Jurnal Inovasi Teknik dan Edukasi Teknologi, 2(4), 2022, 198-204
ISSN: 2797-7196 (online)
DOI:10.17977/um068v2i42022p198-204

# Motode Scrum pada Perancangan Aplikasi Manajemen Pelatihan dan Seminar

**Harlinda, Ramdan Satra***
Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia
*Penulis korespondensi, Surel: harlinda@umi.ac.id

Paper received: 09-04-2022; revised: 13-04-2022; accepted: 29-04-2022

**Abstract**

Academics, and especially students, benefit much from training and seminars. Currently, training and seminars are conducted on a regular basis to enhance the skills of lecturers and students. There are several training courses and seminars, particularly considering the present pandemic. Numerous training courses and seminars have been held at the Faculty of Computer Science UMI, but most of them are still managed using multiple platforms and have not been linked into one unit. An activity needs management to function effectively. The Faculty of Computer Science UMI will create training management software and seminars because of this research. This program will incorporate various features into already-in place systems, including printing of digital certificates and integration of payment and payment confirmation features. The scrum approach is the one utilized for system design. The study's findings demonstrate that various features, including training management, payment integration with payment gateways, and printing of digital certificates, were created because of the design of an information system utilizing the agile methodology at the release stage. The task time is then displayed in the sprit backlog, ranging from 3 days to 4 weeks.

**Keywords:** scrum; training; seminars; information systems

**Abstrak**

Pelatihan dan Seminar merupakan hal yang penting bagi akademisi khususnya Mahasiswa. Pelatihan dan Seminar saat ini sangat rutin dilakukan untuk meningkatkan skill Dosen dan Mahasiswa. Utamanya pada masa-masa pandemic saat ini sangat banyak pelatihan dan seminar. Pada Fakultas Ilmu Komputer UMI telah banyak pelatihan dan seminar yang diadakan namun Sebagian besar masih dikelola dengan memanfaatkan beberapa platform dan belum terintegrasi menjadi satu kesatuan. Manajemen sangat dibutuhkan dalam sebuah kegiatan agar dapat derjalan dengan baik. Pada penelitian ini akan menegembangkan aplikasi manajemen pelatihan dan seminar pada Fakultas Ilmu Komputer UMI. Aplikasi ini akan mengintegrasikan beberapa fungsi dalam platform yang ada, misalnya fungsi pembayaran, konfirmasi pembayaran dan juga pencetakan sertifikat digital. Metode perancangan sistem yang digunakan adalah metode scrum. Hasil penelitian menunjukan bahwa perancangan system informasi dengan metode scrum pada tahapan release telah menghasilkan beberapa fungsi seperti manajemen pelatihan, pembayaran terintegrasi dengan payment gateway dan juga pencetakan sertifikat digital. Kemudian pada sprit backlog menunjukan durasi waktu pengerjaan task dimulai dari 3 hari sampai dengan 4 minggu.

**Kata kunci**: scrum, pelatihan; seminar; sistem informasi

## 1. Pendahuluan

Pelatihan dan Seminar merupakan hal yang penting bagi akademisi khususnya Mahasiswa. Pelatihan dan Seminar saat ini sangat rutin dilakukan untuk meningkatkan skill Dosen dan Mahasiswa. Utamanya pada masa-masa pandemic saat ini sangat banyak pelatihan dan seminar. Berdasarkan hal ini sehingga perlu dirancang dan diimplementasikan sebuah sistem informasi yang dapat mengelola atau mengatur pelatihan dan seminar tersebut. Pada Fakultas Ilmu Komputer UMI telah banyak pelatihan dan seminar yang diadakan namun Sebagian besar masih dikelola dengan memanfaatkan beberapa platform dan belum terintegrasi menjadi satu kesatuan. Manajemen sangat dibutuhkan dalam sebuah kegiatan agar dapat

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

derjalan dengan baik. Pada penelitian ini akan menegembangkan aplikasi manajemen pelatihan dan seminar pada Fakultas Ilmu Komputer UMI. Aplikasi ini akan mengintegrasikan beberapa fungsi dalam platform yang ada, misalnya fungsi pembayaran, knfirmasi pembayaran dan juga pencetakan sertifikat digital.

Metodologi SCRUM juga dapat digunakan di komite dan proyek non-TI lainnya. Terdapat 3 peran penting dalam SCRUM yaitu Pemilik Produk, Scrum Master, dan Tim Pengembangan/Scrum. Teknik scrum dimulai dari pembahasan project antara Product Owner dengan Stakeholder terkait, lalu dibentuklah Srum Master dan Team Development. Langkah pertama yang dilakukan oleh Scrum master adalah dengan membuat semua list pekerjaan yang disebut juga dengan User Story, User Story tersebut dibuat di media yang dinamakan Backlog yang di tempel di Task Board (kompasiana, 2021). Penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya diantaranya (Azdy and SN, 2012; Rizaldi, Sarwo and Yufit, 2017; Hadji, Taufik and Mulyono, 2019; Septian et al., 2020; Suharno, Gunantara and Sudarma, 2020; Prabowo and Wiguna, 2021). Namun pada penelitian sebelumnya belum ada yang melakukan pengembangan menggunakan metode scrum pada pembuatan dan perancangan aplikasi manajemen pelatihan dan seminar. Berdasarkan hal ini sehingga perlu dilakukan penelitian ini agar dapat menciptakan aplikasi manajemen yang baik dan bermanfaat bagi penggunanya.

## 2. Metode

SCRUM merupakan metode rekayasa perangkat lunak dengan menggunakan pendekatan AGILE, yang menjadikan kekuatan utama dengan yaitu kolaborasi tim, *incremental product* dan proses iterasi (Dewaweb Tim, 2020). Implementasi metode scrum dapat memulai dengan mengerjakan satu proyek yang sederhana dan singkat (Dewaweb Tim, 2020). Adapun tahapannya sebagai berikut:

### 2.1. Tim

Jumlah tim ditentukan dengan jumlah lima atau 9 orang dengan tugas dan peran yang berbeda developer, penguji, pendukung, perancang, analisis bisnis, dan lain-lain. Tim memastikan bahwa hasil produk dapat dipresentasikan di akhir sprint.

### 2.2. Durasi Sprint

Sprint merupakan durasi waktu yaitu satu minggu dan satu bulan dilakukan selama projek IT.

### 2.3. Scrum master

Scrum master akan menindaklanjuti dan menyelesaikan masalah untuk tim dan membantu tim dalam merencanakan pekerjaan sprint yang akan datang.

#### 2.3.1. Product Owner

Product Owner adalah pemilik aplikasi atau sistem yang akan memberikan fitur-fitur yang diinginkan, kemudian dapat mengutamakan fitur apa saja yang menjadi prioritas untuk dikerjakan yang nantinya fitru tersebut akan dimasukkan ke dalam backlog.

### 2.3.2. Backlog

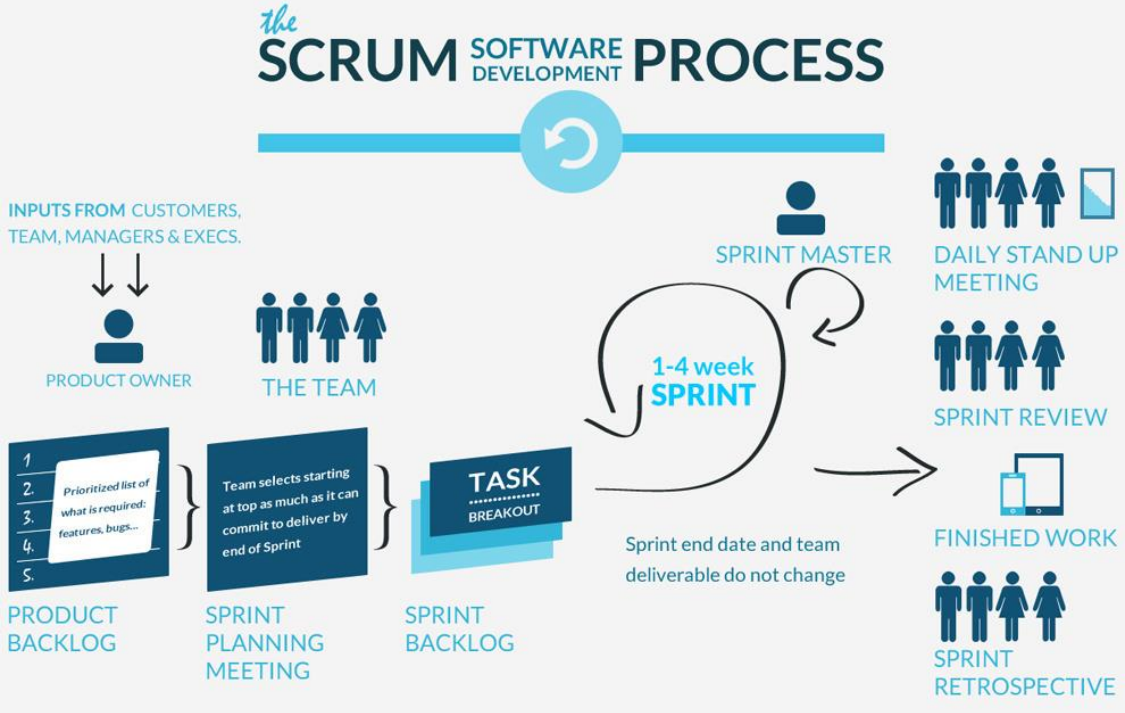
Backlog merupakan fitur fitur yang diinginkan oleh owner aplikasi atau sisten yang akan dikerjakan dalam proyek sistem informasi.

### 2.3.3. Sprint

Sprint merupakan daftar prioritas backlog yang akan dikerjakan oleh tim sesuai dengan urutan paling teratas.

### 2.3.4. Mulai dan tutup Sprint

Pengerjaan fitur sistem yang ada pada backlog disesuaikan dengan waktu pengerjaan yang sudah ditentukan jika sudah mencapai tenggat waktu maka dilanjutkan dengan sprint berikutnya yang ada dalam backlog. Setiap fitur yang sudah dikerjakan oleh tim akan dievaluasi oleh tim tersebut sehingga semua fitur berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Jumlah sprint disesuaikan dengan fitur yang diinginkan user dan tetap memperhatikan tenggat waktu dan juga jumlah tim. Untuk Ilustrasi proses bisnis metode scrum dapat dilihat pada Gambar 1.




**Gambar 1. Bisnis Proses Metode Scrum.**

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Produk backlog

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengguna aplikasi, maka didapatkan fitur-fitur yang akan diimplementasikan pada sistem informasi manajemen palatihan dan sertifikasi Fakultas Ilmu Komputer yang di tunjukan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Fitur fitur sistem informasi manajemen palatihan dan sertifikasi**

| No | Produk |
|---|---|
| 1 | Registrasi user |
| 2 | Login user |
| 3 | Pengingat password |
| 4 | Manajemen Pelatihan |
| 5 | Manajemen Sertifikasi |
| 6 | Manajemen Seminar |
| 7 | Integrasi pembayaran kegiatan dengan payment gateway |

## 3.2. Sprint backlog

Berdasarkan Proruk backlog yang telah didapatkan dari hasil wawancara maka selanjutnya dibuatkan Sprint backlog yang dirinci dalam beberapa Task dan juga durasi waktu yang digunakan untuk menyelesaikan task tersebut, seperti ditunjukan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Task dan durasi Produk backlog**

| Produk backlog | Task | PIC | Waktu |
|---|---|---|---|
| Registrasi user | Membuat halaman registrasi | RMD | 3 Hari |
| | Membuat tabel pendaftaran | RMD | 1 Hari |
| | Membuat fungsi CRUD | RMD | 2 Minggu |
| | Pengujian fitur registrasi | RMD | 3 Hari |
| Login user | Membuat halaman login | RMD | 3 Hari |
| | Membuat table user | RMD | 1 Hari |
| | Membuat fungsi verifikasi akun dengan verifikasi captcha google dan fungsi hash | RMD | 1 Minggu |
| | Pengujian fitur login | RMD | 3 hari |
| Pengingat password | Membuat fungsi pengingat password jika user lupa konfirmasi via email | RMD | 2 Minggu |
| | Pengujian fitur pengingat password | RMD | 3 Hari |
| Manajemen Pelatihan | Membuat halaman manajemen pelatihan | RMD | 3 Hari |
| | Membuat table pelatihan | RMD | 1 Hari |
| | Membuat fungsi CRUD pelatihan | RMD | 2 Minggu |
| | Pengujian fitur manajemen pelatihan | RMD | 3 Hari |
| Manajemen Sertifikasi | Membuat halaman manajemen sertifikasi | RMD | 3 Hari |
| | Membuat table sertifikasi | RMD | 1 Hari |
| | Membuat fungsi CRUD sertifikasi | RMD | 2 Minggu |
| | Pengujian fitur manajemen sertifikasi | RMD | 3 Hari |
| Manajemen Seminar | Membuat halaman manajemen sertifikasi | RMD | 3 Hari |
| | Membuat table sertifikasi | RMD | 1 Hari |
| | Membuat fungsi CRUD sertifikasi | RMD | 2 Minggu |
| | Pengujian fitur manajemen sertifikasi | RMD | 3 Hari |
| Integrasi pembayaran kegiatan dengan payment gateway | Membuat halaman pembayaran kegiatan peserta | RMD | 3 Hari |
| | Membuat tabel pembayaran kegiatan | RMD | 1 Hari |

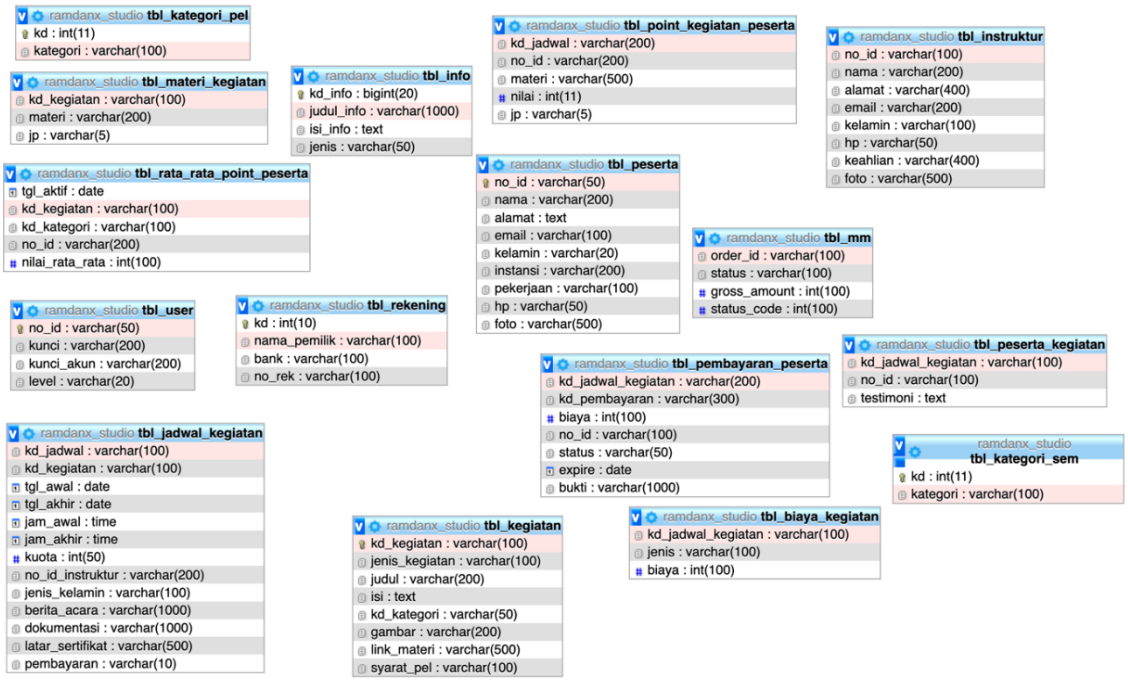
| Produk backlog | Task | PIC | Waktu |
|---|---|---|---|
| | Membuat fungsi konfirmasi pembayaran dengan Midtrans | RMD | 4 Minggu |
| | Integrasikan pembayaran studio informatika dengan payment gateway midtrans | RMD | 4 Minggu |

### 3.3. Pregame

Pada tahap ini pregame juga dilakukan proses analisis requirement untuk menentukan desain awal dari sebuah sistem, salah satu yang dianalisa adalah desain dari databases yang nantinya akan diterapkan. Desain dari database aplikasi Manajemen pelatihan dan sertifikasi fakultas ilmu komputer UMI seperti yang ditunjukan pada Gambar 2.

#### 3.3.1. Perancangan database

Pada rancangan table sistem informasi manajemen pelatihan dan sertifikasi 16 tabel, Adapun rinciannya dapat dilihat pada Gambar 2.




**Gambar 2. Desain dari database aplikasi Manajemen pelatihan dan sertifikasi**

#### 3.3.2. Game

Pada fase game dilakukan proses pengembangan system pembayaran dimana setiap pengembangan suatu fitur maka diwajibkan untuk membuat sprint backlog. Sprint pada fase ini dilakukan sebanyak empat kali dimana waktu maksimal dari setiap sprint adalah 1 minggu sehingga total waktu dari sprint hingga produk siap release adalah 1 bulan.

### *3.4.* Postgame

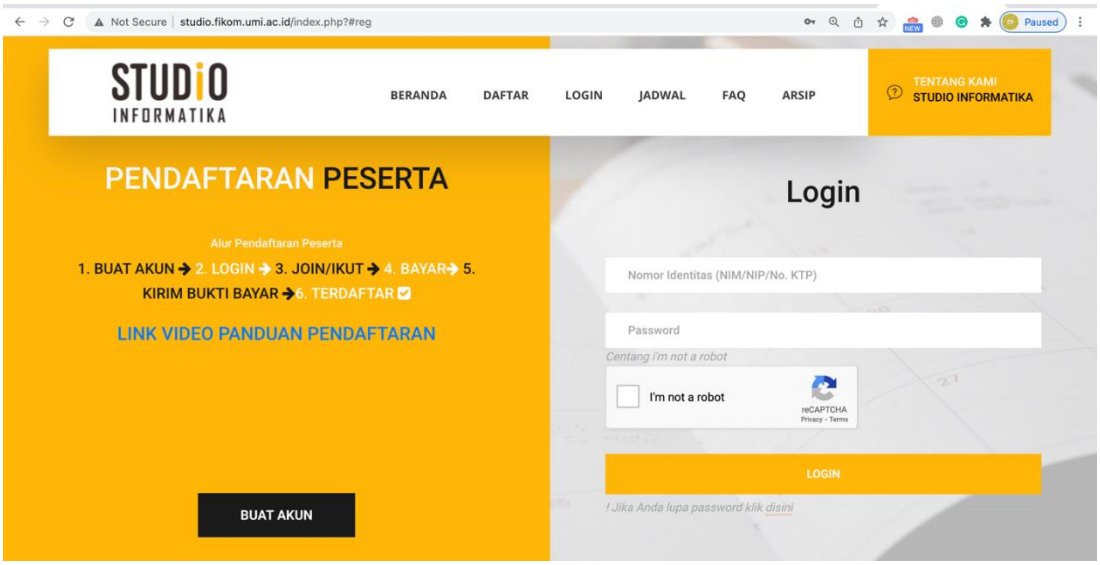
Pada fase postgame yang dilakukan pertama adalah melakukan dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan Product Backlog dan Sprint Backlog. Kemudian melakukan testing untuk memvalidasi dan memverifikasi apakah system sudah berjalan sesuia dengan desain yang telah dibuat. Hasil pengujian atau testing sistem seperti yang ditunukan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil pengujian fungsional sistem**

| No | Fitur yang diuji | Hasil yang diharapkan | Status |
|---|---|---|---|
| 1 | Registrasi user | Berhasil membuat akun di sistem | Ok |
| 2 | Login user | Fitur login berdasarkan NIM dan NIDN terverifikasi dan mendapatkan authorisasi | Ok |
| 3 | Pengingat password | Fitur pengingat password dapat mengirinkan email ke peserta | Ok |
| 4 | Manajemen Pelatihan | Fitur manajemen pelatihan seperti CRUD pelatihan, tambah jadwal, penambahan materi, absensi, sertifikat berbasis online | OK |
| 5 | Manajemen Sertifikasi | Fitur manajemen sertifikasi seperti CRUD sertifikasi, tambah jadwal, penambahan materi, absensi, sertifikat berbasis online | Ok |
| 6 | Manajemen Seminar | Fitur manajemen sertifikasi seperti CRUD sertifikasi, tambah jadwal, penambahan materi, absensi, sertifikat berbasis online | OK |
| 7 | Integrasi pembayaran kegiatan dengan payment gateway | Fitur pembayaran berbasis Vitual Account Bank, Verifikasi otomatis | Ok |

### 3.5. Release

Tahap realease merupakan tahapan akhir yaitu setelah dilakukan dokumentasi dan testing maka produk dapat dinyatakan siap untuk release. Tampilan awal atau halaman awal dari aplikasi seperti yang ditunjukan pada Gambar 4 yaitu berupa halaman login.




**Gambar 4. Halaman login sistem.**

## 4. Simpulan

Berdasarkan sprint backlog waktu pembuatan sistem informasi manajemen pelatihan dan sertifikasi yaitu task dapat dikerjakan dengan durasi 3 hari dampai 4 minggu. Penerpan metodologi SCRUM pada pengembangan aplikasi dengan skala dan tim kecil sangat sesuai diterapkan sebab dapat mengantisipasi perubahan yang terjadi selama proses pengembangan aplikasi. Berdasarkan sprint blok menunjukan backlog yang memiliki durasi pengerjaan yang lama adalah Integrasi pembayaran kegiatan dengan payment gateway dengan task Membuat fungsi konfirmasi pembayaran dengan Midtrans dan Integrasikan pembayaran studio informatika dengan payment gateway midtrans.

## Daftar Rujukan

Azdy, R. A., & Azhari, S. N. (2015, July). Implementasi Scrum Pada Pengembangan Software Terdistribusi. In *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)* (Vol. 1, No. 2).

Dewaweb Tim (2020) *Scrum Methodology: Panduan Project Management*, *dewaweb.com*. Available at: https://www.dewaweb.com/blog/scrum-methodology-panduan-project-management/.

Hadji, S., Taufik, M., & Mulyono, S. (2020). Implementasi Metode Scrum Pada Pengembangan Aplikasi Delivery Order Berbasis Website (Studi Kasus Pada Rumah Makan Lombok Idjo Semarang). *Prosiding Konstelasi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) Klaster Engineering*.

Samsir, A., Verawardina, U., Edi, F., & Watrianthos, R. (2021). Analysis of Online Learning Sentiment on Twitter during the COVID-19 Pandemic Using the Naïve Baye Methods. *J. Media Inform. Budidarma*, *5*, 157-163.

Rizaldi, T., Setyohadi, D. P. S., & Riskiawan, H. Y. (2016). Implementasi Metodologi SCRUM dalam Pengembangan Sistem Pembayaran Elektronik Pada Usaha Mikro Kecil Menengah. *Prosiding*.

Septian, B., Jayadi, I. K., Holil, M., & Handriana, I. (2020). Sistem Human Capital Management Menggunakan Metode Scrum. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, *11*(1), 1-16.

Suharno, H. R., Gunantara, N., & Sudarma, M. (2020). Analisis penerapan metode scrum pada sistem informasi manajemen proyek dalam industri & organisasi digital. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, *19*(2), 203.