

# Implementasi Aplikasi Android untuk Sistem Penjadwalan Kegiatan Pondok Pesantren PDF Walindo

Devi Astri Nawangnugraeni\*<sup>1</sup>, M. Zakki Abdillah<sup>2</sup>, M. Al'Amin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknologi Komputer, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Pekalongan  
Jl. Karangdowo No. 9 Kedungwuni Kab. Pekalongan, (0285) 7831614  
e-mail: \*<sup>1</sup>devinawang4@gmail.com, <sup>2</sup> m.zakki.abdillah@gmail.com,  
<sup>3</sup>almohsinau@gmail.com

## Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang seperti industri, kesehatan, pariwisata maupun pendidikan. Salah satu implementasi teknologi dalam bidang pendidikan yaitu untuk mendukung sistem penjadwalan kegiatan pada pondok pesantren. Pondok pesantren PDF Walindo termasuk salah satu pondok pesantren dengan jumlah santri yang banyak. Kegiatan yang diselenggarakan di pondok meliputi kegiatan akademik maupun non akademik yang memungkinkan diikuti oleh masyarakat umum. Hal ini dibutuhkan pengelolaan dalam menyusun jadwal kegiatan pondok agar tidak terjadi redundansi data jadwal. Sehingga dikembangkan sebuah aplikasi mobile berbasis Android untuk mengelola jadwal kegiatan pondok pesantren PDF Walindo. Aplikasi ini diharapkan dapat mengoptimalkan dalam pengelolaan jadwal kegiatan pondok pesantren. Upaya untuk optimalisasi penggunaan aplikasi maka dilakukan pelatihan kepada pengurus pondok pesantren dan santri yang meliputi penggunaan aplikasi, instalasi aplikasi serta pemeliharaan aplikasi. Hasil kegiatan ini yaitu telah dilakukan implementasi dan pelatihan aplikasi mobile berbasis Android untuk penjadwalan kegiatan pondok pesantren PDF Walindo.

**Kata kunci:** Sistem Penjadwalan Kegiatan, Android, Mobile, Pondok Pesantren

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat, dengan adanya teknologi sangat membantu meringankan pekerjaan manusia dalam berbagai bidang [1]. Seperti yang telah diimplementasikan pada bidang kesehatan, industri, pariwisata, maupun pendidikan. Pemanfaatan teknologi pada bidang pendidikan salah satunya yaitu untuk membantu dalam memudahkan kegiatan di pondok pesantren diantaranya untuk mengatur penjadwalan kegiatan baik akademik maupun non akademik. Penjadwalan merupakan pengaturan waktu dari suatu kegiatan operasi pelaksanaan kegiatan yang mencakup kegiatan mengalokasikan fasilitas, peralatan atau tenaga kerja bagi suatu atau beberapa kegiatan operasi dan menjadi penentu urutan pelaksanaan kegiatan operasi [2].

Salah satu pemanfaatan teknologi untuk penjadwalan kegiatan yaitu dengan menggunakan sistem informasi baik berupa web maupun aplikasi *mobile* [3], [4], [5]. Dengan menggunakan sistem informasi maka dapat memudahkan dan penjadwalan bisa lebih akurat sebagai pedoman pengajar maupun siswa [3]. Hal ini sangat dibutuhkan dalam suatu pondok pesantren agar memudahkan dalam memberikan informasi secara efektif dan efisien dari berbagai kegiatan yang sedang dilaksanakan sebagai media dalam menyebarkan hal-hal yang bermanfaat bagi para santri, ustadz/guru, walisantri serta masyarakat pada umumnya [6]. Dalam pelaksanaan kegiatan juga terdapat penjadwalan agar pelaksanaan kegiatan tersebut tertata sesuai alurnya, mulai dari aspek internal pondok pesantren yang harus diatur agar data dapat diakses secara mudah dan menjadi informasi yang penting serta bersifat akurat dan *update*.

Kemudian hal tersebut akan menjadi sebuah kebutuhan yang juga mempengaruhi proses belajar mengajar yang kondusif dan efektif serta efisien.

Saat ini pengguna perangkat *mobile* semakin bertambah, hal ini menunjukkan bahwa perangkat berbasis *mobile* mudah dan efisien untuk digunakan [7]. Sehingga dengan memanfaatkan perangkat *mobile* untuk aplikasi penjadwalan kegiatan dapat memudahkan dan meningkatkan efisiensi penggunaannya. Salah satu *tools* untuk mengembangkan aplikasi berbasis *mobile* yaitu dengan *tools* Kodular. Kodular merupakan salah satu web yang mempunyai fitur untuk mengembangkan aplikasi Android menggunakan *block programming* [8].

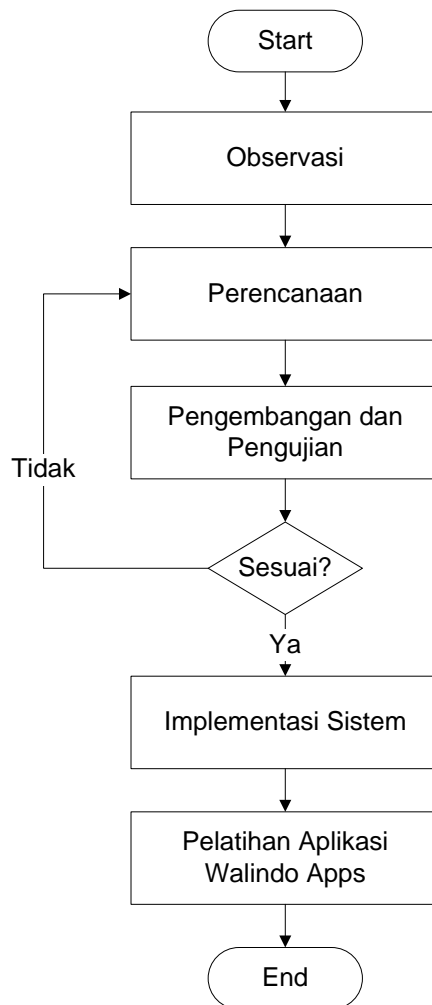
Pondok Pesantren PDF Walindo Siti Zaenab Manbaul Falah Kyai Parak I Berbaur adalah salah satu pesantren Salaf yang ada di Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah terletak di Jl.Gus Dur No.01 Ds.Boyoteluk Kec.Siwalan Kab.Pekalongan didirikan oleh KH.Muhammad Al Fardani beserta Ny.Hj. Siti Mahmudah Azzahro Alhz, berdiri sejak tanggal 8 September 2000. Pondok pesantren PDF Walindo termasuk salah satu pondok pesantren dengan santri yang banyak dan mempunyai kegiatan yang padat baik kegiatan internal yang diikuti oleh santri maupun kegiatan yang diikuti oleh masyarakat umum. Pelaksanaan kegiatan pada pondok pesantren membutuhkan pengaturan jadwal yang optimal agar tidak terjadi tumbukan kegiatan. Saat ini pengaturan penjadwalan masih menggunakan sistem yang manual sehingga mengakibatkan tumbukan antar kegiatan. Selain itu publikasi informasi kegiatan pondok masih dilakukan dengan manual juga. Semakin berkembangnya zaman menjadi tantangan bagi pondok pesantren khususnya dalam mengembangkan teknologi. Pengembangan sistem informasi penjadwalan sebelumnya sudah pernah dilakukan yaitu untuk mengelola mata kuliah di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makasar. Aplikasi yang dikembangkan berbasis web dan bertujuan untuk memudahkan pengguna [9]. Penelitian lain yaitu mengembangkan aplikasi penjadwalan kegiatan di Balai Pelatihan Riset Teknologi Informasi dan Komunikasi (BPRTIK), Ciputat, Tangerang Selatan. Aplikasi tersebut berbasis web dan mengimplementasikan Algoritma Genetika sehingga menghasilkan penjadwalan yang lebih optimal dan terstruktur [10]. Selain itu aplikasi *mobile* penjadwalan agenda kegiatan sehari-hari berbasis Android juga sudah dikembangkan. Pada penelitian tersebut bertujuan untuk membuat desain dan mengimplementasi aplikasi penjadwalan agenda berbasis *mobile* sehingga memudahkan penggunaannya untuk mengatur kegiatan sehari-hari [4].

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dikembangkan sebuah aplikasi berbasis Android agar lebih terorganisir dalam pendataan agenda kegiatan pondok pesantren. Implementasi pengembangan aplikasi pondok pesantren ini menggunakan bantuan *tools* Kodular. Pemanfaatan sistem tersebut diharapkan santri, wali santri, ustadz dan guru maupun masyarakat luas akan lebih mudah untuk mengetahui dan mengakses kegiatan-kegiatan pondok pesantren, acara pondok dan informasi lainnya mengenai pondok pesantren PDF Walindo.

## 2. METODE

### 2.1 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Terdapat beberapa tahapan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh pondok pesantren PDF Walindo. Tahapan tersebut yaitu observasi, perencanaan, pengembangan dan pengujian, implementasi serta pelatihan. Adapun tahapan dalam pelaksanaan kegiatan ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan yang pertama yaitu observasi. Tahapan ini melakukan survey tempat dan koordinasi dengan mitra yaitu kepada pemilik pondok pesantren PDF Walindo. Observasi dilakukan untuk mengetahui tata cara penyusunan agenda kegiatan sebelumnya dan cara membagikan informasi kegiatan pondok pesantren pada santri. Selain itu pada tahap ini bertujuan untuk menyesuaikan kebutuhan pondok pesantren yang akan diimplementasikan pada sistem aplikasi.

Tahapan yang kedua yaitu perencanaan kegiatan. Setelah dilakukan survey dilanjutkan dengan membuat rencana sistem aplikasi yaitu pembuatan desain perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan pondok pesantren. Desain sistem aplikasi dirancang menggunakan metode *Unified Modelling Language (UML)* dan *mockup* antarmuka tampilan halaman sistem aplikasi. Hasil perancangan yang sudah sesuai dengan kebutuhan pondok pesantren kemudian dilakukan pengembangan aplikasi.

Tahapan ketiga yaitu pengembangan aplikasi dan pengujian. Tahapan ini mengembangkan hasil perancangan menggunakan aplikasi Kodular. Setelah pengembangan sistem aplikasi *mobile* sudah selesai dilanjutkan dengan pengujian. Pengujian dilakukan untuk menguji kinerja setiap menu pada sistem aplikasi dan memastikan tidak terdapat *bug* pada sistem aplikasi.

Tahapan keempat yaitu implementasi sistem aplikasi Walindo Apps pada pondok pesantren. Sebelum dilakukan instalasi aplikasi sudah diunggah pada Google Playstore, kemudian dilakukan instalasi pada beberapa perangkat *mobile* di pondok pesantren PDF Walindo.

Tahapan yang kelima yaitu melaksanakan pelatihan penggunaan sistem aplikasi Walindo Apps kepada pengurus dan santri pondok pesantren. Pelatihan dilakukan untuk memberikan

pengetahuan cara pengoperasian aplikasi Walindo Apps dan pemeliharaan aplikasi Walindo Apps.

## 2.2 Evaluasi Kegiatan

Tahapan ini dilakukan evaluasi kegiatan yaitu bertujuan untuk memberikan penilaian dari pengguna mengenai sistem aplikasi. Selain itu pada tahapan ini juga dilakukan evaluasi tingkat pemahaman sistem aplikasi kepada pengguna yaitu pengurus dan perwakilan santri pondok pesantren.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

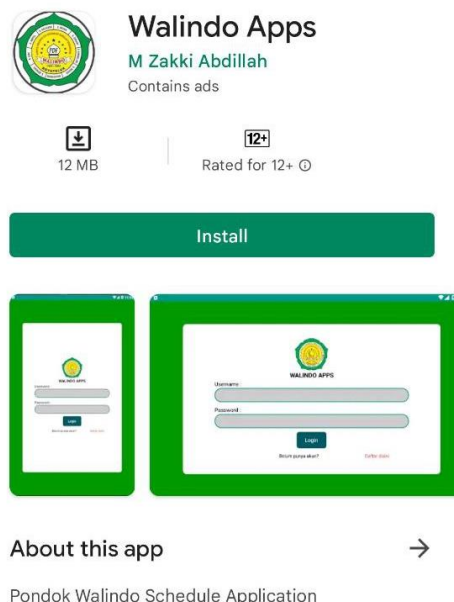
### 3.1 Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan masalah yang dihadapi pondok pesantren PDF Walindo maka solusi yang ditawarkan melalui dua tahap yaitu implementasi dan pelatihan. Tahap pertama implementasi yaitu dilakukan instalasi sistem aplikasi *mobile* “Walindo Apps” dan tahap yang kedua dengan melakukan pelatihan pengoperasian dan pemeliharaan aplikasi *mobile* Walindo Apps tersebut.

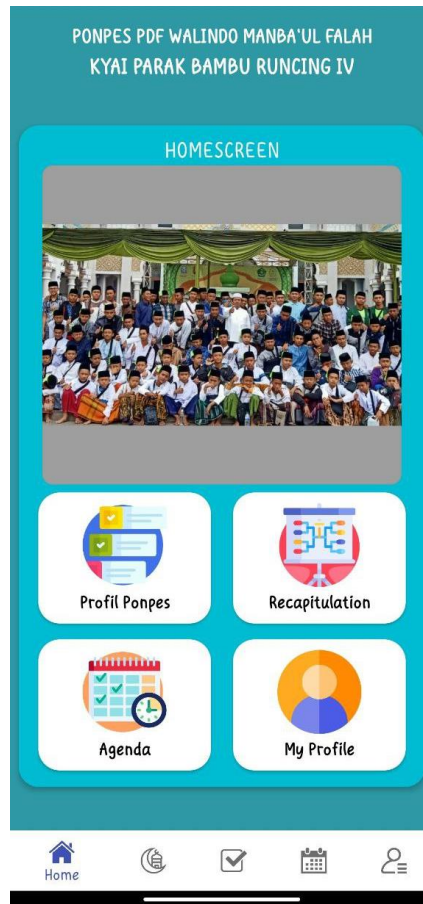
Aplikasi Walindo Apps dapat digunakan untuk mengatur kegiatan baik akademik maupun non akademik yang akan diselenggarakan di pondok pesantren pada santri ataupun kegiatan yang melibatkan masyarakat umum. Selain itu pada aplikasi ini terdapat fitur untuk konfirmasi kehadiran pada kegiatan tersebut dan dapat digunakan untuk merekam jumlah tamu yang akan hadir pada kegiatan pondok pesantren yang melibatkan masyarakat umum. Melalui fitur kehadiran tersebut maka pihak pondok pesantren dapat memperkirakan jumlah pengunjung yang akan datang.

Pelaksanaan implementasi dimulai dari instalasi sistem aplikasi Walindo Apps pada perangkat *mobile* pondok pesantren. Instalasi aplikasi dilakukan dengan mengunduh aplikasi Walindo Apps dari Google Playstore dan dilanjutkan dengan instal aplikasi tersebut. Pelaksanaan instalasi dilakukan selama 1 hari. Tampilan halaman unduh Google Playstore ditunjukkan pada Gambar 2.

Aplikasi Walindo Apps terdapat 4 menu utama yaitu menu Profil Ponpes, *Recapitulation*, Agenda, dan *My Profile*. Menu Profil Ponpes digunakan untuk menampilkan informasi tentang pondok pesantren PDF Walindo. Menu *Recapitulation* digunakan untuk menampilkan rekap jumlah tamu yang akan hadir pada kegiatan pondok pesantren. Menu Agenda digunakan untuk menampilkan kegiatan pondok pesantren sedangkan Menu *My Profile* digunakan untuk menampilkan profil admin. Tampilan halaman utama aplikasi Walindo Apps ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Tampilan Halaman Unduh Google Playstore



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama Aplikasi Walindo Apps

Setelah dilakukan instalasi dilanjutkan dengan melakukan pelatihan aplikasi Walindo Apps kepada pengurus dan beberapa perwakilan santri pondok pesantren. Kegiatan pelatihan diikuti oleh 30 peserta santri dan 6 peserta pengurus pondok pesantren yang dilaksanakan dalam waktu 1 hari. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan cara pengoperasian dan pemeliharaan aplikasi Walindo Apps. Pada sesi pelatihan diberikan materi mengenai instal aplikasi, langkah-langkah untuk menggunakan aplikasi Walindo Apps, langkah-langkah untuk menambahkan jadwal kegiatan, cara untuk merekap jumlah tamu undangan yang akan menghadiri acara pondok pesantren serta langkah untuk pemeliharaan aplikasi Walindo Apps. Perwakilan peserta pelatihan diharapkan dapat memberikan informasi aplikasi Walindo Apps kepada seluruh santri, walisantri, ustadz, maupun masyarakat umum. Tujuan menyebarkan informasi kepada masyarakat umum yaitu agar aplikasi Walindo Apps dapat diketahui oleh masyarakat secara luas sehingga ketika terdapat kegiatan pondok yang melibatkan masyarakat dapat diketahui dan dapat memanfaatkan fitur kehadiran. Proses pelatihan aplikasi Walindo Apps ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Proses Pelatihan Aplikasi Walindo Apps

Implementasi dan pelatihan aplikasi Walindo Apps diharapkan dapat mengoptimalkan pengelolaan kegiatan pondok pesantren secara khusus dan lebih mengoptimalkan kegiatan umum yang dapat diikuti oleh masyarakat luas secara umum. Sehingga proses akademik dan non akademik di pondok pesantren PDF Walindo dapat berjalan secara baik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya aplikasi penjadwalan agenda sangat bermanfaat untuk mengelola kegiatan sehari-hari dan dapat mengoptimalkan dalam penyusunan jadwal kegiatan [10], [4], [6].

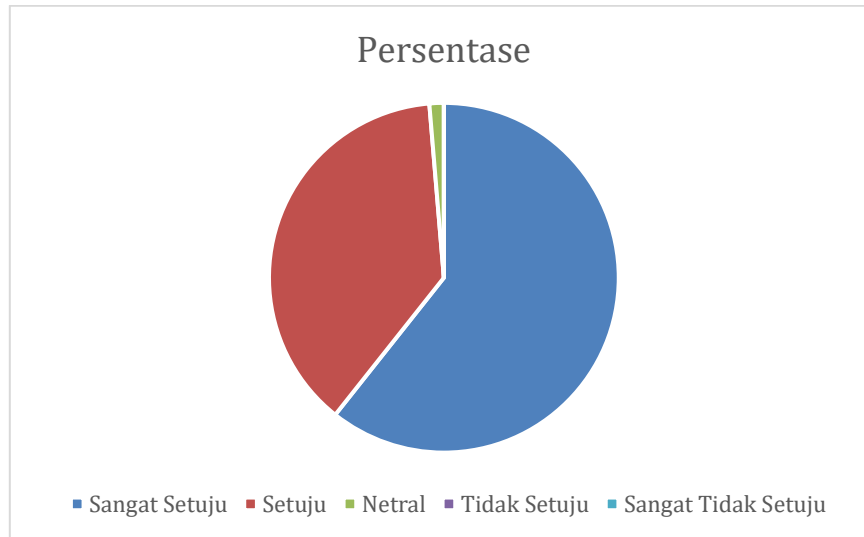
### 3.2 Hasil Evaluasi Kegiatan

Berdasarkan indikator penilaian pengabdian kepada masyarakat yang telah dibuat sebelumnya untuk menilai keberhasilan maka dilakukan evaluasi kegiatan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui penilaian pengguna mengenai pelaksanaan kegiatan dan kemanfaatan aplikasi. Penilaian ini dilakukan dengan menyebarkan angket kepada seluruh peserta pelatihan. Adapun hasil angket evaluasi pelaksanaan kegiatan ditunjukkan pada Tabel 1 dan hasil rekapitulasi respon peserta terhadap pelaksanaan kegiatan ditunjukkan pada Gambar 5.

Tabel 1. Hasil Angket Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Butir – Butir Penilaian	SS	S	N	TS	STS
1. Pelaksanaan Pengabdian masyarakat ini apa sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri.	16	13	1	0	0
2. Program Pengabdian Masyarakat ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat objek yang dituju.	17	12	1	0	0
3. Waktu pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini relatif telah mencukupi sesuai kebutuhan.	13	17	0	0	0
4. Dosen dan Mahasiswa Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan.	25	5	0	0	0
5 Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan program pengabdian masyarakat Institut Teknologi dan Sains	20	10	0	0	0

Nahdlatul Ulama saat ini dan masa yang akan datang.					
<b>Persentase Penilaian</b>	<b>60,67%</b>	<b>38%</b>	<b>1,33%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>



Gambar 5. Hasil Rekapitulasi Respon Peserta Pelatihan Terhadap Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan hasil rekapitulasi respon peserta pelatihan terhadap pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa antusias peserta sangat setuju dengan adanya implementasi aplikasi Walindo Apps dan dengan pelaksanaan pelatihan peserta dapat mengetahui secara optimal mengenai penggunaan aplikasi Walindo Apps.

#### 4. KESIMPULAN

Adanya masalah yang dihadapi pondok pesantren PDF Walindo dalam pengelolaan kegiatan pondok pesantren, sering terjadi tumbukan kegiatan dan kurangnya informasi kepada masyarakat umum tentang kegiatan pondok pesantren maka diberikan solusi dengan implementasi aplikasi Walindo Apps. Aplikasi ini bertujuan untuk mengoptimalkan dalam pengelolaan kegiatan akademik untuk santri maupun kegiatan non akademik untuk masyarakat umum. Selain itu sebagai upaya memaksimalkan penggunaan aplikasi maka dilakukan observasi, perencanaan, pengembangan dan pengujian, implementasi serta pelatihan kepada pengurus dan santri pondok pesantren. Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan dihasilkan bahwa antusias peserta pelatihan sangat setuju 60,67%, setuju 38% dan netral 1,33% dengan adanya implementasi dan pelatihan aplikasi Walindo Apps, sehingga dengan adanya aplikasi tersebut dapat memaksimalkan pengelolaan penjadwalan kegiatan pondok pesantren.

#### 5. SARAN

Pelaksanaan kegiatan implementasi aplikasi Walindo Apps dan pelatihan ini masih perlu adanya perbaikan. Khususnya pada aplikasi Walindo Apps diharapkan dapat dilakukan pengembangan yaitu dengan menambahkan fitur notifikasi sebelum dilaksanakannya kegiatan pondok pesantren sehingga dapat digunakan sebagai pengingat pengguna aplikasi Walindo Apps.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pondok pesantren PDF Walindo yang telah memberikan dukungan dan fasilitas untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu diucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) ITSNU Pekalongan yang telah memberikan dukungan dana tahun anggaran 2022.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kurniawan, A. Rahmatulloh, and H. Sulastri, "Calendar Sebagai Reminder Informasi Kegiatan Pondok Pesantren," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 8, no. 1, pp. 73–82, 2019, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.23887/jst-undiksha.v8i1.17506>
- [2] T. J. Ahyana and Y. Jumaryadi, "Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Mengajar Menggunakan Metode Algoritma Genetika," *Ensiklopedia J.*, vol. 1, no. 2, pp. 112–116, 2019.
- [3] R. Hermawan, A. Hidayat, and V. G. Utomo, "Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web (Studi Kasus: Yayasan Ganesha Operation Semarang)," *J. Evolusi*, vol. 4, no. 1, pp. 72–79, 2016.
- [4] Rahmah and Mansur, "Desain dan implementasi sistem penjadwalan agenda berbasis android," *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 8, no. 2, pp. 196–206, 2017, doi: 10.31849/digitalzone.v8i2.646.
- [5] M. Anton Permana, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjadwalan Kuliah Dan Kehadiran Dosen Mengajar Berbasis Android Menggunakan Rest Server," *J. Restikom Ris. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–14, 2019.
- [6] F. Al-Anshori, Sunardi, and A. Fadlil, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Kegiatan Santri Persada Berbasis Android," *J. Teknol.*, vol. 9, no. 2, pp. 132–139, 2016.
- [7] J. H. Ika Devi Perwitasari, "Rancang Bangun Sistem E-Posyandu Penjadwalan dan Monitoring Perkembangan Bayi berbasis Android," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, pp. 22–33, 2020.
- [8] A. Kumala and S. Winardi, "Aplikasi Pencatatan Perbaikan Kendaraan Bermotor Berbasis Android," *J. Intra Tech*, vol. 4, no. 2, pp. 112–120, 2020.
- [9] I. Anugrah, "Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Kuliah Berbasis Web Di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar," *J. Pendidik.*, vol. 6, no. 2, 2018.
- [10] R. M. Puspita, A. Arini, and S. U. Masrurah, "Pengembangan Aplikasi Penjadwalan Kegiatan Pelatihan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dengan Algoritma Genetika (Studi Kasus: Bprtik)," *J. Online Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 76–81, 2016, doi: 10.15575/join.v1i2.43.