

MODEL DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN APLIKASI MOBILE LEARNING

John Reimon Batmetan¹ Trudi Komansilan² Alfandy Parera³

¹*Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Negeri Manado*

Email : john.reimon@gmail.com

²*Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Negeri Manado*

³*Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika, Universitas Negeri Manado*

ABSTRAK

Teknologi yang sudah semakin maju dijamin sekarang ini terlebih unyuk telepon seluler. Pada saat ini hampir setiap orang memiliki telepon seluler. Teknologi telepon seluler juga berkembang dari masa ke masa. Hingga sampai saat ini telepon seluler sudah bisa digunakan untuk banyak hal termasuk sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran yang biasa digunakan melalui telepon seluler biasa disebut Mobile Learning. Mobile Learning ini digunakan untuk menjangkau atau lebih memudahkan proses pembelajaran bagi para pelajar dan juga para pengajaran. Namun dalam kenyataan banyak aplikasi Mobile Learning yang sedikit digunakan dikarenakan tampilan dan fitur yang ada didalam aplikasi Mobile Learning yang tidak menarik bagi pengguna. Untuk itu kami merancang aplikasi mobile learning dengan menggunakan metode desain Thinking. Metode ini adalah metode kreatif karena dengan menggunakan metode ini para pengembang bisa berkreasi dengan ide-ide mereka, tapi juga mereka bisa mengetahui kebutuhan dari pengguna.

Kata Kunci : *Mobile Learning, Metode Desain Thinking*

ABSTRACT

Technology has become more advanced nowadays especially for cell phones. At this time almost everyone has a cell phone. Cellular telephone technology has also evolved over time. Until now, cell phones have been able to be used for many things, including learning media. The learning media commonly used through cellular telephones are called Mobile Learning. Mobile Learning is used to reach out or further facilitate the learning process for students and also for teaching. But in reality, many Mobile Learning applications are used a little because the appearance and features in the Mobile Learning application are not attractive to users. For this reason, we design mobile learning applications using Thinking design methods. This method is a creative method because by using this method the developers can be creative with their ideas, but also they can find out the needs of users.

Keywords : *Mobile Learning, Design Thinking Method*

PENDAHULUAN

[1] Perkembangan teknologi saat ini sudah semakin berkembang, Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika pada Mei 2014, pengguna internet di Indonesia mencapai angka 82 juta orang. pada tahun 2016 mencapai 132,7 juta orang dan pada tahun 2017 mencapai 143,26 juta orang. Pengguna internet di Indonesia yang paling banyak saat ini digunakan oleh mahasiswa yang mencapai 89,7 % . Teknologi perangkat mobile saat ini sudah sedemikian cepat perkembangannya sehingga pengguna perangkat mobile mencapai 63,1 juta orang atau (47,6 %) dari penduduk Indonesia. [1]Perangkat mobile seperti telepon.smarthpon dan tablet Pc dapat digunakan dalam mengakses media pembelajaran mobile learning yang merupakan pengembangan dari E-learning. Perangkat mobile dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang kehidupan, salah satu contohnya adalah pada bidang pendidikan dimana Jenis konten Internet yang diakses di pendidikan mencapai 124,4 juta orang atau setara dengan 93,8 %. [2] aplikasi yang dapat mengakses materi ,arahan yang berkaitan dengan pembelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu ,dimanapun dan kapanpun mereka berada dengan menggunakan perangkat bergerak seperti telepon genggam disebut dengan mobile learning.[3]Dibandingkan dengan computer smarthphone lebih dikenal oleh masyarakat oleh karena itu smarthphone menjadi pilihan terbaik dalam pengaplikasian mobile learning. Oleh karena itu maka kami akan membuat desain aplikasi mobile learning dengan menggunakan metode desain thinking agar dapat membantu pengguna dalam mengakses pembelajaran dengan tampilan yang mudah dimengerti.

METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian Desain thinking yang merupakan cara berpikir kreatif dan praktis dalam memecahkan masalah atau pekerjaan. Desain Thinking memiliki 5 tahapan yaitu :

1. Emphatize (empati)

Tahapan dimana kita mengamati apa yang dilakuka user dan cara mereka berinteraksi dengan lingkungannya, terlibat secara langsung dapat mmbantu dalam mengungkapkan cara berpikir dan nilai-nilai yang mereka pegang, setelah mengamati dan melibatkan diri dengan user, penting juga untuk merasakan langsung pengalaman dari user.

2. Define(menentukan)

Pada tahap ini kita menentukan permasalahan yang berfokus pada user yang spesifik dan berdasarkan insight dan kebutuhan – kebutuhan user.

3. Ideation

Mengeluarkan pendapat atau ide-ide yang dapat menjadi solusi terhadap permasalahan.

4. Prototipe

Mengaplikasikan ide-ide yang sudah dikumpulkan ke dalam bentuk fisik,dapat berupa catatan yang ditempel di tembok ,objek, atau bahkan storyboard.

5. Test (uji coba)

Tahapan test adalah peluang untuk memperbaiki solusi kalian dan membuatnya lebih baik lagi. Tahap pengumpulan data kami menggunakan metode desain sprint dimana desain sprint adalah metode membangun konsep produk dalam 6 tahapan yaitu : understand, define, diverge, decide, prototype, dan validate

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. UNDERSTAND

1.1 Memahami permasalahan

Berdasarkan diskusi kami menemukan beberapa masalah utama yang ditemukan pada proses pembelajaran yaitu tampilan aplikasi mobile learning yang sangat sulit untuk dimngerti , sehingga saat proses pembagian materi masih menggunakan flash dapat memperlambat proses belajar-mengajar karna harus di copy satu persatu, pemberian dan pengumpulan tugas yang masih dilakukan secara manual atau di print dapat memakan bnyak biaya oleh karena itu kami ingin menyelesaikan masalah diatas dengan membuat sebuah aplikasi mobile learning yang dapat bermanfaat.

1.2 Tinjauan

Menurut tinjauan kami sudah banyak aplikasih mobile learning tapi masih sedikit yang menggunakan aplikasih tersebut karena terdapat beberapa masalah atau kendala yang ditemukan.

1.3 Wawancara

Kami melakukan wawancara kepada stackholder kami yaitu dosen dan mahasiswa untuk mengetahui kendala dan masalah yang sering ditemukan dalam Pemakain aplikasih mobile learning sehingga dapat menjadi acuan bagi kami untuk membuat aplikasi yang dapat bermanfaat. Dan kami menemukan masalah-masalah yang sering



Gambar 1 : masalah-masalah

1.4 Kunjungan Lapangan

Setelah melakukan kunjungan lapangan kami dapat melihat proses pembelajaran yang dilakukan dimana saat tidak ada dosen beberapa mahasiswa hanya berdiam diri dan tidak belajar karena tidak adanya materi yang diberikan atau tugas yang diberikan saat dosen beraada di luar daerah dan juga ada beberapa mahasiswa yang datang ke kampus hanya untuk mengambil materi sehingga dapat menghambat proses pembelajaran.

1.5 Stakeholder

Stakeholder kami yaitu :

- Dosen /Pengajar
- Mahasiswa/Pelajar

1.6 Kesimpulan

Kesimpulannya yaitu dibutuhkan aplikasi mobile learning yang dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih cepat dan dapat dilaksanakan dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun dengan tampilan yang sederhana.

2. DEFINE

2.1 Pengalaman Pengguna

Berdasarkan pengalaman user saat menggunakan aplikasih mobie learning kita dapat mengetahui bagaimana perjalanan pengguna atau user saat menggunakan aplikasi mobile learning dan kita dapat menemukan masalah-masalah yang dihadapi atau kendala saat menggunakan aplikasi mobile learning. Sehingga dari situ kita bisa belajar untuk membuat aplikasih yang lebih bermanfaat lagi

2.2 Prinsip Desain

Berdasarkan pengalaman pengguna kita dapat menemukan beberapa kebutuhan dan desain yang diinginkan , dan melalui

wawancara kami dapat menemukan beberapa kebutuhan pengguna yang telah kami rangkum dalam sebuah sticky note di bawah ini :



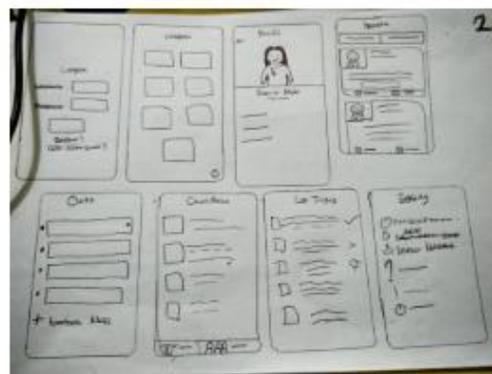
Gambar 2 : kebutuhan pengguna

2.3 The First Tweet (Peluncuran)

“Mau belajar cepat? Mau mendownload dan belajar materi dimanapun? Mau memasukkan tugas dengan cepat? Download aplikasi Mobile Learning (Bekeng Pande), yang bisa membantu kita belajar dimanapun dan kapanpun.”

3. DIVERGE

Pada tahap ini tim kami membuat desain kasar storyboard aplikasi mobile learning yang akan kami buat sesuai dengan kebutuhan dan masalah yang telah kami temui di atas , tim kami membuat dua rancangan desain yang nantinya akan di voting oleh stakeholder kami, Rancangannya seperti di bawah ini :

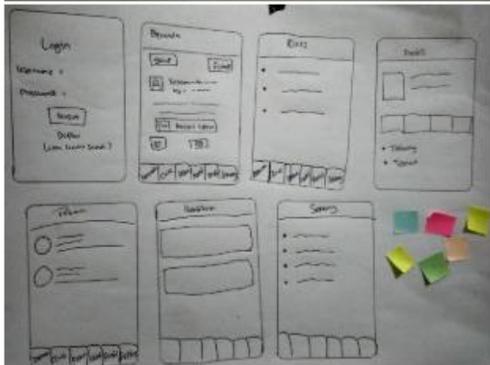


Gambar 3. Rancangan Desain

4. DECIDE

4.1 Voting

Setelah membuat sketsa, kami melakukan voting dengan cara menempelkan kedua sketsa tersebut di papan tulis dan mendorong beberapa orang untuk melakukan voting terhadap sketsa yang mereka inginkan.



Gambar 4. Voting Rancangan Desain

4.2 Review Tim

Setelah mealkukan voting tim kami berdiskusi tentang pilihan voting terbanyak yang akan kami jadikan acuan untuk desain aplikasi mobile learning kami. Dan kami menemukan bahwa pilihan kedua memiliki voting terbanyak yaitu 18 Orang dan pilihan 1 mendapat 6.

4.3 Thinking hats

Pada tahap ini kami berdiskusi tentang keputusan yang telah diambil dan saling mencurahkan pendapat untuk tahapan desain brikutnya pada desain tampilan kedua yang telah dipilih oleh user.

5. PROTOTYPE

- Tampilan Login



Gambar 5. Tampilan Login



- Tampilan Menu Awal

Gambar 6. Tampilan Menu Awal

- Tampilan Notifikasi
Gambar 12. Tampilan Notifikasi



- Tampilan Pengaturan
Gambar 13. Tampilan Pengaturan

6. VALIDATE

Pada tahap ini kami melakukan tes atau menunjukkan tampilan desain yang telah dibuat dan juga memberikan kesempatan bagi user untuk mencoba menggunakan simulasi aplikasi yang kami buat di ppt.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan aplikasi mobile learning dengan menggunakan metode desain thinking ini adalah dengan adanya aplikasi mobile learning ini kita tidak harus melakukan pengajaran secara konvensional yang harus tatap muka, dengan adanya mobile Learning akses belajar mengajar dapat dilakukan dimana pun, dan kapanpun, serta dengan adanya mobile Learning ini proses pengajaran dalam suatu perkuliahan dapat lebih efektif karena ada tidaknya dosen pada saat perkuliahan berlangsung, materi ajar tetap dapat disampaikan kepada mahasiswa dengan fitur mengupload materi dan juga untuk

mengunduh materi yang diajarkan, fitur tugas untuk mengumpulkan tugas yang telah diberikan, serta fitur pesan yang digunakan untuk saling komunikasi antar kelompok maupun komunikasi langsung dengan dosen, sehingga waktu satu semester untuk perkuliahan tersebut dapat digunakan semaksimal mungkin dengan adanya mobile Learning.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Soleh, "APLIKASI M-LEARNING BERBASIS HTML5 MENGGUNAKAN," no. 1, pp. 61–66, 2015.
- [2] S. ko. cecep furqon, St, aris sunandang, "Aplikasi Mobile Learning (M-Learning) Untuk Mata Kuliah Pengantar Teknologi Informasi Berbasis Java 2 Micro Edition (J2me)," wawasan Ilm. Publ. AMIK garut, vol. 7, pp. 1–9, 2015.
- [3] A. W. Purnamasari, A. A. K. C. Wiranatha, and N. M. I. M. Mandenni, "Aplikasi M- Learning pada Platform Android," Merpati, vol. 2, no. 2, p. 219, 2014.
- [4] M. I. Aripurnamayana, "Rancangan Dan Pembuatan Mobile Learning Berbasis Android (Studi Kasus : Pembelajaran Sejarah Di Smp)," J. Inform. Univ. Gunadarma, vol. 7, pp. 1–9, 2012.
- [5] H. Rizal, S. Adhy, and P. W. Wirawan, "PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MOBILE LEARNING INTERAKTIF BERBASIS ANDROID DENGAN METODE PERSONAL EXTREME PROGRAMMING," vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2013.
- [6] A. P. Putera et al., "Aplikasi M-Learning Berbasis Windows Phone Untuk Jurusan

- Teknologi Informasi,” Merpati, vol. 3, no. 2, pp. 87–95, 2015.
- [7] I. M. Wijayanto², Arif Wibisono³, “Mobile- learning (m-learning),” 2014.
- [8] S. Arrohman, “Konferensi Nasional ‘Inovasi dan Technopreneurship’ IPB International Convention Center, Bogor, 18-19 Februari 2013,” Res. Bus. DIPONEGORO Univ. Dedic. Indones. YOUNG TECHNOPRENEUR TO BUILT UP BRIGHT NATION, no. Mkk 2308, pp. 18–19, 2013.
- [9] C. Paper, “Kajian Design Thinking : Proses Metakognisi dalam Pelaksanaan Proyek Desain Produk (Studi Kasus Proyek Studio Desain Produk ber,” no. May, 2014.
- [10] J. R. Batmetan Suyoto, J. D. C. L. Soares, "An Empirical Investigation on Customer Behavior to Adopt Mobile Commerce among the Y Generation in Indonesia", Sriwijaya International Conference On Engineering, Science & Technology [SICEST 2016], 2016
- [11] J.R. Batmetan, "Algoritma Ant Colony Optimization (ACO) untuk Pemilihan Jalur Tercepat Evakuasi Bencana Gunung Lokon Sulawesi Utara", Jurnal Teknologi Informasi- AITI, 2016, vol.13, no.2, pp 31-48
- [12] L. Madeso, D. R. Kabo, J. R. Batmetan, " Rancang Bangun Sistem Pakar Penentuan Status Gizi Pada Balita Menggunakan Metode Forward Chaining", E-Jurnal UNSRIT, vol.2
- [13] J. R. Batmetan, V. R. Palilingan, " Higher Education Students’ Behaviour to Adopt Mobile Learning", IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2018, vol. 306, Issue 1, pp. 012110 (2018)
- [14] V. R. Palilingan, J. R. Batmetan, " Incident Management in Academic Information System using ITIL Framework", IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2018, vol. 306, Issue 1, pp. 012110 (2018)
- [15] J. R. Batmetan, A. J. Santoso, Pranowo, " A Multiple-Objective Ant Colony Algorithm for Optimizing Disaster Relief Logistics", Advanced Science Letters, 2017, vol.23, no.3, pp. 2344-2347
- [16] M. L. Tompodung, F. Supit, J. R. Batmetan, " Rancang Bangun Aplikasi Sensus Penduduk Berbasis Android", Buletin Sariputra, 2017, vol.7, pp. 57-61
- [17] J. R. Batmetan, " Optimasi Strategi Smart Environment Dalam Mitigasi Bencana Menggunakan Multi-Objective Aco (Mo-Aco) Algorithm", Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2016