

## Rancang Bangun Aplikasi KKN Suka Mobile Berbasis Android

Aulia Faqih Rifa'i, Millati P, Azki Hidayatullah A, M Rizal A A

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Email: [aulia.faqih@uin-suka.ac.id](mailto:aulia.faqih@uin-suka.ac.id), [17106050030@student.uin-suka.ac.id](mailto:17106050030@student.uin-suka.ac.id), [17106050045@student.uin-suka.ac.id](mailto:17106050045@student.uin-suka.ac.id), [16650038@student.uin-suka.ac.id](mailto:16650038@student.uin-suka.ac.id)

**Abstract.** *To help the realization of effectively and efficiently monitored emergency response COVID-19 KKN in UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, need to make an innovation that can solve a problem that has been done manually. By making this mobile-based KKN UIN Suka application can be a solution to facilitate the communication between KKN participants and the field supervisors in submitting and reporting on independent or group work programs. The mobile-based KKN UIN Suka application developed using the React Native framework with the SDLC method. After being published on the PlayStore to support the implementation of KKN 102 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, the application has received a score of 3.25 / 5 from the total downloads of more than 1000 times. The link to download the application is <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lppm.kkn>.*

Keywords: React Native, Android, SDLC

**Abstrak.** *Demi terlaksananya program KKN tanggap darurat COVID19 yang termonitor secara efektif dan efisien di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, perlu dibuat terobosan yang dapat menyelesaikan permasalahan yang sebelumnya dapat dilakukan secara manual. Pembuatan aplikasi KKN UIN Suka berbasis mobile dapat menjadi solusi untuk memudahkan komunikasi antara peserta KKN dan Dosen Pembimbing Lapangan dalam pengajuan dan pelaporan mengenai program kerja mandiri maupun kelompok. Aplikasi KKN UIN Suka mobile dikembangkan menggunakan framework React Native dengan metode SDLC. Setelah diterbitkan di PlayStore untuk mendukung pelaksanaan KKN 102 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, aplikasi telah mendapatkan nilai 3.25 / 5 dari total unduhan lebih dari 1000 kali Adapun tautan untuk mengunduh aplikasi adalah <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lppm.kkn>.*

Kata kunci: React Native, Android, SDLC

### A. PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan civitas akademika yang memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa (Wibawa, S, 2017). Sebagai salah satu dari Tridharma Perguruan Tinggi, pengabdian masyarakat menjadi poin penting yang dijunjung dan diberikan perhatian khusus di dalam pelaksanaannya. Dalam prakteknya, kegiatan tersebut dapat berupa sumbangsih dalam penelitian hingga pembinaan langsung di masyarakat. Dosen dan mahasiswa kemudian diwajibkan untuk menerbitkan publikasi ilmiah dan membuat kegiatan-kegiatan untuk mengoptimalkan potensi masyarakat sebagai upaya untuk mencapainya.

Di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, kegiatan penelitian dan pengabdian dikelola oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM). Selain penelitian, kegiatan utama yang ditangani oleh LPPM adalah Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan di setiap semester. KKN dimaksudkan untuk mewujudkan pengabdian nyata oleh mahasiswa kepada masyarakat. Ketika penelitian ini ditulis, KKN di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta telah mencapai angkatan ke-102.

Pelaksanaan KKN 102 berbeda dengan KKN sebelumnya karena masih dalam Masa Tanggap Darurat COVID. Kegiatan-kegiatan yang berpotensi memperluas penyebaran wabah sebisa mungkin dihindari. KKN kemudian dilaksanakan dengan mekanisme khusus yang memperhatikan keamanan serta keselamatan mahasiswa dan masyarakat. Selain waktu pelaksanaan yang dipersingkat, segala persiapan, proses, evaluasi secara umum dilakukan secara daring.

Untuk mendukung terlaksananya program KKN di Masa Tanggap Darurat COVID, perlu dibuat terobosan yang dapat menyelesaikan permasalahan yang sebelumnya dapat dilakukan secara manual. Kegiatan seperti pengajuan dan pelaporan program serta komunikasi antara dosen pembimbing dan mahasiswa dapat dilakukan secara sistematis dengan bantuan teknologi. Dengan demikian, kegiatan akan berlangsung dibawah pengawasan sehingga akuntabilitas dapat tetap terjaga. Sayangnya, saat ini belum ada platform tertentu yang mewadahi program KKN di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Pembuatan aplikasi KKN UIN Suka berbasis mobile dapat menjadi solusi untuk berbagai permasalahan di atas. Aplikasi ini akan memudahkan mahasiswa dalam pelaporan mengenai program kerja dari kelompoknya. Dosen Pembimbing Lapangan pun dapat memantau dan memberikan evaluasi mengenai kegiatan-kegiatan dalam program kerja mahasiswa. Dengan demikian, KKN dalam masa tanggap darurat dapat dilaksanakan dengan lebih efektif dan efisien.

Pada tahun 2019, Setiawan et al. membuat penelitian berjudul "Pengembangan Aplikasi KKN Berbasis Android (Studi Kasus Universitas Lampung)". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan mahasiswa untuk mendapatkan semua informasi mengenai KKN mulai dari kegiatan pendaftaran KKN, melihat informasi lokasi penempatan dengan menampilkan peta lokasi desa tempat mahasiswa tersebut melaksanakan KKN, informasi DPL dan KDPL, melihat nilai hasil KKN serta mengirim laporan kegiatan harian mahasiswa KKN. Metode Waterfall dipilih untuk menjadi metode pengembangan. Setelah dilakukan survey, aplikasi ini mendapatkan rata-rata persentase penilaian sebesar 87.12% atau dapat disebut juga "Sangat Baik". Saran peneliti adalah agar penelitian selanjutnya menambahkan fitur yang dapat digunakan Dosen Pembimbing Lapangan mengelola laporan kegiatan yang telah dikirim mahasiswa melalui aplikasi ini (Setiawan, M. A., Muludi, K., & Irawati, A. R., 2019).

Fandatiar, G. et. al. pada tahun 2015 merancang dan membangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Universitas Muria Kudus. Dirancang menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Language) dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, penelitian bertujuan untuk membuat sistem informasi yang berguna dalam menangani proses pendaftaran KKN, pembagian kelompok KKN, mengetahui waktu dan tempat pelaksanaan KKN, mengetahui dosen pembimbing lapangan dan melihat penilaian hasil KKN dan sebagai sarana mempublikasikan informasi yang berhubungan dengan kegiatan KKN (Fandatiar, G., Supriyono, S., & Nugraha, F., 2015).

Mobile phones memiliki beberapa alternatif sistem operasi yang dapat digunakan. Sistem operasi android menjadi yang paling unggul dengan persentase penggunaannya mencapai 74.14%. Kemudian disusul oleh sistem operasi iOS yang memiliki persentase 25.26% . Untuk itu, penelitian ini menggunakan sebuah framework yang mendukung pembuatan aplikasi untuk kedua sistem operasi tersebut.

Framework yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi KKN UIN Suka Mobile ini bernama React Native, sebuah framework open source milik Facebook yang diperkenalkan pada tahun 2015. Tujuan

utama dari pembuatan React Native adalah agar para pengembang tidak harus menguasai ilmu baru dan menghabiskan waktu untuk membuat dua aplikasi mobile berbeda agar dapat didukung oleh Android dan iOS. Untuk menggunakan React Native, dibutuhkan Node.js yang dapat diinstall setelah menginstall Homebrew. Kemudian dengan menggunakan npm milik Node.js, React Native dapat diinstall dengan menggunakan command line.

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan kegiatan akademik di lapangan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat yang wajib diikuti oleh setiap mahasiswa S1 untuk mengembangkan kemampuan berkehidupan masyarakat sesuai dengan kompetensi program studi masing-masing. Menurut pengumuman Ketua LPPM nomor 1701/Un.02/L3/PM.00/06/2020 mengenai Mekanisme Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dalam Masa Tanggap Darurat COVID-19 pada Semester Antara/Pendek T.A. 2019/2020 Angkatan 102, mekanisme KKN periode ini dilaksanakan secara online/daring mulai pendaftaran, pembekalan, pelaksanaan, pelaporan dan ujian (Pedoman Kegiatan Akademik 2013/2014)

## B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam analisis dan pengembangan aplikasi yang akan dibuat menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle). Secara singkat metode SDLC ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

### 1) Analisis

Pada tahapan ini akan dianalisis kebutuhan baik perangkat keras maupun perangkat lunak yang akan digunakan dalam mengembangkan aplikasi termasuk juga di dalamnya menentukan sumber daya manusia, membuat jadwal, mengumpulkan data dan fakta serta literatur yang terkait dengan penelitian ini

### 2) Perancangan sistem

Dalam tahapan ini akan dirancang sistem antarmuka aplikasi dan pangkalan data hasil dari analisis serta definisi aturan-aturan yang akan digunakan dalam aplikasi.

### 3) Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem atau pengkodean dilakukan oleh programmer berdasarkan rancangan sistem yang sebelumnya telah dibuat. Bahasa Pemrograman yang digunakan adalah Javascript.

### 4) Evaluasi dan implementasi

Evaluasi dilakukan dengan uji coba aplikasi ini dengan perangkat smartphone android dengan spesifikasi minimum dan maksimum. Evaluasi dengan pengguna terbatas juga dilakukan dengan 2 pengguna utama (Mahasiswa KKN dan DPL KKN). Jika evaluasi telah selesai maka tahapan selanjutnya adalah dengan mengimplementasikan aplikasi tersebut dengan cara diunggah pada google play store sehingga dapat diakses secara umum.

Data primer yang berasal dari SOP panduan penyelenggaraan KKN baik yang diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian masyarakat UIN Sunan Kalijaga, DIKTIS Kementerian Agama RI serta DIKTI Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. Selain itu data primer juga berasal dari hasil wawancara sumber yaitu dengan Ketua Pengabdian Masyarakat UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi telah dikembangkan dengan proses pengembangan sebagai berikut:

1) Analisis

Analisis dilakukan dengan diskusi secara langsung dilengkapi dengan *video conference* antara pengembang dan pemilik produk. Adapun berdasarkan diskusi beberapa kebutuhan yang harus dimiliki oleh aplikasi adalah:

a. Kebutuhan Fungsional

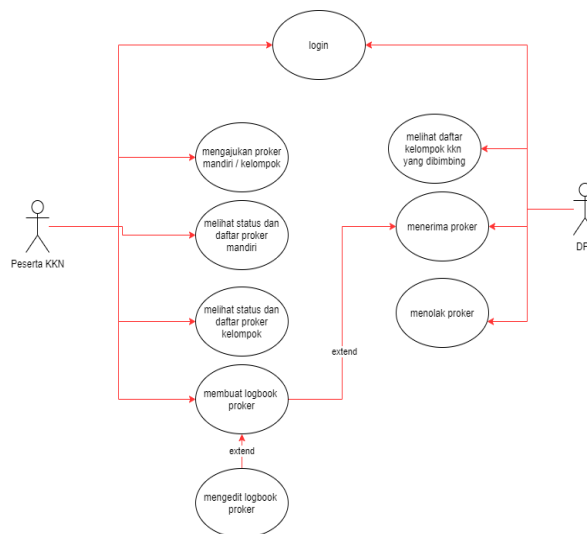
- Peserta KKN dapat login ke akun masing-masing
- Peserta KKN dapat mengajukan satu maupun beberapa program kerja mandiri dan kelompok kepada DPL kelompoknya
- Peserta KKN dapat melihat daftar pengajuan program kerja yang sedang diperiksa, yang telah disetujui, maupun yang telah ditolak oleh DPL
- Peserta KKN dapat membuat Log Book kegiatan dari program kerja yang telah disetujui oleh DPL kelompok
- Peserta KKN dapat mengubah
- Peserta KKN dapat melihat informasi mengenai kelompok yaitu: desa tempat mengabdikan, nomor kelompok, daftar anggota kelompok, dan DPL yang mengampu
- Peserta KKN dapat mengganti foto profil dari akun yang dimiliki
- Peserta KKN dapat melihat informasi umum mengenai KKN
- DPL dapat login ke akun masing-masing
- DPL dapat melihat daftar kelompok yang diampu
- DPL dapat menyetujui atau menolak program kerja yang diajukan peserta KKN
- DPL dapat melihat LogBook dari setiap program kerja individu atau kelompok yang telah disetujui

b. Kebutuhan Non-fungsional

- Aplikasi dapat dipahami dan digunakan dengan mudah
- Aplikasi hanya dapat digunakan oleh Dosen Pembimbing Lapangan dan peserta KKN yang telah terdaftar

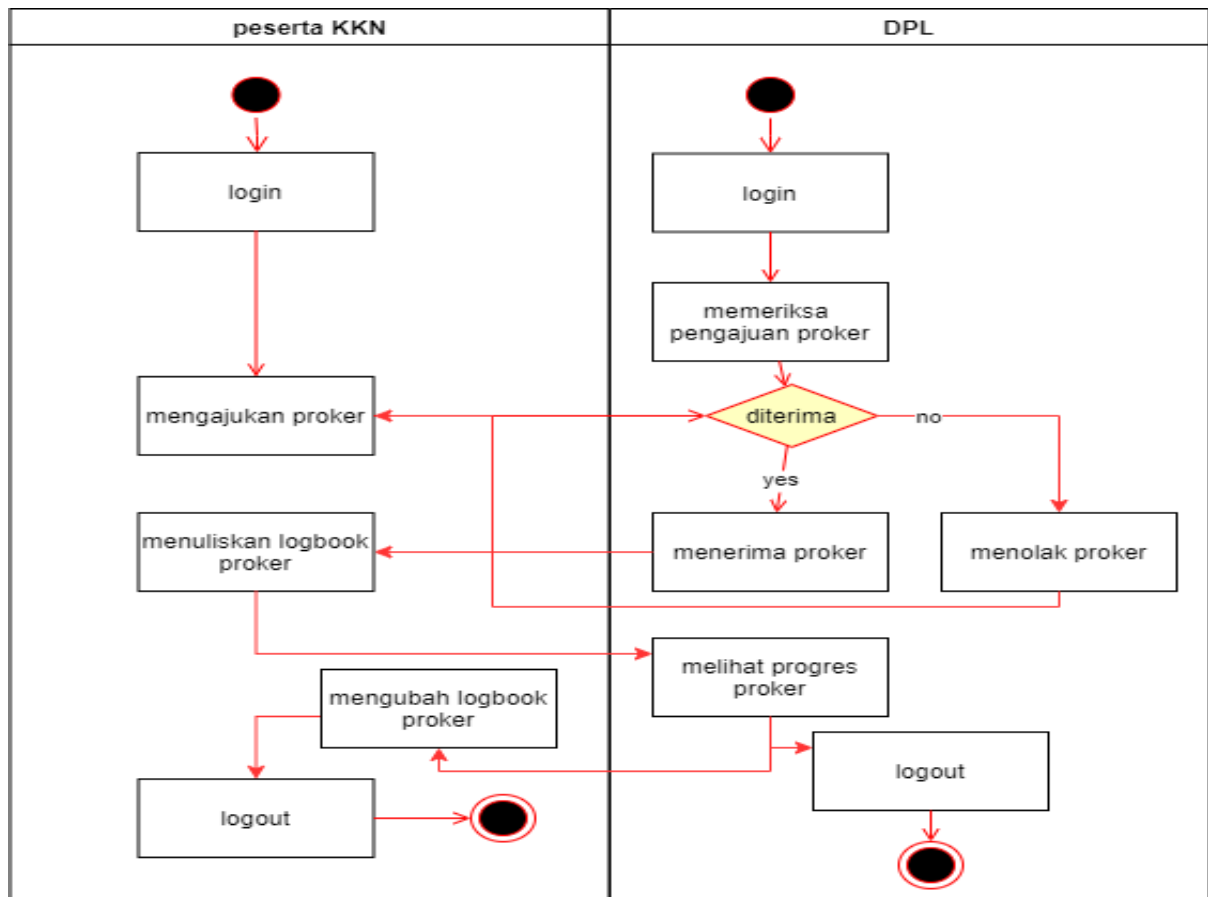
2) Perancangan Sistem

a. Diagram Use Case



Gambar 1 Diagram Use Case Aplikasi KKN UIN Suka

## b. Diagram Aktivitas



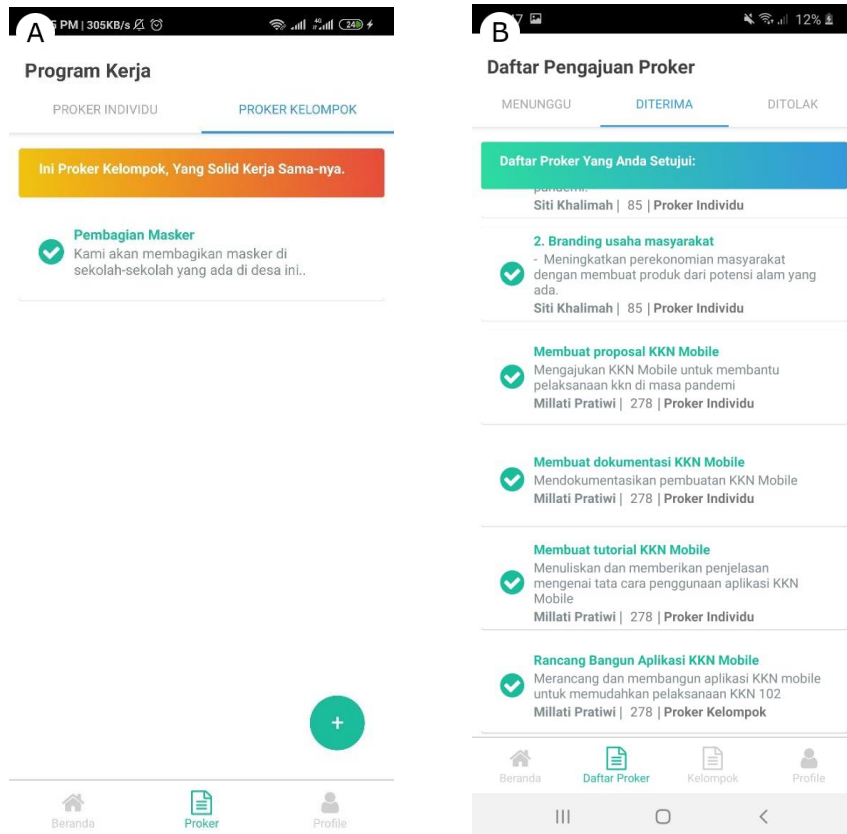
Gambar 2 Diagram Activity Aplikasi KKN UIN Suka

## 3) Pengembangan Sistem

Aplikasi dikembangkan dalam waktu 2 bulan dengan framework frontend React Native dan backend Laravel. Adapun hasil dari tahap pengembangan adalah satu aplikasi android berformat .apk. Jika pengguna login menggunakan akun yang terdaftar sebagai peserta KKN, pengguna dapat melihat informasi mengenai kelompok KKN dan dapat mengajukan proker serta menulis *log book* apabila program kerja sudah disetujui. Jika pengguna login menggunakan akun yang terdaftar sebagai DPL maka pengguna dapat melihat daftar pengajuan program kerja mandiri dan kelompok dari semua kelompok yang diampunya. Kemudian, DPL dapat menerima dan menolak pengajuan program kerja serta memeriksa *log book* dari proker yang telah disetujui. Beberapa tangkapan layar dari aplikasi yang telah dikembangkan yang dapat dilihat pada gambar 3.

## 4) Evaluasi dan Implementasi

Sebelum diunggah di PlayStore, aplikasi sudah diuji secara terbatas oleh satu kelompok peserta KKN dan DPL yang mengampu. Setelah mendapat persetujuan, aplikasi diterbitkan dan digunakan oleh peserta KKN 102 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Aplikasi KKN UIN Suka telah diunduh lebih dari 1000 kali dan mendapatkan nilai 3.25 / 5 dari pengguna. Adapun tautan untuk mengunduh aplikasi adalah <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lppm.kkn>.



Gambar 3. (A) Aplikasi di layar peserta KKN, (B) Aplikasi di layar Dosen Pembimbing Lapangan

## D. KESIMPULAN

Rancang bangun aplikasi KKN Suka Mobile telah menghasilkan aplikasi android yang berguna untuk mendukung pelaksanaan KKN 102 yang terdampak pandemi. Dengan adanya aplikasi ini, proses pengajuan program kerja dan pelaporan pelaksanaan program kerja dari peserta KKN dapat lebih terawasi oleh dosen maupun oleh LPPM sendiri. Aplikasi telah diterbitkan di PlayStore dengan nilai 3,25/5 dari jumlah unduhan mencapai 1000.

## SARAN

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan aplikasi diunggah di AppStore sehingga pengguna yang menggunakan *mobile phone* dengan sistem operasi iOS dapat turut menggunakan aplikasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang sudah mengizinkan penelitian ini serta kepada Dosen Pembimbing Lapangan kelompok kami, Bapak Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom yang telah membimbing selama pelaksanaan KKN konversi hingga penulisan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fandatiar, G., Supriyono, S., & Nugraha, F. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pada Universitas Muria Kudus. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 6(1), 129-136.
- Mobile Operating System Market Share Worldwide. (n.d.). Retrieved from <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>
- Pedoman Kegiatan Akademik 2013/2014 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Retrieved from [http://akademik.uin-suka.ac.id/downloads/2\\_uin-sunankalijaga\\_pedoman\\_akademik.pdf](http://akademik.uin-suka.ac.id/downloads/2_uin-sunankalijaga_pedoman_akademik.pdf)
- Setiawan, M. A., Muludi, K., & Irawati, A. R. (2019). Pengembangan Aplikasi KKN Berbasis Android (Studi Kasus Universitas Lampung). *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 1(1).
- Wibawa, S. (2017). Tridharma Perguruan Tinggi (Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat). Disampaikan dalam Rapat Perencanaan Pengawasan Proses Bisnis Perguruan Tinggi Negeri. Yogyakarta, 29, 01-15.