

Rancang Bangun Dashboard Layanan Administrasi Akademik Di Universitas Dinamika

Aditya Martin Agusta¹⁾ Erwin Sutomo²⁾ I Gusti Ngurah Alit Widana Putra³⁾

Program Studi Sistem Informasi

Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)17410100039@dinamika.ac.id, 2)Erwin@dinamika.ac.id, 3)Alit@dinamika.ac.id

Abstract: Universitas Dinamika banyak terdapat bagian yang saling terintegrasi salah satunya adalah Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan yang bertugas melaksanakan kegiatan pembelajaran dan melayani mahasiswa seperti menyelesaikan proses wisuda, surat dispensasi, Berhenti Studi Sementara atau cuti . dan Berhenti Belajar Tetap. Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan menjadi garda terdepan dalam memberikan pelayanan kepada dosen dan mahasiswa serta masyarakat lainnya, sehingga kegiatan akademik di lingkungan Universitas Dinamika dapat berjalan dengan baik. Penelitian ini membahas mengenai dashboard karena AAK belum memiliki tampilan dashboard untuk mendapatkan hasil indikator pada setiap layanan yang ada pada AAK.

Keywords: *Dashboard, Academic Service, Academic and Student Administration*

Universitas Dinamika merupakan salah satu perguruan tinggi yang terletak di Jl. Raya Kedung Baruk No. 98, Surabaya Jawa Timur. Universitas Dinamika merupakan perguruan tinggi yang bergerak di bidang pendidikan Teknologi Informasi. Pada Universitas Dinamika memiliki banyak bagian-bagian yang saling terintegrasi, salah satunya adalah bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (AAK), yang bertugas untuk berlangsungnya kegiatan belajar dan melayani mahasiswa seperti melakukan proses kelengkapan yudisium, surat dispensasi, Berhenti Studi Sementara (BSS) atau cuti dan Berhenti Studi Tetap (BST). Bagian AAK berada paling depan dalam pelayanan kepada dosen dan mahasiswa serta masyarakat lainnya, agar kegiatan Akademik dalam Universitas Dinamika dapat berjalan secara baik.

Di Universitas Dinamika, bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (AAK) memegang peran penting sebagai sumber informasi dan melaksanakan tugas pokok dalam menjalankan layanan administrasi akademik yang meliputi registrasi, perwalian (perencanaan studi) mahasiswa, evaluasi perkuliahan, mengurus cuti dan legalisir, Serta Layanan Administrasi Akademik Lainnya. Sebagai tempat yang sering dikunjungi oleh mahasiswa untuk mencari Informasi, bagian AAK dituntut memiliki pelayanan yang baik untuk bahan penilaian atau penyusunan pengembangan dalam organisasi yang bersangkutan, oleh karena itu bagian AAK mengutamakan Sumber Daya Manusianya

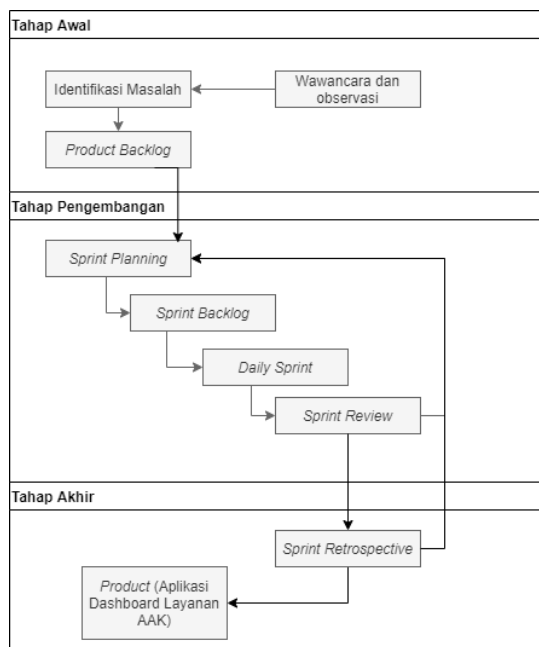
(SDM) untuk meningkatkan pelayanan secara optimal (Ekasari 2015).

Permasalahan yang ada pada AAK ini belum memiliki sebuah website berupa *dashboard* dimana belum dapatnya memonitori proses dokumen dan membutuhkan proses yang lama untuk mendapatkan hasil keseluruhan dari data-data dokumen tersebut.

Oleh sebab itu dibuatkanlah aplikasi layanan berupa *dashboard*, dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah pada bagian AAK dalam memonitori, mempermudah, mempercepat setiap layanan dan sistem dapat mengeluarkan indikator mulai dari baik, cukup dan kurang pada setiap layanan aplikasi ini. Sistem yang dibutuhkan pada bagian AAK ini berbasis web berupa *dashboard* yaitu sistem yang dibuat untuk memonitori berapa lama layanan akan dilakukan dan dibutuhkan grafik atau *chart*, pada aplikasi ini memiliki indikator berupa baik, cukup, dan kurang.

METODOLOGI

Berikut tahap yang akan dikerjakan untuk mengembangkan aplikasi ini menggunakan metode berupa *Agile Development* untuk menjelaskan tentang setiap tahapan apa saja yang akan dikembangkan mulai dari tahap awal dilanjutkan tahap pengembangan sampai tahap akhir.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Tahap Awal

Tahap ini adalah tahap dimana aplikasi akan di rancang dimulai dari wawancara, observasi, mengidentifikasi masalah dan membuat *product backlog*.

Wawancara

Pada tahap wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang ada pada AAK. Wawancara dilakukan kepada Ibu Sekar sebagai admin pada AAK.

Observasi

Observasi ini bertujuan untuk mengamati objek yang akan diteliti. Observasi ditujukan untuk mengamati proses bisnis saat ini, kemudian mengidentifikasi mengenai menu dan fitur yang akan dibuat dalam aplikasi.

Analisis Proses Bisnis

Proses bisnis untuk menampilkan *dashboard* dalam aplikasi berupa dokumen surat dispensasi, kelengkapan yudisium, cuti dan BST pada bagian AAK.

Identifikasi Masalah

Pada identifikasi masalah digunakan untuk memberikan target pada peneliti apa saja masalah yang dihadapi saat ini oleh bagian AAK dan bagaimana peneliti akan memberikan solusi pada masalah tersebut.

Tabel 1. Identifikasi masalah

No	Masalah	Dampak	Solusi
1	Bagian AAK masih belum mempunyai aplikasi berupa <i>dashboard</i>	Susahnya mendata mahasiswa yang membutuhkan layanan	Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mendata mahasiswa yang membutuhkan layanan dalam bentuk tabel dan grafik
2	Bagian <i>staff</i> AAK belum dapat mendata layanan dengan cepat	Memerlukan waktu yang lama untuk mendata hasil setiap layanan	Dengan adanya indikator dan <i>dashboard</i> untuk mendapatkan hasil keseluruhan setiap layanan dengan cepat

Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data dan informasi yang digunakan dan/atau dibutuhkan oleh pengguna yang akan dibuat. Selain itu juga untuk menganalisis output yang diperoleh dari pengguna tersebut. Berdasarkan hasil analisis proses bisnis, pengguna yang akan dibuat untuk *Staff* AAK

Tabel 2. Kebutuhan pengguna

ID	Kebutuhan Pengguna	Keterangan
S1	<i>Staff</i> AAK dapat melakukan login kedalam aplikasi.	<i>Staff</i> AAK dapat mengkases aplikasi dengan cara melakukan <i>login</i> dengan menggunakan NIK dan <i>password</i>
S2	<i>Staff</i> AAK dapat mengakses halaman utama dalam aplikasi.	<i>Staff</i> AAK setelah berhasil login dapat diarahkan ke dalam halaman utama aplikasi
S3	<i>Staff</i> AAK dapat mengakses halaman <i>dashboard</i> layanan dispensasi dalam aplikasi.	Pada halaman ini dapat melihat jumlah banyak layanan dispensasi berupa graph dari prodi apa saja yang mengirim dan

		indikator dapat terlihat di halaman ini.
S4	Staff AAK dapat mengakses halaman <i>dashboard</i> layanan cuti dalam aplikasi.	Pada halaman ini dapat melihat jumlah banyak layanan cuti berupa graph dari prodi apa saja yang mengirim dan indikator dapat terlihat di halaman ini.
S5	Staff AAK dapat mengakses halaman <i>dashboard</i> layanan yudisium dalam aplikasi.	Pada halaman ini dapat melihat jumlah banyak layanan yudisium berupa graph dari prodi apa saja yang mengirim dan indikator dapat terlihat di halaman.
S6	Staff AAK dapat mengakses halaman <i>dashboard</i> layanan BST dalam aplikasi.	Pada halaman ini dapat melihat jumlah banyak layanan BST berupa graph dan dari prodi apa saja yang mengirim.
S7	Staff AAK dapat mengakses halaman <i>setting</i> .	Halaman ini tempat dimana dapat merubah target setiap layanan yang dilayani.
S8	Staff AAK dapat mengekspor data ke excel	Pada beberapa halaman terdapat tombol <i>export</i> data ke excel

Product Backlog

Product Backlog adalah daftar terurut semua hal yang telah diketahui hingga saat ini harus ada di dalam produk atau aplikasi. *Product Backlog* adalah satu-satunya sumber kebutuhan untuk semua perubahan yang perlu dilakukan terdapat produk. Di bawah ini adalah tabel *product backlog* untuk aplikasi *dashboard* layanan AAK dengan penentuan prioritas berdasarkan bobot pekerjaan yang paling mudah dikerjakan dalam pengembangan aplikasi ini.

Tabel 3. *Product Backlog*

<i>Sprint</i>	ID	<i>Story</i>
<i>Sprint</i>	PB1	Staff AAK dapat melakukan

ke 1		<i>login</i> .
	PB2	Staff AAK dapat mengakses halaman utama
<i>Sprint</i> ke 2	PB3	Staff AAK dapat mengakses <i>dashboard</i> halaman layanan dispensasi
	PB4	Staff AAK dapat mengakses <i>dashboard</i> halaman layanan Cuti
	PB5	Staff AAK dapat mengakses <i>dashboard</i> halaman layanan yudisium
	PB6	Staff AAK dapat mengakses <i>dashboard</i> halaman layanan BST
<i>Sprint</i> ke 3	PB7	Staff AAK dapat mengakses halaman <i>setting</i>
	PB8	Staff AAK dapat mengekspor ke excel

Tahap Pengembangan

Pada tahap ini aplikasi akan dibangun atau dikembangkan sesuai kebutuhan yang diinginkan dimulai dengan *sprint planning*, *sprint backlog*, *daily sprint* atau *sprint*, dan *sprint review*.

Sprint Planning

Pekerjaan yang akan dikerjakan di *sprint* direncanakan pada saat *sprint planning*. Perencanaan ini dilakukan secara bersama oleh seluruh anggota *scrum team*. Pada pengembangan aplikasi layanan AAK perlu dilakukan 3 iterasi untuk dapat menyelesaikan aplikasi.

Sprint Backlog

Sprint backlog ini berisi dari *product backlog* yang sudah ditentukan sebelumnya dan akan dikerjakan pada *sprint*.

Sprint Backlog Iterasi Pertama

sprint backlog pada iterasi pertama ini memiliki *sprint* goal yang berfokus pada pengembangan aplikasi dan telah dicatat pada *product backlog*. Iterasi pertama ini difokuskan untuk beberapa fitur pengguna diantaranya adalah *login* pengguna kedalam aplikasi dan dapatnya masuk ke halaman utama. Tabel dibawah ini menjelaskan detail *sprint backlog* iterasi pertama:

Tabel 4. *Sprint backlog* pertama

ID	Task	Deskripsi pekerjaan
PB1	Membuat halaman <i>login</i>	<i>Login</i> untuk <i>staff</i> AAK
PB2	Membuat halaman utama	Halaman untuk melihat indikator semua layanan

Sprint Backlog Iterasi Kedua

Sprint backlog pada iterasi kedua ini memiliki *sprint goal* yang berfokus pada pengembangan aplikasi dan telah dicatat di *product backlog*. Iterasi kedua ini difokuskan untuk beberapa fitur utama yang ada pada *dashboard* aplikasi ini. Tabel dibawah ini menjelaskan detail *sprint backlog* iterasi kedua

Tabel 5. *Sprint backlog* kedua

ID	Task	Deskripsi Pekerjaan
PB3	Membuat halaman <i>dashboard</i> layanan dispensasi	<i>User</i> dapat mengakses halaman dispensasi
PB4	Membuat halaman <i>dashboard</i> layanan cuti	<i>User</i> dapat mengakses halaman cuti
PB5	Membuat halaman <i>dashboard</i> layanan yudisium	<i>User</i> dapat mengakses halaman yudisium
PB6	Membuat halaman <i>dashboard</i> layanan BST	<i>User</i> dapat mengakses halaman BST

Sprint Backlog Iterasi Ketiga

Sprint backlog pada iterasi ketiga ini memiliki *sprint goal* yang berfokus pada fitur tambahan untuk aplikasi dan telah dicatat di *product backlog*. Tabel dibawah ini menjelaskan detail *sprint backlog* iterasi ketiga:

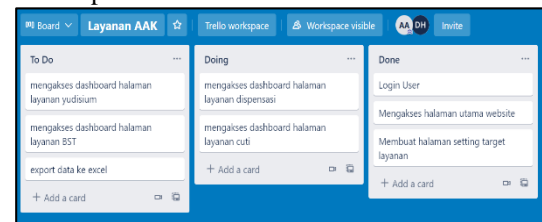
Tabel 6. *Sprint backlog* ketiga

ID	Task	Deskripsi pekerjaan
PB7	Membuat fungsi <i>setting</i>	Fitur untuk merubah target pada setiap layanan

PB8	Membuat fungsi <i>export</i>	Fitur untuk mengekspor data setiap layanan ke excel
-----	------------------------------	---

Sprint

Tahap ini adalah tahap untuk melakukan *sprint* sesuai dengan *product backlog* yang telah dibuat. Peneliti akan menggunakan aplikasi Trello sebagai alat untuk melakukan *daily scrum*. Pada Trello dibawah ini, semua *product backlog* akan dikerjakan dalam *sprint* akan dipindah ke *to do*. Setelah itu untuk *product backlog* yang sedang dikerjakan akan dipindahlan ke *doing*. Lalu *product backlog* yang telah selesai dibuat akan dipindahkan kedalam *done*.

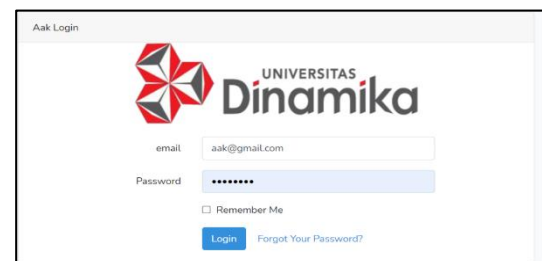


Gambar 2. *Sprint* menggunakan Trello

Sprint Iterasi Pertama

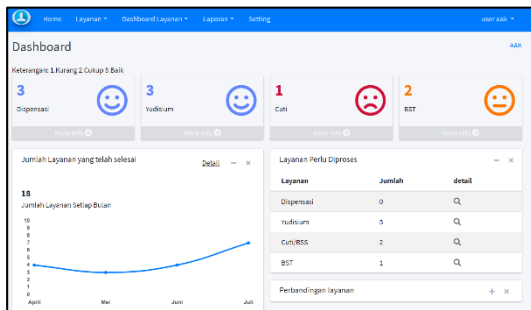
Sprint Iterasi pertama menghasilkan halaman *login* dan halaman utama untuk pengguna AAK yang sudah ditentukan persis seperti *product backlog*.

Pada tampilan *user* akan memasukan e-mail dan password pada *field* yang sudah disediakan pada halaman tersebut.



Gambar 3. Halaman *Login*

Pada tampilan halaman utama ini terdapat berbagai macam fungsi yang dapat digunakan yaitu berpindah ke halaman *dashboard* layanan, laporan, dan *setting* begitu juga terdapat *graph* dan informasi berupa berapa banyak jumlah layanan yang perlu diproses oleh AAK.

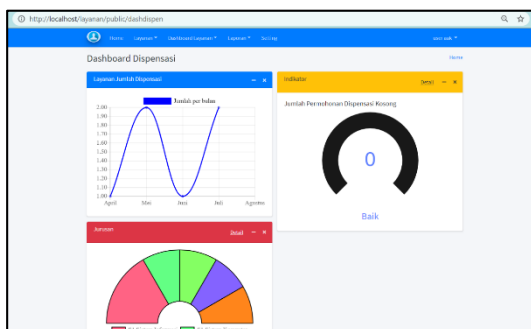


Gambar 4. Halaman utama Dashboard

Sprint Iterasi Kedua

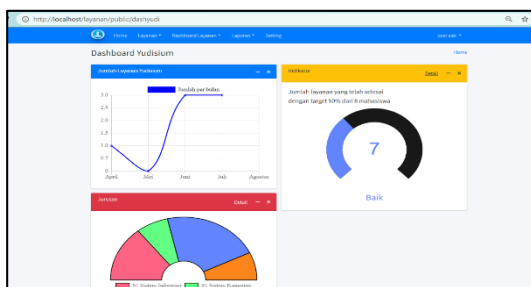
Sprint Iterasi Kedua menghasilkan halaman seluruh layanan terdiri dari layanan dispensasi, cuti, yudisium dan BST.

Halaman dashboard dispensasi ini digunakan oleh user AAK untuk mendapatkan kesimpulan dengan cepat dari indikator yang dapat terlihat dalam dashboard tersebut apakah adanya permohonan baru dari mahasiswa.



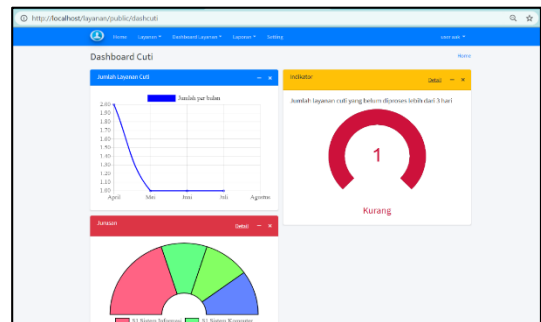
Gambar 5. Halaman dashboard dispensasi

Halaman dashboard yudisium ini digunakan oleh user AAK untuk melihat berapa banyak mahasiswa yang sudah melakukan yudisium dan dapat terlihat pada indikator apakah sudah mencapai target yang telah ditentukan.



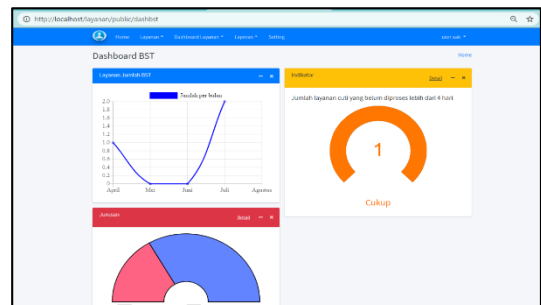
Gambar 6. Halaman dashboard yudisium

Halaman dashboard cuti ini digunakan oleh user AAK untuk melihat berapa banyak mahasiswa yang mengajukan cuti dan dapat terlihat pada indikator proses tersebut telah dilakukan lebih dari 3 hari atau tidak.



Gambar 7. Halaman dashboard cuti

Halaman dashboard BST ini digunakan oleh user AAK untuk melihat berapa banyak mahasiswa yang mengajukan BST dan terdapat indikator proses tersebut telah dilakukan lebih dari 4 hari atau tidak.



Gambar 8. Halaman dashboard BST

Sprint Iterasi Ketiga

Sprint Iterasi Ketiga menghasilkan fitur-fitur tambahan seperti setting untuk memberikan indicator pada setiap layanan dan fitur export data layanan.

Halaman ini bertujuan untuk dapat mengubah target atau indikator pada setiap layanan.



Gambar 9. Halaman Setting

Halaman ini berisi data laporan setiap layanan yang sudah selesai diproses oleh AAK

NIM	Nama	E-mail	Jurusan	Jenis Dokumen	Status	Tanggal Masuk	Tanggal Selesai
1	Lumant Mariska Prigantara M. Roni	prigantarm@example.org	S1 Sistem Informasi	BST	selesai	2021-07-15	2021-07-17
2	Titi Riyandi	riyandit@example.org	S1 Akuntansi	BST	selesai	2021-08-27	2021-08-28
5	Arisata Rahayu S.Gc	rahaysara@example.org	S1 Desain Komunikasi Visual	BST	selesai	2020-07-21	2021-07-25

Gambar 10. Halaman laporan

Halaman atau hasil dari laporan sebelumnya diexport kedalam excel dan sistem akan otomatis mendownload excel

NIM	Nama	E-mail Mahasiswa	Jurusan	Jenis Dokumen	Status	Tanggal masuk	Tanggal selesai
1	Lumant Mariska Prigantara M. Roni	prigantarm@example.org	S1 Sistem Informasi	BST	selesai	2021-07-15	2021-07-17
2	Titi Riyandi	riyandit@example.org	S1 Akuntansi	BST	selesai	2021-08-27	2021-08-28
5	Arisata Rahayu S.Gc	rahaysara@example.org	S1 Desain Komunikasi Visual	BST	selesai	2020-07-21	2021-07-25
13	Roni Nurhuda S. Gc	roninurhuda@example.org	S1 Sistem Komunikasi Visual	BST	selesai	2021-08-15	2021-08-17
18	Renzia Nur Hafid S. Gc	renzianurhafid@example.org	S1 Akuntansi	BST	ditunda	2021-08-09	2021-08-15
43	Roni Nurhuda S. Gc	roninurhuda@example.org	S1 Sistem Komunikasi Visual	BST	selesai	2021-08-15	2021-08-17
543	Liliana Indaperti	lilianaindaperti@example.org	S1 Sistem Informasi	BST	selesai	2020-07-17	2021-07-17

Gambar 11. Hasil excel

Tahap Akhir

Tahap ini adalah tahap dimana aplikasi sudah mendekati *finish* atau akhir dengan adanya sprint review sebelumnya peneliti dapat memperbaiki atau menyempurnakan beberapa fitur yang telah mendapatkan *feedback*.

Sprint Review

Pada *sprint review* dilakukan dengan menggunakan pengujian *blackbox testing*. *Blackbox testing* digunakan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat menghasilkan *output* yang diharapkan.

Sprint Retrospective

Kegiatan terakhir dalam satu sprint. *Sprint Retrospective* dilakukan setelah *Sprint Review* selesai dikerjakan dan bila ada kekurangan atau salah akan kembali ke proses *Sprint Planning* pada tahap pengembangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan evaluasi pada Rancang Bangun *Dashboard Layanan Administrasi Akademik* Di Universitas Dinamika, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada detail *dashboard* tidak hanya menampilkan indikator saja juga menampilkan berupa tabel dan grafik.

2. Pada halaman utama aplikasi menampilkan semua indikator pada setiap layanan yang ada di aplikasi.
3. Target setiap indikator memiliki batas sekitar 3-5 hari dan hasil setiap indikator adalah baik, cukup, dan kurang.
4. *Staff* AAK dapat merubah target pada setiap layanan.
5. *Staff* AAK bisa mengekspor data aplikasi ke excel.

SARAN

Berdasarkan hasil dari implementasi dan evaluasi yang telah dicoba dapat diberikan saran untuk pengembangan sistem ini sebagai berikut:

1. Dapat ditingkatkannya sistem keamanan pada aplikasi.
2. Sistem dapat dikembangkan berbasis android.
3. Menyempurnakan UI dan UX.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuliana. *Blackbox Testing. Testing Dan Implementasi*, 2009, pp. 1–6.
- Aminudin. *Cara Efektif Belajar Framework Laravel*. Lokomedia, 2015.
- Turban, Efraim, et al. *Decision Support and Business Intelligence System, 7th Ed.* Pearson Education, Inc., 2005.
- Eckerson, Wayne W. *Performance Dashboards*. John Wiley & Sons, Inc., 2010.
- Sutherland, Jeff, et al. *Distributed Scrum: Agile Project Management with Outsourced Development Teams*. 2007.
- Kenneth, Rubin. *Essential Scrum A Practical Guide To The Most Popular Agile Process*. Addison-Wesley Professional, 2012, pp. 13–28.
- Previanto, Deary. *Rancang Bangun Aplikasi Dashboard Kunjungan Pasien Pada Rumah Sakit Umum Haji Surabaya Berbasis Web*. 2017.
- Schwaber, Ken, and Jeff Sutherland. *Scrum Guide V7*. 2015, pp. 1–13.
- Pressman, Roger S. *Software Engineering: A Practitioner's Approach. 7th Edition*. New York: McGraw-Hill. 2010.
- Few, Stephen. *Information Dashboard Design*. O'Reilly, 2006.
- Pratama, Hartono. *Rancang Bangun Dashboard Progress Pemantauan Pekerjaan Kontrak Kerja Padda PT Lautan Berlian Nusantara*. 2020.

Perdana, Kevin. Rancang Bangun Aplikasi Dashboard Pengunjung Museum Teknoform Universitas Dinamika. 2020.

Ekasari, Henny. Prosedur Pelayanan Akademik Pada Bagian Administrasi Akademik Dan Kemahasiswaan Intitut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya. 2015.