

**PERANCANGAN SISTEM ABSENSI KARYAWAN
BERBASIS APLIKASI ANDROID YANG
TERINTEGRASI DENGAN JARINGAN AREA LOKAL**

TUGAS AKHIR



**Oleh : Renaldi
Permana
09011381621083**

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER FAKULTAS ILMU
KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

ENDORSEMENT PAGE

**Employee Attendance System Design
Android-Based Application Integrated with a Local Area
Network.**

THESIS

Submitted To Complete One Of The Requirements

Obtained Bachelor of Computer Degree

Oleh:

RENALDI PERMANA

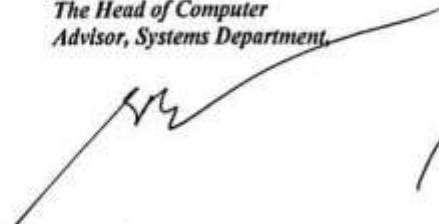
09011381621083

Palembang, ^{6/4/}februari 2023

Acknowledged By

*The Head of Computer
Advisor, Systems Department*

Final Project



Dr. Ir. H. Sukemi, M.T.
NIP. 19661203200641001

Ahmad Fali Oklilas, M.T.
NIP. 197210151999031001

i.

HALAMAN PENGESAHAN

**PERANCANGAN SISTEM ABSENSI KARYAWAN
BERBASIS APLIKASI ANDROID YANG TERINTEGRASI
DENGAN JARINGAN AREA LOKAL**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

RENALDI PERMANA

09011381621083

Palembang, ^{6/1/23} **februari 2023**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Komputer,

Pembimbing Tugas Akhir,



Dr. Ir. H. Sukemi, M.T.
NIP.19661203200641001

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ahmad Fali Oklilas'.

Ahmad Fali Oklilas, M.T.
NIP.197210151999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 28 Juli 2022

Tim Penguji :

1. Ketua : Sarmayanta Sembiring, M.T
2. Sekretaris : Abdurrahman, M.Han
3. Pembimbing : Ahmad Fali Oklilas, M.T.
4. Penguji : Dr. Ir. H. Sukemi, M.T

Mengetahui ^{6/4/23}
Ketua Jurusan Sistem Komputer,

Dr.Ir.H.Sukemi, M.T.
NIP. 19661203200641001

LEMBARAN PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan dibawah ini :

Nama : Renaldi Permana

Nim : 09011381621083

Judul : **PERANCANGAN SISTEM ABSENSI KARYAWAN
BERBASIS APLIKASI ANDROID YANG TERINTEGRASI DENGAN JARINGAN AREA
LOKAL**

Hasil pengecekan Software Turnitin : 17 %

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan penjiplak atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.



Palembang, April 2023


Renaldi Permana



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat dan hidayah- Nya yang sangat besar dan tidak pernah kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM ABSENSI KARYAWAN BERBASIS APLIKASI ANDROID YANG TERINTEGRASI DENGAN JARINGAN AREA LOKAL”**

Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak atas bantuan, bimbingan dan saran yang telah diberikan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, antara lain:

1. Orang tua saya yang mendukung dan memberikan semangat pada saya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Terima kasih untuk segala doa, dan dukungannya baik secara moril maupun materil yang tidak ada hentinya
2. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M. T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya..
3. Bapak Dr. Ir. H. Sukemi M.T., selaku Ketua Jurusan Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
4. Bapak Ahmad Fali oklilas M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan saran untuk penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Kepada teman-teman saya yang telah membantu penulis dengan memberikan motivasi dan sedikit kata-kata penyemangat sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwasanya Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Untuk itu, kritik dan saran akan selalu diterima agar penulis dapat berkembang lagi.

Wassalamu'alaikum Wv Wb

Palembang, April 2023

Renzah Permana



NIM.09011301621003

Employee Attendance System Design
Android-Based Application Integrated with a Local Area Network.
Renaldi Permana (09011381621083)
Department of Computer Systems, Faculty of Computer Science, Sriwijaya
University
Email : renaldipermana07@gmail.com

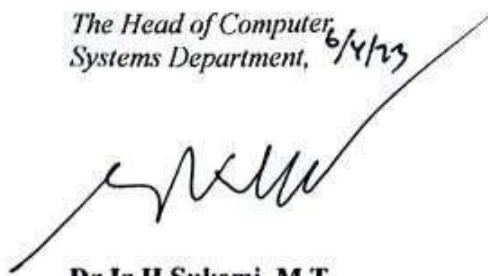
ABSTRACT

Attendance system is an activity carried out in every institution such as offices and education. With this attendance system, it can improve discipline for everyone and for the agency itself. In this attendance system, the problem that often occurs is the problem of collecting attendance data, where the employee attendance system is still using fingerprints or signature forms. This study uses a research method. Literature study is carried out by looking for various references from journals, papers, scientific articles and books which are interrelated with the research carried out. After getting information and data from sufficient references, the next step is to design an employee attendance system. The results of this study indicate that an Android-based employee attendance system can be integrated into a local Wireless Local Area Network (WLAN) network where the Admin can process employee attendance data such as employee attendance recap.

Key Word : Attendance Systems, Android, Wireless Local Area Network (WLAN)

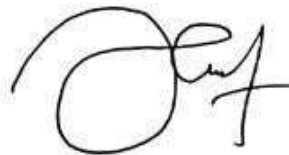
Acknowledged By,

*The Head of Computer
Systems Department, 6/4/23*



Dr. Ir. H. Sukemi, M.T.
NIP. 19661203200641001

Final Project Advisor,



Ahmad Fali Oklilas, M.T.
NIP. 197210151999031001

**Perancangan Sistem Absensi Karyawan
Berbasis Aplikasi Android Yang Terintegrasi dengan Jaringan Area Lokal.**

Renaldi Permana (09011381621083)

Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

Email : renaldipermana07@gmail.com


ABSTRAK

Sistem Absensi adalah suatu aktivitas yang dilakukan pada setiap instansi seperti perkantoran serta pendidikan. dengan adanya sistem absensi ini maka bisa dapat meningkatkan kedisiplinan pada setiap orang serta bagi instansi itu sendiri. pada sistem absensi ini, permasalahan yang umumnya seringkali terjadi merupakan persoalan pada pengumpulan data absensi, yang dimana sistem absensi karyawan sekarang masih menggunakan fingerprint atau form tanda tangan. Penelitian ini memakai metode penelitian Studi pustaka / literature dilakukan dengan mencari berbagai referensi dari sebuah jurnal, *paper*, artikel ilmiah dan buku dimana saling berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Setelah mendapatkan informasi dan data dari referensi yang cukup, selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem absensi karyawan . Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem absensi karyawan berbasis android dapat diintegrasikan pada jaringan lokal Wireless Local Area Network (WLAN) dimana Admin sudah bisa mengolah data absensi karyawan seperti rekap absensi karyawan.


Kata kunci : Sistem absensi, Android, *Wireless Local Area Network (WLAN)*

Mengetahui,

6/4/23
Ketua Jurusan Sistem Komputer,


Dr. Ir. H. Sukemi, M.T.
NIP. 19661203200641001

Pembimbing Tugas Akhir,


Ahmad Fali Oklilas, M.T.
NIP. 197210151999031001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ENDORSEMENTPAGE.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat	2
1.4. Rumusan Masalah	2
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2,1. Perancangan	5
2,2. Pengertian Absensi	5
2,3. Absensi Android.....	5
2,4. Fingerprint	6
2,5. Android	6
2,6. Wireless Local Area Network (WLAN)	6
2,7. Database.....	7
2,8. XAMPP.....	7

2,9. MySQL.....	8
2,10. Hypertext Preprocessor (PHP)	8
2,11. Visual Studio Code	8
2,12. Acces Point	9
2,13. MAC Address.....	9
2,14. UNIFIELD MODELING LANGUAGE (UML).....	9
2,15. Black Box Testing	11
2,16. Metode Kuanitatif.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	13
3.1 Kerangka Kerja Penelitian	13
3.2 Studi Pustaka Dan Literatur	15
3.3 Perancangan Database.....	15
3.4 Perancangan Hardware dan Software	18
3.5 Desain Tampilan Halaman Website Absensi Karyawan.....	22
3.5.3 Perancangan halaman login admin.....	22
3.5.4 Perancangan Halaman Beranda Admin.....	23
3.5.5 Perancangan Halaman Login Karyawan	23
3.5.6 Perancangan Halaman Registrasi Karyawan.....	24
3.6 Perancangan Tampilan Halaman Beranda Absensi Karyawan	24
3.6.1 Tampilan berandaabsensi karyawan.....	24
3.6.2 Tampilan beranda absensi untuk masuk kedalam form mengisi absensi	25
BAB IV HASIL DAN ANALISA	26
4.1 Hasil Pengujian	26
4.2 Cara Kerja Sistem Admin.....	31
4.3 Halaman menu login admin	32
4.4 Hasil Pengujian Sistem Absensi.....	35
4.5 Pengujian EfisiensiWaktu Dan Keakuratan Data Absensi Karyawan Berbabis android Dengan	42
4.6 Hasil Kuesioner Efektifitas Penggunaan Absensi Fingerprint.....	44
4.7 Hasil Pengujian Sistem Menggunakan Metode Black Box	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
DAFTAR LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Wireless Local Area Network(WLAN).....	14
Gambar 2. 2 Logo MySQL.....	15
Gambar 2. 3 Contoh Use Case Diagram.....	17
Gambar 2. 4 Contoh Activity Diagram.....	17
Gambar 2. 5 Contoh Class Diagram	18
Gambar 3. 1 Alur Kerangka Kerja.....	21
Gambar 3. 2 Class Diagram Relasi Antar Tabel Database	22
Gambar 3. 3 Gambaran sistem hardware.....	27
Gambar 3. 4 Activity DiagramUser	28
Gambar 3. 5 <i>Use Case</i> Diagram	29
Gambar 3. 6 Tampilan Halaman Login	31
Gambar 3. 7 Tampilan Halaman Beranda Admin	31
Gambar 3. 8 Tampilan Halaman <i>Login</i> Karyawan.....	32
Gambar 3. 9 Tampilan Halaman <i>Registrasi</i> Karyawan	32
Gambar 3. 10 Tampilan beranda absensi karyawan.	33
Gambar 3. 11 Tampilan beranda absensi untuk masuk kedalam form mengisi absensi.....	33
Gambar 4. 1 Tampilan Menu Halaman <i>Registrasi</i> Karyawan.....	35
Gambar 4. 2 Tampilan halaman login karyawan.....	35
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Beranda User.....	36
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Halaman Untuk Masuk Kedalam Halaman Pengisian Absensi	36
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman masuk untuk mengisi absensi.....	37
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Untuk Mengisi Absensi karyawan	37
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman <i>User</i> Yang Telah Melakukan Absensi Di <i>Smartphone</i>	38
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman <i>User</i> Yang Telah Melakukan Absensi di <i>Smartphone</i>	38
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman <i>User</i> yang tidak melakukan Absensi.....	39

Gambar 4. 10	Halaman menu <i>login</i> admin.....	39
Gambar 4. 11	Tampilan Halaman Menu Beranda Admin.....	40
Gambar 4. 12	Tampilan Menu Halaman <i>User</i> Untuk <i>Verifikasi User</i> Baru ...	40
Gambar 4. 13	Tampilan Halaman Menu Divisi	41
Gambar 4. 14	Tampilan Halaman Menu Karyawan.....	41
Gambar 4. 15	Tampilan Menu Halaman Presensi Karyawan Dari Admin. ...	42
Gambar 4. 16	Tampilan Menu Halaman Rekap <i>Login</i>	42
Gambar 4. 17	Halaman Login Admin	43
Gambar 4. 18	Codingan Menghubungkan Sistem Ke Database	43
Gambar 4. 19	Tampilan Halaman <i>User</i> Aktif <i>Realtime</i>	44
Gambar 4. 20	Codingan Halaman <i>User</i> aktif <i>Realtime</i>	44
Gambar 4. 21	Halaman User Admin Verifikasi User.....	45
Gambar 4. 22	Halaman <i>Login</i> Karyawan Di Aplikasi <i>Android</i>	45
Gambar 4. 23	Halaman Setelah Karyawan Melakukan Login Aplikasi.....	46
Gambar 4. 24	Halaman Menu Beranda Karyawan di <i>Android</i>	46
Gambar 4. 25	Tampilan Halaman Add Presensi	47
Gambar 4. 26	Tampilan Data Rekap Absensi Karyawan Di <i>Android</i>	47
Gambar 4. 27	Data <i>realtime</i> Karyawan Di Access Point	48
Gambar 4. 28	Hasil Waktu Simulasi Rekap Absensi	49
Gambar 4. 29	Pertanyaan pertama di kuesioner	51
Gambar 4. 30	Hasil jawaban kedua di kuesioner	52
Gambar 4. 31	Hasil jawaban ketiga di kuesioner	52
Gambar 4. 32	Hasil Jawaban Keempat Di Kuesioner.....	53
Gambar 4. 33	Hasil Jawaban Kelima Di Kuesioner	53
Gambar 4. 34	Hasil Jawaban Keenam Di Kuesioner	54
Gambar 4. 35	Hasil Jawaban Ketujuh Di Kuesioner.....	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 : Tabel Database User	16
Tabel 3. 2 : Tabel Database Absensi	16
Tabel 3. 3 : Tabel Database Divisi	17
Tabel 3. 4 : Tabel Database Karyawan	17
Tabel 3. 5 : Tabel Rekap Login	17
Tabel 3. 6: Tabel Setting Ip address	18
Tabel 3. 7 : Tabel Set_Jadwal	18
Tabel 4. 1 : Nama-Nama Yang Melakukan Pengujian.....	41
Tabel 4. 2 : Data access point di Lab Eldas	42
Tabel 4. 3 : Waktu Pengujian Sistem Absensi	42
Tabel 4. 4 : Rekap Absensi Fingerprint.....	43
Tabel 4. 5 : Hasil pengujian dengan metode <i>black box</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Gambar codingan pada <i>Android Studio</i> untuk menghubungkan kan aplikasi android ke database.....	51
Lampiran 2 : Gambaran <i>codingan tabel</i> karyawan di <i>visual code</i>	51
Lampiran 3 : Codingan rekap karyawan di <i>visual code</i>	52
Lampiran 4 : Codingan tabel karyawan di <i>visual code</i>	52
Lampiran 5 : Codingan tabel divisi di <i>visual studio code</i>	53
Lampiran 6 : Codingan untuk mengatur jam kerja di aplikasi absensi karyawan di <i>visual studio code</i>	53
Lampiran 7 : Codingan tabel absensi karyawan di <i>visual studio code</i>	54
Lampiran 8 : Database karyawan di <i>php myadmin</i>	54
Lampiran 9 : Database absensi karyawan di <i>php myadmin</i>	55
Lampiran 10 : Database setting <i>Ip php myadmin</i>	55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem absensi ini efektif agar karyawan dapat mengisi daftar hadir dengan cepat dan tidak perlu mengantri untuk mengisi daftar hadir. Solusi yang terbaik adalah dengan menggunakan *smartphone android*. Sistem absensi dengan cara ini juga dapat memaksimalkan waktu perkerjaan dalam suatu perusahaan dibanding karyawan harus antri untuk tanda tangan pada *form* yang sudah disediakan atau antri didepan alat *fingerprint* hal ini akan membuang waktu perkerjaan. penggunaan *smartphone* sangatlah diperlukan untuk pembaharuan sistem absensi[1].

Saat perusahaan bertransisi ke perangkat Android, mereka hanya perlu membuat server untuk mengelola data masuk dan menjadwalkan panggilan keluar dan SMS. Dan ponsel Android harus memiliki akses ke LAN nirkabel untuk berkomunikasi dengan server. Untuk lebih jauh melarang karyawan memalsukan catatan kehadiran dari luar organisasi, jaringan dikonfigurasi untuk secara eksklusif mencakup area perusahaan[1].

Sistem absensi menggunakan pemindai sidik jari (Fingerprint) sudah sangat baik, akan tetapi terdapat beberapa kekurangan absensi *fingerprint* Yang saya temukan dari data hasil kuesioner jawaban responden lebih banyak menjawab. Pertama sistem absensi fingerprint sidik jari tidak terbaca oleh alat *fingerprint* karena jari pengguna terdapat bekas cairan seperti minyak atau air dan sidik jari pengguna mengalami luka sehingga alat *fingerprint* tidak bisa membaca sidik jari dari pengguna membuat data tidak bisa di baca oleh sistem. Kedua, keterbatasan unit alat fingerprint membuat karyawan harus ke alat pemindai *fingerprint* untuk melakukan absensi yang membuat waktu karyawan tidak efisien dan tidak efektif. Ketiga, terjadi nya jam dan tanggal tidak sesuai membuat karyawan harus melakukan rekap absensi[2].

Dari latar belakang diatas penulis mendapatkan ide yang timbul dalam hal membuat sebuah sistem absensi karyawan berbasis *android* dimana sebelum dari hal tersebut dapat memakai absensi *fingerprint* kini karyawan bisa melaksanakan absensi secara efisien dilihat dari segi waktu maupun keakuratannya melalui teknologi canggih dengan memanfaatkan *smartphone android* untuk menjadi sistem absensi karyawan.

1.2. Tujuan

Akan ada kemajuan yang dibuat menuju tujuan penelitian berikut:

1. Karyawan dapat menggunakan sistem absensi melalui *smartphone android* yang terintegrasi dengan jaringan area lokal.
2. Admin dapat menggunakan sistem rekap data absensi karyawan pada sistem absensi yang dibuat.
3. Dapat mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada sistem absensi *fingerprint* seperti data tidak terbaca oleh sistem dan terjadinya kesalahan pada tanggal saat melakukan absensi.

1.3. Manfaat

Beberapa hasil positif dari penelitian ini antara lain:

1. Melakukan pengurangan terjadinya kesalahan baca saat pengambilan data absensi karyawan dari yang dianggap tidak hadir
2. Menghilangkan proses mengantri pada saat melakukan absensi.
3. Memudahkan rekap data kehadiran karyawan
4. Menghindari terjadinya kecurangan absensi

1.4. Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana karyawan bisa mengakses sistem aplikasi absensi ini menggunakan ?

2. Bagaimana Cara menerapkan sistem rekap data absensi karyawan untuk admin?

1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini:

1. Aplikasi ini hanya bisa digunakan di area kantor saja menggunakan jaringan area lokal kantor.
2. Untuk melakukan proses absensi baru bisa dilakukan hanya sebatas jenis *smartphone android* untuk *ios* dan yang lain belum.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian penelitian ini meliputi:

1. Metode Studi Pustaka
Pada titik ini, penulis menjelajahi jurnal ilmiah selama lima tahun terakhir untuk rincian studi terkait.
2. Metode Perancangan Lingkungan Penelitian
Alat penelitian, termasuk sebagai perangkat keras dan perangkat lunak untuk pengumpulan data dan pengujian sistem, dibuat selama tahap ini.
3. Metode Pengambilan Data
Data pada titik ini berasal langsung dari sistem yang direncanakan.
4. Metode Observasi
Setelah pengumpulan, informasi disimpan dan dianalisis.
5. Metode Perancangan *Software*
Langkah selanjutnya adalah pengembangan antarmuka perangkat lunak untuk menyajikan informasi yang dikumpulkan.

1.7.Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan proposal tugas akhir sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam BAB I berisi latar belakang masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam BAB II berisi dasar teori Jaringan area lokal ,android sistem absensi dan semua yang menunjang dan berkaitan dengan tugas akhir ini

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan secara sistematis, bagaimana proses penelitian dilakukan. Penjelasan pada bab ini meliputi tahapan perancangan sistem dan penerapan metode penelitian.

BAB IV. PENGUJIAN DAN ANALISIS

Bab ini menjelaskan hasil pengujian yang dilakukan serta analisis dari tiap data yang diperoleh dari hasil pengujian

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam BAB V berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan sistem dalam penelitian di masa mendatang.

[1] A. Husain, A. H. A. Prastian, and A. Ramadhan, "Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada PT. Sintech Berkah Abadi," *Technomedia J.*, vol. 2, no. 1, pp. 105–116, 2017, doi: 10.33050/tmj.v2i1.319.

[2] E. Suprih Wihidayat, A. Rahmanto, and A. Doewes, "Mobile Positioning Menggunakan Network Identity

Sebagai Sistem Absensi Berbasis Mobile Studi Kasus: Universitas Sebelas Maret," *J. Teknol. Inf. ITSmart*, vol. 4, no. 2, p. 57, 2016, doi: 10.20961/its.v4i2.1762.

[3] F. Adikara, "Analisis Dan Perancangan Sistem Absensi Berbasis Global Positioning System (Gps) Pada Android 4.x," *Semin. Nas. Teknol. Inf.*, pp. 4–9, 2013.

[4] B. Huda, S. Shofia Hilabi, and M. Rahayuningsih, "Android Based Employee Absence and Leaving

Application Information System," *Buana Inf. Technol. Comput. Sci. (BIT CS)*, vol. 2, no. 1, pp. 11–16,

2021, doi: 10.36805/bit-cs.v2i1.1243.

[5] Amuharnis, M. Fikry, and A. R. Aswin, "Pembangunan Sistem Pengolahan Data Absensi Karyawan

Menggunakan Fingerprint," *J. Edik Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 15–22, 2017.

[6] N. Evitarina, "RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN BARANG BERBASIS ANDROID PADA MINI MARKET FARAS PANGKALPINANG Nurita Evitarina Jl . Jenderal Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel," *Stmik Atma Luhur Pangkalpinang*, pp. 1–6, 2015, [Online]. Available: https://www.ijera.com/papers/Vol3_issue1/AJ31253258.pdf.

[7] A. P. Kuncoro, "Perancangan Dan Implementasi Jaringan Wlan Point To Point Pada Pt Audia Sentra

Data," vol. 1, no. 1, pp. 24–33, 2010.

[8] S. Santoso and R. Nurmalina, "Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut)," *J. Integr.*, vol. 9, no. 1, pp. 84–91, 2017.

- [9] M. Suhartanto, "Kata kunci : Pembuatan Website Sekolah, PHP, 1.1," *J. Speed-Sentra Penelit. Enginerring dan Edukasi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2012.
- [10] I. Firdaus, J. Al Amien, T. Informatika, F. I. Komputer, U. M. Riau, and S. Matching, "Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)," vol. 1, no. 2, pp. 44–49, 2020.
- [11] Ismawan, "Konfigurasi Jaringan Wireless Dengan Access," 2018.
- [12] S. N. Azizah, P. Studi, T. Informatika, F. Teknik, and U. Y. Pasuruan, "Implementasi Sistem Absensi Pegawai Menggunakan Mac Address Smartphone Dengan Sensor Bluetooth Berbasis Mikrokontroler Arduino," *Explor. IT J. Keilmuan dan Apl. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 20–28, 2019, doi: 10.35891/explorit.v11i1.1473.
- [13] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, and H. Rahmadi, "PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)," vol. I, no. 3, pp. 31–36, 2015.
- [14] D. G. Sukmandari, "Analisis Aplikasi Jadwal Perkuliahan Berbasis Android," *Elinvo (Electronics, Informatics, Vocat. Educ.*, vol. 2, no. 1, pp. 80–84, 2017, doi: 10.21831/elinvo.v2i1.16634.