



SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRESENSI SISWA BERBASIS MOBILE STUDY KASUS SMA N 1 SUNGKAI UTARA LAMPUNG UTARA

Rodi Putra Setiawan¹, Muhaqiqin²

Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia¹

Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia²

rodiputrasetiawan47@gmail.com¹, muhaqiqin@teknokrat.ac.id²

Received: (9 September 2021) Accepted: (16 September 2021) Published: (30 September 2021)

Abstract

Based on the results of interviews conducted by the author with the Vice Chancellor of Student Affairs regarding the problems faced in the attendance process at SMA N 1 Sungkai Utara, North Lampung where in this case the attendance process is still done manually using sheets of paper containing student identities, this often results in damage to the attendance sheet. such as torn or missing attendance sheets. Based on the problems, this research has a problem formulation of how a mobile-based information system for student attendance can make it easier for teachers to make attendance, and provide notifications for notifications to students' parents. This study uses the Extreme Programming research method and ISO/IEC 25010 testing. Based on the Functional Suitability measurement, it shows that the completion rate of users with an average completion rate of 91.76%. Efficiency measurement shows that the time required by the user (task time) in completing the user task. The usability measurement of the quality of the software built shows that based on the results of the three testing aspects, it can be concluded that the Online Presence application has met the Usability aspect which includes effectiveness, efficiency and satisfaction so that it is feasible to use.

Keywords: attendance, student, attendance, mobile

Abstrak

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis bersama Waka Kesiswaan mengenai masalah yang dihadapi dalam proses Absensi pada SMA N 1 Sungkai Utara Lampung Utara dimana dalam hal ini proses absensi masih dilakukan secara manual menggunakan lembaran kertas yang berisikan identitas siswa hal ini sering mengakibatkan terjadi kerusakan pada lembar absensi seperti lembar absensi robek atau hilang. Berdasarkan permasalahan maka Penelitian ini memiliki rumusan masalah bagaimana sistem informasi berbasis mobile untuk presensi siswa dapat mempermudah guru dalam melakukan presensi, dan memberikan notifikasi untuk pemberitahuan kepada orangtua siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Extreme Programming dan pengujian ISO/IEC 25010. Berdasarkan Pengukuran Functional Suitability menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan (*completion rate*) pengguna dengan tingkat penyelesaian rata-rata sebesar 91,76%. Pengukuran *efficiency* menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan pengguna (*task time*) dalam menyelesaikan *user task*. Pengukuran *usability* kualitas perangkat lunak yang dibangun menunjukkan bahwa Berdasarkan hasil dari ketiga aspek pengujian maka dapat di simpulkan bahwa aplikasi presensi *online* telah memenuhi aspek *Usability* yang meliputi *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction* sehingga layak untuk digunakan

Kata Kunci : absensi, siswa, presensi, *mobile*

To cite this article:

Setiawan, Muhaqiqin (2021). Sistem Informasi Manajemen Presensi Siswa Berbasis Mobile Study Kasus Sma N 1 Sungkai Utara Lampung Utara Vol (2), No. 3, 119 - 124

1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi tidak dapat di hindari dalam kehidupan manusia baik dalam ranah Politik, Sosial, Ekonomi, Pemerintahan dan Pendidikan [1] [2]. Teknologi berkembang dengan pesatnya sehingga mampu mengubah tatanan masyarakat serta menimbulkan peradaban yang sangat bergantung kepada teknologi, tentu hal ini akan menimbulkan dampak positif dan negatif yang sangat bergantung kepada kebijakan manusia dalam memanfaatkan teknologi apabila manusia menggunakan teknologi secara benar untuk sarana penunjang aktivitas kesaharian baik dalam ranah bisnis jual beli sampai pada dunia pendidikan belajar mengajar tentu hal ini sangat bermanfaat dan menimbulkan hal positif, apabila sebaliknya manusia tidak dengan bijak menggunakan teknologi maka sudah tentu akan menimbulkan dampak negatif.

Berbicara pendidikan pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan hal yang tidak mudah bagi pihak Sekolah karena tidak hanya sekedar melakukan kegiatan belajar mengajar saja tetapi juga harus memperhatikan karakter siswa/i untuk membentuk kepribadian siswa menjadi pribadi yang baik mengacu pada Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3, Tujuan Pendidikan nasional adalah : “Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

SMA N 1 Sungkai Utara merupakan satu-satunya sekolah menengah atas yang terletak di Jl. Pramuka II Negara Ratu Kecamatan Sungkai Utara Kabupaten Lampung Utara Kode Pos 34555. Manajemen pengelolaan SMA N 1 Sungkai Utara yang memiliki akreditasi B saat ini dikelola oleh ibu Suryati. As selaku kepala sekolah dibantu dengan 65 pendidik serta tenaga kependidikan yang berstatus pegawai negeri sipil (PNS) dan tenaga honorer untuk jumlah siswa/i peserta didik pada tahun ajaran 2020-2021 sejumlah 679 peserta dari kelas 10 sampai kelas 12, data ini didapatkan berdasarkan observasi dan wawancara yang penulis lakukan dengan waka bidang kesiswaan. Proses absensi siswa di SMAN 1 Sungkai Utara saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan selembaran kertas yang berisikan identitas siswa kegiatan absensi dilakukan sebanyak tiga kali dalam sehari dimana proses absensi tersebut dilakukan oleh guru piket, perangkat kelas dan guru mata pelajaran. Oleh karena proses absensi masih dilakukan secara manual maka sering terjadi kerusakan pada lembar absensi seperti lembar absensi robek samapai dengan hilang disamping itu rentan terjadi manipulasi kehadiran siswa dengan cara merubah keterangan kehadiran pada lembar absensi yang dipegang oleh pengurus kelas sehingga hal itu dapat menimbulkan masalah pada saat rekapitulasi kehadiran siswa yang dilakukan oleh wali kelas, Selain itu orang tua siswa/i tidak mengetahui kebenaran apakah putra/i mereka benar-benar hadir untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar di sekolah, dari hasil obsevasi dan wawancara dengan waka

bidang kesiswaan dan guru bimbingan konsling SMA N 1 Sungkai Utara maka perlunya sistem yang mampu mengelola berkas secara digital yang memungkinkan untuk menangani permasalahan tersebut seperti Notifikasi untuk memberitahukan kepada orang tua siswa/i tentang kehadiran putra/i mereka di sekolah.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Hartati, Ahmad Ikwana, Rio Adi Pradana(2018), yang berjudul “Pengembangan Sistem Aplikasi SMS Gateway Sebagai Media Penyampaian Data Kehadiran Siswa Pada Orang Tua” pada penelitian tersebut penulis menjelaskan bahwa, Sistem absensi manual masih kurang efektif dan efisien karena masih banyak masalah dalam proses karena masih menggunakan file absen yang menghambat kinerja guru untuk mengetahui tingkat absensi siswa.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hartanto dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Dengan Barcode Scanner Card Pada Pt. Skyputra Pancasurya” pada tahun 2013. penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki sistem absensi karyawan karena sistem yang masih manual menggunakan form kertas absensi yang akan di setorkan pada HRD untuk data. Oleh karena itu, peneliti menyarankan agar menggunakan barcode scanner dalam sistem absensi karena lebih mudah dalam pendataan absensi karyawan.

Dalam jurnal penelitian yang dilakukan oleh Noval Aditya Muhammad, Febriliyan Samopa dan Radityo Prasetyanto Wibowo dengan judul “Pembuatan Aplikasi Presensi Perkuliahan Berbasis Fingerprint” pada tahun 2013. Penelitian tersebut mengenai tentang sistem absensi berbasis fingerprint guna menunjang proses belajar mengajar, serta menanggulangi kecurangan presensi di kelas. Teknologi ini memang sedang marak dan sangat mendukung karena penerapannya tidak terlalu sulit lagipula terjangkau. Tetapi JSI belum memaksimalkan penerapan presensi fingerprint tersebut karena belum memiliki aplikasi yang mengelola presensi tersebut.

Dalam penelitian Jurnal yang dilakukan oleh Taufik Ramadhan dan Victor G Utomo dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android” pada tahun 2014. Penelitian ini bertujuan untuk mempebaharui sistem terdahulu dengan aplikasi mobile yang berjalan pada android karena dalam hal penggunaan android lebih sangat efektif dan mudah.

2.2. Android

Menurut [3] [4] [5] menyatakan bahwa android adalah: sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android dipuji sebagai platform mobile pertama yang Lengkap, Terbuka, dan Bebas.

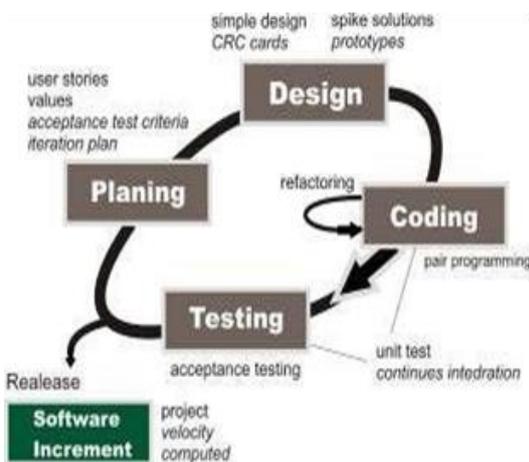
1. Lengkap (*Complete Platform*) Dengan penyediaan tool yang banyak dan merupakan sistem operasi yang aman sehingga memberikan kemudahan kepada para pengembang dalam membangun software.

2. Terbuka (*Open source Platform*)
 Lisensi yang android berikan terbuka (open source) sehingga memudahkan para pengembang untuk menyalurkan kreativitas yang dimiliki dalam mengembangkan dan membangun sebuah aplikasi (*Software*).
3. *Free (Free Platform)*
 Tidak memiliki biaya royalti, dimana para pengembang bebas dalam berkreativitas tanpa biaya keanggotaan, biaya pengujian dan yang paling menguntungkan aplikasi yang telah dikembangkan dapat didistribusikan bebas dalam bentuk apapun.

Menurut Hermawan, Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya seperti Windows Mobile, I-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh sebab itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli dari ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka.

2.3. Metode Extreme Programming

Extreme Programming (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan [6] [7] [8]. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan di mana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi. Tahapan-tahapan dari Extreme Programming terdiri dari planning seperti memahami kriteria pengguna dan perencanaan pengembangan, designing seperti perancangan prototype dan tampilan, coding termasuk pengintegrasian, dan yang terakhir adalah testing [9] [10]. Adapun tahapan dapat dilihat pada gambar 1:



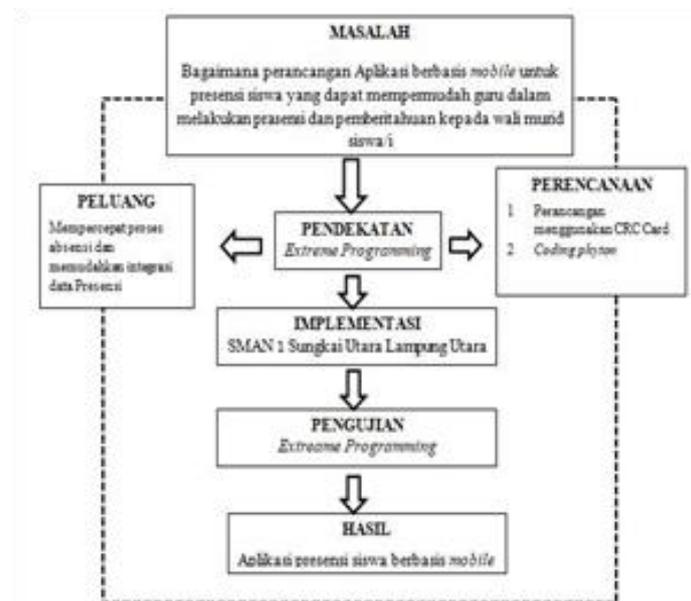
Gambar 1. Tahapan *Extreme Programming*

3. Metode Penelitian

Bagian ini merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan oleh peneliti terkait dengan seluruh aktifitas yang dilakukan dalam mengembangkan sistem.

3.1 Kerangka Penelitian

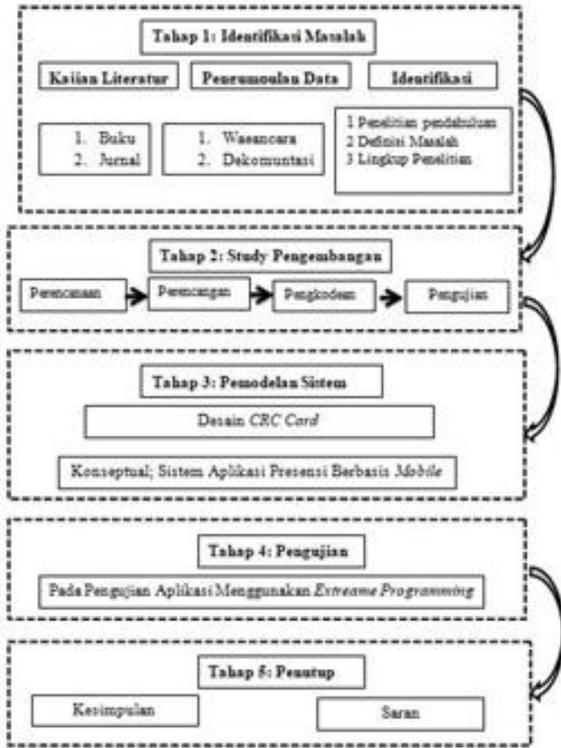
Dalam kerangka penelitian ini menggambarkan hubungan antara konsep- konsep yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Kerangka penelitian dari penulisan ini menggambarkan masalah absensi siswa yang belum terintegrasi dalam sistem yang dapat memberikan informasi secara cepat kepada orang tua jika siswa/i tidak masuk pada jam pelajaran tertentu. Berikut gambar kerangka penelitian yang penulis buat dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Penelitian

3.2 Tahapan Penelitian

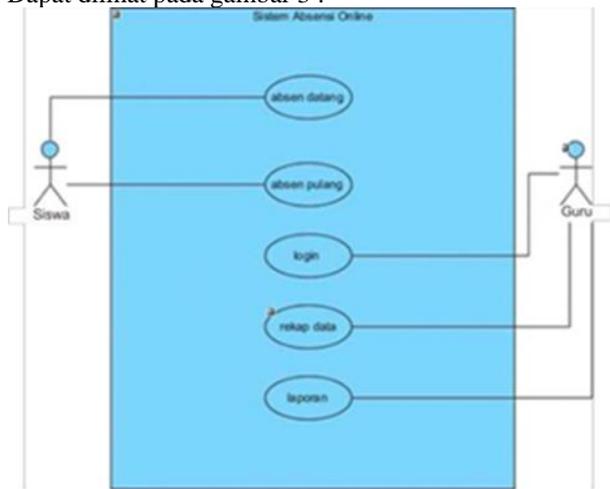
Tahapan penelitian pada dasarnya adalah tahapan-tahapan antara konsep- konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Adapun tahapan penelitian yang penulis lakukan dalam penelitian



Gambar 2. Tahapan Penelitian

3.3 Use Case Diagram

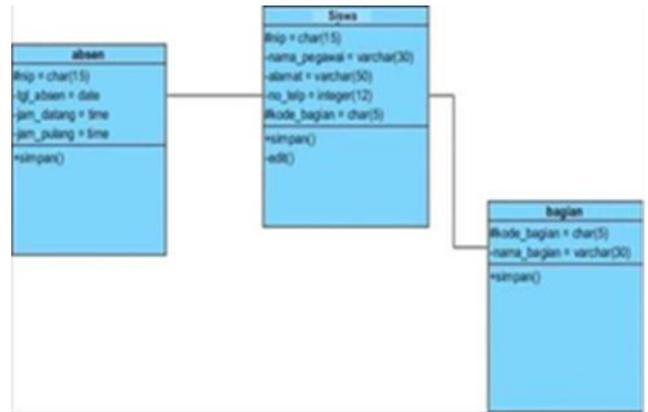
Use case diagram atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat [11] [12]. Dapat dilihat pada gambar 3 :



Gambar 3. Tahapan Penelitian

3.4 Class Diagram

Class Diagram merupakan gambaran tabel yang akan dibuat dalam suatu sistem [13] [14] [15]. Dapat dilihat pada gambar 4:



Gambar 4. Class Diagram

4. Hasil dan Pembahasan

Tahap implementasi sistem adalah tahap pembangunan sistem atau melakukan implementasi program. Setelah tahap analisis sistem dan desain sistem selesai dilakukan maka tahap implementasi sistem mulai dikerjakan.

4.1 Menu Utama

Implementasi Form login pada Sistem Presensi Siswa yang berfungsi untuk melakukan validasi data ke aplikasi, dengan mengisikan form NPSN, ID User dan password lalu memilih *Botton login* untuk masuk dan mengoprasikan aplikasi, seperti yang ada pada gambar 5.



Gambar 5. Menu Utama

4.2 Implementasi Form Dashboard

Implementasi Form Dashboard pada Sistem Presensi Online terdapat beberapa pilihan menu yang bisa dioprsikan user untuk melakukan absensi siswa, menginput

jadwal mata pelajaran, rekap absensi dan mengetahui informasi dari sekolah, Form Dashboard dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Form Dashboard

4.3 Implementasi Form Input Absensi

Tampilan Implementasi Form Input Absensi yang berisikan data siswayang telah di input pada data master sehingga User dapat melakukan absensi berdasarkan kelas dan secara otomatis aplikasi memberikan notif kepada wali siswa/i terkait keterangan kehadiran siswa dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Form Input Absensi

4.4 Form Input Absensi Jadwal

Tampilan Implementasi Form Absensi yang berisikan data siswa untuk melakukan absensi berdasarkan Mata Pelajaran tampilan ini berdasarkan kelas dan mata

pelajaran yang ada di aplikasi guru mata pelajaran, form Absensi mata pelajaran dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Form Input Absensi Jadwal

4.5 Form Rekap presensi berdasarkan Kelas

Implementasi Form Rekap presensi berdasarkan Kelas tampilan ini diperuntukan untuk dewan guru dan wali kelas agar mengetahui dengan mudah kehadiran siswa/i pada kelas tersebut tampilan rekap absensi berdasarkan kelas dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Form Rekap presensi berdasarkan Kelas

5. Kesimpulan

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan dari hasil laporan yang

terlampir diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

Aplikasi Presensi siswa SMAN 1 Sungkai Utara Lampung Utara menggunakan metode Extreme Programming. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan ISO 25010 penulis menyimpulkan bahwa aplikasi Presensi siswa SMAN 1 Sungkai Utara Lampung Utara sudah memenuhi kebutuhan dan permintaan dari pengguna:

1. Admin/ User dapat dengan mudah dan cepat untuk melakukan absensi siswa serta pengelolaan data absensi yang aman.
2. Orang tua wali siswa/i dapat dengan mudah mengetahui kehadiran putra/i mereka disekolah.
3. Admin/ user dapat dengan mudah memberikan informasi kepada wali siswa/i terkait pengumuman sekolah, informasi undangan rapat serta informasi surat panggilan kepada wali siswa/i.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, penulis memberikan saran bahwa sistem yang dibangun untuk mempermudah proses Presensi, pada penelitian yang dilakukan pada SMAN 1 Sungkai Utara Lampung Utara jika terdapat kekurangan maka diharapkan masih ada pengembangan-pengembangan lainnya agar dapat menyempurnakan aplikasi tersebut sehingga dapat memberikan manfaat yang optimal untuk dewan guru dan wali murid.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Munandar, H. Sulistiani, Q. J. Adrian, and A. Irawan, "Penerapan Sistem Informasi Pembelajaran Online Di Smk Al-Huda Lampung Selatan," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–14, 2020.
- [2] A. Nurkholis, E. R. Susanto, and S. Wijaya, "Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 124–134, 2021.
- [3] N. Nugroho, R. Napianto, I. Ahmad, and W. A. Saputra, "PENGEMBANGAN APLIKASI PENCARIAN GURU PRIVAT EDITING VIDEO BERBASIS ANDROID," *J. Inf. dan Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 72–78, 2021.
- [4] A. Harahap, A. Sucipto, and J. Jupriyadi, "Pemanfaatan Augmented Reality (Ar) Pada Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Elektronika Berbasis Android," *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 20–25, 2020.
- [5] B. S. Sulastio, H. Anggono, and A. D. Putra, "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK MENENTUKAN LOKASI RAWAN MACET DI JAM KERJA PADA KOTA BANDARLAMPUNG PADA BERBASIS ANDROID," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 104–111, 2021.
- [6] N. Nugroho, R. Napianto, and G. Adithama, "Pengembangan Sistem E-Procurement Pada SMK Yadika Baturaja Dengan Pendekatan Extreme Programming," *Ainet J. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [7] L. Ariyanti, M. N. D. Satria, and D. Alita, "Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 90–96, 2020.
- [8] H. Sulistiani, A. Yuliani, and F. Hamidy, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Upah Lembur Karyawan Menggunakan Extreme Programming," *Technomedia J.*, vol. 6, no. 1 Agustus, 2021.
- [9] R. I. Borman, A. T. Priandika, and A. R. Edison, "Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan," *JUSTIN (Jurnal Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 272–277, 2020.
- [10] I. Ahmad, R. I. Borman, J. Fakhrurozi, and G. G. Caksana, "Software Development Dengan Extreme Programming (XP) Pada Aplikasi Deteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Android," *INOVTEK Polbeng-Seri Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 297–307, 2020.
- [11] A. Budiman, L. S. Wahyuni, and S. Bantun, "Perancangan Sistem Informasi Pencarian Dan Pemesanan Rumah Kos Berbasis Web (Studi Kasus: Kota Bandar Lampung)," *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, pp. 24–30, 2019.
- [12] M. I. Suri and A. S. Puspaningrum, "Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–14, 2020.
- [13] A. I. Rahmansyah and D. Darwis, "Sistem Informasi Akuntansi Pengendalian Internal Terhadap Penjualan (Studi Kasus: Cv. Anugrah Ps)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 42–49, 2020.
- [14] Y. Yusmida, N. Neneng, and A. Ambarwari, "Sistem Informasi Pencarian Kos Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Hill Climbing," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 68–74, 2020.
- [15] R. Rusliyawati, T. M. Putri, and D. Darwis, "Penerapan Metode Garis Lurus dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Penyusutan Aktiva Tetap pada PO Puspa Jaya," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2021.