management System (LMS) pada mata kuliah tertentu”.

Ditinjau dari perencanaan penelitian tentang potensi kemampuan pembelajaran mobile beberapa bulan mendatang, responden menyampaikan pendapatnya secara bervariasi. Ada beberapa responden yang menyatakan belum memiliki rencana implementasi pembelajaran mobile, namun ada juga yang optimis bahwa fokus penelitian mungkin diarahkan pada penerapan teknologi terbaru dan persepsi mahasiswa terhadap produk yang dihasilkan. Responden lain mengarah pada pengembangan pembelajaran mobile karena pembelajaran mobile sudah termasuk kedalam Renstra institusinya dan program kerja yang harus dilaksanakan oleh direktorat teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) dan UPT

perpustakaan. Fokus penelitian yang dilakukan yaitu adalah menyempurnakan sistem informasi akademik, mengembangkan sistem keuangan, SDM, fasilitas, perpustakaan, menyempurnakan infrastruktur TIK termasuk di dalamnya adalah manajerial dan pembelajaran berbasis TIK merupakan program-program yang harus dibangun secara sinergi. Salah satu responden dari institusi yang sudah mulai menerapkan mobile learning juga berpendapat bahwa pembelajaran mobile menjadi salah satu orientasi penelitian universitas: Virtual Environment untuk Akademik, Bisnis dan Pemerintahan.

K. Manfaat mobile learning

Terkait dengan peranan bantuan belajar dalam konteks dunia nyata yang relevan dianggap sebagai manfaat pembelajaran bagi peserta didik dan pelatih/instruktur oleh 49% responden. Manfaat lainnya adalah kegiatan belajar yang bisa dilakukan dimana saja (21%). Sementara manfaat lainnya hanya dirasakan oleh sebagian kecil responden, seperti *just-in-time learning*/belajar saat dibutuhkan, akses ke materi dan sumber lain, pemberitahuan dan pengingat secara Instan, kemampuan untuk menangkap konten, misalnya, melalui audio, foto, video, teks, kenyamanan mobile dan web apps , serta bersifat personal dan berpusat pada peserta didik.

Hambatan yang paling dirasakan bagi institusi dalam pengadopsian pembelajaran *mobile* adalah perangkat dengan ukuran layar kecil (38%), biaya pengembangan mobile learning dan implementasi (13%). Sementara hal-hal lain yang juga dikemukakan sebagai hambatan antara lain, terbatasnya konektivitas, terbatasnya bandwidth, platform dan standar peralatan mobile yang berbeda , kurangnya keahlian desain dan pengembangan pembelajaran serta kesulitan mengetik pada keyboard kecil.

Saran

Untuk mencapai keberhasilan dalam pengadopsian pembelajaran *mobile*, berikut elemen-elemen yang oleh para responden dianggap sangat dibutuhkan, yaitu:

- Kemauan untuk berubah dan mencoba sesuatu hak yang baru,
- Kesiapan dosen dan mahasiswa
- infrastruktur TIK
- pengembangan materi dan tampilan yang menarik,
- kebutuhan pelatihan tentang pembelajaran *mobile*

- Sumber daya manusia baik pengembang sistem (implementor) atau tenaga pendidiknya

Perkembangan pemanfaatan internet dan peralatan mobile di Indonesia yang cukup pesat di Indonesia, memberikan peluang yang sangat besar untuk pemanfaatannya sebagai media pembelajaran. Agar Indonesia agar dapat memegang kendali/kepemimpinan global dalam pembelajaran *mobile*, maka ada hal-hal yang perlu dilakukan yaitu:

- kebijakan yang mendukung pengembangan karya digital
- meningkatkan kapasitas institusi-institusi pendidikan tinggi
- pengembangan kualitas infrastruktur TIK,
- peningkatan sumberdaya manusia bidang TIK.

DAFTAR PUSTAKA

Baggaley, J. (2007). The PANdora model of collaborative distance education research: Collated interviews and responses. *Distance Education*, 28(2), pp.245-252.

Keegan, D. (2005). The incorporation of mobile learning into mainstream education and training. In P. Isias, C. Borg, & P. Bonanno (Eds.), *Mobile Learning 2005* (hal. 198-202). Lisbon: IADIS.

Laurillard, D. (2007). Pedagogical forms of mobile learning: framing research questions. Dalam Pachler, N. (Ed.), *Mobile learning – towards a research agenda* (hal. 153-175). WLE Centre, Institute of Education, University of London.

Laurillard, D. (2009). Foreword. In G. Vavoula, N. Pachler, & A. Kukulska-Hulme (Eds.), *Researching mobile learning: Frameworks, tools and research designs*. Bern, Switzerland: Peter Lang AG. International Academic Publishers.

Miftah, M (2012). Implementasi Teori Belajar dalam Sistem Pembelajaran *Mobile Learning*. Diunduh dari http://www.mediapendidikan.net/index.php?option=com_content&view=article&id=6:teori-belajar&catid=29:teori-belajar&Itemid=22

Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G., & Sharples, M. (2004). Literature review in mobile technologies and learning. University of Birmingham: Futurelab.

O'Malley, C., Vavoula, G., Glew, J.P., Taylor, J., Sharples, M., & Lefrere, P. (2004). WP4 – Guidelines for learning/teaching/tutoring in a mobile environment. *MOBILearn deliverable*. Diunduh dari <http://www.mobilearn.org/download/results/guidelines.pdf>

Pachler, N. (2009). Research methods in mobile and informal learning: Some issues. In G. Vavoula, N. Pachler, and A. Kukulska-Hulme (Eds.), *Researching mobile learning: Frameworks, tools and research designs*. Bern, Switzerland: Peter Lang AG. International Academic Publishers.

Panjaitan, Y. (2012). Pembelajaran berbasis mobile online. Diunduh dari <http://edukasi.kompasiana.com/2012/05/28/pembelajaran-berbasis-mobile-online-465791.html>

Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2007). A theory of learning for the mobile age. Dalam R. Andrews and C. Haythornthwaite (Eds.), *The Sage Handbook of Elearning Research* (hal. 221-47). London: Sage.

Shon, J.G. (2008, March). Mobile learning trends in Korea. Makalah dipresentasikan pada *the ISO/IEC JTC1/SC36 Open Forum*, Seoul, Korea.

Traxler, J. (2007). Defining, discussing, and evaluating mobile learning: The moving finger writes and having writ... *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2).

Winters, N. (2006). What is mobile learning? In M. Sharples (Ed.), *Big issues in mobile learning: Report of a workshop by the kaleidoscope network of excellence mobile learning initiative* (hal. 5-9). Nottingham, UK: University of Nottingham, Learning Sciences Research Institute.

<http://m-edukasi.net/#awal>

World Stat. <http://www.budde.com.au/Research/Asia-Mobile-Broadband-and-Digital-Economy-Overview.html?r=51>, 2012

Lampiran 1. Instrumen Penelitian: Kuesioner

PENDAHULUAN

- Kami sangat berterima kasih apabila Anda berkenan meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini. Masukan Anda sangat penting untuk menggambarkan kondisi pembelajaran *mobile* saat ini di institusi Anda pada khususnya dan di Indonesia pada umumnya. Pertanyaan dengan tanda (*)wajib untuk diisi. Kami mohon Anda menjawab semua pertanyaan pada survei ini dengan sebaik mungkin.
- Data dari survey ini *bersifat* rahasia dan hanya digunakan semata-mata mengetahui kondisi pembelajaran *mobile*.

DEFINISI

- *Terkait* dengan penelitian ini, *mobile learning* atau pembelajaran *mobile* didefinisikan sebagai pembelajaran atau pelatihan berbasis TIK yang diikuti oleh peserta didik dari berbagai tempat dengan konteks yang berbeda.
- Pembelajaran *mobile* berfokus pada penggunaan peralatan telekomunikasi (text, voice, data) yang mudah dibawa serta dapat digunakan mengakses materi sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
- Pembelajaran *mobile* bersifat fleksibel dan dapat menyajikan berbagai informasi pembelajaran termasuk pendapat para ahli, masukan dari sesama peserta didik , serta sumber-sumber lainnya.

DEMOGRAFI

1. Sebutkan nama institusi anda

2. * Institusi Anda bergerak dalam bidang apa ?.
 - Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan
 - Pertambangan
 - Minyak dan gas

- Konstruksi/Bangunan
- Pabrik
- Transportasi
- Komunikasi
- Listrik
- Grosir
- Pedagang Eceran
- Keuangan dan Asuransi
- *Real Estate*
- Layanan Jasa
- Kesehatan
- Pendidikan
- Pemerintahan
- Lainnya, sebutkan_____

- *Berapakah jumlah karyawan di institusi Anda? 1-99 orang karyawan
- 100-499 orang karyawan
- 500 orang karyawan atau lebih
- Lainnya, sebutkan-----

3. * Tuliskan alamat/lokasi kantor atau institusi Anda?

4. Siapakah yang dapat kami hubungi untuk memperoleh informasi lebih lanjut (apabila diperlukan) terkait dengan pembelajaran dan pelatihan *mobile* di institusi Anda? Cantumkan nama dan alamat kontakannya (e-mail/telpon/HP).

INFORMASI LATAR BELAKANG RESPONDEN

6. *Apakah peran Anda di institusi Anda?

- Pemilik
- Manajer Teknologi Informasi (IT)
- Direktur
- *Executive Manager*
- Kepala Petugas Informasi
- Pengajar/Guru
- Petugas Kesehatan
- *Instructional Designer*
- Manajer Pelatihan
- Pengembangan Profesi
- Peneliti
- Konsultan
- Lainnya, sebutkan _____

7. * Pada unit atau bagian apakah Anda bekerja?

- Pelatihan
- Sumber Daya manusia
- Teknologi Informasi
- Desain Kurikulum/Desain Instruksional
- Pengembangan Web/Internet
- Pendidikan Jarak Jauh
- Pendidikan Berkelanjutan
- Penelitian
- Bagian akademik
- Konsultan Internal
- Manajemen

- Lainnya, sebutkan _____

KONDISI TERKINI PEMBELAJARAN *MOBILE* DI INSTITUSI ANDA (DITINJAU DARI PEMANFAATANNYA)

8. Untuk setiap jenis pemanfaatan pembelajaran mobile berikut ini, pilih yang paling sesuai di institusi Anda.

Aspek pemanfaatan pembelajaran mobile	Tingkat Pemanfaatan						
	Tidak ada rencana	Sedang memper tim-bangkan	Merancang dan mengembangkan untuk penggunaan internal	Uji coba/ implementasi	Sudah diimplemen- tasikan	Merancang atau mengembangka n dengan jasa pihak luar	Tidak tahu
Penyediaan Aplikasi berdasarkan kebutuhan							
Akses terhadap materi pembelajaran yang terdapat di internet							
<i>Mobile Learning Management System - LMS</i> (misalnya Moodle Mobile)							
Berbagi pengetahuan dan informasi dengan sejawat/ diskusi online							
<i>Podcast</i> audio dan video							
Buku digital							
<i>Educational games</i>							
Mengombinasi pembelajaran <i>mobile</i> dengan online (<i>blended learning/training</i>)							
Pembelajaran berbasis lokasi (misalnya <i>Global Positioning System - GPS</i>)							

Aspek pemanfaatan pembelajaran mobile	Tingkat Pemanfaatan						
	Tidak ada rencana	Sedang memper tim-bangkan	Merancang dan mengembangkan untuk penggunaan internal	Uji coba/ implementasi	Sudah diimplemen- tasikan	Merancang atau mengembangka n dengan jasa pihak luar	Tidak tahu
Evaluasi (kuis)							
Pendapat umum (polling)/survey							
Mengunggah dan berbagi konten (misalnya audio, foto, video, teks)							
Jaringan social/profesi (misalnya Facebook, Twitter, micro-blogging)							

9. Ditinjau dari akses pembelajaran dan pelatihan yang menggunakan peralatan *mobile*, pilih yang paling sesuai di institusi Anda.

Jenis pembelajaran/pe latihan mobile	Tingkat Pemanfaatan						
	Tidak ada rencana	Sedang memper tim-bangkan	Merancang dan mengembangkan penawaran pertama in-house	Uji coba/ implementasi	Sudah diimplemen- tasikan	Merancang atau mengembangkan dengan jasa outsourcing	Tidak tahu
Tugas-tugas administrasi (misalnya pendaftaran peserta didik, pembayaran mata kuliah, pembaharuan buku induk)							
Informasi institusi/progra m (misalnya informasi mata kuliah dan penilaian, jadwal, berita tentang institusi, peta)							

Jenis pembelajaran/pe latihan mobile	Tingkat Pemanfaatan						
	Tidak ada rencana	Sedang memper tim-bangkan	Merancang dan mengembangkan penawaran pertama in-house	Uji coba/ implementasi	Sudah diimplemen- tasikan	Merancang atau mengembangkan dengan jasa <i>outsourcing</i>	Tidak tahu
Akses ke perpustakaan digital							
Akses ke materi dari para ahli							
Pembelajaran bahasa							
<i>Reminder</i> atau pengumuman							

10. Institusi Anda terlibat dalam kegiatan pengembangan konten dan *software* apa ?

Pilih semua yang dilakukan institusi Anda .

- Pengembangan konten *mobile* (termasuk teks, audio, video)
- Pengembangan *software mobile* (aplikasi asli, internet *mobile*, *LMS*)
- Adaptasi/modifikasi *software* pembelajaran yang sudah ada untuk program *mobile*
- Adaptasi/modifikasi konten pembelajaran yang sudah ada untuk digunakan sebagai pembelajaran *mobile*
- Pendistribusian konten atau *software mobile*
- Lainnya, sebutkan! _____

11. Berapa lama institusi Anda terlibat dalam pembelajaran *mobile*? .

- 10 tahun atau lebih
- 5-9 tahun
- 3-4 tahun
- 1-2 tahun
- Kurang dari 1 tahun
- Tidak tahu

12. Berapa persen karyawan/peserta didik di institusi Anda yang menggunakan peralatan *mobile* untuk pembelajaran dan pengembangan profesi?

- 75-100%
- 51-74%
- 25-50%
- 11-20%
- Kurang dari 10%
- Tidak tahu

13. Seberapa sering guru dan pelatih (*trainer*) di institusi Anda menggunakan peralatan *mobile* untuk pembelajaran?

- Sering sekali
- Sering
- Kadang-kadang
- Jarang
- Tidak pernah
- Tidak tahu

14. Seberapa sering peserta didik di institusi Anda menggunakan peralatan *mobile* untuk pembelajaran dan pengembangan professional?

- Sering sekali
- Sering
- Kadang-kadang
- Jarang
- Tidak pernah
- Tidak tahu

15. Manakah dari peralatan *mobile* berikut yang digunakan atau dipertimbangkan akan digunakan di institusi Anda untuk pembelajaran *mobile*?

	Digunakan	Dipertimbangkan	Tidak digunakan	Tidak akan digunakan	Tidak tahu
<ul style="list-style-type: none"> • Telepon Genggam • <i>Smartphones</i> (misalnya Blackberry, iPhone, Android, Windows Mobile) • Media players (misalnya iPod, mp3 player) • Tablets (misalnya iPad/tab) • E-Readers • Netbook • Notebook • Laptop 					

16. Peralatan lain apa (selain yang tertera dalam pertanyaan nomor 15) yang Anda pertimbangkan sebagai peralatan pembelajaran *mobile*?

17. Siapa yang menjadi atau akan menjadi peserta pembelajaran *mobile* di institusi Anda?

- Manajer
- Executive
- Sales Representative
- Support Representative
- Partner/Pelanggan
- Tenaga Teknis
- Dokter/Perawat
- Pekerja di daerah pelosok Remote Workers

- Insinyur
- Petugas lapangan
- Pegawai
- Mahasiswa di program akademik
- Instruktur/Guru
- Tenaga administratif
- Lainnya: Sebutkan _____

18. Berapa persen dari seluruh pelatihan/pembelajaran yang diberikan institusi Anda, yang merupakan pembelajaran *mobile*?

- 75-100%
- 51-74%
- 25-50%
- 11-20%
- Kurang dari 10%
- Tidak tahu
- Bagaimana perbandingan institusi Anda dengan institusi lain dalam hal pembelajaran dan pelatihan *mobile* ? *Innovator* (yang pertama kali mengadopsi suatu inovasi)
- *Early adopters* (mengadopsi suatu inovasi)
- *Early majority* (mengadopsi suatu inovasi, lebih lambat dari *innovators* dan *early adopters*)
- *Late majority* (mengadopsi suatu inovasi setelah rata-rata anggota masyarakat; biasanya bersikap skeptis terhadap inovasi)
- *Laggards* (yang terakhir mengadopsi suatu inovasi; biasanya memiliki keengganan untuk berubah)
- Tidak tahu

+ Silahkan beri komentar

19. Bagaimana pendapat Anda tentang posisi Indonesia secara global dalam hal pembelajaran *mobile*?

- *Innovator* (yang pertama kali mengadopsi suatu inovasi)
 - *Early adopters* (kelompok kedua yang mengadopsi suatu inovasi)
 - *Early majority* (mengadopsi suatu inovasi, lebih lambat dari *innovators* dan *early adopters*)
 - *Late majority* (mengadopsi suatu inovasi setelah rata-rata anggota masyarakat; biasanya bersikap skeptis terhadap inovasi)
 - *Laggards* (yang terakhir mengadopsi suatu inovasi; biasanya memiliki keengganan untuk berubah)
 - Tidak tahu
- + Silahkan beri komentar
-
-

20. Apa rencana institusi Anda berkaitan pembelajaran *mobile* di masa depan? Misalnya, meningkatkan/mengurangi/mempertahankan aktivitas pembelajaran *mobile* atau rencana lainnya.

21. Pembelajaran *mobile* apa yang direncanakan untuk diimplementasikan di Institusi Anda?

- Materi *just-in-time* (tepat waktu/menyediakan informasi pada saat dibutuhkan)
- *Custom application* (aplikasi web dan *native apps*)

- Akses ke sumber elektronik pada web
 - Sistem pengelolaan pembelajaran *mobile* – LMS (yaitu: *mobile moodle*)
 - Berbagi informasi/pengetahuan dengan sesama kolega
 - Audio dan video *podcast*
 - *E-books*
 - Permainan edukasi
 - Penggabungan pembelajaran *mobile* dengan pembelajaran di tempat/*e-learning* (penggabungan pembelajaran/pelatihan)
 - Pembelajaran berbasis lokasi (yaitu: *Global positioning system* – GPS)
 - Ujian (kuis)
 - Survei
 - Pengunduhan dan pembagian materi *user-generated* (misalnya: audio, foto, video, teks)
 - Jaringan sosial/profesional (*social/professional networking*) (misalnya: facebook, Twitter, micro-blogging)
 - Tugas administratif (misalnya: registrasi mahasiswa, pembayaran kuliah, memperbaharui buku penilaian/*gradebook*)
 - Informasi organisasi/program (misalnya: informasi kuliah dan nilai, skedul, berita yang berhubungan dengan organisasi, peta)
 - Akses ke perpustakaan
 - Akses kepada para ahli
 - Pembelajaran bahasa
 - *Reminder* (pengingat) dan notifikasi
 - Lainnya: sebutkan
-
-

22. Bagaimana institusi Anda mengevaluasi keefektifan pembelajaran *mobile*?

- Secara formal (misalnya, Software stats, metrics, *performance/learning assessment*, survey)
 - Secara informal (misalnya *perceived value* dan efektifitas, *anecdotal information*)
 - Tidak mengukur *efektitivitas*
 - *Lainnya, sebutkan*
-
-

23. Seberapa efektifkah pembelajaran *mobile* sebagai sarana pembelajaran/pelatihan di institusi Anda?

- Sangat efektif
- Efektif
- Agak efektif
- Tidak efektif sama sekali
- Tidak tahu

KONDISI TERKINI MENGENAI PEMBELAJARAN MOBILE DALAM ORGANISASI ANDA: PENELITIAN

25) Apakah institusi Anda saat ini terlibat dalam penelitian mengenai pembelajaran *mobile*?

Bila Ya, berikan komentar mengenai fokus dan tahapan penelitian yang dilakukan.

26) Apakah institusi Anda merencanakan penelitian tentang potensi kemampuan pembelajaran *mobile* 12 bulan ke depan, 1-2 atau 3-5 tahun mendatang? Tuliskan fokus dan tahapan penelitian yang akan dilakukan.

KONDISI TERKINI MENGENAI “MOBILE LEARNING” DALAM ORGANISASI ANDA :
KEPUASAN DAN PREFERENSI

27) Manfaat apa yang diperoleh dari pembelajaran mobile di institusi Anda?.

- Keterlibatan karyawan / peserta didik
 - Daya ingat karyawan / peserta didik
 - Kepuasan karyawan / peserta didik
 - Lainnya, sebutkan
-
-

28) Manakah yang merupakan manfaat dari pembelajaran mobile bagi peserta didik dan pelatih/instruktur pada institusi Anda?

- Bantuan belajar dalam konteks dunia nyata yang relevan
 - Belajar di mana saja
 - Belajar sesuai dengan keinginan peserta didik '
 - Pemberitahuan dan pengingat secara Instan
 - Pemanfaatkan waktu luang dalam perjalanan
 - Just-in-time learning (belajar saat dibutuhkan)
 - Akses ke para ahli dan sumber lain sesuai dengan kebutuhan/permintaan
 - Akses ke materi dan sumber lain sesuai dengan kebutuhan/permintaan
 - Pertukaran pengetahuan dan informasi dengan pihak lain
 - Kemampuan untuk menangkap konten (misalnya, melalui audio, foto, video, teks)
 - Akses ke komunitas praktisi
 - Kenyamanan *mobile* dan *web apps*
 - Bersifat personal dan berpusat pada peserta didik
 - Informal pembelajaran / pelatihan (di luar kegiatan pendidikan / pelatihan terstruktur)
 - Lainnya: sebutkan
-

29) Apa yang menghambat institusi Anda untuk mengadopsi pembelajaran mobile?

- perangkat dengan ukuran layar kecil
- Mengetik pada keyboard kecil
- Keterbatasan penggunaan *interface*
- Belajar dari potongan materi dan terpisah-pisah
- Memori perangkat terbatas
- Terbatasnya *bandwith*
- Terbatas konektivitas
- Durasi baterai pendek
- Biaya rencana bulanan
- Biaya perangkat
- Biaya pengembangan mobile learning dan implementasi
- Keamanan
- Kurangnya keahlian
- Kurangnya keahlian desain dan pengembangan pembelajaran
- Resistensi dari staf
- Perlawanan dari peserta didik
- Perlawanan dari manajer
- Platform dan standar peralatan mobile yang berbeda
- Kesulitan menggabungkan konten pembelajaran yang ada
- Kesulitan mengintegrasikan ke dalam metode penyampaian pembelajaran yang ada
- Aksesibilitas
- Lainnya, sebutkan

30) Elemen apa yang sangat kritis bagi institusi Anda agar berhasil mengadopsi pembelajaran mobile dengan sukses? Mengapa?

31) Apa yang harus dilakukan oleh institusi Anda agar dapat memegang kendalikepemimpinan global dalam pemanfaatan pembelajaran mobile?

32) Apa yang harus dilakukan Indonesia agar dapat memegang kendalikepemimpinan global dalam pembelajaran mobile?

33) Berikan komentar tambahan berkaitan dengan kondisi pemanfaatan pembelajaran mobile pada institusi Anda.

34) Berikan komentar tambahan berkaitan dengan kondisi pemanfaatan pembelajaran mobile di Indonesia?

35) Pertanyaan berikut ini hanya berlaku untuk lembaga dan institusi pendidikan.

Bagaimanakah dampak positif pembelajaran mobile terhadap kepuasan dan hasil belajar peserta didik?

36) Dapatkah kami menghubungi Anda untuk wawancara lanjutan? Jika ya, berikan nama dan informasi mengenai bagaimana kami dapat menghubungi Anda.

Lampiran 2.

Instrumen Penelitian: Pertanyaan untuk wawancar

Pertanyaan untuk wawancara

1. Kegiatan pembelajaran dan pelatihan mobile apa yang sedang dilakukan institusi Anda saat ini?
2. Pelajaran utama apa yang dipetik oleh institusi Anda terkait dengan pembelajaran mobile?
3. Siapa yang menggunakan peralatan mobile untuk keperluan belajar, pelatihan, atau presentasi di Institusi Anda?
4. Peralatan mobile apa yang digunakan oleh individu di institusi Anda terkait dengan pembelajaran mobile?
5. Apakah Anda menganggap laptop, notebook, dan netbook sebagai alat yang mobile ? Mengapa ?
6. Bagaimana Anda membandingkan penggunaan pembelajaran dan pelatihan mobile di institusi Anda dengan institusi lain ? Bagaimana Anda mendefinisikan pembelajaran mobile di institusi anda ? Apa yang membedakannya ?
7. Secara umum, bagaimana menurut Anda posisi indonesia dalam hal pemanfaatan pembelajaran mobile? Bagaimana posisi pembelajaran mobile di indonesia ? Apa yang dapat Anda lakukan untuk perubahan?
8. Apa rencana institusi Anda di masa mendatang terkait dengan pemanfaatan pembelajaran mobile? Misalnya ingin meningkatkan/mengurangi/melanjutkan pemanfaatan pembelajaran mobile atau ada rencana lain. Rencana apa yang akan diimplementasikan oleh institusi Anda terkait dengan potensi pemanfaatan pembelajaran mobile ?
9. Seberapa efektif penggunaan pembelajaran mobile dalam pembelajaran di institusi anda ?
10. Apakah institusi anda terlibat dalam penelitian yang terkait dengan pemanfaatan pembelajaran mobile? Apa fokus penelitian tersebut ?
11. Penelitian apa yang harus dilakukan agar pembelajaran mobile dapat diadopsi dengan baik di institusi anda ?
12. Apakah institusi anda memperoleh manfaat pembelajaran mobile ? Apa manfaat lainnya?
13. Apakah institusi anda mengalami kendala dalam mengadopsi pembelajaran mobile? Sebutkan.
14. Apa yang harus dilakukan oleh institusi anda agar menjadi perintis dalam pemanfaatan pembelajaran mobile ?

15. Apa yang harus dilakukan oleh indonesia untuk menjadi perintis dalam pemanfaatan pembelajaran mobile ?
16. Apakah anda punya komentar atau informasi lainnya?
17. Apakah anda punya literatur atau laporan tentang pemanfaatan pembelajaran mobile di institusi anda atau di Indonesia yang dapat dimanfaatkan bersama?

