

PEMBUATAN ULANG APLIKASI RUGBY INDONESIA

DENGAN IONIC 7 DAN CAPACITOR

NATHANIEL ADI TRIANTO—6181901041

1 Deskripsi

Rugby adalah olahraga tim yang berasal dari abad ke-19 sebagai variasi dari permainan sepak bola. Dalam *rugby*, tujuan dari olahraga ini adalah meletakkan bola di belakang garis *try* lawan. Olahraga ini dapat dimainkan dengan tangan dan juga tendangan, tetapi pemain hanya boleh melempar bola atau diserahkan ke belakang saat dibawa menggunakan tangan.

Olahraga ini dapat dimainkan oleh siapa saja yang memiliki sepatu sepak bola, perlengkapan olahraga, dan pelindung mulut. Latihan dari olahraga ini meliputi teknik, koordinasi, dan kendali bola. *Rugby* juga merupakan olahraga kontak penuh yang memerlukan kekuatan, ketangguhan, kecerdikan, dan kendali tubuh.

Persatuan Rugby Union Indonesia (PRUI) adalah organisasi yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengembangan Rugby Union di Indonesia. PRUI adalah asosiasi olahraga yang sepenuhnya diakui di Indonesia dan telah menjadi anggota penuh Asia Rugby dan World Rugby. PRUI memiliki tim nasional putra dan putri yang berkompetisi dalam acara tunggal. Rugby Union di Indonesia adalah olahraga yang sedang berkembang dan telah mengalami fluktuasi dalam kesuksesannya. Didik Mukrianto saat ini menjabat sebagai Ketua Umum PRUI untuk masa bakti 2021-2025 setelah terpilih dalam Musyawarah Olahraga Nasional (Musornas) ketiga.

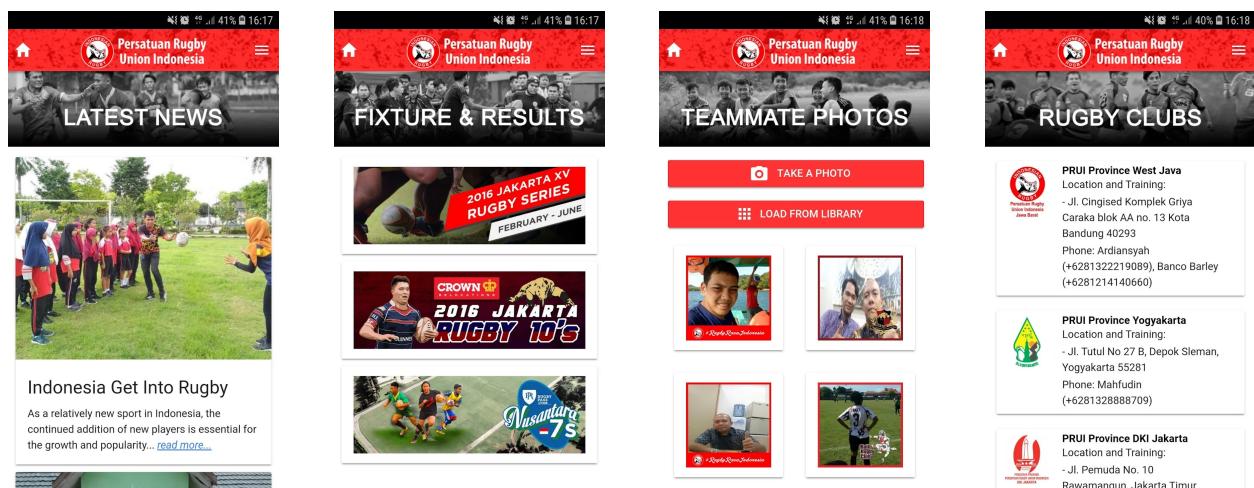
Ionic Framework adalah *toolkit UI open-source* untuk membangun aplikasi modern, *cross-platform* yang berkualitas tinggi dari satu kode sumber dengan JavaScript dan web. Ionic menyediakan alat dan layanan untuk mengembangkan aplikasi *hybrid mobile*, *desktop*, dan *progressive web* berdasarkan teknologi dan praktik pengembangan web modern, menggunakan teknologi web seperti CSS, HTML5, dan Sass. Ionic 7 adalah versi *stable release* terbaru dari Ionic, yang memperkenalkan cara kerja yang lebih efisien dengan kontrol formulir seperti *Toggle* atau *Input*. Komponen *Item* dan *Label* tidak lagi diperlukan, dan setiap kontrol formulir menangani konten label secara langsung. Selain itu, fitur tertentu seperti teks bantuan atau mode pengisian *input* telah dipindahkan dari *ion-item* ke kontrol formulir yang sesuai seperti *ion-input*, *ion-textarea*, dan *ion-select*. Perubahan ini mengurangi *boilerplate* kode dengan menghilangkan persyaratan *ion-item* dan *ion-label*. Komponen Ionic Framework secara otomatis menyesuaikan tampilan dan nuansa mereka dengan platform di mana mereka berjalan, memungkinkan gestur dan perilaku *native* yang sama dengan yang biasa digunakan pengguna. Ionic memiliki lebih dari 100 komponen *UI* yang telah dirancang sebelumnya, tipografi, dan tema dasar yang menyesuaikan dengan setiap platform. Ini dioptimalkan untuk *mobile* dengan animasi yang diakselerasi oleh *hardware*, *lazy loading*, dan *scrolling* 60FPS. Ionic CLI digunakan untuk membuat, membangun, dan menguji aplikasi serta memanfaatkan *Live Reload*, *deployment*, dan dokumen yang sangat baik.

Capacitor adalah *runtime native cross-platform* yang memudahkan pembuatan aplikasi *mobile* yang performanya tinggi dan berjalan secara *native* di iOS, Android, dan platform lainnya menggunakan *web tooling modern*. Capacitor merupakan evolusi selanjutnya dari aplikasi *hybrid*, yang menciptakan aplikasi *Web Native* dengan pendekatan *native container* modern untuk tim yang ingin membangun aplikasi *web-first* tanpa mengorbankan akses penuh ke *SDK native* ketika dibutuhkan. Capacitor menyediakan kumpulan API yang konsisten dan berfokus pada web yang memungkinkan aplikasi tetap dekat dengan standar web sebanyak mungkin, sambil mengakses fitur perangkat *native* yang kaya pada platform yang mendukungnya. Capaci-

tor dapat menambahkan fungsionalitas *native* dengan mudah menggunakan *Plugin API* untuk Swift di iOS, Java di Android, dan JavaScript untuk web. Capacitor 3.0 memiliki peningkatan kinerja, pengalaman untuk mengembangkan yang lebih baik, dan keterlibatan komunitas yang lebih besar. Capacitor dapat diintegrasikan dengan mudah ke dalam proyek JavaScript modern yang ada atau proyek Capacitor yang baru.

Sekitar tahun 2015, perusahaan PT DNArtworks Komunikasi Visual membuat aplikasi Rugby Indonesia yang memanfaatkan Apache Cordova. Aplikasi tersebut memiliki:

- Halaman *Latest News* yang diambil dari <https://rugbyindonesia.or.id> dengan memanfaatkan protokol RSS.
- Halaman *Fixture & Results* yang diambil dari <https://rugbyindonesia.or.id>.
- Halaman *Teammate Photos* dengan fungsi:
 - Pengguna dapat langsung mengambil foto dari aplikasi tersebut.
 - Pengguna dapat langsung memberikan *frame* terhadap foto tersebut.
 - Pengguna dapat langsung mengunggah foto tersebut ke dalam galeri publik.
- Halaman *Rugby Clubs* yang memiliki fungsi di mana pengguna dapat langsung mendaftar ke dalam *Rugby Clubs* yang berada di Indonesia.
- Fungsi *Push Notifications*.



Gambar 1: Halaman-halaman dari aplikasi Rugby Indonesia

Pada saat ini, aplikasi tersebut masih tersedia di Google Play Store¹, namun aplikasi tersebut tidak dapat dipasang pada perangkat android saat ini dikarenakan *website* <https://rugbyindonesia.or.id> sudah berubah dan juga *framework* yang digunakan sudah terlalu lama. Maka dari itu pada skripsi ini, akan dibuat ulang sebuah perangkat lunak Rugby Indonesia yang terbaru, sehingga perangkat lunak tersebut dapat *compatible* dengan perangkat android saat ini.

Perangkat lunak ini akan dibuat dengan memanfaatkan bantuan *framework* Ionic 7 dan Capacitor dengan:

- Halaman *Latest News*, di mana pengguna dapat melihat berita terbaru seputar Rugby Indonesia.
- Halaman *Teammate Photos*.
- Fitur lain yang akan ditambahkan ketika dibutuhkan.

¹<https://play.google.com/store/apps/details?id=id.or.rugbyindonesia.androidapp&hl=in>

2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun ulang serta mengembangkan perangkat lunak Rugby Indonesia dengan memanfaatkan *framework* Ionic 7?
2. Bagaimana cara menggunakan Capacitor pada pembangunan perangkat lunak Rugby Indonesia agar pengguna dapat mengunggah foto dengan mudah?

3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penulisan skripsi ini yaitu:

1. Dapat mengetahui bagaimana Ionic 7 memungkinkan pengembangan aplikasi Rugby Indonesia.
2. Mengidentifikasi cara kerja dari Capacitor pada pembangunan perangkat lunak Rugby Indonesia.

4 Deskripsi Perangkat Lunak

Perangkat lunak akhir yang akan dibuat memiliki fitur minimal sebagai berikut:

- Pengguna dapat melihat berita terbaru yang terdapat pada Rugby Indonesia.
- Pengguna dapat melihat foto yang diunggah oleh pengguna tersebut maupun pengunggah lain pada aplikasi Rugby Indonesia.
- Pengguna dapat megunduh foto yang terdapat pada aplikasi Rugby Indonesia.
- Pengguna dapat mengubah ataupun menghapus unggahan foto pengguna tersebut pada aplikasi Rugby Indonesia, namun tidak dapat melakukan hal tersebut pada foto yang diunggah oleh orang lain.

5 Detail Pengerjaan Tugas Akhir

Bagian-bagian pekerjaan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Mendalami ReactJS sebagai salah satu perpustakaan JavaScript.
2. Menganalisis fitur-fitur yang dibutuhkan untuk aplikasi Rugby Indonesia.
3. Membuat aplikasi Rugby Indonesia yang sudah memanfaatkan *framework* Ionic 7 dan juga Capacitor.
4. Melakukan pengujian dan eksperimen.
5. Menulis dokumen tugas akhir.

6 Rencana Kerja

Rincian capaian yang direncanakan di Tugas Akhir 1 adalah sebagai berikut:

1. Mempelajarai, memahami, serta mendalami ReactJS sebagai salah satu perpustakaan JavaScript yang akan digunakan pada skripsi ini.
2. Mempelajarai, memahami, dan mendalami *framework* Ionic 7 serta Capacitor.
3. Menganalisis kebutuhan fitur yang diperlukan untuk aplikasi Rugby Indonesia.
4. Menulis dokumen tugas akhir.

Sedangkan yang akan diselesaikan di Tugas Akhir 2 adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi Rugby Indonesia yang sudah memanfaatkan *framework* Ionic 7 serta Capacitor.
2. Melakukan pengujian dan juga eksperimen terhadap aplikasi yang akan dibuat.
3. Menulis dokumen tugas akhir.

Bandung, 22/09/2023



Nathanael Adi Trianto

Menyetujui,

Pascal Alfadian Nugroho, S.Kom., M.Comp.