

PENERAPAN METODE SCRUM PADA E-LEARNING STMIK CIKARANG MENGUNAKAN PHP DAN MYSQL

Tumini¹⁾ Mauna Fitria²⁾

Sistem Informasi, Universitas Panca Sakti Bekasi

¹⁾ E-mail: kemuningijo@gmail.com

²⁾ E-mail : maunafitria3@gmail.com

ABSTRAKSI

STMIK Cikarang adalah salah satu perguruan tinggi yang terletak di pusat kota Cikarang, tepatnya di jalan Kapten Soemantri Nomor 16 Cikarang, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat. Dalam kegiatan pembelajaran STMIK Cikarang memiliki beberapa kendala sehingga kegiatan tersebut tidak dapat berjalan dengan optimal. Kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis IT atau yang dikenal dengan sebutan *e-learning* menjadi sebuah kebutuhan dari masalah yang sedang dihadapi. *e-learning* adalah aplikasi elektronik yang mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan media internet. Para pengajar dapat menyediakan materi pelajaran untuk peserta didik dan peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran setiap saat dan dimanapun berada. Dengan adanya *e-learning* diharapkan mampu menjadi solusi dalam meningkatkan semangat, minat dan motivasi belajar Mahasiswa. Interaksi antara Mahasiswa dan Dosen tidak hanya dilakukan saat jam perkuliahan, pemahaman dan keaktifan Mahasiswa menjadi lebih baik karena penyampaiannya yang menarik. Kegiatan belajar yang menjadi lebih fleksibel karena bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun, penerimaan materi yang optimal karena mudahnya memperoleh bahan-bahan pembelajaran serta cepatnya penerimaan informasi tentang kegiatan akademik kampus. Metode perancangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode scrum.

Kata kunci : STMIK Cikarang, *e-learning*, Metode scrum

1. PENDAHULUAN

STMIK Cikarang adalah salah satu perguruan tinggi yang terletak di pusat kota Cikarang, tepatnya di jalan Kapten Soemantri Nomor 16 Cikarang, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat. STMIK Cikarang merupakan sekolah tinggi yang berusaha mengikuti kemajuan dan perkembangan teknologi yang membuka kelas karyawan. STMIK Cikarang memiliki jenjang pendidikan Diploma III untuk program studi Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi, sedangkan untuk jenjang pendidikan Sarjana program studi yang tersedia adalah Sistem Informasi dan Teknik Informatika.

Dalam kegiatan pembelajaran STMIK Cikarang memiliki beberapa kendala sehingga kegiatan tersebut tidak dapat berjalan dengan optimal, diantaranya kurangnya semangat, minat dan motivasi belajar Mahasiswa terhadap kegiatan perkuliahan akibat terlalu lelah bekerja sehingga nilai yang didapat tidak optimal, kurangnya interaksi Mahasiswa dengan Dosen karena waktu belajar yang singkat, kurangnya minat dan keaktifan Mahasiswa karena penyampaian materi yang kurang menarik, kegiatan belajar yang kurang fleksibel karena hanya dilakukan didalam kelas dan sesuai jadwal yang sudah ditentukan pihak kampus, Kurang optimalnya penerimaan materi yang disampaikan oleh Dosen karena minimnya akses untuk memperoleh materi pembelajaran serta lambatnya penerimaan informasi tentang kegiatan akademik kampus bagi Dosen dan Mahasiswa karena minimnya media informasi yang tersedia.

Kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis IT atau yang dikenal dengan sebutan *e-learning* menjadi sebuah kebutuhan dari masalah

yang sedang dihadapi. *e-learning* adalah aplikasi elektronik yang mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan media internet. Para pengajar dapat menyediakan materi pelajaran untuk peserta didik dan peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran setiap saat dan dimanapun berada.

Dengan adanya *e-learning* diharapkan mampu menjadi solusi dalam meningkatkan semangat, minat dan motivasi belajar Mahasiswa. Interaksi antara Mahasiswa dan Dosen tidak hanya dilakukan saat jam perkuliahan, pemahaman dan keaktifan Mahasiswa menjadi lebih baik karena penyampaiannya yang menarik. Kegiatan belajar yang menjadi lebih fleksibel karena bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun, mengetahui kemampuan Mahasiswa dalam menerima penyampaian materi yang diberikan Dosen serta cepatnya penerimaan informasi tentang kegiatan akademik kampus.

Dari pemaparan diatas penulis tertarik untuk menulis skripsi tentang “Penerapan Metode Scrum pada E-Learning STMIK Cikarang menggunakan PHP dan MySQL”, karena STMIK Cikarang ini memerlukan sistem pembelajaran elektronik yang dapat mengatasi masalah-masalah yang ada sesuai perkembangan teknologi.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

“Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu” (Tata Sutabri, 2016:7).

“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-

sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu” (Jeperson Hutahaeen, 2015 :2).

2.2 Pengertian Informasi

“Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan” (Tata Sutabri, 2016:25).

“Informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan” (Yulia Djahir dan Dewi Pratita, 2015:10).

2.3 Pengertian Sistem Informasi

“Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, sifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan” (Jeperson Hutahaeen, 2015:13).

2.4 Pengertian E-learning

“*e-learning* adalah alat bantu mengajar yang meniru realitas atau simbol yang berkontribusi dalam pengajaran dan pembelajaran sebagai sumber informasi untuk menciptakan, memperdalam dan memperkaya gagasan, dan memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan dalam kegiatan praktis peserta didik” (Milan Klement, 2018:7).

“Kelebihan dari *e-learning* adalah mengurangi perjalanan dan biaya terkait, memungkinkan belajar di setiap waktu dan setiap tempat, menyediakan cara belajar tepat waktu, memanfaatkan infrastruktur yang ada, memungkinkan mengirimkan materi pelajaran dan *update* yang mudah” (Budi Harsanto, 2014:16).

2.5 Pengertian Pembelajaran

“Pembelajaran adalah proses yang dilakukan oleh individu dengan bantuan guru untuk memperoleh perubahan perubahan perilaku menuju pendewasaan diri secara menyeluruh sebagai hasil dari interaksi individu dengan lingkungannya” (M.Andi Setiawan, 2017:21).

“Pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan dan keterampilan yang di perlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia” (Rusman, 2017:10).

2.6 Pengertian Media Pembelajaran

“Media Pembelajaran adalah segala sesuatu yang menyangkut *software* dan *hardware* yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber pembelajaran ke peserta didik (individu atau kelompok), yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat pembelajar sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif” (Nizwardi Jalinus, 2016:4).

“Media pembelajaran adalah semua bentuk fisik yang digunakan pendidik untuk menyajikan pesan dan memfasilitasi peserta didik mencapai tujuan pembelajaran” (Muhammad Yaumi, 2018:6).

2.7 Pengertian Website

“Website adalah sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang di sediakan melalui jalur koneksi internet” (Rohi Abdulloh, 2016: 1).

2.8 Metode Scrum

“Scrum adalah metodologi manajemen, peningkatan dan pemeliharaan untuk sistem eksistensi atau prototipe produksi. Ini mengasumsikan desain dan kode yang hampir selalu terjadi dalam pengembangan berorientasi objek, Scrum akan membahas upaya pengembangan sistem warisan yang benar-benar baru atau rekayasa ulang pada masa mendatang” (Ken Schwaber, 2014:3).

2.9 Pengertian UML

“UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung” (Rosa A.S dan M.Salahudin, 2014:137).

“UML (*Unified Modeling Language*) merupakan alat komunikasi yang konsisten dalam mensupport para pengembang sistem saat ini” (Prabowo Pudji Widodo dan Herlawati, 2015:7).

2.10 Pengertian PHP

“PHP (*HyperText PreProcessor*) merupakan bahasa pemrograman yang di proses di server, Fungsi utama PHP dalam membangun *website* adalah untuk melakukan pengelolaan data dalam database” (Rohi Abdulloh, 2016:2).

“PHP (*HyperText PreProcessor*) merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat di mengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat di tambahkan ke dalam HTML” (Supono, 2018:3).

2.11 Pengertian PHP MyAdmin

“phpMyAdmin adalah alat perangkat lunak gratis yang ditulis dalam PHP yang dimaksudkan untuk menangani administrasi MySQL melalui internet” (Yudho Yudha Yudayanto, 2018:5).

2.12 Pengertian HTML

“HTML (*Hyper Text Markup Language*) Yaitu skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website*” (Rohi Abdulloh, 2016:1)“HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web” (Dominikus Juju, 2016:5).

2.13 Pengertian Sublime Text

“Sublime Text merupakan perangkat lunak *text editor* yang di gunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi. Sublime Text memiliki plugin tambahan yang memudahkan programmer. Selain itu sublime text juga memiliki desain yang simple dan keren sehingga

terlihat elegan untuk sebuah *syntax editor*” (Supono, 2018,14).

2.14 Pengertian MySQL

“MySQL adalah sebuah *database* atau media penyimpanan data yang mendukung script PHP. MySQL juga mempunyai *query* atau bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang simpel dan menggunakan *escape character* yang sama dengan PHP, selain itu MySQL adalah *database* tercepat saat ini” (Kurniawan Rulianto, 2009:12).

2.15 Pengertian XAMPP

“XAMPP adalah *server* yang paling banyak digunakan untuk keperluan belajar PHP secara mandiri, terutama bagi programmer pemula” (Jubilee Enterprise, 2018:3).

“XAMPP adalah paket instalasi program yang terdiri atas program *apache* HTTP Server, MySQL, *database* dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan perl” (Imam Mulhim, 2013:4).

2.16 Pengertian Database

“*Database* adalah suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengantap satu sama lain atau tidak perlu satu kerangkapan data (*controlled redundancy*) dengan cara tertentu sehingga mudah digunakan atau ditampilkan kembali, dapat digunakan satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya, data disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan dan modifikasi dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol” (Tata Sutabri, 2016:135).

“*Database* adalah Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan, yang di organisasi sedemikian rupa agar kelak dapat di dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah” (Fathansyah, 2012:2).

3. RANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

3.1 Tahapan Pregame

3.1.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati proses atau objek secara cermat dan langsung di lokasi. Pengumpulan data juga dilakukan dengan komunikasi berupa wawancara langsung dengan Mahasiswa STMIK Cikarang sebagai *product owner* untuk mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran.

3.1.2 Membuat Product Backlog

Product backlog yang dibuat pada penelitian ini berdasarkan pada hasil wawancara dari Mahasiswa STMIK Cikarang.

Tabel 2.1 Product Backlog

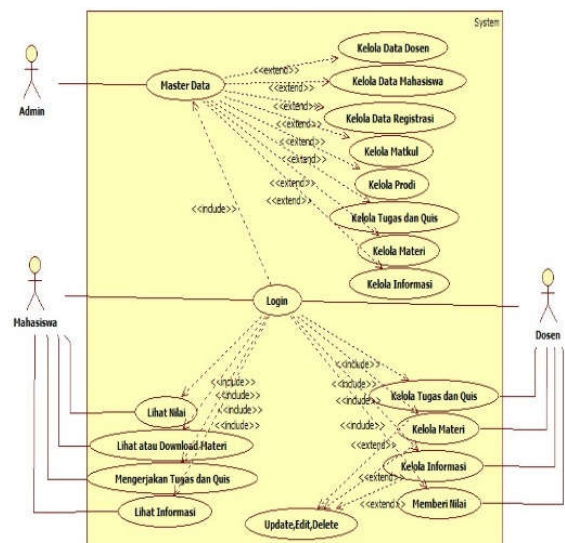
NO	DESKRIPSI FITUR
1	Login
2	Manajemen data Mahasiswa
3	Manajemen data Dosen
4	Manajemen data Registrasi
5	Manajemen Mata Kuliah
6	Manajemen Prodi
7	Manajemen nilai
8	Manajemen informasi akademik
9	Manajemen materi pembelajaran
10	Manajemen tugas

3.1.3 Merancang Sprint Backlog

Master Scrum membagi *product backlog* menjadi beberapa *sprint backlog*. Setiap *sprint backlog* memiliki batasan waktu pengerjaan yang harus dikerjakan oleh tim pengembang.

3.1.4 Desain Sistem

Sistem yang akan dibangun adalah *e-learning* yang diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mampu menjadi solusi dalam menciptakan kegiatan belajar yang lebih fleksibel karena bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun, menjadi cara untuk mrngukur tingkat kemampuan Mahasiswa dalam menerima materi yang diberikan Dosen serta cepatnya penerimaan informasi tentang kegiatan akademik kampus.



Gambar 2.1 Usecase Desain Sistem

3.2 Tahapan Game

Pada tahapan ini, dijelaskan mengenai perancangan database yang akan digunakan dalam aplikasi *e-learning* STMIK Cikarang. Menyusun dan membuat struktur tabel yang dibutuhkan untuk penyimpanan data-data yang diperlukan.

3.3 Tahapan Postgame

3.3.1 Verifikasi Kinerja Sistem

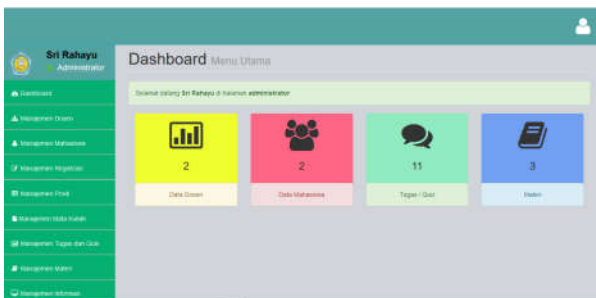
Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode black box, yaitu pengujian yang dilakukan dengan cara mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

3.3.2 Validasi Pengguna Sistem

Dalam pengujian kelayakan sistem, penulis menggunakan tahapan uji kelayakan kuesioner. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang diajukan kepada responden untuk mencari jawaban dari permasalahan yang diteliti. Sistem *e-learning* ini telah diuji coba kepada Admin, Dosen dan Mahasiswa di STMIK Cikarang. Setelah mencoba, para responden menjawab pertanyaan kuesioner untuk mengetahui kelayakan dan kesesuaian sistem yang diinginkan.

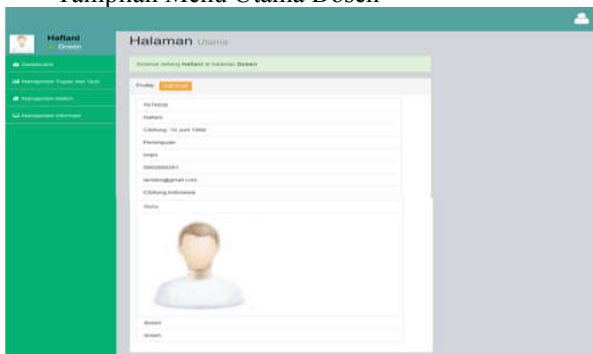
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tampilan Menu Utama Admin



Gambar 4.1. Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Menu Utama Dosen



Gambar 4.2. Menu Utama Dosen

3. Tampilan Menu Utama Mahasiswa



Gambar 4.3. Menu Utama Mahasiswa

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem ini dapat menciptakan kegiatan belajar yang lebih fleksibel, karena kegiatan belajar bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun.
2. Sistem ini dapat mengukur tingkat kemampuan mahasiswa menerima materi, karena dilengkapi tugas dan quis yang langsung menampilkan hasilnya berupa nilai.
3. Sistem mempercepat penyampaian informasi akademik, karena adanya tambahan media informasi akademik.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan adalah :

1. Perlu dilakukan backup data untuk menjaga jika ada data yang hilang atau program terinfeksi virus.
2. Perlu adanya pemeliharaan sistem yang telah dibuat agar sistem tersebut tetap terjaga dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulloh, Rohi. *Easy and Simple web programming*, PT.Alex Media Komputindo, Jakarta, 2016

Djahir, Yulia dan Pratita, Dewi. *Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen*, Deepublish, Yogyakarta, 2015

Fathasyah. *Basis Data*, Informatika, Bandung, 2012

Munir. *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*, Alfabeta, Bandung, 2012

Rahmaawati. *Codeingiter Web Framework*, 2017

Rusman. *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana, Bandung, 2017

Salahudin, M dan A. S, Rossa. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung, 2014

- Schwaber, Ken. *Scrum Developmen Procces*,
<http://www.jeffsutherland.org/oops/la/schwapub.pdf>,
dipublikasikan tanggal 20 Oktober 2016.
- Setiawan, M. Andi. *Belajar dan Pembelajaran*, Uwais
Inspirasi Indonesia, Palangka Raya, 2017
- Sidik, Betha. *Framework CodeIgniter*, Informatika,
Bandung, 2012
- Supono. *Pemrograman Web dengan menggunakan PHP
dan Framework Codeingiter*, Deepublish,
Yogyakarta, 2018
- Tata Sutabri. *Sistem Informasi Manajemen*, Andi,
Yogyakarta, 2016
- Yaumi, Muhammad. *Media dan Teknologi Pembelajaran*,
Prenadamedia Group, Makasar, 2018