

PENGUKURAN PEMAMAHAMAN DIGITAL *MARKETING* MELALUI *MOBILE LEARNING*

(PENGUKURAN PEMAMAHAMAN DIGITAL *MARKETING* MELALUI *MOBILE LEARNING*)

Yudo Okfiantoro

ABSTRACT

The development of technology in the world today is growing rapidly. The rapid development of technology affects the process of advancing a business marketing. One of the technological developments in the marketing process is Digital marketing. Digital marketing (Digital Marketing) is an attempt to market a product using internet media to win a competition to attract consumers and potential customers efficiently. Many ways must be learned to do digital marketing (Digital Marketing) so that digital marketing can be done efficiently and not to harm a business owner who will implement digital marketing. The lack of general knowledge of digital marketing and the minimum amount of material and android applications that discuss digital marketing that can be accessed online or offline is one of the causes of a lack of understanding of someone who will develop a business venture. Therefore the authors submit a thesis with the title "THE MEASUREMENT OF DIGITAL MARKETING UNDERSTANDING THROUGH MOBILE LEARNING" so that it can be used to study digital marketing material (digital marketing) and to improve understanding of digital marketing learning using mobile learning. The method used to make this thesis is the Gamma Feedback Learning Model (GFLM) a method with the Computer Assisted Instruction (CAI) model stored on the Learning Management System (LMS). Based on the test results, this can be concluded that the research can help improving student understanding by the aspects that have been measured in this study.

Keywords : *Digital Marketing, Mobile Learning, Feedback Learning, Learning Method.*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi di dunia saat ini berkembang secara pesat. Pesatnya perkembangan teknologi berpengaruh terhadap proses kemajuan suatu pemasaran bisnis. Salah satu perkembangan teknologi pada proses pemasaran yaitu pemasaran digital (*Digital Marketing*). Pemasaran digital (*Digital Marketing*) merupakan usaha untuk melakukan pemasaran suatu produk menggunakan media *internet* dengan tujuan memenangkan persaingan untuk menarik konsumen dan calon konsumen secara efisien. Banyak cara yang harus dipelajari untuk melakukan suatu pemasaran digital (*Digital Marketing*) agar pemasaran digital dapat dilakukan secara efisien dan tidak merugikan suatu pemilik usaha yang akan melakukan pemasaran secara digital. Sedikitnya pengetahuan pemasaran digital secara umum serta sedikitnya materi dan aplikasi android yang membahas tentang pemasaran digital yang dapat diakses secara *online* maupun *offline* merupakan salah satu penyebab kurangnya pemahaman seseorang yang akan mengembangkan suatu bisnis usahanya. Oleh karena itu penulis mengajukan skripsi dengan judul "PENGUKURAN PEMAMAHAMAN DIGITAL *MARKETING* MELALUI *MOBILE LEARNING*" agar dapat digunakan untuk mempelajari materi pemasaran digital (*digital marketing*) serta meningkatkan pemahaman pembelajaran digital *marketing* menggunakan *mobile learning*. Metode yang digunakan untuk membuat skripsi ini adalah metode *Gamma Feedback Learning Model* (GFLM) dengan model *Computer Assisted Instruction* (CAI) yang disimpan pada *Learning Management System* (LMS). Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dapat membantu meningkatkan pemahaman mahasiswa sesuai dengan aspek-aspek yang telah diukur pada penelitian ini.

Kata Kunci : *Digital Marketing, Mobile Learning, Feedback Learning, Learning Method.*

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi di dunia berkembang secara pesat, dan seiring berkembangnya teknologi khususnya teknologi informasi memberikan terobosan baru yaitu *mobile learning*. Model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi, dimana pembelajaran dapat dilakukan diwaktu dan tempat yang memungkinkan. Secara umum konsep materi pembelajaran pada *mobile learning* dikemas secara singkat, dengan point-point utama pada materi pembelajaran dan beberapa praktek pemahaman hasil *review* materi tersebut. Istilah *mobile learning* mengacu kepada pengguna perangkat (*device*) teknologi informasi (TI) seperti telepon genggam, laptop dan tablet *personal computer* (PC) dalam pembelajaran.

Pada perkembangan teknologi ini juga manusia mampu melakukan berbagai kegiatan yang dapat dilakukan tanpa bertemu atau *face to face*, seperti bersosialisasi, berbelanja barang, berjualan barang dan mencari informasi. Dalam hal ini peningkatan penggunaan teknologi semakin meningkat, khususnya pada pemasaran penjualan secara *online*, dalam pemasaran *online* diperlukan strategi yang tepat agar tidak merugikan sebuah perusahaan tersebut dan menghindari kerugian pemasaran yang kurang efektif dan efisien. Pemasaran digital atau *digital marketing* tidak hanya tentang praktek secara langsung, tetapi mempelajari dan memahami strateginya adalah hal yang paling penting sebelum direalisasikan secara langsung. *Digital marketing* adalah pemasaran yang dilakukan oleh pembuat permintaan menggunakan internet, dan memenuhi permintaan dengan cara baru, lebih mudah, dan inovatif. Agar proses pembelajaran tentang *digital marketing* dapat dipahami dengan mudah dan efisien maka dibuat aplikasi *mobile learning* (*m-learning*) untuk materi

digital marketing. Aplikasi tersebut berisi tentang materi pembelajaran *Digital marketing* yang dikemas secara singkat dan memudahkan pembelajar untuk memahami materi *digital marketing*, tanpa menghilangkan point-point penting dari materi tersebut, beserta *review* pemahaman materi *digital marketing* yang sudah dipelajari pada aplikasi tersebut, guna meningkatkan pemahaman materi *digital marketing* menggunakan aplikasi *mobile learning*.

Aplikasi ini dibangun menggunakan *CourseLab* dan dikembangkan dengan bahasa JavaScript. JavaScript adalah “bahasa” *script* yang berjalan pada web browser (sebagai *client server programming*) dan digunakan untuk menyediakan akses *script* untuk objek yang dimasukkan (*embedded*) di aplikasi lain.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya segi pemahaman tentang *digital marketing* tanpa pembelajaran.
2. Berkurangnya minat pembelajaran materi secara langsung, yang dibatasi oleh waktu dan tempat yang tidak memungkinkan, sehingga pembelajaran sering berhenti dan kurang efisien.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini:

1. Bagaimana meningkatkan proses pembelajaran mahasiswa menggunakan *mobile learning*.
2. Bagaimana menambah minat pembelajaran dan pemahaman *digital marketing* dengan mudah dan efisien.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas didapatkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Belum terukurnya aspek pemahaman materi menggunakan media tersebut.
2. Belum terealisasikannya praktik pemasaran digital *marketing* secara nyata.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur perbandingan pemahaman menggunakan aplikasi *mobile learning* untuk materi digital *marketing*.
2. Membuat aplikasi *mobile learning* untuk pembelajaran materi digital *marketing*.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pemahaman tentang digital *marketing* menggunakan *mobile learning*.
2. Memudahkan pengguna untuk belajar tentang digital *marketing* dengan *mobile learning*.

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Mobile learning (m-learning) adalah suatu pembelajaran yang melibatkan *device* (perangkat) bergerak seperti telepon genggam, PDA, Laptop dan tablet PC, dimana pembelajar dapat mengakses materi, arahan dan aplikasi yang berkaitan dengan pelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, dimanapun dan kapanpun pembelajar berada.

Di era modern saat ini teknologi sangat dibutuhkan untuk membantu segala proses pada kehidupan manusia. Seiring berjalannya waktu, teknologi informasi memberikan terobosan baru yaitu aplikasi *mobile learning*. *Mobile learning* digunakan sebagai media pembelajaran yang modern, sesuai dengan penelitian ini yaitu pengukuran pemahaman digital *marketing* menggunakan *mobile learning*, nantinya fungsi aplikasi *mobile learning* ini yaitu mengukur pemahaman materi digital *marketing* menggunakan aplikasi tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Hudiana Hernawan, Dosen Program Pascasarjana Teknologi Pendidikan STKIP Garut) yang berjudul "Penggunaan Aplikasi *Mobile learning* Berbasis HTML5 Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Pada Mata Kuliah Mikrobiologi" bahwa, pada penelitiannya dilakukan dua percobaan pada dua kelas yang berbeda, yaitu satu kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran menggunakan *mobile learning* dan satu kelas lainnya menggunakan metode pembelajaran konvensional (proses pembelajaran dan evaluasi). Langkah pertama metode penelitian tersebut adalah melakukan pretes mata kuliah Mikrobiologi dengan menggunakan metode pengujian yang sama, yaitu tes. Hasilnya, kedua kelas memiliki tingkat pemahaman awal yang sama. Selanjutnya, analisis terhadap postes dilakukan dengan tujuan mengukur tingkat pemahaman mahasiswa setelah menerima pembelajaran, atau dengan kata lain mengukur tingkat pemahaman akhir yang dimiliki mahasiswa terhadap matakuliah Mikrobiologi. Berdasarkan hasil penelitiannya diperoleh hasil pemahaman mahasiswa eksperimen setelah pembelajarannya menggunakan aplikasi *mobile learning* berbasis HTML 5 nyata lebih tinggi dibandingkan dengan pemahaman mahasiswa pada kelas kontrol setelah pembelajarannya.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Miska Antika, 2012) yang berjudul “*Rancang Bangun Aplikasi Mobile Learning Untuk Pembelajaran Provinsi Di Indonesia Berbasis Android*” menyimpulkan bahwa pembelajaran provinsi di Indonesia menggunakan aplikasi *mobile learning* menjadi lebih efektif, efisien dan interaktif. Dengan adanya pemanfaatan teknologi yang berkembang pesat, maka proses pembelajaran akan menjadi lebih baik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Dani Kusuma, 2016) yang berjudul “*Pengembangan Mobile Learning Matematika Sebagai Suplemen Pembelajaran Trigonometri Siswa SMA Kelas X*” menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* yang merupakan suatu proses pengembangan produk baru atau yang telah ada. Pengembangan aplikasi ini menggunakan langkah langkah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dikembangkan oleh Raiser dan Mollenda. Hasilnya analisis gaya belajar yang lebih dominan pada siswa mempunyai tipe belajar visual, meliputi video penjelasan materi, gambar dan grafik trigonometri. Penggunaan gaya belajar visual dalam pembelajaran *mobile learning* menjadi lebih efektif dan interaktif.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Prasetyo Listiaji, 2015) yang berjudul “*Pengembangan Aplikasi Mobile Learning sebagai Penunjang Pembelajaran Fisika pada Materi Hukum Gravitasi Newton Untuk Siswa SMA*” menggunakan metode penelitian *Research and Development* dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) pengujian dilakukan terhadap siswa SMA. Pada tahap *analysis*, kebutuhan memaksimalkan fungsi media pembelajaran yang akan dibuat. Tahap *design*, pengembangan

aplikasi sesuai dengan konsep rancangan kebutuhan dimana terdiri atas Materi, Latihan, Evaluasi dan *About*. Tahap *Development*, meliputi pengisian konten aplikasi yaitu materi, gambar, video, *icon*, suara. Tahap *Implementation*, berisi uji coba produk yang telah dikembangkan terhadap sejumlah responden dengan beberapa aspek penilaian, dan hasil total dari semua aspek yang dinilai menyatakan aplikasi ini layak sebagai penunjang pembelajaran fisika pada materi hukum gravitasi Newton untuk siswa SMA.

Dari tinjauan pustaka diatas pembuatan aplikasi *mobile learning* yang mengacu pada materi digital *marketing* belum dibuat dan diukur aspek pemahamannya. Oleh sebab itu, maka penulis membuat penelitian pengukuran pemahaman digital *marketing* menggunakan *mobile learning* agar proses belajar digital *marketing* dapat lebih paham dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Digital Marketing

Menurut Urban (2004:2) Digital *Marketing* adalah penggunaan internet dan teknologi informasi untuk memperluas dan meningkatkan fungsi *marketing* tradisional. Definisi berkonsentrasi pada seluruh *marketing* tradisional.

2.2.2. Mobile Learning

Mobile Learning (m-learning) adalah model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Konsep pembelajaran *mobile learning* dapat diakses setiap saat dan visualisasi materi yang menarik dan dapat diakses dari mana saja dan kapan saja. *Mobile Learning* dapat didefinisikan sebagai salah satu fasilitas atau layanan yang memberikan informasi elektronik secara umum kepada pembelajar dan *content* yang edukasional. Sistem *m-learning* ini

memanfaatkan perangkat *mobile/handheld* seperti handphone, dan PDA, untuk memberikan suatu fungsi pembelajaran yang dapat dilakukan di mana pun dan kapan pun.

2.2.3 Pemahaman

Menurut Mulyasa (dalam Amaliyanti, 2014) pemahaman adalah kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu. Selanjutnya Ernawati (dalam Amaliyanti, 2014) mengemukakan bahwa pemahaman adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk lain, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengklasifikasikannya.

2.2.4. Gamma Feedback Learning Model (GFLM)

Gamma Feedback Learning Model (GFLM) adalah sebuah pendekatan pengendalian pada ilmu teknik untuk membawa setiap penggunaannya pada pembelajaran online mencapai sebuah ketuntasan pembelajaran. Penggunaan multimedia sangat berpengaruh pada pembelajaran GFLM, maka pembelajaran GFLM dapat dioptimalkan untuk model pembelajaran jarak jauh. Pada pembelajaran GFLM mengadaptasi konsep pengendalian umpan balik, untuk membentuk pengendalian proses belajar online yang terus menerus agar setiap pengguna mencapai ketuntasan materi dengan sebaik-baiknya.

2.2.5. Learning Management System (LMS)

LMS adalah sistem untuk mengelola catatan pelatihan dan pendidikan, perangkat lunaknya untuk mendistribusikan program melalui internet.

Menurut Ryan K.Ellis (2009) *Learning Management System* (LMS) adalah sebuah perangkat lunak atau *software* untuk keperluan administrasi,

dokumentasi, pencarian materi, laporan sebuah kegiatan, pemberian materi-materi pelatihan kegiatan belajar mengajar secara online.

Menurut Riyadi (2010:1) *Learning Management System* (LMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat materi perkuliahan *online* dan mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya.

2.2.6 Computer Assisted Instruction (CAI)

Computer Assisted Instruction (CAI) adalah suatu pembelajaran yang menggunakan komputer dalam menyampaikan materi ajar dan mahasiswa dapat melakukan aktifitasnya secara langsung dengan berinteraksi melalui komputer.

Menurut Warsita (2008:137) *Computer Assisted Instruction* (CAI) merupakan salah satu media pembelajaran yang sangat menarik dan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

2.2.7. PhoneGap

PhoneGap adalah sebuah *project open source* yang digunakan untuk membuat sebuah *mobile application*. *PhoneGap* dapat menggunakan *web technology Hypertext Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheet* (CSS) dan *Javascript* untuk membuat *mobile application*. HTML, CSS dan *Javascript* akan diubah menjadi suatu *package* yang bisa digunakan diberbagai *device* yang memiliki *platform* yang berbeda-beda. *PhoneGap* bisa disebut sebagai perantara untuk membuat sebuah *web* agar bisa berkomunikasi dengan sebuah *hardware device*.

2.2.8. CourseLab

CourseLab merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar. Dengan menggunakan aplikasi ini kita dapat membuat sebuah bahan ajar yang nantinya dapat

diintegrasikan dengan *Learning Management System* (LMS) berbasis android/mobile.

2.2.9. JavaScript

JavaScript adalah “bahasa” *script* yang berjalan pada web browser (sebagai *client server programming*) dan digunakan untuk menyediakan akses *script* untuk objek yang dimasukkan (*embedded*) di aplikasi lain. *JavaScript* merupakan nama implementasi dari *Netscape Communications Corporation* untuk *ECMAScript* standar, yaitu suatu bahasa *script* yang didasarkan pada konsep pemrograman berbasis *prototype*.

2.2.10. Skala Likert

Skala *Likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti. Skala ini merupakan suatu skala psikometrik yang biasa diaplikasikan dalam angket dan paling sering digunakan untuk riset yang berupa survei, termasuk dalam penelitian survei deskriptif.

METODE PENELITIAN

3.1. Metodologi Perancangan

Sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengukur pemahaman materi digital marketing untuk mengoptimalkan pembelajaran materi menggunakan *m-learning* dengan menerapkan metode *gamma feedback learning model* (GFLM). Penerapan metode *gamma feedback learning model* (GFLM) dalam penelitian ini didukung modul-modul *computer assisted instuction* (CAI). Modul CAI dirancang supaya setiap pengguna aplikasi dapat menjalankan praktik pembelajaran di rumah meskipun tidak ada internet. Modul-modul CAI ini dilengkapi sarana komunikasi dengan *server* untuk mengirimkan data aktivitas pengguna. Data yang tersimpan di *learning management system* (LMS)

digunakan oleh penguji untuk memantau kegiatan belajar pengguna aplikasi. Desain *computer assisted instuction* (CAI) seperti ini bertujuan supaya *gamma feedback learning model* (GFLM) dapat diterapkan dengan sebaik-baiknya sekaligus mengoptimalkan peralatan *m-learning* yang sudah dibangun (LMS).

Blended learning adalah sebuah istilah dalam pembelajaran, dalam implementasinya membutuhkan sebuah model yang mampu diterapkan pada sistem dan budaya yang telah digunakan serta menggunakan teknologi yang tepat. *Blended learning* ini dirancang menggunakan *gamma feedback learning model* (GFLM).

3.2 Pengolahan Data

3.2.1 Pengolahan Data Percobaan

Pengolahan data percobaan dilakukan dengan cara membandingkan hasil dari nilai tertinggi, nilai terendah, nilai median, nilai modus dan nilai rata-rata hasil akhir *postest* kelas buku (PDF) dan kelas *mobile learning*, jika terdapat selisih hasil yang cukup signifikan setelah menggunakan aplikasi digital *marketing* diantara hasil pengujian normalisasi dan *postest* begitu juga diantara media pembelajaran maka hasilnya adalah berpengaruh.

Pengolahan data dari hasil percobaan terhadap 60 responden, yang masing masing terbagi menjadi 2 kelas, kelas buku (PDF) 30 responden dan kelas *mobile learning* 30 responden. Perbandingan kenaikan tingkat pemahaman diukur dari perbandingan metode pembelajaran serta sebelum menggunakan aplikasi (normalisasi) dan setelah menggunakan aplikasi.

3.2.2 Pengolahan Data Kalayak Aplikasi

Pada pengembangan aplikasi ini menggunakan metode deskriptif untuk menganalisa data penelitian. Metode deskriptif

adalah suatu metode untuk menguji atau meneliti sekelompok manusia, suatu obyek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk penggambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Deskriptif kuantitatif penelitian yaitu menjelaskan hasil rekayasa perangkat lunak dan pengujian tingkat kelayakan perangkat.

Teknik pengolahan data untuk mencari variabel menggunakan skala *Likert*. Menurut Sugiono (2010: 134), skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, persepsi dan pendapat seseorang atau kelompok orang tentang sebuah fenomena *social*. Kriteria Jawaban yang

dibagikan kepada responden menggunakan kuisioner berupa skala *Likert*. Responden diminta menggunakan media interaktif secara keseluruhan dengan mencoba langsung media interaktif. Responden diminta memberikan salah satu pilihan dari jawaban pertanyaan yang telah diberikan. Terdapat 5 pilihan jawaban diantaranya yaitu:

Tabel 3.1 Skala *Likert*

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Hasil dari tabel 3.4 merupakan presentase yang digunakan untuk mengetahui kelayakan komponen penelitian. Menurut Arikunto (2009: 44) pembagian kategori kelayakan ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari

bilangan presentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0%.

Berikut adalah tabel 3.5 untuk menilai kategori hasil uji kelayakan :

Tabel 3.2 Kategori Kelayakan

No	Kategori	Presentase
1	Sangat Layak	81%-100%
2	Layak	61%-80%
3	Cukup Layak	41%-60%
4	Tidak Layak	21%-40%
5	Sangat Tidak Layak	<20%

Pada tabel 3.5 menjelaskan kategori kelayakan, ada 5 poin dan masing masing memiliki presentase, pada kategori tersebut yang menunjukkan kategori sangat layak memiliki presentase 81%-100%, kategori layak 61%-80, kategori cukup layak 41%-60, kategori tidak layak 21%-40% dan kategori sangat tidak layak <20%.

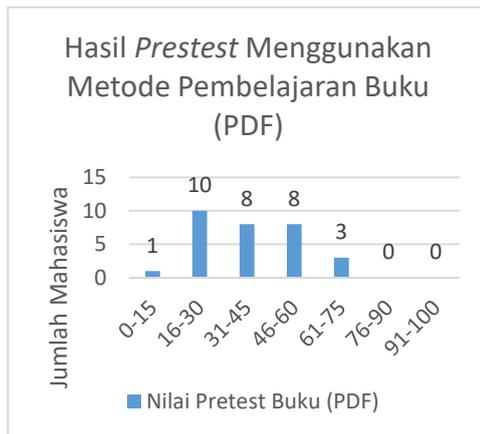
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengujian

Hasil dari pengujian ini bertujuan untuk mengukur pemahaman modul aplikasi digital marketing, dengan cara mengukur pemahaman 2 kelas yang berbeda, dengan memberikan soal digital *marketing* untuk dijawab, lalu diberikan media pembelajarannya, 1 kelas berupa kelas PDF yang pembelajaran menggunakan buku digital *marketing*, dan 1 kelas lagi yaitu kelas *Mobile Learning* yang menggunakan pembelajaran *mobile learning* digital *marketing*. Kelas PDF menggunakan metode pembelajaran menggunakan buku untuk menjawab soal, dan yang kelas *Mobile Learning* menggunakan metode pembelajaran *mobile learning* atau diberikan modul aplikasi digital marketing berbasis android. Modul aplikasi ini berupa modul mahasiswa yang berisi modul materi, quiz dan nilai.

4.1.1. Hasil *Pretest* Menggunakan Metode Pembelajaran Buku (PDF)

Perolehan hasil *pretest* kelas PDF pada pengujian ini disajikan dalam gambar 4.1 berikut :

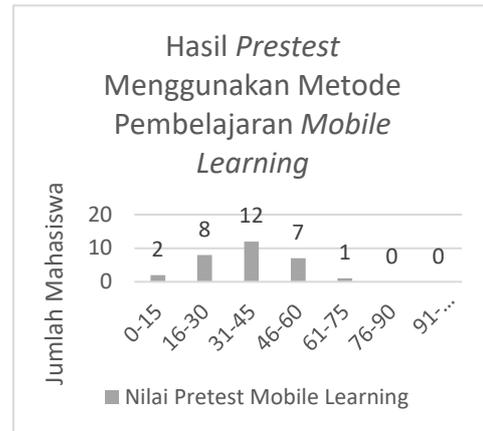


Gambar 4.2 Grafik Hasil *Pretest* Menggunakan Metode Pembelajaran Buku (PDF)

Berdasarkan Gambar 4.1 hasil *pretest* kelas yang menggunakan metode pembelajaran buku (PDF) secara keseluruhan berada pada rentang nilai 0-75. Pada rentan nilai 0-15 terdapat 1 orang, rentan nilai 16-30 terdapat 10 orang, rentan nilai 31-45 terdapat 8 orang, rentan nilai 46-60 terdapat 8 orang dan rentan nilai 61-75 terdapat 3 orang.

4.1.2. Hasil *Pretest* Menggunakan Metode Pembelajaran *Mobile Learning*

Perolehan hasil *pretest* kelas *Mobile Learning* pada pengujian ini disajikan dalam gambar 4.2 berikut :



Gambar 4.1 Grafik Hasil *Pretest* Menggunakan Metode Pembelajaran *Mobile Learning* (*M-Learning*)

Berdasarkan Gambar 4.2 hasil *pretest* kelas yang menggunakan metode pembelajaran *mobile learning* secara keseluruhan berada pada rentang nilai 0-75. Pada rentan nilai 0-15 terdapat 2 orang, rentan nilai 16-30 terdapat 8 orang, rentan nilai 31-45 terdapat 12 orang, rentan nilai 46-60 terdapat 7 orang dan rentan nilai 61-75 terdapat 1 orang.

4.1.3. Ukuran Data Hasil *Pretest* Kelas Buku (PDF) dan Kelas *Mobile Learning*

Ukuran perolehan data hasil *pretest* kelas buku (PDF) dan kelas *Mobile Learning* pada pengujian ini disajikan dalam tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Ukuran Data Hasil *Pretest* Kelas Buku (PDF) dan Kelas *Mobile Learning*

Pemusatan Data dan Penyebaran Data	<i>Pretest</i>	
	Kelas Buku (PDF)	Kelas <i>Mobile Learning</i>
Nilai Tertinggi	70	65
Nilai Terendah	10	15
Median	35	35
Modus	20	45
Rata-rata	39,0	38,1

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui hasil *pretest* nilai tertinggi pada kelas buku (PDF) yaitu 70, kelas *mobile learning* yaitu 65. Nilai terendah kelas buku (PDF) yaitu 10, kelas *mobile learning* yaitu 15. Nilai median kelas buku (PDF) yaitu 35, kelas *mobile learning* yaitu 35. Nilai modus kelas buku (PDF) yaitu 20, kelas *mobile learning* yaitu 45. Nilai rata-rata kelas buku (PDF) yaitu 39,0 dan kelas *mobile learning* yaitu 38,1.

4.1.4. Hasil *Postest* Menggunakan Metode Pembelajaran Buku (PDF)

Perolehan hasil *postest* kelas PDF pada pengujian ini disajikan dalam gambar 4.3 berikut :



Gambar 4.3 Grafik Hasil *Postest* Menggunakan Metode Pembelajaran Buku (PDF)

Berdasarkan Gambar 4.3 hasil *postest* kelas yang menggunakan metode pembelajaran buku (PDF) secara keseluruhan berada pada rentang nilai 16-75. Pada rentan nilai 16-30 terdapat 6 orang, rentan nilai 31-45 terdapat 10 orang, rentan nilai 46-60 terdapat 12 orang, dan rentan nilai 61-75 terdapat 2 orang.

4.1.5. Hasil *Posttest* Menggunakan Metode Pembelajaran *Mobile Learning*

Perolehan hasil *posttest* kelas *Mobile Learning* pada pengujian ini disajikan dalam gambar 4.4 berikut :



Gambar 4.4 Grafik Hasil *Posttest* Menggunakan Metode Pembelajaran *Mobile Learning* (*M-Learning*)

Berdasarkan Gambar 4.4 hasil *posttest* kelas yang menggunakan metode pembelajaran *mobile learning* secara keseluruhan berada pada rentang nilai 16-90. Pada rentan nilai 16-30 terdapat 3 orang, rentan nilai 31-45 terdapat 4 orang, rentan nilai 46-60 terdapat 7 orang, rentan nilai 61-75 terdapat 10 orang dan rentan nilai 76-90 terdapat 6 orang.

4.1.6. Ukuran Data Hasil *Posttest* Kelas Buku (PDF) dan Kelas *Mobile Learning*

Ukuran perolehan data hasil *posttest* kelas buku (PDF) dan kelas *Mobile Learning* pada pengujian ini disajikan dalam tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2 Ukuran Data Hasil *Posttest* Kelas Buku (PDF) dan Kelas *Mobile Learning*

Pemusatan Data dan Penyebaran Data	<i>Pretest</i>	
	Kelas Buku (PDF)	Kelas <i>Mobile Learning</i>
Nilai Tertinggi	65	90
Nilai Terendah	20	20
Median	45	60
Modus	55	75
Rata-rata	43,5	60,3

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui hasil *pretest* nilai tertinggi pada kelas buku (PDF) yaitu 65, kelas *mobile learning* yaitu 90. Nilai terendah kelas buku (PDF) yaitu 20, kelas *mobile learning* yaitu 20. Nilai median kelas buku (PDF) yaitu 45, kelas *mobile learning* yaitu 60. Nilai modus kelas buku (PDF) yaitu 55, kelas *mobile learning* yaitu 75. Nilai rata-rata kelas buku (PDF) yaitu 43,5 dan kelas *mobile learning* yaitu 60,3.

Menurut dari hasil perbandingan data kelas *mobile learning* mengalami kenaikan cukup banyak yang semula nilai rata-rata normalisasinya yaitu 38,1 menjadi 60,3. Jika dibandingkan dengan hasil *pretest* kelas buku (PDF) yang nilai rata-ratanya yaitu 43,5, kelas *mobile learning* lebih tinggi kenaikan rata-rata nilainya yaitu 60,3 dari pada kelas buku (PDF).

4.1.7. Hasil *Real Testing* Aplikasi Melalui *Kuisoner*

Hasil data yang diperoleh dari *kuisoner* untuk melakukan penilaian aplikasi, selanjutnya akan diolah menjadi sebuah informasi. Pada pengambilan data *kuisoner* dilakukan kepada 30 orang mahasiswa Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah menggunakan aplikasi digital *marketing*.

Metode skala *likert* yang digunakan untuk pengujian sistem aplikasi yang dilakukan kepada pengguna dengan kriteria penilaian Sangat Setuju = 5 poin, Setuju = 4 poin, Netral = 3 poin, Tidak Setuju = 2 poin, Sangat Tidak Setuju = 1 poin. Pada tabel 4.3 berikut adalah hasil penilaian kalayak aplikasi *mobile learning* digital *marketing* tersebut.

Tabel 4.3 Hasil *Real Testing* Aplikasi

(Yudo Okfiantoro)

No	Pertanyaan	Jawaban				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	CS	S	SS
1	Informasi yang disediakan oleh aplikasi ini mudah dimengerti.	1	1	1	12	15
2	Dapat belajar kapanpun tanpa tergantung tempat dan waktu.		3	5	9	13
3	Dapat menggunakan berbagai merk smartphone untuk menggunakan aplikasi.		2	6	12	10
4	Tampilan layar menarik.		3	5	9	13
5	Penggunaan warna serasi.		1	7	13	9
6	Tulisan cukup nyaman dibaca.		3	7	8	12
7	Menu mudah dihafal.		3	4	9	14
8	Urutan belajar mudah dipahami.		1	1	11	17
9	Dosen atau instruktur cukup memberi perhatian.		2	3	9	16
10	Dosen atau instruktur sangat membantu dalam memahami.		2	2	11	15

No	Pertanyaan	Jawaban				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	CS	S	SS
11	Perhatian dosen atau instruktur cukup memotivasi.		1	3	9	17
12	Selama menggunakan aplikasi, Anda merasa selalu diawasi.		2	6	8	14
13	Anda merasa puas dengan jawaban dosen atau instruktur.		1	3	11	15

Berdasarkan tabel 4.3 terdapat keterangan sebagai berikut :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Perhitungan jumlah poin dari data hasil pengujian aplikasi *mobile learning* digital *marketing* sebagai berikut:

Poin = (jumlah semua poin SS x Poin SS) + (jumlah semua poin S x Poin S) =

Poin = (180 x 5) + (131 x 4) =

Poin = 900 + 524 =

Poin = 1424

Rumus Index % = Total Poin / Y x 100

Y = (Skor tertinggi likert x jumlah responden) x jumlah soal

Y = (5 x 30) x 13

Y = 1950

Index % = $1424 / 1950 \times 100$

Index % = 73 %

Total poin index pengujian kelayakan aplikasi *mobile learning* menggunakan kuisioner adalah sejumlah 73%. Berdasarkan kriteria tabel 3.5 total poin index tersebut termasuk ke dalam kategori “LAYAK”.

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil pembuatan sistem, pengujian aplikasi, dan analisa data hasil akhir pengujian, maka diperoleh beberapa kesimpulan dan saran yang diharapkan nantinya dapat berguna bagi kelanjutan penyempurnaan aplikasi. Berikut beberapa kesimpulan yang didapat yaitu :

1. Aplikasi *mobile learning* berbasis *android* ini dapat meningkatkan pemahaman pada pembelajaran.
2. Aplikasi *mobile learning* dapat memudahkan mahasiswa untuk proses pembelajaran sesuai dengan aspek-aspek yang telah diuji.
3. Aplikasi *mobile learning* berbasis *android* untuk materi digital *marketing* telah berhasil dibuat sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

5.2. Saran

Berikut beberapa saran yang dapat digunakan pada penelitian selanjutnya agar supaya aplikasi ini dapat menjadi lebih baik lagi :

1. Menambahkan materi video agar lebih lengkap lagi.
2. Menambahkan nomor induk mahasiswa (NIM) atau nomor identitas pada modul dosen agar dapat melihat nilai sesuai dengan nomor induk mahasiswa (NIM) atau nomor identitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalina, Nino. (2018). “Pengembangan Aplikasi Mobile Marketing Dictionary Sebagai Alternatif Sumber Belajar Pada Mata Pelajaran Marketing Kelas X Pemasaran Di Sekolah Menengah Kejuruan”.
- Aripin, Ipin. (April 2018). “Konsep dan Aplikasi Mobile Learning Dalam Pembelajaran Biologi”.
- Gatot, Adhi dan Marshal. (Desember 2009). “Perancangan Konten M-Learning Dengan Sistem Live Multimedia Berbasis Selular”
- Hernawan, Hudiana. (2017) “Penggunaan Aplikasi Mobile Learning Berbasis HTML 5 Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Pada Mata Kuliah Mikrobiologi” .
- Hidayah, Nurul. (2018) “Analisis Strategi Digital Marketing Dalam Membantu Penjualan Living Space dan EFO Store”.
- Listiaji, Prasetyo. (2015). “Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Sebagai Penunjang Pembelajaran Fisika Pada Materi Hukum Gravitasi Newton Untuk Siswa SMA”
- Setyadi, Danang. (Desember 2017). “Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Sarana Berlatih Mengerjakan Soal Matematika”.

PENULIS:

Yudo Okfiantoro

Teknologi Informasi, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
Yogyakarta.

Email: yudofian87@gmail.com