

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada tahun 2020, Tri Sara Caesarajmi membangun sebuah aplikasi yang berbasis *website*. Alasan peneliti membangun aplikasi ini adalah untuk mempermudah tenaga pendidik untuk membuat laporan terkait dengan data mahasiswa. Pengelolaan dan rekapitulasi data mahasiswa yang menggunakan cara manual yakni dengan menggunakan *Microsoft excel* mendorong peneliti untuk membuat suatu aplikasi yang berguna untuk mempermudah pengelolaan data tersebut. Adapun fitur yang dimiliki oleh aplikasi ini antara lain pengaturan sistem, pengaturan pengelolaan nilai, *export template form* penilaian, *import file excel* penilaian. Bahasa yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah PHP. Dengan adanya sistem ini, peneliti mengharapkan adanya peningkatan keefektifan dan kemudahan dalam melakukan pekerjaan terkait dengan pengelolaan dan rekapitulasi data mahasiswa [10].

Pada tahun 2020, D.S Ramdan dan Syam Ardy Bangun Putra membangun sebuah aplikasi yang bertujuan untuk pengelolaan data mahasiswa yang mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM). Pada kasus ini, peneliti hendak mendigitalisasi hal-hal yang masih manual dalam pengelolaan data UKM pada kampus peneliti. Peneliti melihat bahwa pengelolaan data mahasiswa yang hendak mengikuti UKM masih menggunakan kertas yang dinilai mudah hilang serta rusak. Peneliti mengungkapkan bahwa aplikasi yang dibuat oleh peneliti berbasis *website* dan memiliki fitur untuk pengelolaan data UKM, data anggota dan struktur kepengurusan, data kerja tahunan, data proposal, data laporan program kerja, data informasi berita, dan galeri foto UKM. Peneliti membangun aplikasi ini dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem ini diharapkan dapat membantu para pengurus dalam melakukan pengelolaan data UKM di kampus peneliti [11].

Deci Irmayani dan Musthafa Haris Munandar membangun sebuah aplikasi yang berguna untuk pengolahan data siswa di SMA Negeri 2 Bilah Hulu pada tahun 2020. Aplikasi yang dibangun oleh peneliti memiliki basis *platform web*.

Peneliti membangun aplikasi ini dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Pengelolaan data pada SMA tersebut yang dapat dikatakan masih dengan cara manual baik dalam bagian pendaftaran siswa ataupun pencarian data siswa yang bersekolah di SMA Negeri ini. Peneliti menilai bahwa perlunya sebuah aplikasi agar segala pekerjaan yang memanfaatkan data dari siswa yang bersekolah pada SMA Negeri 2 didapatkan dengan cepat dan mudah. Peneliti berharap dengan dibangunnya aplikasi ini dapat mempermudah pihak pendidik dalam melakukan pengelolaan data mahasiswa [12].

Aditya Kurniawan dan tim pada tahun 2020 membangun suatu aplikasi yang berbasis *website* untuk UPN Veteran Yogyakarta. Adapun alasan peneliti membangun aplikasi ini didasarkan oleh karena pelayanan administrasi tugas akhir pada program studi teknik kimia masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan masalah pada saat melakukan pengarsipan data. *Website* yang dibangun oleh peneliti memiliki beberapa fitur yakni mengelola pengajuan proposal, ujian, persetujuan pembimbing, penilaian dan pemantauan perkembangan dari pengerjaan tugas akhir, dan pencarian data mahasiswa. Peneliti membangun aplikasi ini dengan basis *website* karena peneliti menilai bahwa penggunaan *website* lebih mudah dari pada aplikasi *mobile* ataupun *desktop* yang diperlukannya instalasi aplikasi ke *device*. Peneliti membangun aplikasi ini dengan menggunakan *framework* Laravel. Hasil akhir dari penelitian ini adalah, terbentuknya suatu aplikasi yang dapat mempermudah mahasiswa dalam melakukan pengurusan administrasi pada pendaftaran tugas akhir, juga mempermudah pihak pendidik dalam melakukan pemantauan dan pengendalian dalam pelaksanaan tugas akhir [13].

Pada tahun 2019 Dwi Wijonarko dan Fajar Wahyu Setyo Budi mengembangkan sebuah aplikasi yang berbasis *website*. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) pada bagian penerimaan mahasiswa baru di Politeknik Kota Malang. Pada praktek yang berjalan selama ini, pengelolaan data guna penerimaan mahasiswa baru masih dilakukan secara manual. Dengan berlandaskan masalah yang terjadi, peneliti membuat sebuah aplikasi yang memiliki fitur pencatatan mahasiswa baru, penentuan pagu hingga

proses seleksi dan pengumuman penerimaan mahasiswa baru. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *framework* Laravel dan mengimplementasikan *responsive web design* agar tampilan tidak kacau walaupun dibuka pada *device* yang berbeda [14].

Pada tahun 2021 peneliti membangun sebuah aplikasi guna menunjang kebutuhan Universitas Atma Jaya Yogyakarta untuk menghadapi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka yang akan diimplementasikan pada semester mendatang. Adapun cakupan yang akan dikerjakan oleh peneliti adalah proyek kemanusiaan, KKN tematik, asisten mengajar di satuan pendidikan, dan kewirausahaan. Seperti yang dapat dilihat pada tabel 2.1 yang merupakan tabel perbandingan antara aplikasi yang peneliti buat dengan aplikasi yang telah ada sebelumnya.



Tabel 2. 1 Perbandingan penelitian

Nama Peneliti	Tri Sara Caesarajmi [10]	D.S Ramdan dan Syam Ardy Bangun Putra [11]	Deci Irmayani dan Musthafa Haris Munandar [12]	Aditya Kurniawan [13]	Dwi Wijonarko dan Fajar Wahyu Setyo Budi [14]	Shenvyan Shellong
Judul	Aplikasi Rekapitulasi Data Mahasiswa Sekolah Vokasi IPB Berbasis <i>Web</i>	Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Berbasis <i>Web</i> Di Politeknik Tedc Bandung	Sistem Informasi Pengelolaan Data Siswa Pada SMA Negeri 02 Bilah Hulu Berbasis <i>Web</i>	Pembuatan Sistem Administrasi Tugas Akhir Berbasis Teknologi Informasi Pada Program Studi S1 Teknik Kimia UPN “Veteran” Yogyakarta	Implementasi <i>Framework</i> Laravel Dalam Sistem Pendaftaran Mahasiswa Baru Politeknik Kota Malang	Pengembangan Sistem Informasi Kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Bahasa Pemrograman	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP dan javascript

<i>Platform</i>	<i>web</i>	<i>web</i>	<i>web</i>	<i>web</i>	<i>web</i>	<i>web</i>
<i>Framework</i>	-	Laravel	-	Laravel	Laravel	VueJs dan Laravel
Pembeda	Aplikasi berfokus pada rekapitulasi data mahasiswa	Aplikasi berfokus pada pengelolaan data UKM pada universitas	Aplikasi berfokus pada pengelolaan data siswa SMA	Aplikasi berfokus pada pengelolaan data tugas akhir mahasiswa	Aplikasi berfokus pada pengelolaan data mahasiswa baru	Belum adanya sistem yang berguna untuk mengelola kegiatan MBKM mulai dari pendaftaran, bimbingan dan ujian untuk tiap rangkaian kegiatan