

Pembangunan Sistem Informasi Gerakan Pandai Berbasis Website dengan Menggunakan *Framework* Laravel

Vinsensia Resti¹, Yonathan Handarkho², Martinus Maslim³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta Jl. Babarsari No. 43, Janti, Caturtunggal, Kec Depok, Kabupaten Sleman, 55281, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: ¹vinsensiaresti14@gmail.com, ²yonathan.handarkha@uajy.ac.id, ³martinus.maslim@uajy.ac.id

Abstrak Gerakan Pandai merupakan program yang diselenggarakan oleh Bebras Indonesia yang berisikan berita dan event yang diselenggarakan. Namun, seiring berjalannya waktu, Gerakan Pandai mengalami kendala dalam pengolahan data karena banyaknya jumlah peserta dan anggota yang bergabung. Dari permasalahan ini, dapat diatasi dengan membangun sebuah sistem yaitu “Pembangunan Sistem Gerakan Pandai Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework Laravel” dengan tujuan untuk membantu NBO sebagai super admin dalam mengelola data termasuk anggota data anggota Gerakan Pandai serta dapat menampilkan event dan acara yang akan diselenggarakan. Sistem Gerakan Pandai ini akan memudahkan juga dalam mengelola data master seperti data biro, data guru, data siswa, data sekolah, data paket, data regu, dan data personil biro serta memiliki import dan ekspor data, serta penyajian data dalam bentuk grafik. Sistem Informasi Gerakan Pandai ini dibangun menggunakan framework Laravel, Javascript dan CMS untuk membuat konten halaman blog, serta menggunakan basis data MySQL untuk penyimpanan data.

Kata Kunci: Gerakan Pandai, Framework Laravel, CMS.

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi saat ini berkembang pesat, sehingga manusia dapat mudahnya mendapatkan informasi dari berbagai sumber, salah satu sumber yang kaya akan informasi yaitu internet., salah satu sektor yang memanfaatkan teknologi informasi yaitu di bidang pendidikan seperti halnya Gerakan Pandai. Gerakan Pandai merupakan gerakan baru dari Bebras Indonesia yang bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada guru-guru mengenai *Computational Thinking* sebelum mengajarkan kepada siswa Gerakan Pandai. Siswa yang bisa mengikuti mulai dari kalangan SD, SMP hingga SMK/SMA Sederajat. Gerakan Pandai saat ini belum memiliki sistem informasi untuk mengelola data dan membagikan *event* yang diselenggarakan, sehingga data yang dikelola masih menggunakan *Excel*. Dengan menggunakan *Excel* maka pengolahan data menjadi tidak efektif karena data yang harus dikelola sangat banyak. Dari permasalahan yang dialami, maka penulis membantu untuk membuat sistem informasi yang digunakan untuk mengelola data-data Gerakan Pandai.

Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan mampu mempermudah NBO dalam melakukan *tracking* data Gerakan Pandai. Data-data yang dikelola pada sistem ini diantaranya mengelola data sekolah, data biro, data siswa, data personil biro, data *event*, data blog berita, data biro, data *assign* paket, data *assign* regu dan data guru. Dalam membangun sebuah system informasi, penulis melakukan wawancara dengan Bapak Irya Wisnubhadra ST., MT. selaku koordinator Bebras biro Universitas Atma Jaya Yogyakarta sekaligus sebagai *Scientific Committee* Gerakan Pandai Bebras Indonesia. Selain itu, sistem ini menyajikan grafik *bar chart* untuk per biro, dan grafik *line chart* untuk melihat perkembangan data peserta guru, data perserta siswa dan total *event* yang diadakan pada per bulannya, sistem Gerakan Pandai ini dilengkapi juga *generate view* sertifikat sehingga membantu NBO sebagai admin untuk membuat sertifikat melalui sistem. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengangkat

penelitian yang berjudul “**Pembangunan Sistem Informasi Gerakan Pandai Dengan Menggunakan Framework Laravel**”.

2. Tinjauan Pustaka

Selanjutnya dilakukan penelitian dilakukan pada SMK Labor Pekanbaru melakukan penelitian yang dinamakan SIPEDAS (Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa), permasalahan yang dihadapi pada penelitian ini yaitu karena penyimpanan data masih manual menggunakan *Excel* dan *Word* sehingga kesulitan untuk mencari data dan harus membuka buku induk satu per satu, sehingga dibutuhkan sistem informasi untuk dapat mengelola data tersebut, peneliti mengumpulkan data dengan melakukan observasi dan melakukan wawancara langsung pada bagian akademik, kepegawaian dan pihak kepala sekolah pada SMK Labor Pekanbaru [2].

Demikian juga penelitian pada tahun 2016, peneliti mengembangkan aplikasi web yang dinamakan FAIRSHIP, aplikasi ini digunakan untuk membantu kepala urusan kemahasiswaan untuk mengelola data kemahasiswaan, aplikasi web ini dikembangkan menggunakan konsep MVC (*Model View Controller*) dan menggunakan pemrograman PHP dan MySQL untuk penyimpanan data dalam *database* [4]. Pada tahun 2015 dilakukan penelitian juga mengenai pengolahan sistem informasi akademik untuk membantu mengolah pengarsipan data sekolah, administrasi kesiswaan, administrasi kepegawaian, administrasi nilai siswa, dan administrasi kurikulum dan administrasi kurikulum. Sistem informasi ini dibangun berbasis web dan dengan menggunakan pemrograman PHP dan HTML dan penyimpanan data menggunakan MySQL, penelitian ini dilakukan karena sebelumnya semua data dikelola secara manual sehingga menyulitkan pihak sekolah tata usaha untuk mengelola dan mencari data yang dibutuhkan [3].

Penelitian pada 2018, melakukan penelitian yaitu sistem akademik sekolah untuk mengelola data administrasi sekolah, untuk membantu guru untuk memantau grafik perkembangan anak yang berkebutuhan khusus, karena sebelumnya, belum memiliki sistem akademik sehingga menjadi rentan kehilangan data [1]. Penelitian yang sama dilakukan oleh [5], [6], [8] yaitu membangun sistem informasi berbasis web untuk sistem akademik di sekolah diantaranya dapat mengelola data guru, data siswa, dan mengelola jadwal pelajaran. Penelitian selanjutnya dilakukan dengan memanfaatkan adobe dreamweaver [7] [9] yang digunakan untuk merancang sistem informasi akademik, dan menggunakan model SDLC waterfall [10].

3. Metodologi Penelitian

Berikut ini merupakan metodologi yang digunakan penulis dalam penyusunan pembangunan sebuah sistem informasi: (1) Wawancara. Metode ini digunakan sebagai pengumpulan data dengan melakukan wawancara dengan narasumber yang ingin dibuatkan sistem informasi. Dengan melakukan wawancara langsung, penulis mendapatkan data dan memperoleh informasi mengenai fitur apa saja yang akan dibangun. (2) Metode Pembangunan Sistem. Sistem ini dibangun dengan tahapan berikut: (a) Analisis. Pada tahapan ini, penulis menganalisis gambaran kebutuhan sistem yang akan dibuat, dibutuhkan perancangan arsitektur perangkat lunak, ERD, *Class Diagram*, dan *Use Case Diagram* untuk membangun sistem informasi Gerakan Pandai. (b) Perancangan Sistem. Pada tahapan ini, penulis merancang model sistem informasi yang dibangun, perancangan data yang dibuat sebelum melakukan implementasi sistem informasi yaitu membuat *database* sistem dan merancang *interface* sistem. (c) Implementasi. Pada tahapan ini, penulis melakukan implementasi aplikasi dengan melakukan pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan framework Laravel dan Vue.JS. (d) *Testing*. Pada tahapan testing ini, dilakukan pengujian sistem yang sudah dibangun. (e) Dokumentasi. Tahap dokumentasi merupakan tahap terakhir dalam penelitian, penulis akan menuliskan pada laporan skripsi yang dilakukan selama penelitian dilaksanakan.

4. Hasil dan Diskusi

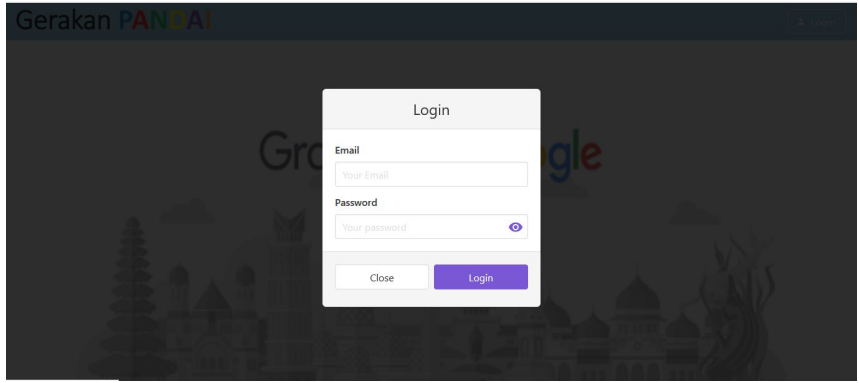
Hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah sebuah pembangunan sistem informasi Gerakan Pandai berbasis website dengan dengan hasil implementasi sebagai berikut:

Pada Gambar 1 berisikan halaman terkait *event* dan news dari Gerakan Pandai, yang berisikan foto, deskripsi kegiatan, video Youtube, pada halaman ini pula berisikan pula informasi kontak, *link* dan galeri foto dari Gerakan Pandai.



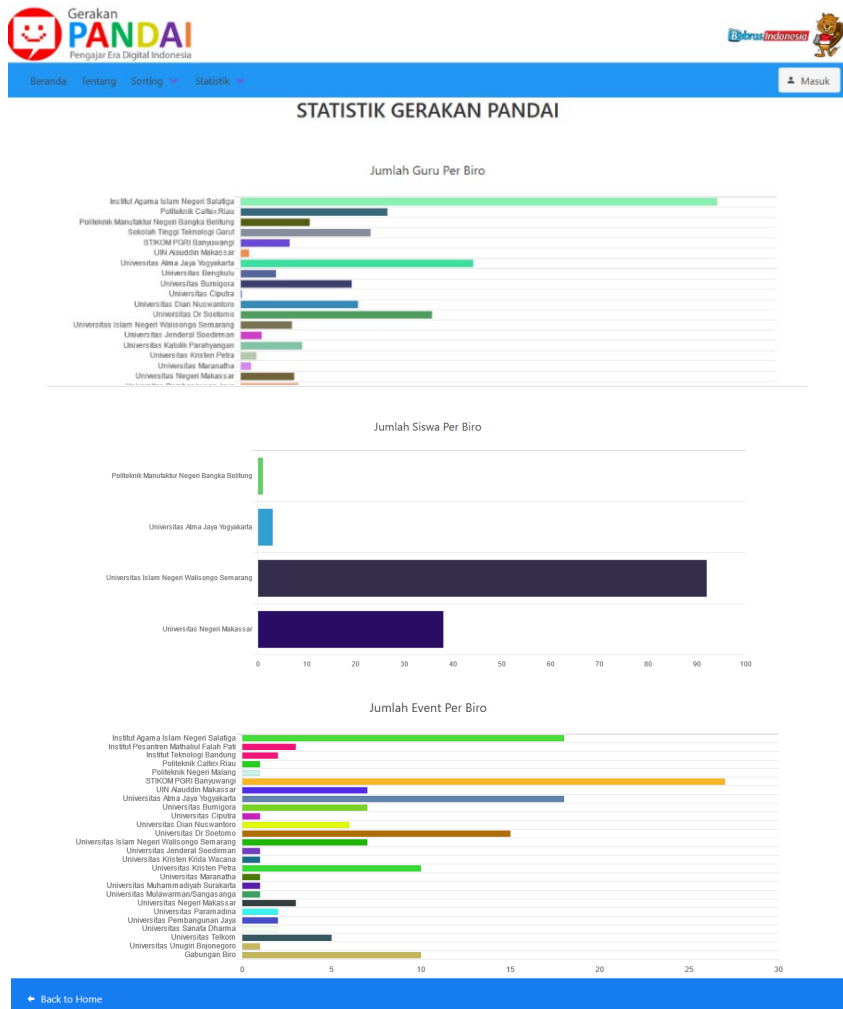
Gambar 1. Halaman Beranda

Pada Gambar 2 menunjukkan halaman login pada sistem informasi Gerakan Pandai, yang memiliki hak akses untuk mengelola data sistem Gerakan Pandai yaitu koordinator masing-masing biro, dan NBO sebagai super admin.



Gambar 2. Halaman Login

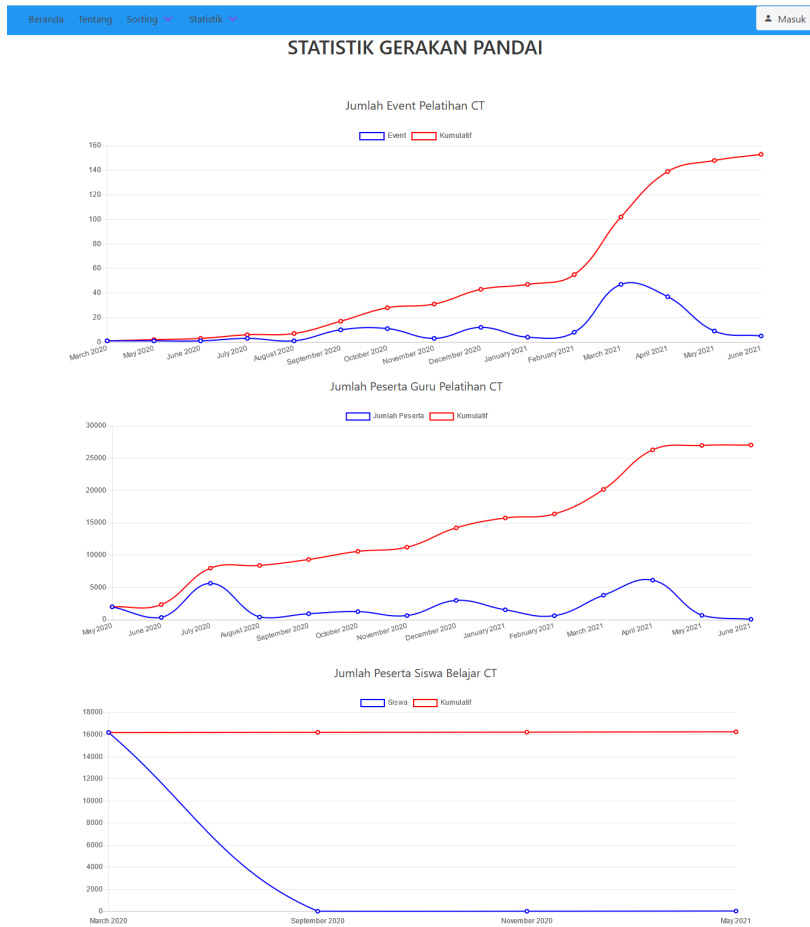
Pada Gambar 3 berisikan grafik berupa dalam bentuk *bar chart*, grafik yang disajikan terdapat tiga bagian yaitu jumlah guru per biro, jumlah siswa per biro, dan jumlah *event* masing-masing biro.



Gambar 3. Halaman Grafik Bar Chart

Pada Gambar 4 berisikan grafik berupa dalam bentuk line chart, grafik yang disajikan terdapat tiga bagian yaitu jumlah *event*, jumlah peserta guru dan jumlah peserta siswa. Terlihat pada gambar dibawah ini menunjukkan disajikan perkembangan jumlah peserta dan jumlah

event yang diadakan pada setiap bulannya, untuk garis biru menunjukkan data per bulan yang diadakan Gerakan Pandai, dan garis merah merupakan kumulatif pertambahan data dari setiap bulannya.



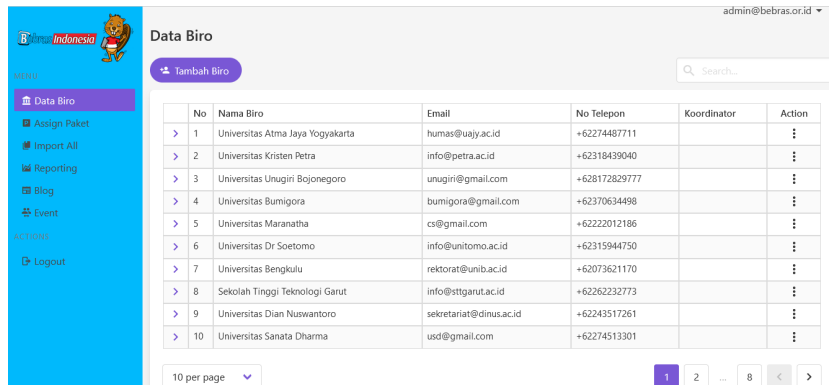
Gambar 4. Halaman Grafik Line Chart

Pada Gambar 5 merupakan implementasi halaman tentang yang berisikan deskripsi mengenai Gerakan Pandai.



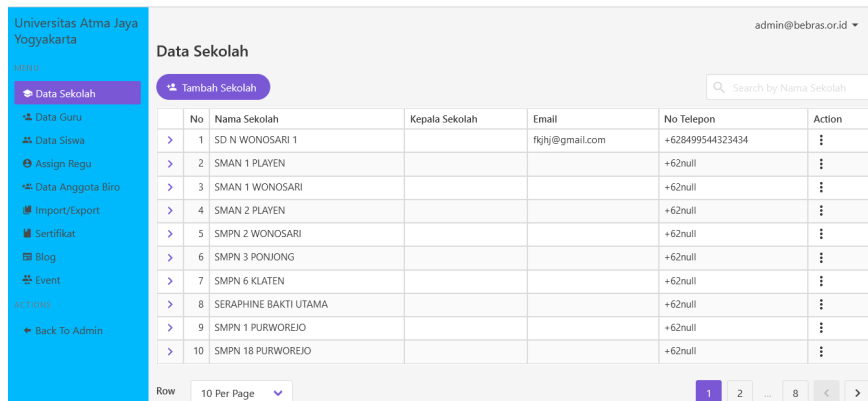
Gambar 5. Halaman Tentang

Pada Gambar 6 merupakan dashboard menu admin ketika masuk sebagai admin, pada halaman admin ini terdiri dari menu biro, menu assign paket, menu import data, menu reporting, menu blog dan menu news.



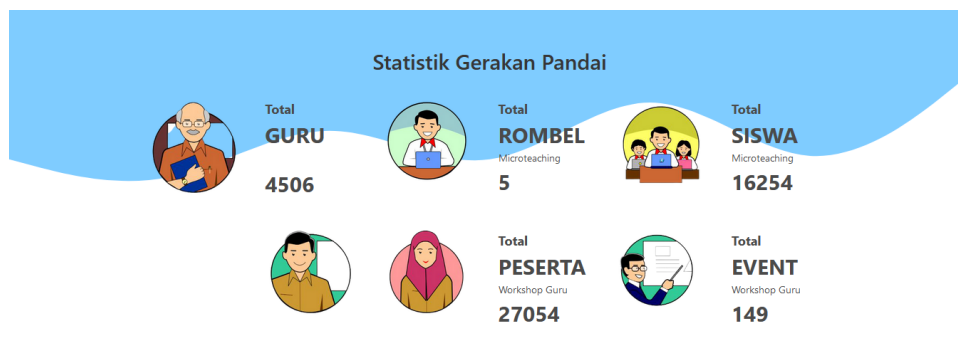
Gambar 6. Halaman Menu Admin

Pada Gambar 7 menunjukkan dashboard menu biro ketika masuk sebagai koordinator masing-masing biro, pada halaman ini menampilkan banyak menu yang dapat diakses oleh koordinator biro untuk mengelola data, diantaranya menu sekolah, menu guru, menu siswa, menu *assign* regu, menu anggota biro, menu *import/eksport* data, menu sertifikat, menu blog dan menu *news*.



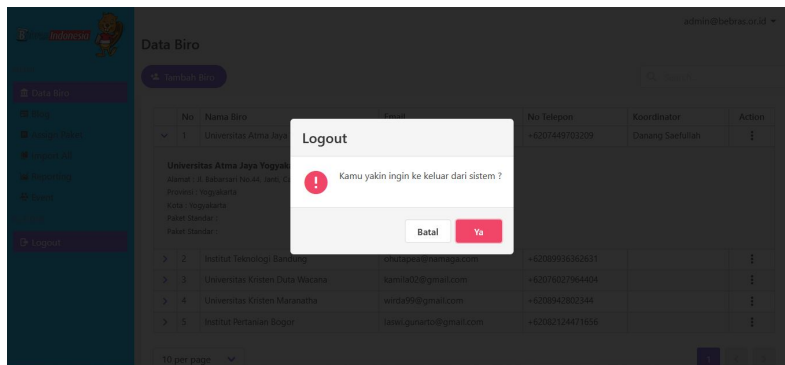
Gambar 7. Halaman Menu Biro

Pada halaman statistik pada Gambar 8 merupakan halaman statistik yang berisikan data statistik Gerakan Pandai yang berisikan total keseluruhan jumlah guru, total rombel, total peserta *microteaching* siswa, total peserta *workshop* guru, dan total *event*.



Gambar 8. Halaman Statistik

Gambar 9 merupakan halaman logout untuk keluar sistem. Ketika *user login* menekan menu *logout* yang berada di samping kiri maka akan menampilkan *pop-up* konfirmasi untuk yakin ingin keluar dari sistem.



Gambar 9. Halaman *Logout*

Berdasarkan hasil implementasi yang dibangun oleh penulis seperti gambar diatas, tentunya melalui tahapan pengujian, untuk tahap pengujian dilakukan oleh *National Board Organization* (NBO) sebagai super admin, Bapak Irya Wisnubahdra dan rekan koordinator biro lainnya, dengan menggunakan metode *black box testing*.

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dari pengujian dan hasil implementasi sistem informasi Gerakan Pandai dapat disimpulkan bahwa: (1) Sistem ini dapat membantu menyajikan mengenai informasi blog berita dan *event* yang diselenggarakan oleh Gerakan Pandai. (2) Sistem ini terdapat pengolahan proses data master Gerakan Pandai seperti data siswa, data sekolah, data guru, data biro, dll, serta menyajikan grafik sebagai pelaporan ke Google.org dan disajikan agar memudahkan dalam melihat statistik perkembangan Gerakan Pandai. (3) Sistem ini memiliki fitur *export* dan *import* data guna membantu NBO dan koordinator biro dalam *download* dan masukkan data ke dalam sistem. Saran dari implementasi sistem yang dibangun saat ini yaitu terletak belum memiliki adanya fitur untuk berbagi tautan link mengenai berita maupun *event* dari Gerakan Pandai, dan fitur membagikan sertifikat melalui *email* masing-masing peserta, sehingga kekurangan ini memberikan bisa dikembangkan dan dikaji lebih lanjut oleh penelitian selanjutnya untuk memberikan hasil yang maksimal.

Referensi

- [1] H. Judul, F. T. Industri, and U. I. Indonesia, "Sistem Informasi Akademik Sekolah (Studi Kasus : Sekolah Khusus Autisme Fajar Nugraha)," 2018.
- [2] F. Sains, D. A. N. Teknologi, U. Islam, N. Sultan, and S. Kasim, *SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA SISWA BERBASIS WEB PADA SMK LABOR PEKANBARU*. 2011.
- [3] R. H. Sri Rezeki Candra N1), Nopriyadi Nurdam2), "Perancangan Sistem Informasi Administrasi," *Tek. FTUP, Faktor Exacta*, vol. 28, no. 1, pp. 146–155, 2015.
- [4] A. Nafi'ah, S. F. S. Gumilang, and M. A. Hasibuan, "MEMBANGUN APLIKASI KEMAHASISWAAN BERBASIS WEB MODUL PENGELOLAAN KEGIATAN HIMPUNAN PADA SISI HIMPUNAN MENGGUNAKAN METODE ITERATIVE AND INCREMENTAL," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 3, no. 02, p. 62, 2016, doi: 10.25124/jrsi.v3i02.33.
- [5] T. Elektro, "Pengembangan sistem informasi akademik di smk 1 pundong untuk meningkatkan mutu layanan sekolah skripsi," 2014.
- [6] B. Rudianto, S. Widodo, H. Brawijaya, and S. Rosyida, "Perancangan Web Sistem Informasi Akademik Pada SMK Multi Media Mandiri Jakarta," *Konf. Nas. Ilmu Sos. Teknol.*, pp. 214–217, 2015.

- [7] D. Hariyanto and T. Meidiany, “SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS *WEBSITE* (Studi Kasus: SMK 11 Maret Jakarta),” *Swabumi*, vol. 6, no. 1, pp. 98–103, 2018, doi: 10.31294/swabumi.v6i1.3322.
- [8] E. P. Membara, L. Yulianti, and I. Kanedi, “Sistem Informasi Akademik Smp Negeri 2 Talang Empat Berbasis Web,” *Media Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 72–80, 2014.
- [9] P. Luthfi Suryawan, “SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *WEBSITE* DI MTs NEGERI MODEL PARAKAN,” 2011.
- [10] D. Sudjalwo, M. Kom, A. Fatmawati, and U. M. Surakarta, “SURAKARTA BERBASIS WEB Suyatno,” 2014.