



# Perancangan Sistem Aplikasi Absensi Guru PAUD Istiqomah Berbasis Web Dengan Metode Agile

Adinda Tasya Fahira<sup>1</sup>, Latifah Ariffiani Khusna<sup>2\*</sup>, Natasya Kamilah<sup>3</sup>, Saprudin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>[adindatsya13@email.com](mailto:adindatsya13@email.com), <sup>2\*</sup>[latifahak09@email.com](mailto:latifahak09@email.com), <sup>3\*</sup>[natasyakamilah172@email.com](mailto:natasyakamilah172@email.com),  
<sup>4\*</sup>[dosen00845@unpam.ac.id](mailto:dosen00845@unpam.ac.id)  
(\* : coressponding author)

**Abstrak** – Manajemen kehadiran yang efisien sangat penting dalam lingkungan pendidikan seperti PAUD Istiqomah untuk memastikan efektivitas operasional. Metode tradisional pelacakan kehadiran, termasuk catatan manual atau pelaporan melalui WhatsApp, sering mengakibatkan ketidakefisienan dan masalah integritas data. Untuk mengatasi tantangan ini, penelitian ini mengusulkan desain dan pengembangan aplikasi absensi guru berbasis web menggunakan metodologi Agile.

**Kata Kunci:** Metodologi Agile, Aplikasi Berbasis Web, Sistem Absensi Guru, Lingkungan Pendidikan, PAUD Istiqomah

**Abstract** – *In the context of educational environments such as PAUD Istiqomah, efficient attendance management systems are crucial for ensuring operational effectiveness. Traditional methods of attendance tracking, including manual records or WhatsApp-based reporting, often result in inefficiencies and data integrity issues. To address these challenges, this research proposes the design and development of a web-based teacher attendance application using Agile methodology.*

**Keywords:** Agile Methodology, Web-Based Application, Teacher Attendance System, Educational Environment, PAUD Istiqomah

## 1. PENDAHULUAN

Sistem absensi merupakan bagian integral dalam manajemen kehadiran yang efektif di lingkungan pendidikan dan perusahaan. Perkembangan teknologi telah mengubah cara tradisional absensi menggunakan kertas, komputer, hingga fingerprint, dan saat ini lebih banyak menggunakan perangkat berbasis Android. Hal ini memungkinkan proses absensi dapat dilakukan secara cepat dan real-time di mana saja menggunakan smartphone.

Di PAUD Istiqomah, kebutuhan akan sistem absensi yang efektif sangat penting untuk memastikan kehadiran guru di lapangan tercatat dengan akurat dan efisien. Penggunaan metode seperti WhatsApp untuk pelaporan absensi masih kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan pencatatan serta kehilangan data. Oleh karena itu, pengembangan sistem absensi berbasis web ini menjadikan solusi yang tepat untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta keakuratan dalam pelaporan kehadiran.

## 2. METODE

### 2.1 Metode Penelitian

Analisa untuk penitian ini menggunakan pengumpulan data yang terkait mengenai pembahasan. Berikut ini adalah metodologi pengumpulan data yang penulis lakukan pada penelitian ini:

#### a. Wawancara

Menurut True (1983) wawancara adalah percakapan antara dua orang mengenai suatu subjek yang spesifik. Sebuah proses komunikasi interaksional dengan tujuan yang telah ditetapkan, untuk mendalami tema tertentu melalui deretan pertanyaan.

## 2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode Agile adalah pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada kolaborasi tim lintas fungsi dan responsivitas terhadap perubahan kebutuhan bisnis atau pengguna. Pendekatan ini didasarkan pada manifesto Agile yang mengutamakan individu dan juga interaksi dibandingkan proses maupun alat, produk perangkat lunak berfungsi lebih dari dokumen yang lengkap, kolaborasi bersama pelanggan lebih dari negosiasi kontrak, serta respons terhadap perubahan lebih dari mengikuti rencana yang telah disusun.



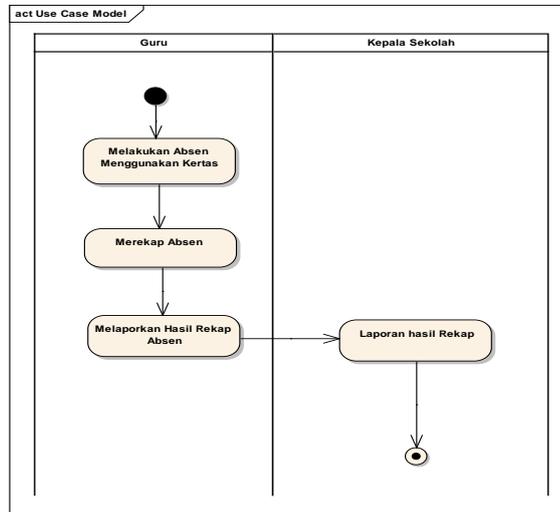
**Gambar 1.** Metode Agile

- a. Perancangan: Dalam Agile, perancangan dilakukan secara iteratif dan inkremental. Tim bekerja sama untuk membuat backlog produk yang memuat daftar fitur dan fungsi yang diinginkan oleh pengguna.
- b. Design: Desain diperinci lebih lanjut sesuai kebutuhan fitur yang sedang dikerjakan. Pendekatan ini memungkinkan tim untuk menyesuaikan desain dengan umpan balik yang diterima dari pengguna dan stakeholder.
- c. Develop: Pengembangan dilakukan dalam sprint pendek yang biasanya berdurasi 1-4 minggu. Setiap sprint, tim berfokus pada pengembangan dan penyelesaian sejumlah kecil fitur atau cerita pengguna (user stories) yang telah direncanakan. Pengembangan dalam Agile sangat mengutamakan kolaborasi, pengujian berkelanjutan, dan pengiriman nilai secara cepat.
- d. Test: Pengujian dalam Agile adalah proses berkelanjutan yang terjadi sepanjang siklus pengembangan. Tim pengembang dan penguji bekerja sama untuk memastikan bahwa setiap fitur yang dikembangkan diuji secara menyeluruh. Pengujian otomatis juga sering digunakan untuk mempercepat proses ini dan memastikan kualitas produk tetap tinggi.
- e. Deploy: Penerapan dalam Agile dilakukan secara berulang, seringkali pada akhir setiap sprint. Produk atau fitur yang telah selesai dan diuji dengan baik dapat diterapkan ke lingkungan produksi. Pendekatan ini memungkinkan pengguna untuk mendapatkan manfaat dari fitur baru lebih cepat dan memberikan umpan balik yang berharga.
- f. Review: Pada akhir setiap sprint, tim mengadakan pertemuan tinjauan sprint di mana mereka mendemonstrasikan fitur-fitur yang telah selesai kepada pemangku kepentingan. Tinjauan ini memberikan kesempatan untuk menerima umpan balik langsung dan melakukan penyesuaian yang diperlukan pada backlog produk.

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Sistem Berjalan

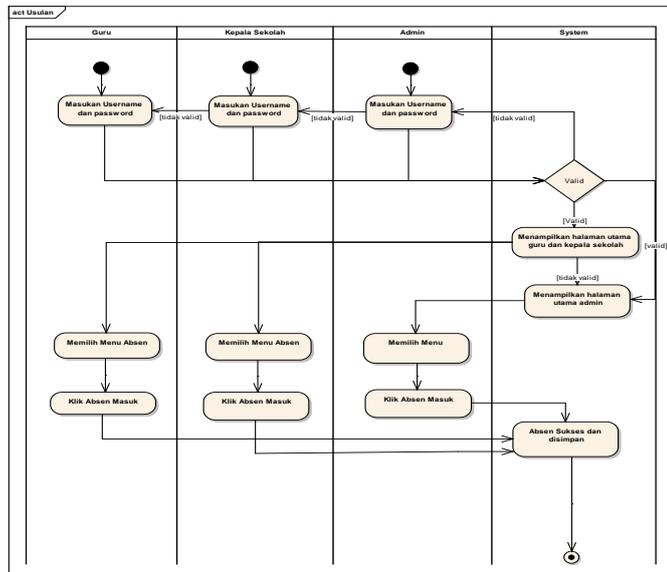
##### a) Analisis Sistem Berjalan



**Gambar 2.** Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan merupakan proses evaluasi terhadap sistem yang sedang digunakan saat ini untuk memahami bagaimana sistem tersebut bekerja, mengidentifikasi kelemahan, kekurangan, serta area yang dapat ditingkatkan. Proses ini biasanya mencakup pengumpulan informasi, pengamatan, wawancara dengan pengguna, dan analisis data yakni untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang performa dan efektivitas sistem saat ini.

##### b) Analisis Sistem Usulan

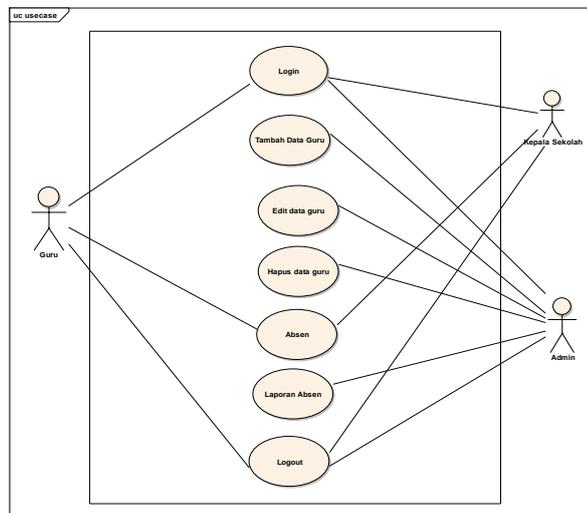


**Gambar 3.** Analisis Sistem Usulan

Activity Diagram Usulan membantu untuk memvisualisasikan alur kerja dan juga interaksi antara langkah-langkah yang terlibat dalam proses usulan. Ini sangat membantu dalam pemahaman tentang bagaimana proses usulan dilakukan dan bagaimana langkah-langkah tersebut berkontribusi terhadap pencapaian tujuan yang diusulkan.

### 3.2 Perancangan UML (Unified Modelling Language)

#### a) *Use Case Diagram*



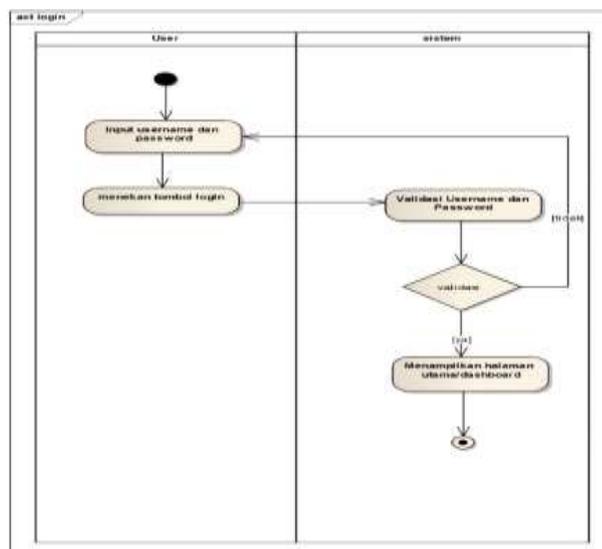
**Gambar 4.** *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* merupakan jenis diagram UML (Unified Modeling Language) yaitu digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem) dan sistem yang dikembangkan. Diagram ini menunjukkan kasus penggunaan (use case) yang mewakili fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem kepada aktor.

#### b) *Activity Diagram*

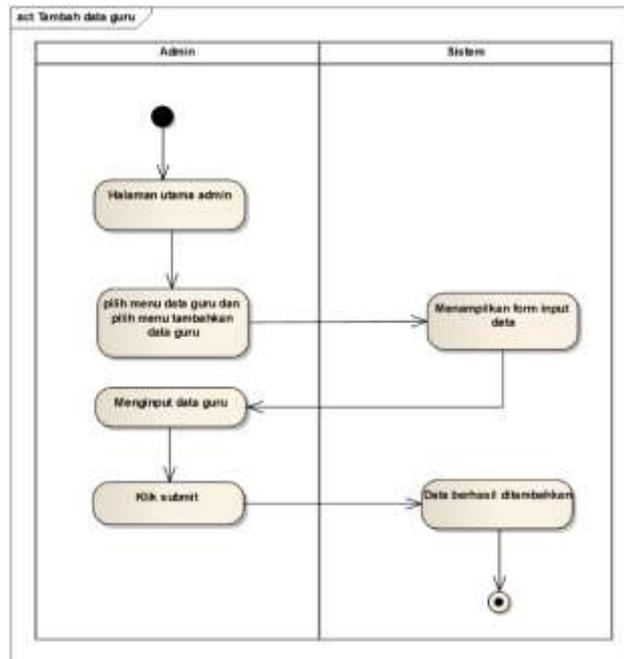
*Activity diagram* merupakan jenis diagram UML yang akan digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam sebuah sistem. Dan juga diagram ini membantu menyederhanakan proses kompleks dengan menggunakan simbol-simbol seperti aktivitas, keputusan, garis aliran, fork, dan join. Tujuan utamanya adalah untuk memodelkan, mengkoordinasikan, dan mengkomunikasikan aktivitas dalam sistem atau proses, serta untuk memfasilitasi analisis dan desain sistem secara efisien.

##### 1) *Activity Diagram Login*



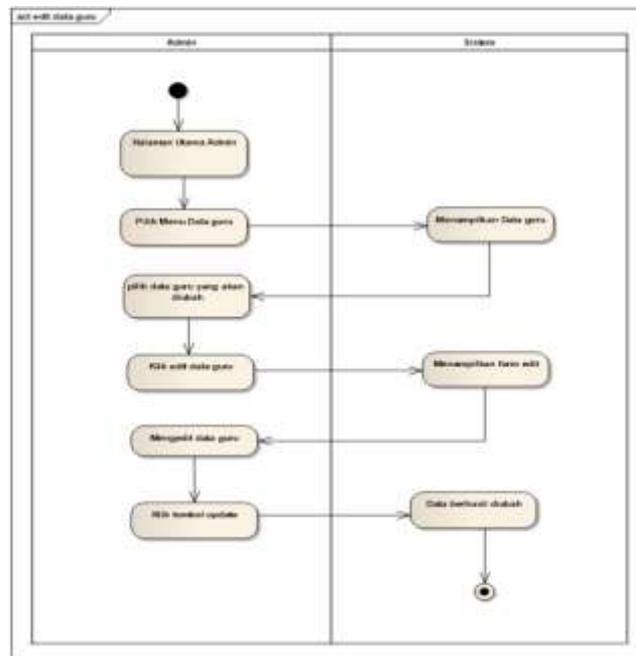
**Gambar 5.** *Activity Diagram Login*

2) *Activity Diagram* Tambah Data Guru



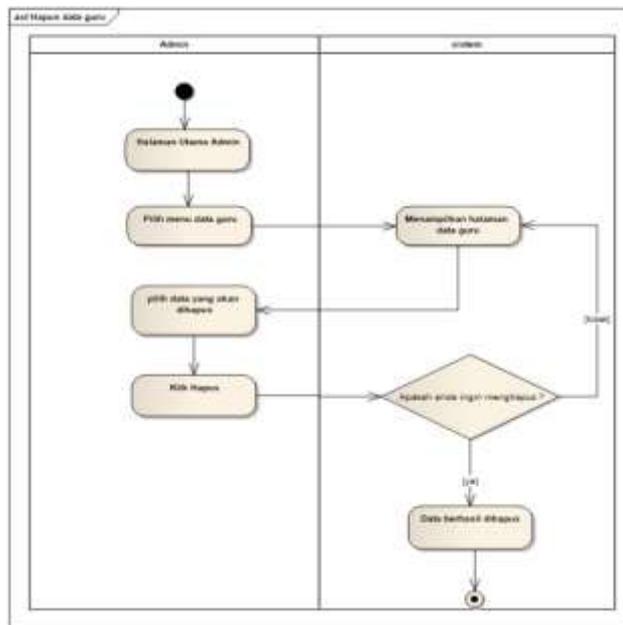
Gambar 6. *Activity Diagram* Tambah Data Guru

3) *Activity Diagram* Edit Data Guru



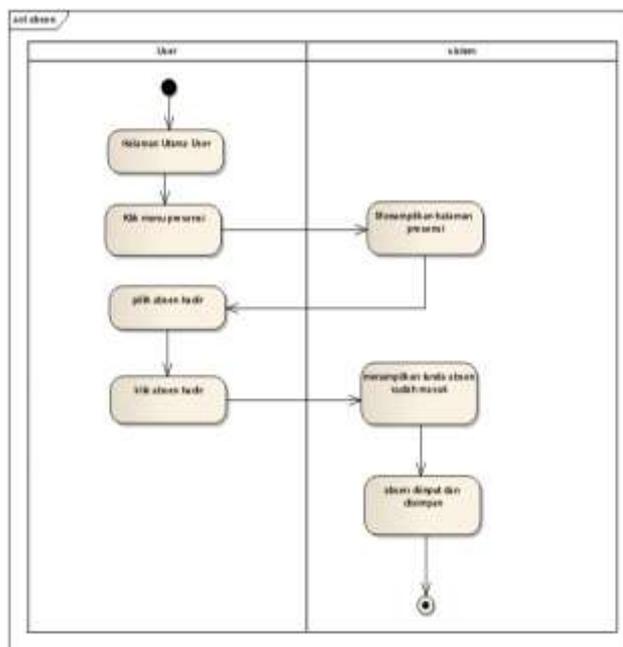
Gambar 7. *Activity Diagram* Edit Data Guru

4) *Activity Diagram Hapus Data Guru*



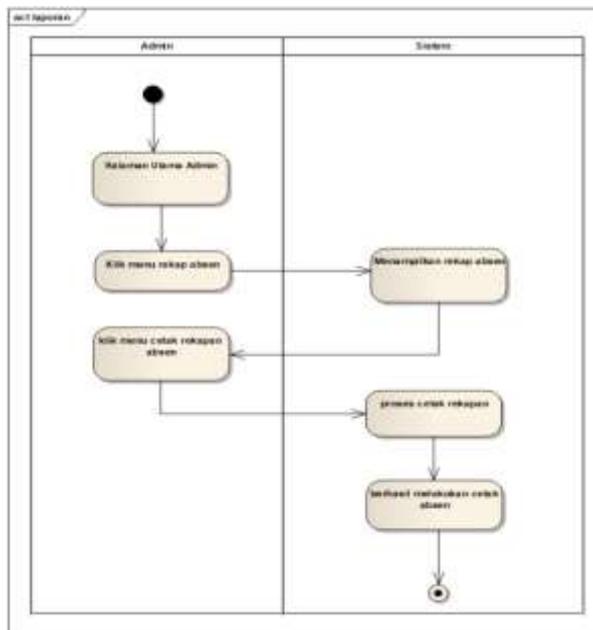
Gambar 8. *Activity Diagram Hapus Data Guru*

5) *Activity Diagram Absen*



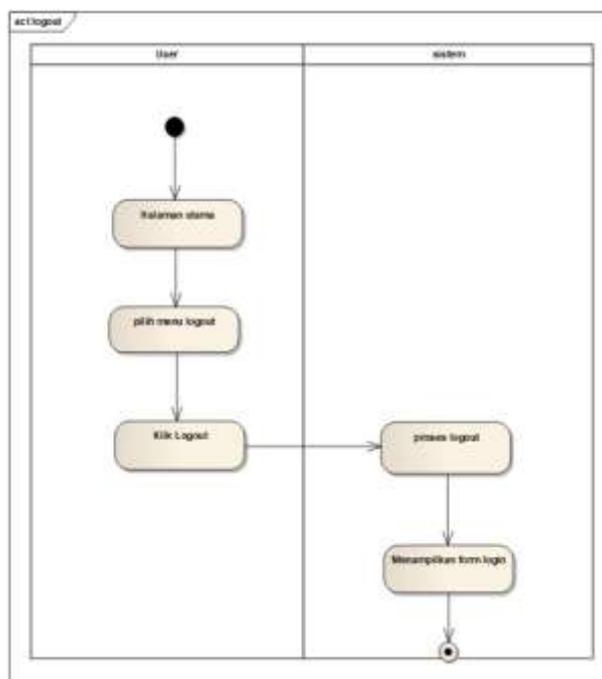
Gambar 9. *Activity Diagram Absen*

6) *Activity Diagram Laporan Absen*



Gambar 10. *Activity Diagram Laporan Absen*

7) *Activity Diagram Logout*



Gambar 11. *Activity Diagram Logout*

## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Implementasi Sistem

#### a. Halaman Login Admin



**Gambar 12.** Halaman *Login Admin*

Dibagian halaman login ini terdapat form untuk memasukan username dan password admin yang sudah terdaftar sebelumnya di database, serta tombol login admin untuk memulai proses verifikasi username dan password.

#### b. Halaman Menu Utama Admin



**Gambar 13.** Halaman Utama Admin

Gambar diatas merupakan tampilan awal atau menu utama pada bagian halaman akun admin yang dimana terdapat menu yaitu data umum, jadwal mengajar, data kepala sekolah, data guru, data siswa, rekap absen dan menu keluar.

c. Halaman Utama Guru



**Gambar 14.** Halaman Utama Guru

Gambar tersebut merupakan tampilan awal atau menu utama pada halaman akun guru yang dimana terdapat menu antara lain dashboard, jadwal mengajar, presensi, rekap absen dan menu keluar.

d. Halaman Tambah Data Guru



**Gambar 15.** Halaman Tambah Data Guru

Gambar tersebut merupakan tampilan tambah data guru yang akan diisi oleh admin yaitu ada NUPTK untuk username dan password masuk ke halaman guru, dilanjut dengan nama guru, email, foto profile dan setelah ini langsung simpan.

e. Halaman Edit Data Guru



**Gambar 16.** Halaman Edit Data Guru

Gambar di atas berisikan edit data guru untuk mengganti nama, email dan foto profile tetapi untuk NUPTK tidak bisa diubah dikarenakan itu sudah masuk kedalam databasenya sebagai username dan password.

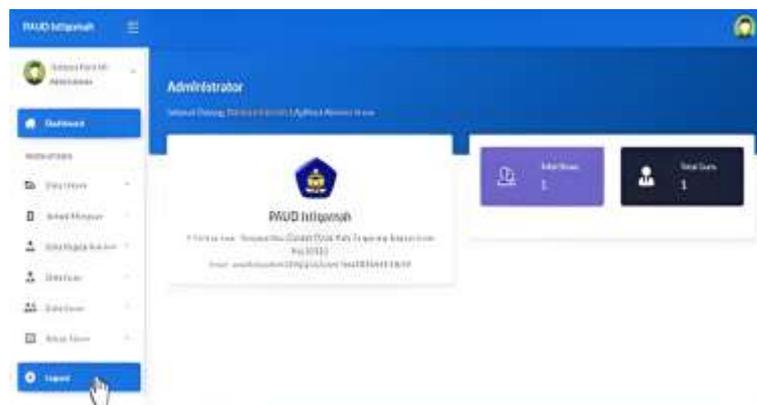
f. Halaman Hapus Data Guru



**Gambar 17.** Halaman Hapus Data Guru

Halaman ini akan mengajukan pertanyaan untuk menghapus data atau tidak bila tidak dihapus maka data yang ada akan tetap ada bila iya maka data tidak ada di bagian data guru.

g. Halaman Logout



**Gambar 18.** Halaman Logout

Halaman Logout akan Kembali lagi ke halaman login.

## 5. KESIMPULAN

Sistem aplikasi absensi guru berbasis web ini memberikan solusi yang komprehensif dan efisien dalam mengelola kehadiran guru di PAUD Istiqomah, sekaligus meningkatkan kualitas manajemen operasional di lingkungan pendidikan tersebut. Sistem ini dirancang untuk mengatasi berbagai permasalahan yang terkait dengan metode absensi tradisional, seperti ketidakefisienan, kecurangan, dan kehilangan data. Implementasi dan pemeliharaan sistem yang berkelanjutan diharapkan dapat terus memberikan manfaat jangka panjang bagi institusi.

## REFERENCES

Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., ... & Thomas, D. (2001). Manifesto for Agile Software Development. Retrieved from <https://agilemanifesto.org/>



- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). *The Scrum Guide*. Retrieved from <https://www.scrumguides.org/>
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Boston, MA: Addison-Wesley.
- Ambler, S. W. (2002). *Agile Modeling: Effective Practices for eXtreme Programming and the Unified Process*. New York, NY: John Wiley & Sons.