

## Website Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Menggunakan Metode Scrum

**Gideon Febri Tuuk**

Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

**Ferdinan I. Sangkop**

Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

**Vivi Peggie Rantung**

Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Korespondensi penulis: [deontuuk@gmail.com](mailto:deontuuk@gmail.com)

**Abstract.** *This research study uses the Scrum method. This method is a method related to how to conduct studies with agile software development. Scrum is a method whose evaluation can provide good results for the software processor on the computer to increase one's curiosity to always act as a user in the computer applications that are running. The activities carried out include the creation of product backlogs, sprint backlogs, daily scrums, sprint reviews, and sprint retrospectives. Scrum participates. Scrum owns the application being run, including the Scrum Master and the development team. The stages or steps that are carried out in Scrum are well managed and structured to achieve good results and are fun to use, use them effectively and efficiently so that it creates a feeling of pleasure for users when operating them and results that will be developed next can use existing systems and use things according to the evaluation or procurement according to the needs of the user. The findings from the activity of developing a Website-based Delivery Order application using the scrum method have proven that existing problems can be easily resolved by changing the requirements in the state of the system group, providing results that are in line with the desired needs realized by the user and direct assessments can be held shortly after using the held device.*

**Keywords:** *Delivery Order, Scrum, System Development, Website*

**Abstrak.** Kajian penelitian ini menggunakan metode Scrum. Metode ini ialah metode yang berkaitan dengan cara untuk mengadakan kajian dengan agile software development. Scrum ialah metode yang penilaiannya bisa memberikan hasil yang baik untuk prosesor lunak yang ada di komputer untuk menaikkan rasa ingin tahu seseorang untuk selalu bertindak sebagai pemakai dalam aplikasi komputer yang dijalankan. Kegiatan yang dilaksanakan ialah mengadakan pembuatan dari produk backlog, sprint backlog, daily scrum, sprint review, serta sprint restropective. Keikutsertaan dari scrum ialah sebagai pihak pemilik dari aplikasi yang dijalankan meliputi, scrum master, serta development team. Tahapan atau langkah yang dijalankan dalam Scrum sudah terkelola dan terstruktur dengan baik untuk capaian hasil yang baik serta menyenangkan saat dipakai, pemakaiannya efektif serta efisien sehingga menimbulkan rasa senang pada pengguna saat mengoperasikannya serta hasil yang akan dikembangkan berikutnya bisa menggunakan sistem yang telah ada serta memakai hal yang sesuai dengan evaluasi atau pengadaan layaknya kebutuhan dari sang pengguna. Temuan dari kegiatan mengembangkan aplikasi Delivery Order berbasis Website yang memakai metode scrum telah membuktikan bahwa permasalahan yang ada bisa dengan mudah terselesaikan permasalahannya dengan cara mengubah requirements di keadaan golongan sistem, memberikan hasil yang selaras dengan kebutuhan yang diinginkan terwujud oleh pengguna

Received Maret 07, 2023; Revised April 02, 2023; Accepted Mei 30, 2023

\* Gideon Febri Tuuk, [deontuuk@gmail.com](mailto:deontuuk@gmail.com)

serta bisa diadakan penilaian secara langsung sesaat setelah menggunakan perangkat yang diadakan.

**Kata Kunci :** Delivery Order, Scrum, Pengembangan sistem, Website

## **LATAR BELAKANG**

Perkembangan teknologi sangat membantu dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat saat ini. Teknologi internet, misalnya, menyediakan sarana penyebaran informasi ke dan dari mana saja di dunia, membuat komunikasi antar manusia menjadi fleksibel, cepat, dan mudah. Dalam dunia digital beberapa manfaat teknologi internet dapat bermanfaat dalam hal akses publikasi dan dokumentasi. Salah satu media internet yang biasa digunakan adalah Website. Berbagai manfaat Website yang biasa digunakan yaitu menampilkan informasi ataupun menyimpan data. Namun, masih adanya proses yang dilakukan secara manual seperti proses pengisian data dan penyimpanan data. Penyelesaian masalah tersebut hanya dapat dilakukan secara manual seperti melalui pegawai maupun dosen yang bertanggung jawab. Sehingga terkadang terdapat masalah dalam pendataan (Human Error) dan proses dapat terhambat dan menghasilkan data yang tidak sesuai.

Konsep Website merupakan kumpulan halaman-halaman web yang terkumpul dari World Wide Web. Terdiri dari dokumen hypertext yang terkirim dari sebuah web server ke user dan ditampilkan melalui sebuah web browser. Salah satu layanan website yang dapat digunakan yaitu Framework CI yang merupakan salah satu software web yang mudah untuk digunakan dalam pembuatan web. Konsep Wordpress inilah menjadi pilihan yang tepat dalam pembuatan website. Dengan adanya website, data yang diarsipkan secara manual dapat dimasukkan ke dalam website dan dapat di akses melalui web browser menggunakan internet. Dengan menggunakan Website dari Framework pegawai dan dosen yang bertanggung jawab dapat melakukan pengarsipan data secara digital. Salah satu cara untuk membuat website dalam penelitian adalah dengan metode Scrum. Data yang telah diarsipkan akan diproses dengan membagikan tugas antara tim yang telah di assign masing-masing role, sehingga bisa didapatkan proses pembuatan website yang akan digunakan.

Salah satu program studi yang masih melakukan pendataan secara manual yaitu Program Studi Teknik Informatika Unima, dengan membuatnya sebuah website untuk program studi tersebut. Pekerjaan yang masih dilakukan secara manual dapat di digitalisasikan agar mempermudah pekerjaan dan menghindarinya kesalahan dalam pengarsipan. Salah satu keuntungan dari menggunakan website untuk program studi ini yaitu dapat mengurangi penggunaan penyimpanan fisik dan pencarian data arsip yang diperlukan.

Maka dari itu berdasarkan penjelasan di atas, dengan membuat sebuah website melalui layanan website Framework CI dan menggunakan metode Scrum. Serta data yang telah diarsipkan akan dibuat digitalisasi dengan harapan akan menambah ke efisiennya pengisian dan penyimpanan data arsip, pengembangan yang akan dilakukan adalah pembuatan website Framework menggunakan metode Scrum untuk melakukan pengembangan website dengan kerja sama tim proyek.

Paparan dari ISO/IEC 17011:2017 menyatakan bahwa mahasiswa ialah peserta didik yang telah selesai mengadakan pembelajaran disekolah serta dinyatakan dengan surat kelulusan untuk mengadakan pendidikan lanjutan pada jenjang universitas atau perguruan tinggi (ISO/IEC, 2017). Perguruan tinggi yang dimasuki oleh peserta didik untuk menambah wawasan serta lebih intensif menentukan minat serta bakat yang dimiliki seorang manusia untuk menentukan arah jalan kehidupan untuk kedepannya.

Paparan dari ISO/ IEC 17000 menyatakan bahwa kesesuaian antara manusia yang telah memiliki status mahasiswa dengan program studi yang dipilih untuk membentuk wawasan serta kepribadiannya dibangku perguruan tinggi ialah hal yang terbaik untuk menjadikan mahasiswa merambah kehidupan yang lebih layak serta meraih sukses dalam jangka waktu panjang yang akan datang dalam perjalanan kehidupan (ISO/IEC, 2020).

Paparan dari Schwaber & Sutherland menyatakan bahwa scrum ialah pemikiran yang dirancang memiliki kerangka untuk mengadakan pemecahan dari masalah yang ada dalam lingkungan kehidupan manusia yang berkaitan dengan komputer serta diadakan pemecahan dengan cepat hingga tuntas untuk mengadakan penilaian dari kinerja yang telah diupayakan untuk hasil yang sesuai harapan (Schwaber & Sutherland, 2020).

Scrum memiliki tim yang mempunyai peranan sesuai dengan kapasitasnya tersendiri. Peranannya ialah acara scrum, artefak scrum, serta aturan main scrum. Kelengkapan yang dipunyai oleh komponen memiliki tujuan yang harus tercapai dengan akurasi yang baik serta tingkat perbaikan dan kesalahan yang amat minim.

CodeIgniter ialah rancangan dari bagian web application network memiliki tujuan untuk open source serta mengadakan pengembangan untuk melaksanakan pembangunan aplikasi php dinamis. CodeIgniter dijadikan sebagai framework PHP yang memiliki wujud MVC (Model, View, Controller) agar keadaan untuk melaksanakan pembangunan terkait dengan website yang terus tumbuh, berkembang dan maju bisa dikelola dalam sebuah web. Ukurannya yang tidak besar serta pengoperasian yang mudah serta tidak menyita banyak waktu juga memberikan tawaran menarik dengan pengamanan dokumen file yang disediakan masing-masing kunci untuk stabilitas dengan tingkat keamanan yang tinggi.

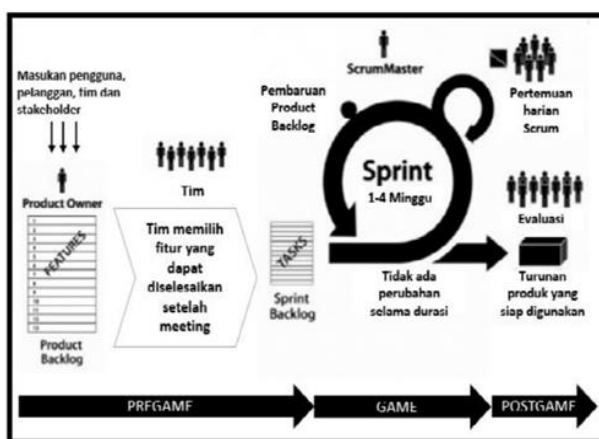
Pengumpulan arsip atau berkas yang dikelola ialah bagian terkomplit sehingga menjadikan web ini sebagai rekomendasi untuk berbagai kebutuhan serta manusia harus menjatuhkan pilihan karena CodeIgniter ialah kategori framework terbaik sebagai solusi untuk pemecahan masalah. Keunggulan yang dipunyai CodeIgniter ialah sebagai pihak yang membuat PHP Rasmus Lerdorf mengadakan pujian pada CodeIgniter pada frOSCon (Agustus 2008) yang menyatakan bahwa CodeIgniter ialah paket yang terbaik dan mudah untuk diaplikasikan serta pemakaian tanpa repot untuk instalisasi.

CodeIgniter pertama kali dikembangkan pada tahun 2006 oleh Rick Ellis, Dengan logo api yang menyala, CodeIgniter dengan cepat “membakar semangat para web developer untuk mengembangkan web dinamis dengan cepat dan mudah menggunakan framework PHP yang satu ini.

### METODE PENELITIAN

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Laptop Axioo Mybook 14 E, RAM 4 GB, Xampp, Web Browser (Opera GX), dan Sistem Operasi Windows 11.

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari Program Studi Teknik Informatika dan tim pengembang yakni dengan melakukan diskusi dan wawancara langsung. Data yang diperoleh antara lain data arsip mahasiswa, laporan mahasiswa, dan dokumen-dokumen mahasiswa program studi teknik informatika. Berikut alur proses dengan menggunakan metode Scrum secara umum:



Gambar 1 Tahapan Metode Scrum Sumber : (Schwaber & Sutherland, 2004)

Metode Scrum memiliki tujuh tahapan dalam pengembangan yaitu:

1. Buat tim scrum: Untuk melakukan proses scrum yang efektif, penting untuk memilih anggota tim yang tepat. Disarankan untuk membuat tim beranggotakan lima sampai

sembilan orang. Tim ini harus memiliki kompetensi yang beragam, mulai dari developer, tester, support, designer, business analyst, dan lain-lain.

2. Tunjuk scrum master: Setelah menentukan siapa saja anggota tim untuk proses Scrum, jangan lupa tunjuk juga seseorang untuk bertanggung jawab sebagai scrum master. Scrum master adalah orang yang memastikan bahwa tim Scrum bekerja dengan efektif dan progresif. Jika ada masalah, scrum master harus berusaha menyelesaikannya. Posisi ini cukup mirip dengan project manager.
3. Tentukan jangka waktu proses: Idealnya, seluruh tahapan metode scrum bisa diselesaikan dalam 7 hingga 30 hari. Untuk itu, meeting perlu dilakukan untuk menentukan apa saja yang harus dikerjakan dan siapa saja yang bertanggung jawab akan tiap-tiap pekerjaan dalam proses scrum.
4. Tunjuk product owner: Selain scrum master, sebuah tim scrum juga harus memiliki product owner. Posisi ini memiliki wewenang untuk memastikan tim membuahkan hasil yang sesuai dengan keinginan klien. Biasanya, product owner berhubungan lebih sering dengan klien.
5. Buat product backlog: Product backlog adalah bagian penting dari tahapan metode scrum. Dalam product backlog, ada semua kebutuhan dari user story yang diharapkan selesai dari suatu proyek. Semakin penting suatu user story, posisinya semakin tinggi di daftar backlog. Ada dua tipe work item dalam backlog, yaitu epic dan story.
  - a. Epic adalah story level tinggi yang tidak begitu mendetail.
  - b. Story adalah kebutuhan yang lebih detail mengenai apa saja yang perlu dikerjakan.
6. Mulai sprint: Tahap selanjutnya bagi tim scrum adalah mulai melakukan sprint. Kegiatan yang dimulai sebagai tahap pertama dari metode scrum pada titik ini adalah mengerjakan hal pertama di backlog. Sebuah tim harus mengadakan sprint meeting dan mulai mengerjakan proyeknya.
7. Akhiri sprint: Setelah suatu proyek selesai, tahap selanjutnya dalam metode scrum adalah menutup sprint tersebut dan memulai yang baru. Perlu dilakukan evaluasi dari proses sprint yang sudah selesai agar proses kerja bisa lebih efektif di waktu mendatang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah membuat website pada TEKNIK INFORMATIKA dimana proses pembuatannya dimulai dengan mendesain dan memasukkan coding ketiap-tiap halaman, penelitian ini menghasilkan beberapa halaman seperti halaman HOME, halaman PROFIL, halaman DATA MAHASWA halaman DOSEN dan halaman KEGIATAN MAHASISWA.

#### 1. Pengumpulan Data

Peneliti melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber seperti data dari Prodi Teknik Informatika. Pada awal penelitian peneliti melakukan observasi secara langsung di Fakultas Teknik. Selanjutnya peneliti mengumpulkan data-data seperti Data Mahasiswa, Dosen, serta Kegiatan-kegiatan yang dilakukan Mahasiswa Teknik Informatika (HIMAIF). Pengumpulan data juga dilakukan dengan mencari informasi dari sosial media, dosen, staff karyawan, serta jurnal-jurnal yang berhubungan dengan penelitian.

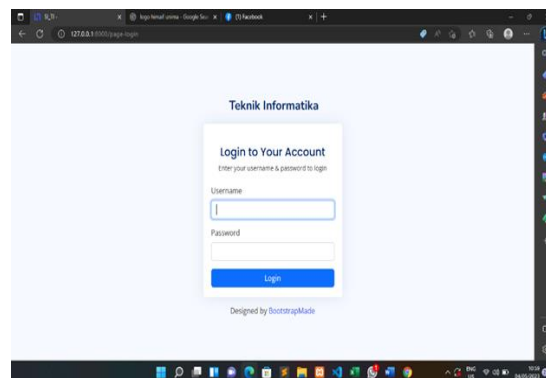
#### 2. Menganalisis Sistem

Setelah melakukan observasi dan data telah dikumpulkan peneliti mencari tahu apa kekurangan dari sistem yang ada sekarang. Prodi Teknik Informatika pada saat sekarang belum memiliki media informasi untuk menyebarkan atau untuk mempromosikan jurusan Teknik Informatika kepada masyarakat dalam hal ini Teknik Informatika belum memiliki website yang baik untuk menyebarkan informasi jurusan. Hal ini dapat mempengaruhi penurunan pendaftaran mahasiswa baru tiap tahunnya.

#### 3. Tampilan Website

##### a. Tampilan Halaman Login

Tampilan halaman Login bisa dilihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 2. Daftar Menu Login.**

b. Tampilan Halaman PROFIL

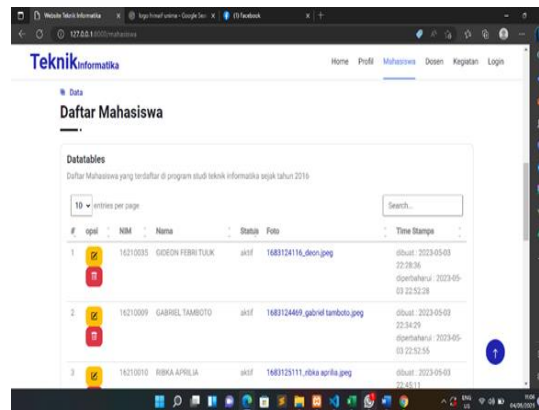
Tampilan halaman PROFIL dapat dilihat di bawah ini:



**Gambar 3. Daftar Menu Profil.**

c. Tampilan Halaman DATA MAHASISWA

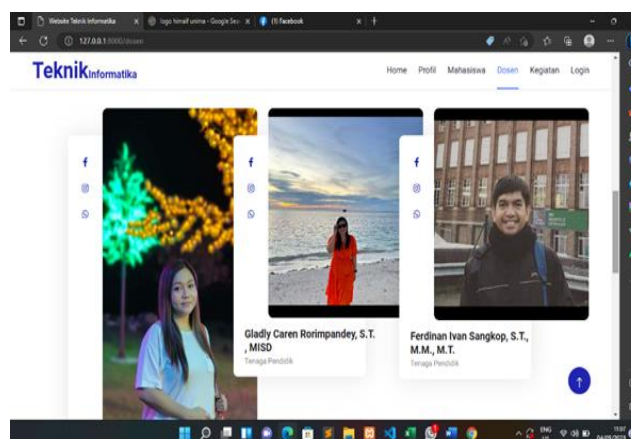
Tampilan halaman DATA MAHASISWA dapat dilihat di bawah ini:



**Gambar 4. Daftar Menu Data Mahasiswa.**

d. Tampilan Halaman DOSEN

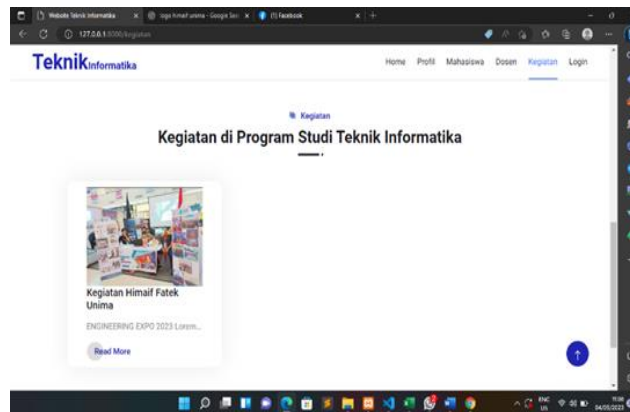
Tampilan halaman DOSEN dapat dilihat di bawah ini :



**Gambar 5. Daftar Menu Dosen.**

e. Tampilan Halaman KEGIATAN MAHASISWA

Tampilan halaman KEGIATAN MAHASISWA dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 6. Daftar menu kegiatan mahasiswa.

## Pembahasan

### 1. Pembahasan Tampilan Website

Berdasarkan hasil dari desain tampilan dan coding maka setiap menu dapat digunakan antara lain:

a. Halaman HOME

Halaman HOME merupakan tampilan awal saat website dijalankan, pada halaman ini terdapat gambar logo Universitas Negeri Manado serta sedikit pembahasan mengenai Teknik Informatika yang menjelaskan tentang bagian besar tentang pembelajaran di Teknik Informatika, jika menekan HOME pada bagian menu akan langsung tertuju pada bagian HOME tersebut.

b. Halaman PROFIL

Halaman PROFIL adalah halaman yang menunjukkan Kepala Program Studi dan Sekretaris Program Studi Teknik Informatika. jika menekan PROFIL pada bagian menu akan langsung tertuju pada bagian PROFIL tersebut.

c. Halaman DATA MAHASISWA

Halaman DATA MAHASISWA adalah halaman yang menunjukkan Data mahasiswa dari tahun 2016 sampai tahun 2022. Terdapat informasi mengenai tahun ajaran, nama, serta NIM setiap mahasiswa prodi Teknik Informatika.



**Tabel 1. Data Mahasiswa**

Tahun ajaran	2016
Nama	Gideon Febri Tuuk
NIM	16210035

## d. Halaman DOSEN

Halaman DOSEN adalah halaman yang menunjukkan tentang informasi DOSEN Teknik informatika mengenai Nama, NIDN, Tanggal Lahir, Jabatan akademik serta Sertifikasi setiap Dosen, agar para mahasiswa dapat mengetahui siapa saja dosen yang mengajar di Teknik Informatika.

**Tabel 1. Data Dosen**

Nama	Vivi Peggie Rantung, S.T., MISD
NIDN	0016048304
Tanggal Lahir	16 April 1983
Jabatan Akademik	Lektor
Sertifikasi	Ya

## e. Halaman KEGIATAN MAHASISWA

Halaman KEGIATAN MAHASISWA atau sering dikenal dengan HIMAIF adalah halaman yang menunjukkan beberapa kegiatan terakhir yang dilakukan mahasiswa Teknik Informatika.

## 2. Pengujian Sistem

Berdasarkan pengujian yang telah dibahas sebelumnya bahwa website Teknik Informatika dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional dapat mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Sehingga aplikasi ini layak untuk digunakan pada Prodi Teknik Informatika dalam mengelola informasi jurusan.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa website Teknik Informatika dibuat dengan metode SCRUM dan menggunakan Bahasa pemrograman Visual Studio Code. Website ini terdapat 5 menu user yaitu home, profil, data mahasiswa, dosen, dan kegiatan mahasiswa.

Hasil pengujian telah dilakukan adalah aplikasi yang dibuat bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional dapat mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan

sehingga aplikasi ini layak untuk digunakan pada Teknik Informatika dalam mengelola informasi Prodi TI.

## DAFTAR REFERENSI

- Asmini, T., Isnanto, R. R., & Kodrat, I. S. (2012). Multimedia Menggunakan Macromedia Flash Dan Php Mysql.
- Diatmika, I., & Yadnyana, I. (2017). Pengungkapan Pelaporan Keuangan Melalui Website Dan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi. *E-Jurnal Akuntansi*, 21(1), 330–357.
- Gany, A. (2006). Pencarian Data Buku Di Perpustakaan Berbasis Php. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, 2006(Snati)*, 1907–5022.
- Hardani Sri, 2019. " pengembangan sistem informasi kpr syariah dengan metode scrum".
- ISO/IEC. (2017). INTERNATIONAL STANDARD ISO / IEC 17011:2017 Conformity assessment — Requirements for accreditation bodies accrediting conformity assessment bodies. 2017, 36.
- ISO/IEC. (2020). INTERNATIONAL STANDARD ISO / IEC Conformity assessment — Vocabulary and general principles. 2020.
- JAGOAN HOSTING. 2020 "Apa itu metode scrum? Pengertian, peran, manfaat & tahapan", <https://www.jagoanhosting.com/blog/apa-itu-scrum/>
- Kristoko dwi hartono, 2021. " rancangan bangun aplikasi penjualan online menggunakan metode scrum".
- Mearaj, I., Maheshwari, P., & Kaur, M. J. (2019). Data Conversion from Traditional Relational Database to Mongo DB using XAMPP and NoSQL. *ITT 2018-Information Technology Trends: Emerging Technologies for Artificial Intelligence*, 94–98. <https://doi.org/10.1109/CTIT.2018.8649513N>
- Paul M. Muchinsky. (2012). Sistem Informasi Akses Pelayanan Markas (Yanma) Menggunakan PHP dan MySQL di Polda Bengkulu. *Psychology Applied to Work: An Introduction to Industrial and Organizational Psychology*, Tenth Edition Paul, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Rumahrafif, programing. 2021. "Tutorial membuat website sederhana dengan HTML dan CSS lengkap dan mudah bagi pemula", <https://youtu.be/5JwWqjd4e9o>
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2004). Agile Project Management with Scrum. In *Project Management* (Vol. 38, Issue 5). <http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.02.015>
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). Scrum Guide V7. *Agile Metrics : Agile Health Metrics for Predictability*, November, 133–152.
- Taufik, sri Mulyono, Shon Hadji, M. 2019 "implementasi metode scrum pada pengembangan aplikasi delivery order berbasis website (studi kasus dirumah makan lombok idjo semarang"
- M. Syafiq Roikhan Maulana, . (2022) Pengembangan Web Service Sistem Informasi Skripsi Dengan Metode Scrum Untuk Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Jakarta. Sarjana Thesis, Universitas Negeri Jakarta.