

## WORKSHOP PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK ABSENSI SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN MENGUNAKAN TEKNOLOGI WEB DAN ANDROID

**Mansur<sup>1</sup>, Kasmawi<sup>2</sup>, Mega Daryuni<sup>3</sup>, Risma Yani<sup>4</sup>.**

<sup>1,3,4</sup>Program Studi DIII-Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis

<sup>2</sup>Program Studi DIV-Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Bengkalis

mansur@polbeng.ac.id<sup>1</sup>, kasmawi@polbeng.ac.id<sup>2</sup>, mega.daryuni@gmail.com<sup>3</sup>,

rismayani0628@gmail.com<sup>4</sup>

### ABSTRAK

#### Abstrak:

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk memberikan pemahaman dan penggunaan sistem absensi kepada sekolah, guru, tenaga kependidikan, dan orang tua. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk workshop secara luring bagaimana pemanfaatan sistem absensi bagi Sekolah Menengah Negeri 3 Bengkalis dengan menggunakan teknologi *web dan android*. Kegiatan workshop dilaksanakan selama dua hari dalam bentuk teori dan praktik dengan 25 peserta. Sistem absensi versi web digunakan untuk proses pencatatan kehadiran siswa dalam proses belajar mengajar, rekapitulasi ketidakhadiran siswa dan guru. Sedangkan, sistem absensi versi Android digunakan untuk menyampaikan informasi absensi siswa, melihat informasi berita, dan pengumuman secara real time. Selain itu, orang tua dapat mengirimkan surat izin dan sakit melalui telepon seluler.

**Kata Kunci:** Pengabdian Kepada Masyarakat, Workshop Luring, Sistem Absensi, Teknologi *WEB dan Android*

**Abstract:** *Community service activity is implemented to provide understanding and use of the attendance system to schools, teachers, education personnel, and parents. This event is held in the form of workshops luring how to use the system for Sekolah Menengah Negeri 3 Bengkalis using Web and Android technology. Workshop activities were held for two days in the form of theory and practice with 25 participants. The web version attendance system is used for the process of recording student attendance in the teaching and learning process, recapitulating the absence of students and teachers. Meanwhile, the Android version of the attendance system is used to convey student attendance information, view news information, and announcements in realtime. Other then, parents can apply for permission and get sick via cell phone.*

**Keywords:** *Community Service, Workshop Luring, Attendance System, Web and Android Technology.*



#### Article History:

Received: 01-11-2020

Revised : 05-11-2020

Accepted: 05-11-2020

Online : 15-12-2020



*This is an open access article under the  
CC-BY-SA license*

### A. LATAR BELAKANG

Sekolah merupakan bagian utama dalam memberikan pendidikan kepada siswa melalui pengawasan dinas pendidikan secara utuh (Kusniati dkk, 2016). Pengelolaan pendidikan di sekolah dengan memanfaatkan teknologi informasi dapat membantu dalam proses pengelolaan data sekolah yang baik

dan efektif, seperti informasi profil sekolah, data guru, siswa, dan kehadiran siswa (absensi) (Christina dkk, 2019).

Absensi merupakan suatu aktivitas pendataan dan pelaporan kehadiran siswa dalam mendukung kegiatan belajar mengajar (Setiawan & Kurniawan, 2015), Selain itu, pencatatan kehadiran siswa berguna untuk meningkatkan kedisiplinan dan prestasi belajar di Sekolah (Mahputra & Rhomadhon, 2018). Oleh karena itu, setiap kehadiran siswa dicata dan dilakukan rekapitulasi absensi siswa secara perorangan. Selanjutnya, kehadiran siswa disampaikan kepada orang tua, agar mereka mengetahui ketidakhadiran anaknya, baik itu tidak hadir karena alasan alpa, izin, maupun sakit (Yudiawan, 2019). Pada umumnya kegiatan absensi siswa di sekolah dilakukan dengan cara mencatat kehadiran siswa perkelas menggunakan buku absensi. Penggunaan buku absensi dapat mengakibatkan terjadinya hambatan pada saat proses rekapitulasi absensi (Rahayu, dkk, 2015).

Proses pencatatan dan rekapitulasi absensi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri di Kabupaten Bengkalis, menggunakan buku absensi sebagai pencatatan kehadiran siswa dalam proses belajar mengajar. Proses absensi di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 3 Bengkalis dilakukan dengan cara guru matapelajaran/guru kelas melakukan absensi dengan memanggil siswanya satu persatu dan menandai didalam buku absensi dengan keterangan hadir, sakit, izin dan alpa. Selanjutnya, Operator sekolah mengumpulkan buku absensi dan melakukan rekapitulasi sebagai laporan absensi. Sekolah menyampaikan laporan point pelanggaran kedisiplinan siswa kepada orang tua/wali setelah dilakukan proses akumulasi point pelanggaran yang diperoleh dai rekapitulasi absensi. Pelanggaran point siswa disampaikan sekolah melalui orang tua melalui surat pelanggaran kedisiplinan siswa.

Penyampaian informasi pelanggaran point siswa dari sekolah ke orang tua/wali sering terjadi keterlambatan. Salah satu faktor keterlambatan penyampaian informasi adalah proses pelaporan kehadiran dan akumulasi point pelanggaran siswa yang dilakukan oleh guru matapelajaran/guru kelas dan operator sekolah, sehingga informasi tersebut tidak dapat disampaikan secara cepat kepada orang tua/wali murid. Selain itu, sekolah juga mengalami kesulitan dalam melakukan monitoring kehadiran siswanya. Apalagi masa pandemi Covid-19 telah membawa perubahan bagi sekolah dan orang tua dalam proses belajar mengajar disekolah.

Atas dasar kebutuhan dari permasalahan diatas, SMKN 3 Bengkalis melakukan permintaan dengan Politeknik Negeri Bengkalis (Polbeng) khususnya dosen Jurusan Teknik Informatika untuk menjawab persoalan yang terjadi di SMKN 3 Bengkalis terutama terkait dengan Absensi dan penyampaian informasi secara cepat dan realtime. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dari pengembangan sistem absensi sampai dengan workshop pemanfaatan sistem yang dibangun. Adapun tujuan dari kegiatan

Workshop adalah agar guru, tenaga kependidikan, orang tua wali dan sekolah dapat menggunakan aplikasi yang telah dibuat dengan baik sehingga pada saat implementasi sistem yang dilakukan oleh sekolah para pengguna sudah sangat memahami dengan aplikasi tersebut. Dengan demikian bagi sekolah/guru matapelajaran/guru kelas dalam melakukan proses absensi, rekapitulasi, akumulasi point pelanggaran dan penyampaian informasi kepada orang tua/wali murid lebih cepat dan *realtime* dengan memanfaatkan sistem absensi menggunakan teknologi *web dan android*.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

### **1. Khalayak Sasaran**

Kegiatan pengabdian dalam bentuk workshsop pemanfaatan teknologi informasi untuk Absensi dilakukan di SMK Negeri Bengkalis Jl. Kelapapati Bengkalis. Sasaran dalam kegiatan ini adalah guru, tendik dan orang tua/wali murid SMKN 3 Bengkalis. Peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 25 peserta, terdiri dari guru (18 orang) dan tenaga kependidikan (4 orang ), dan perwakilan orang tua wali (3 orang)

### **2. Prosedur Kerja**

Kegiatan workhsop dilakukan dengan mengikuti prosedur kerja diawali dengan persiapan perangkat komputer, akses internet, modul penggunaan aplikasi oleh kami (penulis). Sekolah diminta untuk mengundang guru, tendik dan orang tua/wali sebagai pengguna, menyiapkan ruangan/tempat workshop, akses internet. Setiap peserta diminta untuk membawa HP dan Laptop sebagai syarat untuk mengikuti kegiatan workshop.

### **3. Metode Pelaksanaan**

Pelaksanaan workshop dilakukan selama dua hari dalam bentuk teori dan praktik. Teori yaitu menjelaskan tentang sistem absensi, dan praktik berupa pelatihan bagaimana menggunakan sistem absensi menggunakan teknologi *web dan android*. Pembicara pada saat workshop adalah kami (penulis) dosen Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis sebagai pengembang sistem absensi dengan tekonologi *web dan android*.

Kegiatan workshop dilaksanakan pada hari, Sabtu, 17 Oktober 2020 dari pukul 08.00 WIB s.d 12.00 WIB. Sesi dimulai dengan pembukaan workshop oleh Kepala Sekolah SMK N Negeri 3 Bengkalis, Kusno, S.Pd., kemudian dilanjutkan dengan kegiatan inti workshop oleh kami (penulis) dengan tema “Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Absensi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Menggunakan Teknologi *Web dan Android*”.

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Hasil**

Kegiatan workshop dengan tema “Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Absensi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Menggunakan Teknologi

*web dan android*' dibagi menjadi 2 bagian utama dalam bentuk teori dan praktik dalam memanfaatkan aplikasi absensi siswa. Bagian pertama peserta diberikan teori tentang materi sistem absensi, alur sistem, sistem hak akses berdasarkan fungsionalitas, penyediaan data, dan pengenalan perangkat sistem yang digunakan untuk penerapan sistem absensi. Pada bagian kedua peserta langsung melakukan praktik menggunakan sistem absensi berbasis *web dan android* yang dibimbing langsung oleh kami (penulis).

Praktikum yang diberikan mulai dari input data seperti data kelas, tahun pelajaran, matapelajaran, pegawai, guru, siswa, data orang tua. Selanjutnya setelah peserta (sekolah) memasukkan data, peserta diminta untuk login sesuai dengan hak akses yang telah diberikan dan melakukan uji coba absensi per bidang studi. Uji coba mengirimkan pengumuman yang dilakukan oleh wali kelas pada kelasnya. Operator sekolah Mengirimkan pengumuman sekolah ke seluruh orang tua/wali. Semua kegiatan diatas dilakukan oleh pihak sekolah.

Pada sesi praktik berikutnya adalah sisi orang tua/wali. Orang tua/wali diminta untuk melakukan uji coba sistem absensi mulai dari instalasi di HP Android orang tua/wali sistem absensi, kemudian melakukan registrasi. Setelah registrasi orang tua dan pihak sekolah mencoba mengirimkan dan menerima informasi dari sekolah berupa pengumuman, informasi kelas, informasi matapelajaran yang diampu oleh siswa, informasi wali kelas, informasi ketidakhadiran siswa perhari kepada orang tua/wali. Setelah orang tua/wali dan sekolah berhasil melakukan uji coba pada tahapan pertama, selanjutnya Orang tua mencoba melakukan pengiriman surat izin kepada wali kelas, dan melihat profil sekolah. Dari semua praktik yang dilakukan oleh guru, tenaga kependidikan dan orang tua/wali terkait dengan sistem absensi, semua peserta mampu melakukan uji coba dan menjalankan sistem absensi dengan baik. Dari hasil workshop yang telah dilakukan, pihak sekolah dan orang tua/wali sangat terasa kebermanfaatan dari sistem yang telah kami (penulis) buat untuk mendukung proses belajar mengajar. Apalagi di masa pandemi Covid-19 ini, dengan dukungan teknologi informasi siswa tetap dapat belajar dari rumah dan tidak melakukan tatap muka dikelas sebagaimana biasanya.

Pemanfaatan teknologi informasi untuk absensi siswa sangat diperlukan untuk melakukan absensi harian, menyampaikan informasi ketidakhadiran siswa kepada orang tua/wali, membuat rekap laporan absensi siswa, dan lainnya terkait absensi. Sistem absensi sangat diperlukan sebagai penilaian utama dari seorang siswa dalam kehadirannya di sekolah dan berpengaruh kepada penilaian hasil belajar siswa tersebut (Pulungan & Saleh 2020). Pemanfaatan sistem absensi tersebut dapat membantu bagi guru, orang tua/wali, dan sekolah untuk mempermudah dalam melakukan proses absensi harian, dan membantu menyampaikan informasi ketidakhadiran siswa

kepada orangtua/wali murid secara *realtime* (Rahman & Yaqin, 2019). Selain itu, dengan pemanfaatan sistem absensi dengan teknologi *web dan android* guru dapat melakukan proses absensi siswa secara cepat, membuat

rekap laporan bulanan siswa dan rekap guru secara otomatis, serta penyampaian informasi terkait kehadiran siswa seperti sakit, izin, alpa dapat dilakukan secara otomatis dalam bentuk notifikasi. Sistem absensi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan MySQL sebagai databasenya. Sistem absensi ini dibagi menjadi dua sisi antarmuka yaitu, sisi antarmuka web dan sistem antarmuka android. Sistem antarmuka berbasis web digunakan untuk absensi siswa/i, rekap bulanan absensi, data guru dan lainnya. Sedangkan sisi android digunakan untuk proses penyampaian informasi ketidakhadiran siswa/i, melihat informasi berita atau pengumuman, dan fasilitas bagi orang tua/wali untuk melaporkan bahwa anaknya izin/sakit kepada pihak sekolah secara *realtime*. Sistem absensi ini dapat diinstall pada server *online* dan juga server *offline* sehingga dapat digunakan sesuai kebutuhan sekolah dan orangtua/wali.

Pada sesi tanya jawab, beberapa pertanyaan diajukan oleh peserta terakit dengan materi yang disampaikan oleh pemateri yaitu, terkait dengan rekap absensi, per hari, dan per bulan dan per tahun. Peserta juga menanyakan terkait tingkat keamanan dari sistem absensi yang telah dibuat. Diakhir dari sesi kegiatan workshop pihak sekolah berharap ada video tentang pembelajaran oleh guru, sistem point siswa yang dapat dikembangkan untuk masa mendatang.

## 2. Pembahasan

Sebelum kegiatan workshop pengabdian kepada masyarakat di SMKN 3 Bengkulu, ada dua proses kegiatan yang dilakukan yaitu proses persiapan dan proses pelaksanaan. Proses persiapan diawali dengan melakukan komunikasi dengan SMKN 3 Bengkulu tentang kegiatan pelaksanaan kegiatan pengabdian sampai dengan menentukan permasalahan dan tema yang akan di angkat. Selanjutnya tim kami (Penulis) dan pihak sekolah menentukan jadwal pelaksanaan, menentukan peserta dan tempat pelaksanaan workshop. Setelah proses persiapan disepakati bersama dengan kedua pihak, dilanjutkan dengan proses pelaksanaan. Proses pelaksanaan diawali dengan konfigurasi sistem absensi berbasis web secara *online* dan *offline*. Melakukan konfigurasi sistem absensi sebagai sarana untuk menyampaikan informasi kepada orang tua/wali berbasis android. Melatih penggunaan sistem absensi menggunakan teknologi web baik *online* maupun *offline* untuk mengolah data absensi yang dilakukan sehari-hari, melakukan rekapitulasi absensi dan input data guru, siswa dan data terkait dengan absensi pada SMKN 3 Bengkulu melalui bimbingan oleh tenaga ahli. Melatih penggunaan sistem absensi berbasis android sebagai sarana untuk menyampaikan informasi kepada orangtua/wali murid seperti informasi ketidakhadiran siswa dan siswi, melihat informasi

berita/pengumuman, dan menyampaikan informasi absen kepada guru. Semua kegiatan ini dilakukan dengan melibatkan sekolah dan orangtua/wali. Setelah proses persiapan selesai, dilanjutkan dengan proses pelaksanaan kegiatan workshop. Proses pelaksanaan workshop secara terinci dibagi dengan beberapa tahapan kegiatan.

a. Konfigurasi Sistem Absensi *Web dan Android (Offline/Online)*.

Konfigurasi sistem absensi merupakan suatu proses yang tercakup dalam susunan piranti keras dan piranti lunak yang dijalankan dengan menggunakan sistem operasi untuk menyelesaikan masalah sistem absensi sehingga sistem tersebut dapat digunakan dengan baik oleh pengguna. Setiap guru melakukan konfigurasi sistem baik di laptop dan mapun HP masing untuk sistem absensi versi Web. Selain itu sisi orang tua/wali melakukan konfigurasi sistem absensi sisi Android. Setelah semua konfigurasi berhasil, dilanjutkan dengan tahapan penggunaan sistem absensi

b. Penggunaan Sistem Absensi Versi Web

Penggunaan sistem absensi versi Web, merupakan suatu proses pencatatan kehadiran siswa dan guru sebagai bukti kehadiran dan proses belajar mengajar di Sekolah.

Sistem ini berfungsi sebagai media pencatatan absensi siswa, rekapitulasi ketidakhadiran siswa dan guru, dan informasi lain terkait proses belajar mengajar. Untuk proses pencatatan kehadiran siswa dan guru dapat dilihat pada Gambar 1. Proses absensi siswa berdasarkan guru bidang studi dalam kegiatan belajar mengajar, absensi dan matapelajaran merupakan salah satu bagian penting dalam kegiatan belajar mengajar, karena absensi bisa dijadikan bukti bagi siswa yang menandakan bahwa siswa tersebut mengikuti pelajaran, dan merupakan suatu timbangan bagi guru dalam melihat tingkat kerajinan dari setiap Siswa (Setyawan dkk,2020). Form absensi dapat dilihat pada Gambar 2:

**Gambar 1.** Form Absensi Siswa Berdasarkan Guru Bidang Studi

No.	Nama	Absensi
1	Adinda Oktavia 0040534298	Hadir
2	AHMAD ROBI 0042833391	Hadir

**Gambar 2.** Proses Absensi Siswa Berdasarkan Guru Bidang Studi

Presensi dapat dijadikan sebagai salah satu tolak ukur dalam melihat perkembangan kehadiran guru dan tenaga kependidikan (Wulandari dkk,2019). Oleh sebab itu, rekap dan laporan absensi merupakan pencatatan yang dilakukan secara berulang yang dilakukan setiap hari pada saat hari kerja. Dari kehadiran setiap hari selanjutnya dilakukan rekap laporan bulanan dan tahunan. Form rekap dan laporan presensi guru dapat dilihat pada Gambar 3 dan laporan presensi guru dapat dilihat pada Gambar 4.

Form Rekap Presensi Pegawai

Tahun Pelajaran  Bulan

No.	Nama	Jabatan	Sakit	Izin	Cuti	Alpa
1	Amri Akbar, S.Kom	GURU	0	0	0	0
2	Haibati Kudrah 1111	GURU	0	0	0	0
3	Kusno, S.Pd 100239	KEPALA SEKOLAH	0	0	0	0

Gambar 3. Form Rekap Guru

9/14/2020 SMKN 3 BENGKALIS : Rp\_presensi

**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMK NEGERI 3 BENGKALIS**  
 Jalan : Mesjid Desa Kelapapati Kode Pos. 28751 Bengkulu  
 Email : smkn3bks@yahoo.co.id  
 BENGKALIS

LAPORAN REKAPITULASI PRESENSI KEPEGAWAIAN

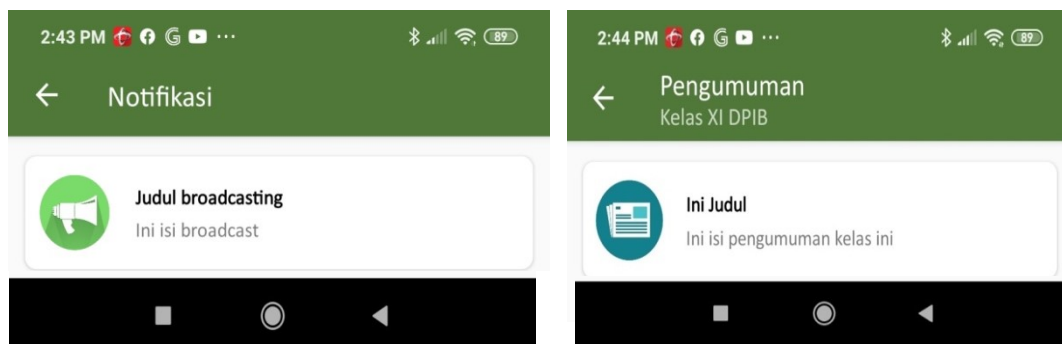
Bulan : Agustus 2020  
 Tahun Pelajaran : 2020/2021  
 Hari Efektif : 21 Hari

No.	Nama	Jabatan	Sakit	Izin	Alpa	Dinas Luar	% Kehadiran
1	KUSNO, S.Pd 196706101990031009	KEPALA SEKOLAH	0	0	0	5	100,00
2	TENGGU IWAN SYAHPUTRA, S.Si 6935748650200052	GURU	0	0	0	0	100,00
3	FIKRI ROMADHONI 111111	GURU	0	0	0	0	100,00

Gambar 4. Laporan Absensi Guru

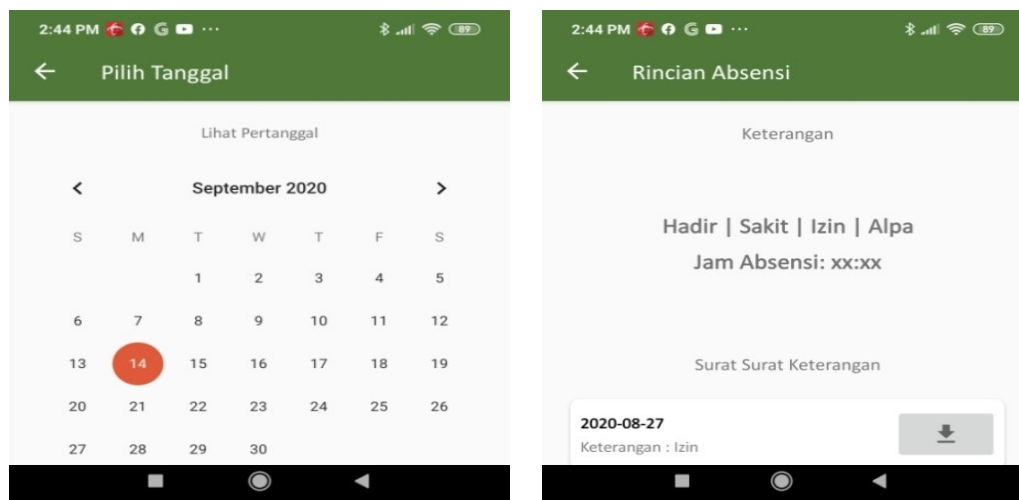
c. Penggunaan Sistem Absensi Versi Android (Layanan Informasi)

Sistem absensi versi Android ini digunakan untuk proses penyampaian informasi ketidakhadiran siswa/i secara *realtime*, melihat informasi berita atau pengumuman, dan fasilitas bagi orang tua/wali untuk melaporkan bahwa anaknya izin/sakit kepada pihak sekolah. Halaman Broadcast Informasi dan pengumuman dapat dilihat pada Gambar 5. Halaman absensi siswa dapat dilihat pada Gambar 6, dan Pengajuan surat izin siswa dapat dilihat pada Gambar 7.

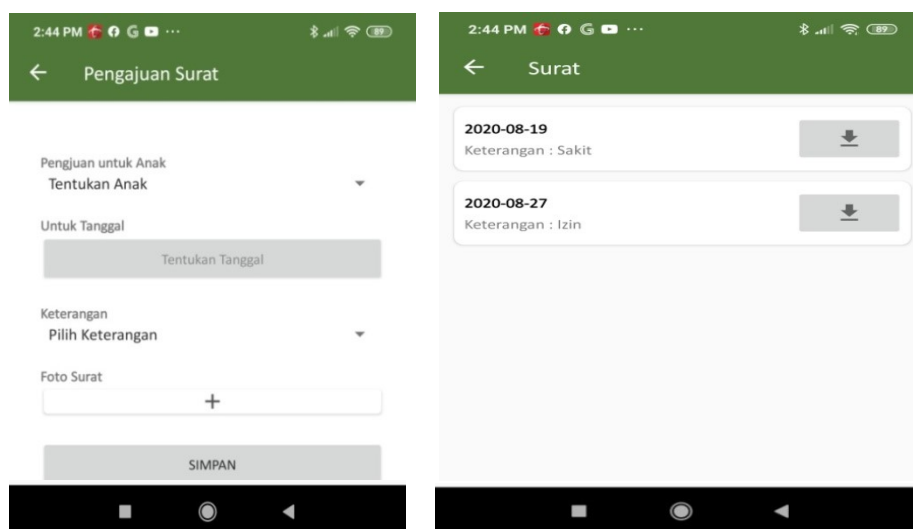


Gambar 5. Halaman Untuk Broadcast Informasi dan pengumuman





**Gambar 6.** Halaman Absensi Siswa



**Gambar 7.** Halaman Untuk Pengajuan Surat Izin Siswa

d. Implementasi Sistem Absensi Versi *Web dan Android*

Setelah dilakukan tahapan konfigurasi, dan tahapan penggunaan sistem absensi versi *web dan android* oleh guru, tenaga kependidikan dan orang tua/wali, selanjutnya dilakukan tahapan implementasi sistem absensi. Pada tahapan konfigurasi sistem kami (penulis) melakukan uji coba dan pengujian sistem sebagaimana sistem tersebut akan digunakan nantinya dengan data yang sesungguhnya. Selanjutnya, pada tahapan implemementasi semua peserta workshop melakukan penggunaan sistem absensi mulai dari instalasi sistem pada *web dan android* sampai dengan penggunaa menu pada sistem absensi tersebut. Hal ini bertujuan jika nantinya sistem absensi ini diterapkan disekolah, para pengguna sudah mahir dan memahami proses bisnis dari sistem absensi. Pengujian desain sistem dan kegiatan workshop sistem absensi dapat dilihat pada Gambar 9 dab Gambar 10.



Gambar 9. Pengujian Desain Sistem Bersama Mitra SMKN 3 Bengkalis



Gambar 10. Workshop Sistem Absensi Bersama Mitra SMKN 3 Bengkalis

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan di Sekolah SMK Negeri 3 Bengkalis maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Peserta mampu memahami dan sangat antusias dalam mempelajari bagaimana penggunaan sistem absensi siswa berbasis web sehingga melalui ini mitra dapat terbantu dalam hal pengolahan data absensi, pembuatan rekap absensi bulanan, dan membantu pihak sekolah dalam mengembangkan *mindset* penggunaan IT sebagai upaya percepatan pengolahan data dan informasi.
2. Peserta sangat terbantu dalam mempelajari sistem absensi berbasis android sebagai media penyampaian informasi secara *realtime* kepada orangtua/wali murid seperti informasi ketidakhadiran siswa, berita atau pengumuman, dan informasi ketidakhadiran anak melalui orangtua atau wali murid.
3. Tim pengabdian berharap dengan terlaksananya kegiatan ini dapat membantu SMKN 3 Bengkalis dalam penerapan penggunaan IT dalam

proses percepatan pengolahan dan penyampaian informasi kepada stakeholder.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Bengkalis, SMK Negeri 3 Bengkalis, Para Guru, dan Tendik SMK Negeri 3 Bengkalis dan beberapa pihak yang telah memberi dukungan finansial terhadap pengabdian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Kusniati, U., Asfi, M., & Martha, D. (2016). Aplikasi Absensi Siswa Realtime Dengan PHP Dan SMS, *Jurnal Digit*,6(1),78-87.
- Setiawan, E. B., & Kurniawan, B. (2015). Perancangan Sistem Absensi Kehadiran Perkuliahan dengan Menggunakan Radio Frequency Identification (RFId), *Jurnal CoreIT*,1(2),44-49.
- Yudiawan, A. (2019). Analisis Korelasi Tingkat Absensi dengan Hasil Belajar Siswa MTs. Sains al-Gebra Kota Sorong Papua Barat, Al-Riwayah Jurnal Pendidikan,11(2),353-373.
- Christina, S., Oktaviyani, E. D., Ronaldo, D., & Zaini, R. M. (2019). Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Android, *Jurnal ELTIKOM*,3(1),36-44.
- Rahayu, S., Yusup, M., & Dewi, S. P. (2015). Perancangan Aplikasi Absensi Peserta Bimbingan Belajar Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Yii, *Creative Communication and Innovative Technology Journal*, 9(1),51-59.
- Pulungan, A., & Saleh,A. (2020). Perancangan Aplikasi Absensi Menggunakan QR Code Berbasis Android, *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer* , 1(1), 1063-1074.
- Rahman, M. F., & Yaqin, M. A. (2019). Absensi QR. Code Berbasis E-Confirmation (Bot Telegram) dan E-Notification Dengan Tkenologi Google Access, *Teknika : Engineering and Sains Journal*, 3(1),7-12.
- Mahputra, R. B., & Rhomadhon, M. S. (2018). Penerapan SMS Gateway Kombinasi Fingerprint Dengan Absensi Siswa di SMA Yadika Bangil, *Jurnal SPIRIT*, 10(1),45-57.
- Setyawan, M. B., Cobantoro, A. F., & Prasetyo, A. (2020). Prototype Untuk Monitoring Presensi Siswa Menggunakan Fingerprint Dengan Kendali Raspberry Pi, *Jurnal Teknik Informatika*,13(1),13-20.
- Wulandari, R., Danuri, & Jaroji. (2019). Aplikasi Pengelolaan Presensi Guru Berbasis Web Di Dinas Pendidikan Kabupaten Bengkalis, *Jurnal Informatika Polinema*,5(3),165-170.