

## Rancang Bangun Sistem Bimbingan Konseling Siswa

Dina Mariyana<sup>1\*)</sup>, Ratih Fidiawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Informatika

<sup>2</sup>Sistem Informasi

\*) [dina\\_mariyana@gmail.com](mailto:dina_mariyana@gmail.com)

### Abstrak

Kebutuhan informasi dalam pembangunan teknologi saat ini sangat dibutuhkan. Dengan memberikan informasi yang tepat dan akurat, semuanya akan menjadi mudah. Untuk itu, diperlukan aplikasi untuk memudahkan pengguna dalam mengolah data yang diperlukan. Proses Bimbingan dan Konseling pada SMP Assafina Bandar Lampung belum memanfaatkan sistem informasi dalam melakukan kegiatan pendataan pelanggaran siswa. Daftar pelanggaran siswa masih dilakukan dengan manual, pencatatan pelanggaran siswa menggunakan buku kasus yang dilakukan oleh petugas piket dan guru bimbingan konseling (BK). Pencatatan yang dilakukan oleh petugas tersebut dengan merekap semua data pada buku kasus dan buku penyelesaian kasus. Data-data Bimbingan Konseling ini meliputi data siswa, data pelanggaran dan solusi tindak lanjut. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu dengan model Waterfall, dengan alat dan bahan pengembangannya memakai Usecase, Activity Diagram, Class Diagram, bahasa Pemrograman Java, Android Studio dan Mysql sebagai basis data. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan observasi. Aplikasi bimbingan konseling siswa berbasis android pada SMP Assafina Bandar Lampung dapat memberikan kemudahan dalam kegiatan pengolahan data laporan pelanggaran siswa, serta penyampaian informasi kegiatan siswa dapat dilihat oleh orang tua lebih cepat

**Kata Kunci:** *Android, Bimbingan Konseling, Smartphone, Black Box.*

---

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi internet, konten digital atau aplikasi telah banyak digunakan untuk membantu dalam pekerjaan manusia di bidang apapun (Kurniawan & Surahman, 2021). Teknologi ini semakin banyak menjadi aplikasi di berbagai perangkat, salah satunya perangkat smartphone. Smartphone merupakan telepon genggam yang mempunyai kemampuan dengan penggunaan dan fungsi yang menyerupai komputer (Mulyanto et al., 2017). Salah satu sistem operasi yang digunakan smartphone adalah android (Listiono et al., 2021). Dukungan perangkat ini menyebabkan suatu pekerjaan dapat menjadi lebih mudah dan cepat.

Sekolah merupakan salah satu sarana pendidikan formal yang harus bisa memberikan pelayanan atau fasilitas terbaik untuk siswa maupun orang tua siswa (Adrian et al., 2020). Sekolah hendaknya memberikan informasi tentang perkembangan proses belajar mengajar kepada orang tua siswa secara tepat dan akurat (Damayanti & Sulistiani, 2017). Untuk menunjang pelayanan tersebut maka sekolah menyediakan fasilitas bimbingan dan konseling di sekolah. Tujuan utamanya adalah membekali peserta didik agar lebih siap menghadapi tantangan-tantangan yang akan datang dan mencegah timbulnya masalah yang serius dikemudian hari.

Perkembangan individu siswa menuju kematangan atau kemandirian memerlukan adanya bimbingan karena mereka masih kurang memiliki pemahaman, wawasan tentang dirinya, lingkungannya dan tentang masa depannya (Suaidah & Sidni, 2018). Di samping itu, perkembangan tersebut juga tidak selalu berlangsung secara mulus atau bebas dari masalah. Perubahan yang terjadi dalam lingkungan masyarakat dapat mempengaruhi gaya hidup siswa tersebut. Pada jenjang sekolah menengah pertama siswa lebih banyak melanggar peraturan di sekolah. Hal ini disebabkan karena siswa belum dewasa dan masih mencari jati diri siswa tersebut.

Bimbingan dan Konseling adalah pelayanan bantuan untuk peserta didik, baik secara perorangan maupun kelompok agar mandiri dan berkembang secara optimal, dalam bimbingan pribadi, bimbingan sosial, bimbingan belajar, dan bimbingan karier, melalui berbagai jenis layanan dan kegiatan pendukung, berdasarkan norma-norma yang berlaku (Hasan et al., 2016). Bimbingan dan konseling merupakan kegiatan yang bersumber pada kehidupan manusia.

Proses Bimbingan dan Konseling pada SMP Assafina Bandar Lampung belum memanfaatkan sistem informasi dalam melakukan kegiatan pendataan pelanggaran siswa. Daftar pelanggaran siswa masih dilakukan dengan manual, pencatatan pelanggaran siswa menggunakan buku kasus yang dilakukan oleh petugas piket dan guru bimbingan konseling (BK). Pencatatan yang dilakukan oleh petugas tersebut dengan merekap semua data pada buku kasus dan buku penyelesaian kasus. Data-data Bimbingan Konseling ini meliputi data siswa, data pelanggaran dan solusi tindak lanjut. Dengan sistem yang konvensional penyimpanan data kurang efektif karena penyimpanan data tidak aman. Saat guru BK membuat laporan kesulitan karena harus memisahkan antara data pelanggaran siswa yang dikategorikan berat dan ringan. Hal ini mempersulit pencarian data jika sewaktu-waktu data sedang dibutuhkan. Upaya untuk meningkatkan pelayanan bimbingan konseling siswa tersebut, diperlukan suatu sistem untuk pengolahan data bimbingan konseling

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Aplikasi**

Aplikasi merupakan Penggunaan dalam suatu komputer, intruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output (Mulyanto & Rikendry, 2007), (Megawaty & Putra, 2020). Aplikasi merupakan program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan (Suryani & Ardian, 2020), (Fariyanto et al., 2021).

### **Perancangan**

Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail mengenai komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Suaidah & Sidni, 2018), (Isnaini et al., 2017).

## Android

Android Merupakan kumpulan perangkat lunak untuk perangkat mobile yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi utama *mobile* (Rianto, 2021).

Android memiliki 4 (empat) karakteristik sebagai berikut:

### 1. Terbuka

Android dibangun untuk benar-benar terbuka sehingga sebuah aplikasi dapat memanggil salah satu fungsi inti ponsel seperti membuat panggilan, mengirim pesan teks, menggunakan kamera, dan lain-lain. *Android* menggunakan sebuah mesin virtual yang dirancang khusus untuk mengoptimalkan sumber daya memori dan perangkat keras yang terdapat di dalam perangkat (Kautsar et al., 2015). *Android* merupakan open source, dapat secara bebas diperluas untuk memasukan teknologi baru yang lebih maju pada saat teknologi tersebut muncul. Platform ini akan terus berkembang untuk membangun aplikasi mobile yang inovatif (Ahdan & Setiawansyah, 2021), (Samsugi et al., 2018).

### 2. Semua aplikasi dibuat sama

Android tidak memberikan perbedaan terhadap aplikasi utama dari telpon dan aplikasi pihak ketiga (*third-party application*). Semua aplikasi dapat dibangun untuk memiliki akses yang sama terhadap kemampuan sebuah telepon dalam menyediakan layanan dan aplikasi yang luas terhadap para pengguna (Saputra & Borman, 2020), (Gumantan, 2020).

### 3. Memecahkan hambatan pada aplikasi

Android memecah hambatan untuk membangun aplikasi yang baru dan inovatif. Misalnya, pengembang dapat menggabungkan informasi yang diperoleh dari web dengan data pada ponsel seseorang seperti kontak pengguna, kalender, atau lokasi geografis (Haq, 2020), (Mustaqov & Megawaty, 2020).

### 4. Pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah

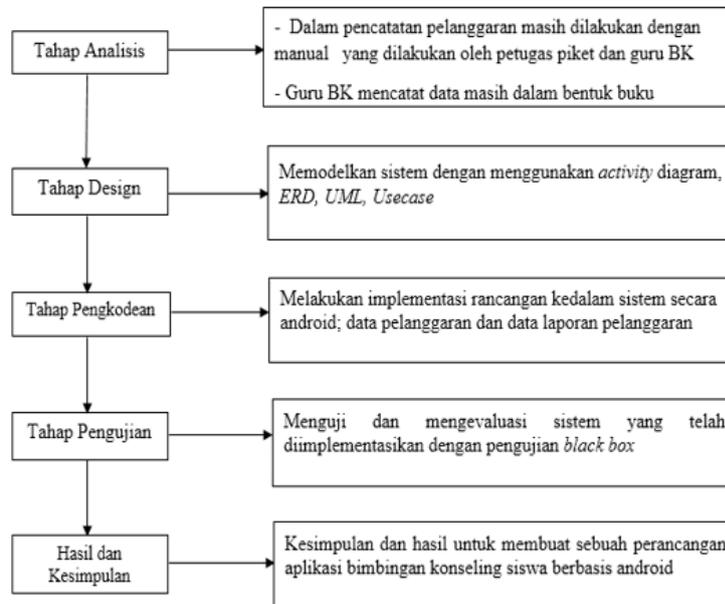
Android menyediakan akses yang sangat luas kepada pengguna untuk menggunakan *library* yang dipergunakan *tools* yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi yang semakin baik (Ahdan et al., 2020), (Borman et al., 2018). *Android* memiliki sekumpulan *tools* yang dapat digunakan sehingga membantu para pengembang dalam meningkatkan produktivitas pada saat membangun aplikasi yang dibuat (Dewi & Sintaro, 2019).

## Metode Waterfall

Model air terjun (waterfall) sering disebut juga model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle)(Gunawan D, 2020). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (support) (Ade & Novri, 2019), (Fitri et al., 2020).

## METODE

### Kerangka Penelitian



Gambar 1. Kerangka Penelitian

### Metode Pengumpulan Data

Wawancara (interview) → Penulis melakukan pengumpulan data melalui wawancara secara langsung dengan bagian guru BK yang bersangkutan mengenai data-data yang dibutuhkan dalam penulisan laporan ini, hasil wawancara disajikan dalam lampiran.

Pengamatan (observation) → Pengumpulan data dengan mengamati atau observation yaitu metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dan mempelajari secara langsung. Mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun (Puspaningrum et al., 2020), (Pratama & Priandika, 2020). Mengamati secara langsung seputar sistem yang berjalan mengenai proses bimbingan konseling pada SMP Assafina Bandar Lampung.

Dokumentasi (documentasi) → Dokumentasi merupakan pengumpulan data dengan cara mempelajari dan membaca artikel, jurnal serta buku-buku yang berhubungan dengan data yang diperlukan untuk mengambil sebuah kesimpulan untuk pengembangan selanjutnya (Rulyana & Borman, 2014), (Muhaqiqin & Rikendry, 2021), contoh jurnal yang diperoleh adalah contoh terkait data rancang bangun bimbingan dan konseling.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi



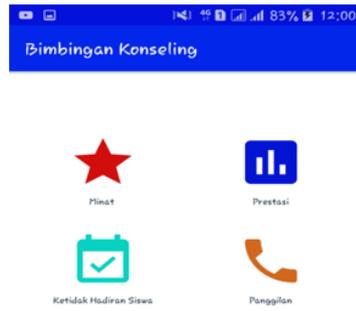
Gambar 2. Tampilan Login



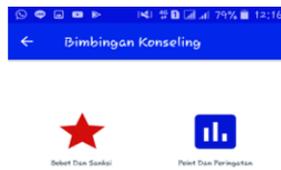
Gambar 3. Tampilan Menu Utama



Gambar 4. Tampilan Menu siswa



Gambar 5. Menu Perkembangan Siswa



Gambar 6. Menu BK

No	No BK	Nis	Kelas	Nama Lengkap	Nama Panggilan	Tempat Lahir	Tanggal Lahir
1	BK00965	17126	II	Siti Anisafgb	Siti	Rajabasa	2006-
2	BK002	17120	I	Surva	Surva	Kemiling	2005-

Gambar 7. Interface data Siswa

Tampilkan 10 Data

Search:

	Nama Ayah	Nama Ibu	No Telp	Alamat	Pekerjaan	Nama Siswa
78910	Efendi	Sutipah	08523696398	Jalan ikan lele no 9 bandar lampung	Pns	M. Daud

Gambar 8. Data Orang Tua

Tambah Data Minat

No	Nis	Nama Siswa	Kelas	Jenis Minat	-	-
1	190	M. Farhan	7	BASKET	✔	✘
2	191	M. Daud	7	BASKET	✔	✘
3	154	Anggi Aulia Putri	8	PADUAN SUARA	✔	✘

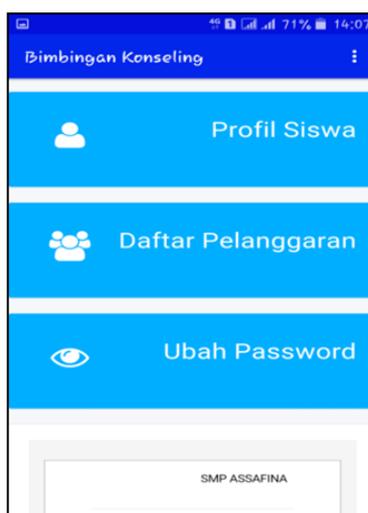
Gambar 9. Data Minat

Tampilkan 10 Data

Search:

Nis	Nama Siswa	Nama Orang Tua	Kelas	Point Pelanggaran	-
190	Muhammad Daud	Efendi	8	40	✔
200	Anggi Aulia	Dadang	8	100	✔

Gambar 10. Data Panggilan



Gambar 11. Halaman Utama Siswa



Gambar 12. Halaman Utama Orang Tua

### **Kesimpulan hasil Pengujian Black Box**

Hasil pengujian black box yang di uji oleh ibu Juliantika, S.Pd bahwa pada setiap fungsi yang terdapat pada Aplikasi Bimbingan Konseling Siswa telah berjalan dengan baik serta sesuai dengan yang diharapkan. Adapun komentar dan saran yang diberikan adalah: Desain sudah sesuai, tabel-tabel yang ada di setiap menu sudah memenuhi standar bimbingan konseling, Setiap menu sudah memenuhi standar bimbingan konseling

Dari saran yang diberikan, penulis sudah memperbaikinya. Maka perancangan Aplikasi Bimbingan Konseling Siswa Berbasis Android telah selesai dibangun dan sudah dapat digunakan

### **KESIMPULAN**

Perancangan Aplikasi Bimbingan Konseling Siswa Berbasis Android dirancang dengan menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Serta menggunakan metode Waterfall sebagai metode pengembangan sistem dan menggunakan bahasa pemrograman Java, Android Studio, dan MySQL sebagai basis data, Aplikasi Bimbingan Konseling Siswa diakses melalui mobile diharapkan dapat mempermudah guru bimbingan konseling dalam pengolahan data pelanggaran siswa.

### **SARAN**

Aplikasi dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan aplikasi bimbingan konseling dengan sistem lain seperti forum siswa atau portal siswa sekolah sehingga dapat menghasilkan sistem informasi yang lebih bermanfaat.

### **REFERENSI**

Ade, A. P., & Novri, N. H. (2019). APLIKASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI PT. TELKOM PALEMBANG (KOPEGTEL) MENGGUNAKAN Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA),

- 2(1), . *Jurnal Informanika*, 5(2).
- Adrian, Q. J., Ambarwari, A., & Lubis, M. (2020). Perancangan Buku Elektronik Pada Pelajaran Matematika Bangun Ruang Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 171–176.
- Ahdan, S., Pambudi, T., Sucipto, A., & Nurhada, Y. A. (2020). Game Untuk Menstimulasi Kecerdasan Majemuk Pada Anak (Multiple Intelligence) Berbasis Android. *Prosiding-Seminar Nasional Teknik Elektro UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 554–568.
- Ahdan, S., & Setiawansyah, S. (2021). Android-Based Geolocation Technology on a Blood Donation System (BDS) Using the Dijkstra Algorithm. *IJAIT (International Journal of Applied Information Technology)*, 1–15.
- Borman, R. I., Putra, Y. P., Fernando, Y., Kurniawan, D. E., Prasetyawan, P., & Ahmad, I. (2018). Designing an Android-based Space Travel Application Trough Virtual Reality for Teaching Media. *2018 International Conference on Applied Engineering (ICAE)*, 1–5.
- Damayanti, D., & Sulistiani, H. (2017). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Sekolah Pada SD Ar-Raudah Bandar Lampung. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 25–29.
- Dewi, P. S., & Sintaro, S. (2019). Mathematics Edutainment Dalam Bentuk Aplikasi Android. *Triple S (Journals of Mathematics Education)*, 2(1), 1–11.
- Fariyanto, F., Suaidah, S., & Ulum, F. (2021). PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 52–60.
- Fitri, A., Maulud, K. N. A., Pratiwi, D., Phelia, A., Rossi, F., & Zuhairi, N. Z. (2020). Trend Of Water Quality Status In Kelantan River Downstream, Peninsular Malaysia. *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)*, 16(3), 178–184.
- Gumantan, A. (2020). Pengembangan Aplikasi Pengukuran Tes kebugaran Jasmani Berbasis Android. *JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN*, 19(2), 196–205.
- Gunawan D. (2020). *Komparasi Algoritma Support Vector Machine Dan Naïve Bayes Dengan Algoritma Genetika Pada Analisis Sentimen Calon Gubernur Jabar 2018-2023*. V(1), 135–138. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Haq, N. M. (2020). AUGMENTED REALITY SEJARAH PAHLAWAN PADA UANG KERTAS RUPIAH DENGAN TEKNOLOGI FACIAL MOTION CAPTURE BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 100–108.
- Hasan, L. O. M., Sholeh, M., & Iswahyudi, C. (2016). Pemanfaatan Twitter Api Untuk Mengakses Jadwal Bimbingan Dosen Pada Ist Akprind Yogyakarta. *Jurnal SCRIPT*, 3(2), 139–147.
- Isnaini, F., Aisyah, F., Widiarti, D., & Pasha, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penyusutan Aktiva Tetap Menggunakan Metode Garis Lurus pada Kopkar Bina Khatulistiwa. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 50–54.
- Kautsar, I., Borman, R. I., & Sulistyawati, A. (2015). Aplikasi pembelajaran bahasa isyarat bagi penyandang tuna rungu berbasis android dengan metode bisindo. *Semnasteknomedia Online*, 3(1), 4.
- Kurniawan, F., & Surahman, A. (2021). SISTEM KEAMANAN PADA PERLINTASAN KERETA API MENGGUNAKAN SENSOR INFRARED BERBASIS MIKROKONTROLLER ARDUINO UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 2(1), 7–12.
- Listiono, E. D., Surahman, A., & Sintaro, S. (2021). ENSIKLOPEDIA ISTILAH

- GEOGRAFI MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH BERBASIS ANDROID STUDI KASUS: SMA TELADAN WAY JEPARA LAMPUNG TIMUR. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 35–42.
- Megawaty, D. A., & Putra, M. E. (2020). Aplikasi Monitoring Aktivitas Akademik Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Xyz Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 65–74.
- Muhaqiqin, M., & Rikendry, R. (2021). ALT+ F: APLIKASI PENCARIAN LAWAN TANDING FUTSAL BERBASIS MOBILE ANDROID. *J-Icon: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 9(1), 81–87.
- Mulyanto, A., Nurhuda, Y. A., & Khoirusid, I. (2017). Sistem kendali lampu rumah menggunakan smartphone Android. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 48–53.
- Mulyanto, A., & Rikendry, R. (2007). Sistem Kontrol Pergerakan Robot Beroda Pemadam Api. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Mustaqov, M. A., & Megawaty, D. A. (2020). Penerapan Algoritma A-Star Pada Aplikasi Pencarian Lokasi Fotografi Di Bandar Lampung berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 14(1), 27–34.
- Pratama, B., & Priandika, A. T. (2020). SISTEM INFORMASI LOCATION BASED SERVICE SENTRA KERIPIK KOTA BANDAR LAMPUNG BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 81–89.
- Puspaningrum, A. S., Suaidah, S., & Laudhana, A. C. (2020). MEDIA PEMBELAJARAN TENSES UNTUK ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 25–35.
- Rianto, N. (2021). Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 64–72.
- Rulyana, D., & Borman, R. I. (2014). Aplikasi Simulasi Tes Potensi Akademik Berbasis Mobile Platform Android. *Seminar Nasional FMIPA-Universitas Terbuka. DKI Jakarta*.
- Samsugi, S., Ardiansyah, A., & Kastutara, D. (2018). Arduino dan Modul Wifi ESP8266 sebagai Media Kendali Jarak Jauh dengan antarmuka Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 23–27.
- Saputra, A. D., & Borman, R. I. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Android (Studi Kasus: Ace Photography Way Kanan). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 87–94.
- Suaidah, S., & Sidni, I. (2018). Perancangan Monitoring Prestasi Akademik dan Aktivitas Siswa Menggunakan Pendekatan Key Performance Indicator (Studi Kasus SMA N 1 Kalirejo). *Jurnal Tekno Kompak*, 12(2), 62–67.
- Suryani, A. D., & Ardian, Q. J. (2020). Rancang Bangun Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healthy Life. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 47–56.