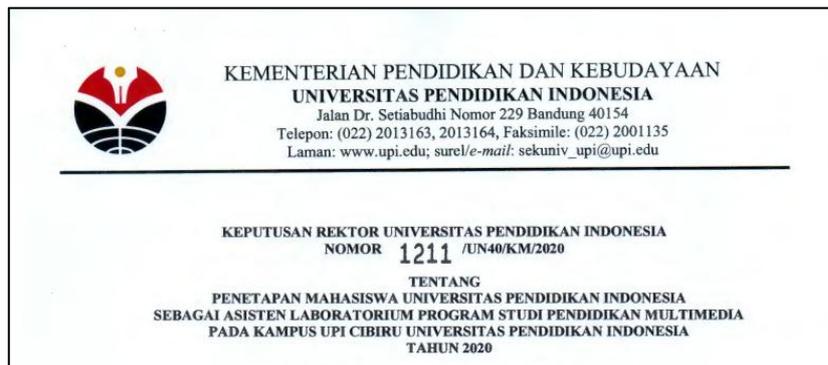


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk meningkatkan efisiensi waktu dan kelancaran dalam proses belajar mengajar di perguruan tinggi, seorang dosen dibantu oleh asisten laboratorium. Setiap kegiatan yang sudah dilakukan oleh seorang asisten laboratorium, perlu dicatat dalam laporan kegiatan sebagai tanda bukti bahwa asisten laboratorium tersebut telah melaksanakan tanggung jawab yang diberikan. Pada tahun 2020, pertama kalinya Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Kampus Cibiru merekrut asisten laboratorium untuk membantu perawatan dan *maintenance* laboratorium yang terbilang masih baru saat itu, juga membantu dosen dalam kegiatan belajar mengajar.

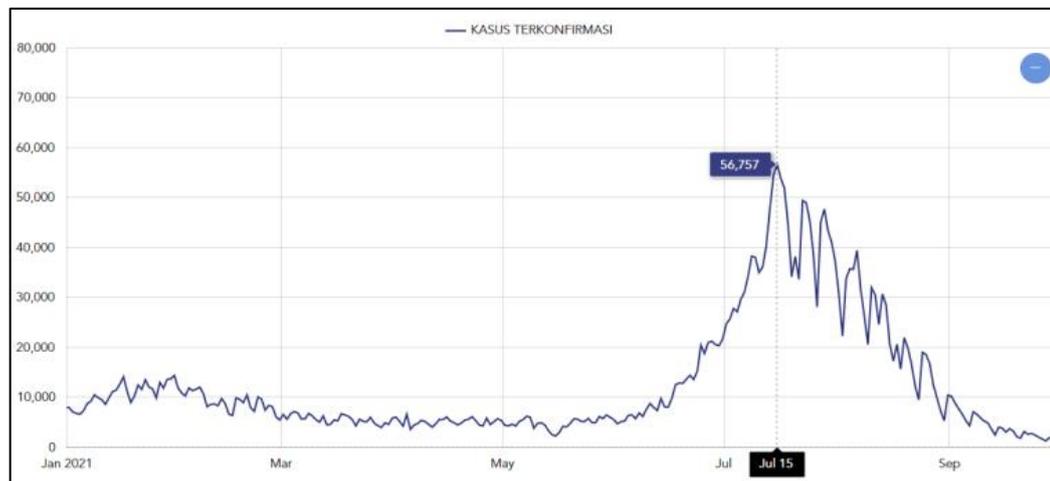


Gambar 1.1 SK Rektor Tentang Penetapan Asisten Laboratorium

Seorang asisten laboratorium di UPI Cibiru diberi tanggung jawab untuk melakukan kegiatan di laboratorium multimedia selama 15 jam kerja setiap minggunya sehingga pencairan honor untuk asisten laboratorium dapat dilakukan. Kegiatan tersebut dapat berupa *maintenance* laboratorium, pengecekan barang, mendampingi dosen saat kegiatan perkuliahan, dan berbagai macam kegiatan lainnya yang berhubungan dengan laboratorium.

Pada tahun 2021, kasus *virus covid-19* yang terkonfirmasi sangat tinggi, statistik dari laman covid19.go.id menunjukkan puncak kasus yang terkonfirmasi mencapai angka 56.757 kasus. Karena hal tersebut kegiatan belajar mengajar

dikampus harus dilakukan secara *online* karena kebijakan pemerintah terkait larangan kegiatan belajar mengajar luar jaringan untuk mencegah penyebaran wabah *virus* yang semakin meningkat.



Gambar 1.2 Riwayat Kasus Terkonfirmasi Covid-19 Di Indonesia

(Sumber: <https://covid19.go.id/peta-sebaran>)

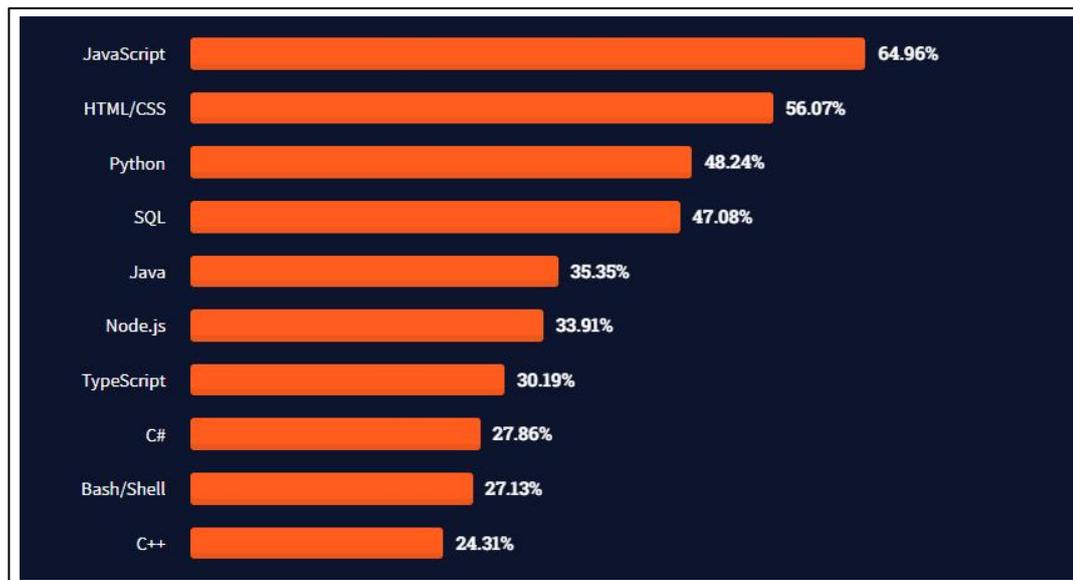
Karena hal ini diperlukan suatu adaptasi untuk menerima perubahan yang terjadi, berbagai masalah muncul di lingkungan pendidikan, salah satunya masalah yang dialami oleh asisten laboratorium pendidikan multimedia. Penulis yang pernah menjabat sebagai asisten laboratorium saat itu mengalami beberapa masalah diantaranya adalah pencairan honor asisten yang sempat tertunda karena perubahan situasi kegiatan belajar mengajar sehingga asisten tidak dapat melaksanakan pekerjaannya seperti biasa seperti *maintenance* laboratorium. Karena itu, timbul masalah terkait administrasi sehingga asisten laboratorium harus bekerja lebih untuk membuat laporan yang dapat menyesuaikan situasi dan kebijakan administrasi baru. Masalah lain yang timbul yaitu karena adanya kebijakan pemerintah terkait kegiatan belajar dan mengajar *online* maka seluruh kegiatan yang keterkaitannya dengan asisten juga harus mengikuti perubahan ini.

Pencatatan laporan kegiatan asisten masih menggunakan media berkas kertas yang harus di *input* secara konvensional dan belum terkomputerisasi. Menurut penelitian Aini pada tahun 2018, media pelaporan yang tidak terkomputerisasi atau konvensional ini sangat kurang efektif dan rentan

manipulasi, serta berkas laporan ini akan semakin menumpuk sehingga sulit jika dibutuhkan keperluan untuk merekap dengan rapi (Aini, 2018). Temuan hal lain yaitu pada penelitian Zuliana (dalam Aini, 2018), dalam penyampaian informasi saat ini dibutuhkan sistem yang cepat, *realtime* dan mudah diakses secara *online* dimana saja, kapan saja, dan selalu *up to date* (Zuliana dalam Aini, 2018).

Untuk menjawab permasalahan yang ditemukan sebelumnya, maka dalam penelitian ini penulis mengembangkan media pelaporan kegiatan asisten laboratorium berbasis web. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, pengembangan aplikasi berbasis web yang serupa berhasil mencapai kebutuhan sistem yang cepat, *realtime* dan mudah diakses.

Pemilihan bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan pada penelitian ini akan menggunakan bahasa pemrograman yang memiliki ekosistem yang luas. Menurut Hidayatullah (2020) *Javascript*, *Typescript*, dan *Node.js* memiliki ekosistem yang kaya terhadap teknologi lainnya. Hal ini juga akan berpengaruh dengan ketersediaan dokumentasi pendukung, kelompok dan forum pengguna yang luas dengan tujuan untuk menciptakan media yang kuat. Begitu pula menurut survey tahunan dari Stackoverflow, bahasa pemrograman *Javascript* adalah bahasa pemrograman yang sangat populer di tahun 2021.



Gambar 1.3 Survey Popularitas Bahasa Pemrograman
(Sumber: <https://insights.stackoverflow.com/survey/2021>)

Dengan begitu, Aplikasi berbasis web ini dikembangkan dengan menggunakan teknologi Vue JS 3 untuk membangun *frontend* karena *framework* tersebut menggunakan bahasa pemrograman *Javascript* dan berjalan di atas ekosistem *Node.js*. Sedangkan untuk menangani kebutuhan *backend*, pada penelitian ini akan menggunakan layanan teknologi *Firebase*. Layanan *backend* *Firebase* ini dapat dengan mudah diimplementasikan pada program berbasis *Node.js* karena *Google* sebagai pemilik layanan tersebut menyediakan *library* untuk mengintegrasikan layanan *Firebase*.

Penelitian yang dilakukan didukung beberapa penelitian terdahulu yang menjadi dasar acuan dilakukannya penelitian ini, beberapa penelitian yang dijadikan sebagai referensi diantaranya pertama, penelitian dari Aini pada tahun 2018 terkait Penerapan *QRCode* Sebagai Media Pelayanan Untuk Absensi Pada Website Berbasis *PHP Native* (Aini, 2018). Lalu penelitian oleh Arhandi pada tahun 2019 dengan judul desain *framework line chatbot* menggunakan *Node.js* dan *mongodb*. Selanjutnya penelitian Hernando pada tahun 2021 yang membahas tentang Pembuatan *Website Administrator* Peminjaman Ruangan Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (Hernando, 2021). Ada pula penelitian oleh Hidayat pada tahun 2020 yang

membahas terkait Pengujian sistem informasi pendaftaran dan pembayaran wisuda *online* menggunakan *blackbox testing* dengan metode *equivalence partitioning* dan *boundary value analysis* (Hidayat, 2020). Lalu penelitian oleh Hidayatullah pada tahun 2020 tentang Aplikasi Rekrutasi Dosen dan Staf di Telkom University (Hidayatullah, 2020). Selanjutnya penelitian oleh Krishnasari pada tahun 2018 terkait Perancangan Redesain Antarmuka *Landing Page Web* Inablues Berbasis Desain *Web* Responsif (Krishnasari , 2018).

Berdasarkan temuan dilapangan yang telah dijelaskan, penulis bermaksud untuk mengembangkan media pelaporan berbasis sistem *digital* yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah terkait administrasi kegiatan asisten laboratorium di Prodi Pendidikan Multimedia UPI Cibiru. Maka penelitian ini berjudul “PENGEMBANGAN MEDIA PELAPORAN KEGIATAN ASISTEN LABORATORIUM BERBASIS WEB DI PRODI PENDIDIKAN MULTIMEDIA”

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut , maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan pengembangan media pelaporan kegiatan asisten laboratorium berbasis web?
2. Bagaimana tahapan dalam pengembangan media pelaporan kegiatan asisten laboratorium berbasis web?
3. Bagaimana tingkat kelayakan aksesibilitas media pelaporan kegiatan asisten laboratorium berbasis web?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ditentukan, tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pelaporan kegiatan aslab di prodi pendidikan multimedia. Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui rancangan pengembangan media pelaporan kegiatan asisten laboratorium berbasis web.
2. Mengetahui tahapan dalam pengembangan media pelaporan kegiatan asisten laboratorium berbasis web.
3. Mengetahui tingkat kelayakan aksesibilitas media pelaporan kegiatan asisten laboratorium berbasis web.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang sudah ditentukan maka manfaat yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Bagi asisten laboratorium, penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penggunaan media pelaporan kegiatan asisten laboratorium berbasis web yang memiliki sistem cepat, *realtime* dan mudah diakses secara *online* dimana saja.
2. Bagi penulis, penelitian ini dapat menjadi bahan pengetahuan dalam pengembangan aplikasi berbasis *web*.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan dapat menjadi pembanding sekaligus referensi untuk penelitian.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika dalam penulisan skripsi ini tersusun dari BAB I yang membahas mengenai pendahuluan, lalu BAB II yang berisi tentang kajian pustaka, Selanjutnya BAB III yang membahas mengenai metode penelitian, lalu BAB IV berisi tentang hasil dan pembahasan, yang terakhir BAB V membahas kesimpulan penelitian, rekomendasi dan implikasi.

Dalam setiap sub-bab terdapat masing masing isi topik yang berbeda tetapi saling berkesinambungan antara sub-bab satu dengan sub-bab lainnya. Poin-poin yang akan diuraikan pada setiap bab adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

BAB II Kajian Teori, mencakup pembahasan tentang teori yang berkaitan dan menjadi landasan penelitian ini. Kajian ini dilakukan berdasarkan penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik yang dibahas.

BAB III Metode Penelitian, mencakup metode penelitian yang digunakan penulis dalam mengumpulkan atau mendapatkan data terkait topik penelitian dan bagaimana tahapan penelitian dilakukan beserta teknikanya.

BAB IV Hasil dan Pembahasan, mencakup pemaparan dari penulis tentang hasil temuan penelitian, teknis dan tahapan yang dilakukan saat penelitian dilakukan diuraikan secara deskriptif.

BAB V Simpulan, yang juga mencakup rekomendasi dan implikasi. Pada BAB ini dipaparkan kesimpulan atas hasil penelitian dan pembahasan berdasarkan rumusan masalah yang ditentukan. Pada BAB ini juga terdapat saran dan rekomendasi untuk pihak yang bersangkutan dan penelitian selanjutnya.