

PERANCANGAN APLIKASI E-MODUL PERKULIAHAN PADA FAKULTAS USHULUDDIN, ADAB DAN DA'WAH IAIN PALANGKA RAYA

Design Of Lecture E-Module Application At Ushuluddin Faculty, Adab And Da'wah Iain Palangka Raya

Heri Setiawan

Program Studi Komunikasi Penyiaran Islam Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah
Institut Agama Islam Negeri Palangkaraya, Jl G. Obos Kompleks Islamic Centre Palangka Raya
Email: heri.setiawan@iain-palangkaraya.ac.id

ABSTRAK

Berkembangnya Ilmu pengetahuan serta teknologi yang begitu pesat berdampak pada perubahan dalam berbagai bidang, tanpa terkecuali pada sistem komunikasi. Dengan lajunya perubahan kemajuan yang terjadi menuntut adanya penyesuaian agar dapat selalu belajar dan update dengan lajunya perkembangan teknologi. Perkembangan ini juga terlihat pada pemanfaatan Aplikasi mobile yang sampai saat ini digunakan hampir di semua bidang, salah satunya bidang pendidikan yang digunakan sebagai media ajar. Aplikasi mobile sebagai media pembelajaran banyak digunakan dan dimanfaatkan oleh para pendidik, terlebih lagi pada masa pandemi Covid-19 saat ini yang mengharuskan proses belajar mengajar dilakukan secara tidak langsung untuk tatap muka. Pembelajaran daring sendiri sebenarnya sudah ada sejak lama, namun belum dimanfaatkan secara maksimal oleh para pendidik. Termasuk pemanfaatan aplikasi mobile yang khusus dalam menyajikan ataupun mencari materi ajar. Penelitian pengembangan e-modul berbasis mobile ini perlu dilakukan, yaitu untuk mempermudah pendidik maupun peserta didik untuk mengakses akses materi belajar, yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja selama perangkat terhubung dengan internet, khususnya untuk dosen dan mahasiswa Fakultas Ushuluddin Adab Dan Dakwah IAIN Palangka Raya dengan memanfaatkan aplikasi mobile pada platform android. Pengembangan Sistem ini menggunakan jenis penelitian *Rekayasa Forward Engineering*: dimana pengembangan dilakukan menggunakan Life cycle yang dimulai dari tahapan plan, analysis, construct, hingga applied, atau pada tahapan-tahapan rekayasa tersebut dilakukan kustomisasi menjadi lebih singkat, tetapi secara prinsip tetap berdasarkan pada siklus hidup secara life cycle.

Kata kunci: Sistem Informasi, Aplikasi, E-modul, Android.

ABSTRACT

The rapid development of science and technology has an impact on changes in various fields, without exception in the communication system. With the rapid changes in progress that occur, it requires adjustments so that they can always learn and update with the speed of technological development. This development is also seen in the use of mobile applications which are currently used in almost all fields, one of which is the field of education which is used as a teaching medium. Mobile applications as learning media are widely used and utilized by educators, especially during the current Covid-19 pandemic which requires the teaching and learning process to be carried out indirectly for face-to-face. Online learning itself has actually been around for a long time, but has not been fully utilized by educators. Including the use of mobile applications specifically in presenting or searching for teaching materials. Research on the development of this mobile-based e-module needs to be done, namely to make it easier for educators and students to access access to learning materials, which can be done anytime and anywhere as long as the device is connected to the internet, especially for lecturers and students of the Faculty of Ushuluddin Adab and Da'wah IAIN Palangka Raya by utilizing a mobile application on the android platform. The development of this system uses the Forward Engineering research type: where development is carried out using a Life cycle starting from the plan, analysis, construct, to applied stages, or at the engineering stages, customization is made to be shorter, but in principle still based on the life cycle. in a life cycle.

Keywords: Information Systems, Applications, E-modules, Android.

Pendahuluan

Berkembangnya Ilmu pengetahuan serta teknologi yang begitu pesat berdampak pada perubahan dalam berbagai bidang, tanpa terkecuali pada sistem komunikasi. Dengan lajunya perubahan kemajuan yang terjadi menuntut adanya penyesuaian agar dapat selalu belajar dan update dengan lajunya perkembangan

teknologi. Perkembangan ini juga terlihat pada pemanfaatan Aplikasi mobile yang sampai saat ini digunakan hampir di semua bidang, salah satunya bidang pendidikan yang digunakan sebagai media ajar.

Melakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran akan membantu kelancaran dalam pencapaian tujuan dari pembelajaran. Media

pembelajaran merupakan adalah komponen penting untuk mengembangkan sistem pengajaran yang berkualitas. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Hamalik (2002) bahwa media pembelajaran merupakan komponen penunjang dalam proses pembelajaran guna terlaksananya pembelajaran yang dengan efektif dan lancar.

Ada beberapa Jenis media yang dapat digunakan oleh pendidik dalam mendukung proses pembelajaran diantaranya adalah media cetak seperti buku, materi handout, diktat, majalah, lembar kerja siswa dan job sheet. Media pembelajaran secara umum dapat diartikan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, yang dapat dipergunakan untuk menstimulasi daya pikir, daya tangkap, pemahaman dan kemampuan atau keterampilan pebelajar sehingga dapat mendorong tercapainya hasil belajar yang diharapkan.(Hamalik, 1977)

Aplikasi mobile sebagai media pembelajaran banyak digunakan dan dimanfaatkan oleh para pendidik, terlebih lagi pada masa pandemi Covid-19 saat ini yang mengharuskan proses belajar mengajar dilakukan secara tidak langsung untuk tatap muka. Perangkat dan aplikasi berbasis mobile merupakan media yang paling berperan sebagai media pendukung dalam proses belajar mengajar untuk menggantikan proses pembelajaran tatap muka secara langsung menjadi daring. Hal ini dilakukan untuk menjaga kualitas proses belajar mengajar agar tetap berjalan dengan baik walaupun secara daring.

Pembelajaran daring sendiri sebenarnya sudah ada sejak lama, namun belum dimanfaatkan secara maksimal oleh para pendidik. Termasuk pemanfaatan aplikasi mobile yang khusus dalam menyajikan ataupun mencari materi ajar. Dari latar belakang inilah mengapa penelitian pengembangan e-modul berbasis android ini perlu dilakukan, yaitu untuk mempermudah pendidik maupun peserta didik untuk mengakses akses materi belajar, yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja selama perangkat terhubung dengan internet, khususnya untuk dosen dan mahasiswa Fakultas Ushuluddin Adab Dan Dakwah IAIN Palangka Raya dengan memanfaatkan aplikasi mobile.

Metode

Dalam pelaksanaan penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan sistem. Peneliti pada penelitian ini menggunakan metode Agile Software Development. Agile software development adalah metode pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada pengerjaannya yang berulang, dimana aturan dan solusi yang sudah disepakati oleh setiap anggota tim dilakukan dengan kolaborasi secara terstruktur dan terorganisir. Ia sendiri merupakan metode

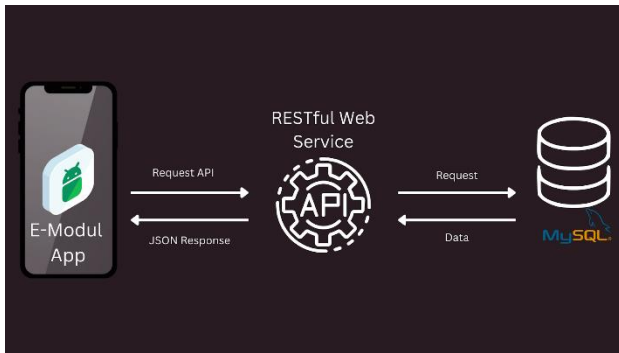
pengembangan perangkat lunak dengan jangka waktu yang pendek. Selain itu ia juga membutuhkan adaptasi yang cepat dari pengembang terhadap perubahan yang mungkin terjadi dalam bentuk apapun.(Setiawan, 2021) Pada metode pengembangan Agile secara umum ada enam langkah yang dilakukan dalam pengembangan perangkat lunak:

1. Perencanaan. Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan membuat rencana tentang kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibuat
2. Implementasi. Tahap ini programmer melakukan pengkodean perangkat lunak. Tes perangkat lunak, disini perangkat lunak yang telah dibuat di tes oleh bagian kontrol kualitas agar bug yang ditemukan bisa segera diperbaiki dan kualitas perangkat lunak terjaga.
3. Tes perangkat lunak. Disini perangkat lunak yang telah dibuat di tes oleh bagian kontrol kualitas agar bug yang ditemukan bisa segera diperbaiki dan kualitas perangkat lunak terjaga
4. Dokumentasi. Setelah dilakukan tes perangkat lunak langkah selanjutnya yaitu proses dokumentasi perangkat lunak untuk mempermudah proses maintenance kedepannya.
5. Deployment. Proses yang dilakukan oleh penjamin kualitas untuk menguji kualitas sistem. Setelah sistem memenuhi syarat maka perangkat lunak siap di deployment
6. Pemeliharaan perangkat lunak. Langkah terakhir yaitu pemeliharaan. Tidak ada perangkat lunak yang 100% bebas dari bug, oleh karena itu sangatlah penting agar perangkat lunak dipelihara secara berkala.

Hasil Dan Pembahasan

1. Arsitektur Sistem

Pada aplikasi ini menggunakan arsitektur jaringan client server dimana aplikasi server bertugas sebagai penyedia data dari e-modul yang akan ditampilkan pada aplikasi client. Aplikasi client menggunakan aplikasi berbasis android dimana client memerlukan koneksi jaringan internet agar dapat terhubung untuk menampilkan data e-modul perkuliahan yang sudah disimpan. Selain itu komunikasi sistem client dan server memerlukan bantuan library REST API untuk dapat membaca data yang disajikan oleh server. Berikut adalah gambar dari arsitektur sistem yang digunakan dalam membangun sistem e-modul.



Gambar 1 Desain Arsitektur Aplikasi

2. Analisa Database

Pada tahap ini analisis database merancang tabel-tabel kebutuhan dari database yang akan digunakan sebagai core basis data untuk menyimpan data-data yang diperlukan dan ditampilkan pada aplikasi android E-Modul App. Pada aplikasi ini memerlukan tabel-tabel sebagai berikut:

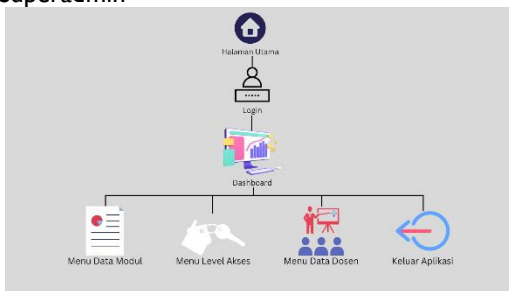
Tabel 1. Data Tabel Database

Tipe	Nama
tabel	tb_dosen
tabel	tb_modul
tabel	tb_level

3. Desain Struktur Menu Aplikasi Web Admin

Desain struktur menu yang di buat pada aplikasi web administrator akan dibedakan berdasarkan level pengguna, dengan rincian sebagai berikut:

a. Desain Navigasi Menu Administrator Level Superadmin

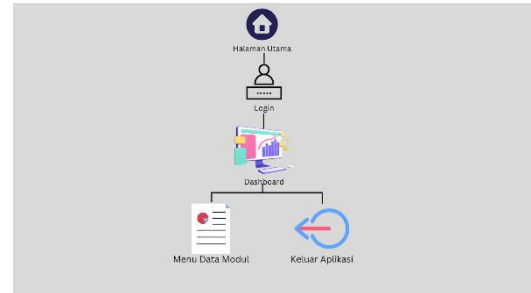


Gambar Rancangan Struktur Menu Akses Superadmin

Pada gambar terdapat beberapa akses menu yang dapat dilakukan oleh Superadmin yaitu akses menu data semua modul yang telah di upload oleh semua dosen, akses menu level akses berfungsi untuk mengatur user siapa saja yang dapat diberikan hak menjadi akses dosen dan akses superadmin, akses menu data dosen

berfungsi untuk melihat serta mengubah data semua dosen yang terdaftar pada akun aplikasi, akses menu keluar digunakan untuk keluar dari session login akses dashboard aplikasi.

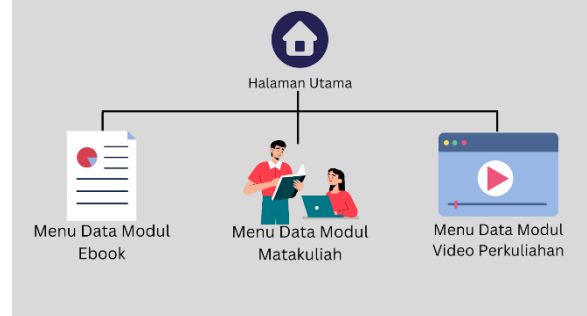
b. Desain Navigasi Menu Administrator Level Dosen



Gambar Struktur Menu Akses Dosen

Pada gambar terdapat beberapa akses menu yang dapat dilakukan oleh Dosen yaitu akses menu data semua modul yang telah di upload oleh dosen yang bersangkutan, dan akses menu keluar digunakan untuk keluar dari session login akses dashboard aplikasi.

4. Desain Struktur Menu Aplikasi Android E-modul App



Gambar Struktur Menu Android E-Modul App

Pada gambar terdapat beberapa akses menu yang dapat dilakukan oleh pengguna mahasiswa pada aplikasi android yaitu akses menu Ebook pada menu ini akan menampilkan list data dengan tipe modul e-book, akses menu modul mata kuliah pada menu ini akan menampilkan list data dengan tipe materi ajar yang diberikan oleh dosen, dan yang terakhir akses menu video perkuliahan pada menu ini akan menampilkan list data dengan tipe modul berupa rekaman video yang dibuat oleh dosen.

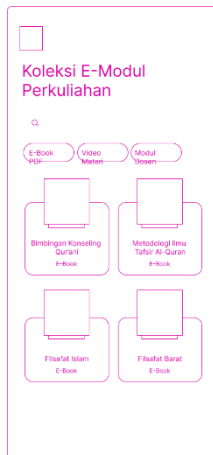
4. Desain Rancangan User Interface Android App

Perancangan desain User Interface android App menggunakan aplikasi Figma, dengan detail user interface sebagai berikut:



Gambar Desain User Interface Halaman Splash Screen

Pada gambar desain splash screen adalah desain halaman awal yang muncul saat aplikasi mulai dijalankan, halaman ini akan tampil selama 5 detik. Sebelum dashboard aplikasi utama muncul. Pada halaman ini terdapat nama aplikasi “E-Modul Mata Kuliah Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah” serta terdapat logo kampus IAIN Palangka Raya.



Gambar Desain User Interface Halaman Dashboard Utama Aplikasi

Pada gambar desain user interface Halaman Dashboard Utama Aplikasi, menampilkan dashboard utama dari aplikasi. Terdapat menu tab bar pada halaman ini yang berfungsi untuk mengakses data sesuai tipe modul, terdapat tiga tipe modul yang ada antara lain e-book, modul ajar dosen, dan materi video materi pembelajaran.



Gambar Desain User Interface Halaman Detail Akses ebook

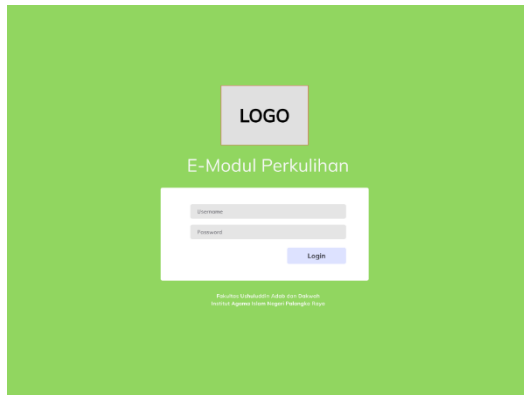
Pada gambar desain user interface Halaman detail akses menu ebook, pada desain halaman ini terdapat gambar cover dari ebook dan deskripsi singkat tentang isi ebook. Sebuah tombol juga terdapat pada desain halaman ini yang berfungsi untuk membuka atau mulai membaca ebook.



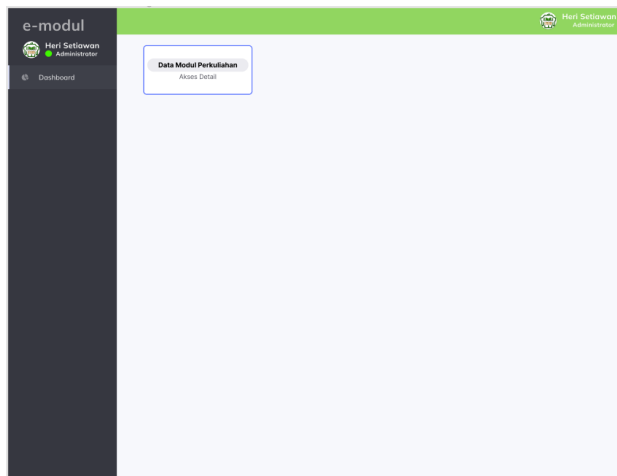
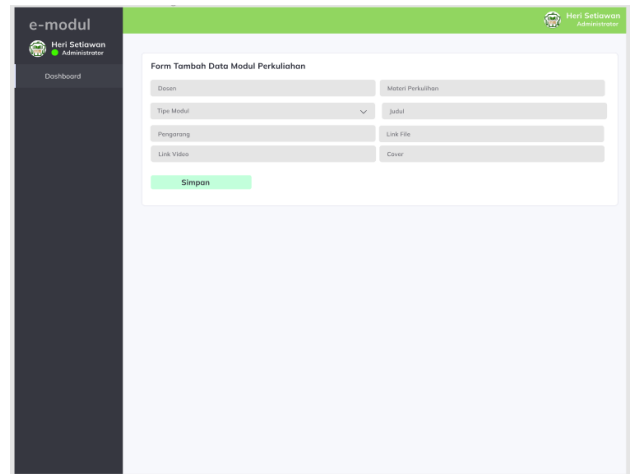
Gambar Desain User Interface Halaman Detail Akses Modul Dosen

Pada gambar desain user interface Halaman detail akses menu modul dosen, pada desain halaman ini terdapat gambar cover dari modul dosen dan deskripsi singkat tentang isi modul dosen. Sebuah tombol juga terdapat pada desain halaman ini yang berfungsi untuk membuka atau mulai membaca modul kuliah dari dosen.

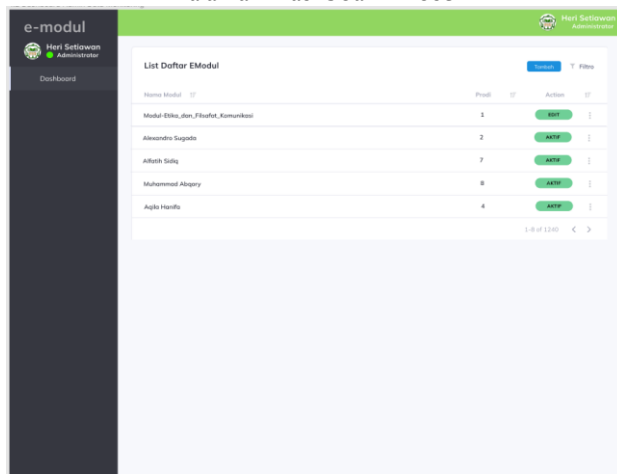
Selain perancangan desain User Interface android App pada tahap ini juga dilakukan perancangan desain User halaman website admin menggunakan aplikasi Figma, dengan detail sebagai berikut:



Gambar Desain User Interface Halaman Login Web Dosen



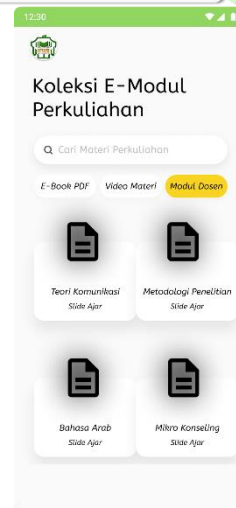
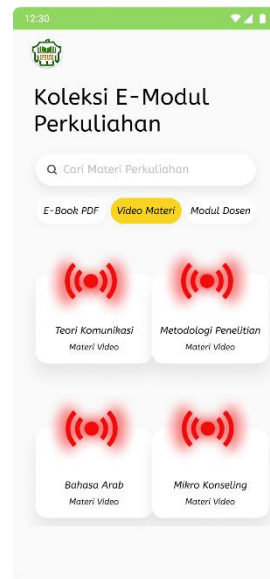
Gambar Desain User Interface Halaman Dashboard Dosen



5. Implementasi

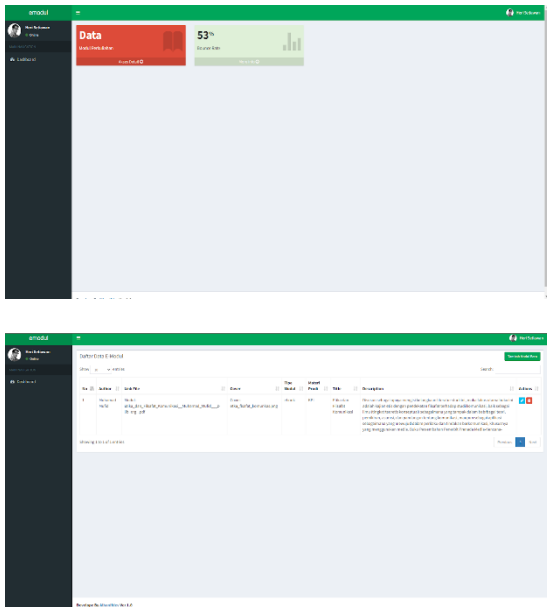
Pada tahap ini peneliti melakukan penelitian bagaimana menerapkan e-Modul ini pada perangkat smartphone berbasis android. Pada tahap ini peneliti mulai membangun aplikasi sesuai rancangan yang telah dibuat bersama dengan programmer dan analisis sistem. Pada tahap ini peneliti selalu melakukan koordinasi dengan programmer untuk memastikan aplikasi yang di bangun sesuai dengan rancangan dan kebutuhan pengguna. Berikut adalah hasil dari pengembangan aplikasi yang dilakukan oleh programmer.

- Implementasi Aplikasi Android



- Aplikasi Web Admin dan Dosen





Simpulan

Dari keseluruhan proses yang dilakukan dalam penelitian ini menghasilkan produk aplikasi mobile berbasis android yang dapat dimanfaatkan dosen untuk memberikan materi-materi belajar yang diperlukan oleh mahasiswa sebagai bahan referensi belajar dan referensi bacaan yang dapat menambah wawasan mahasiswa. Bagi mahasiswa tidak ada lagi kendala file materi tidak dapat diunduh karena kendala media penyimpanan yang terbatas pada smartphone yang digunakan untuk mengakses modul materi.

Saran

Peneliti mengharapkan agar aplikasi dapat dikembangkan lagi sesuai dengan keperluan dan kemudahan dalam memanfaatkan teknologi sebagai media belajar khususnya pada perangkat smartphone.

Selanjutnya peneliti mengharapkan agar dosen-dosen khususnya dosen di Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah dapat menggunakan dan memanfaatkan aplikasi ini dengan cara menambahkan data-data referensi pustaka pembelajaran agar memudahkan mahasiswa mengakses materi perkuliahan

Pustaka Acuan

- Hamalik, O. (1977). *Media pendidikan*. Penerbit Alumni, Bandung.
<https://books.google.co.id/books?id=aOojngAACAAJ>
- Ikrima Nuha Arifin, Herman Tolle, & Retno Indah Rokhmawati. (2019). *Evaluasi dan Perancangan*

User Interface untuk Meningkatkan User Experience menggunakan Metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Ezyschool. 3(2).

Istiyanto, J. E. (2009). Karakteristik metodologi penelitian bidang ilmu komputer (ik) berlandaskan pendekatan positivistik. *Jurnal sains dan matematika*, 17(2), Article 2.

Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal Teknoif ITP*, 7(1), Article 1.

Putra, H. N. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya. *Sinkron: Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 2(2), Article 2.

Setiawan, R. (2021, October 1). *Konsep Agile pada Software Development*. Dicoding Blog.
<https://www.dicoding.com/blog/konsep-agile-pada-software-development/>