

IMPLEMENTASI DAN PELATIHAN PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI PRESENSI KEHADIRAN GURU PADA MIM TARAMAN SRAGEN

Dedi Gunawan*

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
dedi.gunawan@ums.ac.id

Yasir Sidiq

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Yasir.sidiq@ums.ac.id

Widi Widayat

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Widi.widayat@ums.ac.id

Dinny Patria Muslimawati

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
I200200083@student.ums.ac.id

Cindi Dila Apriliana

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
I200200083@student.ums.ac.id

Aldin Nasrun Minallah

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
I200214208@student.ums.ac.id

Riwayat naskah: Naskah dikirim 29 Mei 2024

Naskah direvisi 9 Juli 2024

Naskah diterima 10 Juli 2024

*corresponding author

ABSTRAK

Penggunaan sistem informasi untuk keperluan administrasi dan pembelajaran pada lingkungan pendidikan sudah sangat umum digunakan. Sistem informasi presensi adalah salah satu sistem yang diperlukan oleh sekolah untuk menyimpan data kedatangan dan kepulangan guru. Implementasi sistem tersebut di sekolah Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Taraman dilaksanakan sebagai upaya dari pihak sekolah dalam mempermudah proses pemantauan kedisiplinan guru yang dilakukan oleh kepala sekolah. Sistem tersebut memiliki dua tipe pengguna yaitu guru dan kepala sekolah. Terdapat empat fitur utama untuk guru yaitu presensi kehadiran dengan deteksi lokasi dan foto kamera, histori presensi, dan melihat rekap presensi perbulan. Sementara itu, untuk kepala sekolah memiliki fitur administrator yang bisa melihat data catatan setiap guru, melakukan persetujuan ijin, melakukan monitoring dan cetak daftar presensi perbulan. Mengingat pentingnya fitur yang tersedia pada sistem sehingga pelatihan penggunaan sistem menjadi wajib dilakukan terhadap kedua tipe pengguna tersebut. Pelatihan bertujuan agar pengguna dapat menguasai dan menggunakan sistem dengan baik dan benar. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa 100% peserta memiliki pandangan yang positif terhadap sistem yang diterapkan. Selain itu seluruh peserta berpandangan bahwa sistem mudah digunakan dan dapat membantu pekerjaan.

KATA KUNCI: Deteksi lokasi, pelatihan, sistem informasi, sistem presensi kehadiran.

PENDAHULUAN

Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Taraman adalah sekolah dasar swasta di bawah naungan Muhammadiyah yang terletak di dusun Sembungan Desa Taraman Kecamatan Sidoarjo Kabupaten Sragen Jawa Tengah. MIM Taraman memiliki 15 Guru termasuk didalamnya kepala sekolah. Sarana dan prasarana pendidikan serta

administrasi masih terus dikembangkan dan ditingkatkan untuk menuju sekolah yang berkualitas. Gambaran umum mengenai lokasi dan kondisi MIM Taraman bisa dilihat pada Gambar 1. Dalam hal administrasi guru, kepala sekolah memerlukan data yang akurat mengenai waktu kehadiran serta kepulangan guru sekaligus kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam periode waktu tertentu. Sistem presensi yang tengah berjalan saat ini mengharuskan

guru dan karyawan melakukan tanda tangan pada lembar presensi yang telah disediakan untuk setiap kehadiran dan kepulangan. Proses manual yang dilakukan umumnya menimbulkan masalah pada efisiensi sehingga menyebabkan kesulitan bagi kepala sekolah ketika akan melakukan proses monitoring [1].

Salah satu solusi untuk menangani masalah tersebut adalah dengan menerapkan sistem informasi yang modern sehingga bisa mengikuti perkembangan yang ada serta bisa meningkatkan performa untuk mencapai efektivitas dan efisiensi yang optimal [2], [3]. Selain sistem presensi kehadiran dan kepulangan, laporan kegiatan harian guru dan karyawan juga belum tersistem dengan benar. Guru dan karyawan membuat laporan secara garis besar apa yang mereka lakukan selama sepekan atau sebulan sekaligus.



Gambar 1. Lokasi pengabdian masyarakat

Sistem yang dikembangkan dilengkapi dengan beberapa fitur utama yaitu deteksi lokasi untuk memastikan tidak ada kecurangan saat presensi, histori presensi guru, laporan kegiatan guru dan fitur untuk mengajukan ijin. Sistem yang sudah dibangun selanjutnya diimplementasikan dan dilakukan ujicoba oleh para guru dan kepala sekolah. Mengingat fitur-fitur yang ada pada sistem maka perlu dilaksanakan pelatihan penggunaan yang intensif kepada guru, kepala sekolah dan administrator dari sistem.

Pelatihan penggunaan sistem dilakukan dalam dua tahap dimana tahap pertama ditujukan untuk guru dan kepala sekolah selanjutnya tahap kedua difokuskan untuk sistem administrator dalam mengelola sistem informasi.

PELAKSANAAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Pelaksanaan pengabdian masyarakat di MIM Taraman dilakukan dalam lima tahapan. Tahap pertama adalah analisis situasi dan permasalahan. Tahap kedua berupa pembuatan sistem untuk mengatasi persoalan. Sistem yang dibangun merupakan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan ketiga adalah implementasi sistem. Pada tahap ini sistem yang sudah dikembangkan selanjutnya diunggah ke penyedia jasa hosting sehingga sistem bisa diakses oleh pengguna

dari berbagai perangkat. Tahap keempat adalah pelaksanaan pelatihan penggunaan sistem untuk guru dan kepala sekolah dan tahap terakhir adalah pelatihan administrasi sistem kepada salah satu guru yang ditugaskan sebagai administrator dari sistem. Alur pelaksanaan pengabdian secara singkat ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur pelaksanaan pengabdian masyarakat

a. Analisis situasi dan permasalahan mitra

Proses analisis situasi dan permasalahan bertujuan untuk menggali informasi mengenai kebutuhan sistem [4], [5]. Proses ini dilakukan secara mendalam untuk menetapkan spesifikasi yang akurat untuk perangkat lunak yang akan dibangun. Pada tahapan ini Informasi dikumpulkan melalui metode seperti observasi dengan mengunjungi sekolah, wawancara dengan guru dan kepala sekolah, dan studi kasus untuk memahami seperti apa sistem yang diharapkan oleh calon pengguna [6]. Proses wawancara terlihat pada Gambar 3. Hasil wawancara menyimpulkan bahwa sistem memiliki dua tipe pengguna yaitu guru dan sistem administrator yang dalam hal ini dipegang oleh kepala sekolah.



Gambar 3. Wawancara dengan kepala sekolah MIM Taraman

b. Pembuatan sistem

Hasil wawancara selanjutnya diwujudkan dalam rancangan sistem. Tahap perancangan atau desain adalah bagian dari fase desain yang mencakup penyusunan use case, diagram aktivitas, diagram hubungan entitas (ERD), dan antarmuka pengguna (user interface). Tujuannya adalah untuk merinci tugas yang harus dijalankan dan bagaimana cara sistem akan dibuat [7], [8]. Beberapa desain antar muka sistem untuk guru terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Desain tampilan sistem

c. Implementasi sistem

Sistem yang sudah dibangun selanjutnya diimplementasikan secara langsung melalui jasa hosting. Cara ini dilakukan supaya sistem bisa diakses oleh semua guru melalui internet. Sebelum sistem diimplementasikan tim pengabdian memastikan sarana pendukung terutama jaringan internet pada MIM Taraman yang harus selalu tersedia. Spesifikasi dan kapasitas hosting yang digunakan untuk implementasi sistem dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi layanan hosting

Item	Deskripsi
Sistem operasi	Ubuntu Linux Server
Web server	NGINX web server
Media penyimpanan	HDD dengan kapasitas 1 GB
Memory	8 GB

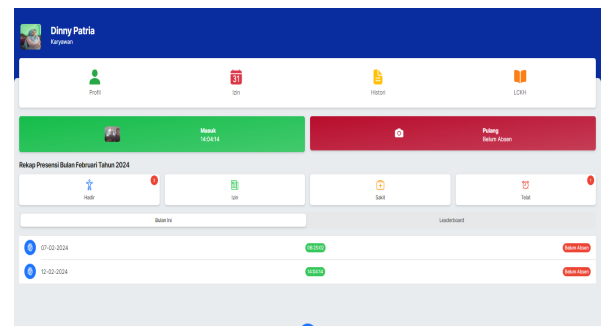
Fitur-fitur yang terdapat pada sistem diantaranya adalah fitur log in, halaman dashboard, halaman presensi, halaman histori, halaman izin, halaman profil dan halaman lembar catatan kegiatan harian (LCKH).

- **Halaman log in**

Halaman Log in merupakan halaman pertama dari sistem. Fitur berfungsi sebagai tempat di mana pengguna diminta memasukkan informasi atau data pribadi sebagai tanda pengenal guna melanjutkan proses presensi. Untuk mengaksesnya, pengguna perlu memasukkan Nomor Induk Pegawai (NIP) dan kata sandi yang telah terdaftar sebelumnya. Setelah proses log in berhasil maka pengguna akan masuk ke halaman *dashboard*.

- **Halaman dashboard**

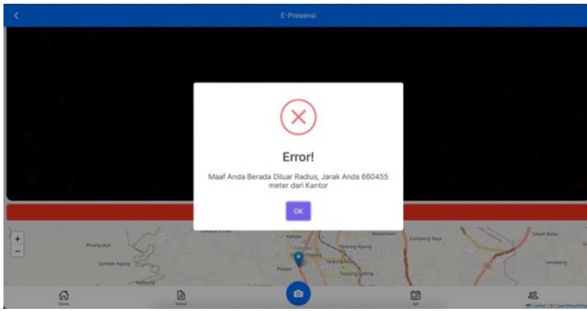
Halaman Dashboard merupakan halaman utama sistem dimana pada halaman ini terdapat menu menu terkait presensi seperti presensi harian, laporan kinerja harian, pengajuan cuti, histori presensi, serta profil dari pengguna. Pada halaman ini pengguna bisa melihat waktu kehadiran sesaat setelah pengguna melakukan presensi. Pada halaman ini pengguna juga bisa melihat secara langsung apakah kehadiran saat sekarang termasuk dalam kategori tepat waktu atau terlambat. Pada sistem presensi yang digunakan, waktu kedatangan ditentukan maksimal jam 07.00 WIB sehingga jika ada guru melakukan presensi melebihi jam tersebut maka dianggap terlambat dan sistem akan menampilkan warna merah pada jam kehadirannya. Detail halaman dashboard bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan dashboard untuk guru

- **Halaman presensi**

Halaman presensi merupakan fitur inti dalam aplikasi. Fitur ini dirancang sebagai pintu masuk untuk proses presensi, dengan dilengkapi dengan kamera untuk mengambil gambar yang akan direkam sebagai catatan kehadiran harian. Selain kamera, pada fitur ini juga dilengkapi dengan informasi mengenai posisi serta jangkauan geografis di mana proses presensi dapat dilakukan [9]. Fitur deteksi lokasi akan menolak setiap presensi yang dilakukan diluar radius yang sudah ditetapkan. Gambar 6 menampilkan pesan kesalahan presensi disebabkan oleh jarak yang melebihi radius.



Gambar 6. Sistem menolak presensi saat lokasi diluar radius

- **Halaman histori**

Halaman histori berfungsi untuk menyimpan rangkuman data presensi dari masing-masing guru dalam kurun waktu satu bulan. Para guru bisa memilih bulan tertentu kemudian sistem akan menampilkan histori presensi yang sudah pernah dilakukan. Data yang ditampilkan pada halaman ini tidak bisa dirubah ataupun dihapus untuk menghindari terjadinya kesalahan.

- **Halaman pengajuan izin**

Fitur pengajuan surat izin ini dirancang sebagai layanan bagi para dan karyawan untuk dapat mengajukan permohonan izin kepada kepala sekolah secara online. Cara kerja dari fitur ini adalah guru mengajukan permohonan izin apakah dikarenakan sakit, dinas luar atau yang lainnya. Setelah diajukan, izin akan diverifikasi oleh administrator dalam hal ini kepala sekolah memutuskan apakah ijin disetujui atau ditolak. Hasil keputusan tersebut juga dapat dilihat pada halaman yang sama oleh guru yang mengajukan. Selanjutnya untuk menjaga validitas data pada fitur ini, guru hanya diberikan satu kali izin pada hari yang sama.

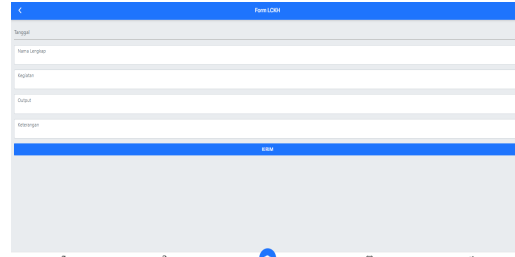
- **Halaman profil**

Halaman profil ini didesain dengan tujuan untuk memudahkan pengguna dalam memperbarui dan mengelola data pribadi mereka, seperti nama lengkap, nomor telepon, dan foto profil. Halaman ini dirancang sesederhana mungkin untuk menghindari kebingungan pada pengguna.

- **Halaman LCKH**

Halaman ini telah diranacang sebagai fitur khusus bagi guru untuk mengunggah hasil kinerja harian mereka. Data yang diunggah tersebut akan menjadi salah satu data bagi Kepala Sekolah untuk memantau kinerja guru. Selain itu, apapun yang diunggah oleh para guru akan teredia untuk dilihat kembali pada halaman yang sama, memungkinkan transparansi dan evaluasi yang lebih baik.

Fitur LCKH memiliki empat input data yaitu nama lengkap guru, kegiatan yang dilakukan, output yang dihasilkan dan keterangan tambahan. Setelah data-data dimasukkan pengguna bisa menekan tombol kirim dan data akan tersimpan di dalam sistem. Tampilan halaman LCKH bisa dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman input data LCKH

d. Pelatihan penggunaan sistem untuk guru

Pelatihan untuk guru dilaksanakan untuk memberikan pemahaman dan ketrampilan penggunaan aplikasi. Pelaksanaan pelatihan dilakukan di MIM Taraman menggunakan sistem yang sudah berjalan di internet. Adapun proses pelatihan tersebut terbagi menjadi beberapa kegiatan diantaranya sambutan dari kelapa sekolah, sambutan dari ketua tim pengabdian, penyampaian materi oleh mahasiswa dan pelatihan penggunaan aplikasi dengan didampingi mahasiswa. Gambar 8 dan Gambar 9 menunjukkan suasana pelatihan penggunaan sistem di MIM Taraman.

Pada saat proses pelatihan penggunaan sistem setiap guru diberikan akun pribadi masing-masing dan diminta masuk ke dalam sistem. Mahasiswa yang mendampingi menyampaikan kegunaan semua fitur pada sistem dan cara pengoperasiannya. Selain itu, semua guru juga diminta mengakses sistem melalui perangkat *smart phone* untuk memastikan bahwa sistem kompatibel dengan semua perangkat.

Setelah proses pelatihan selesai, para guru diberikan waktu untuk mengisikan kuisisioner untuk menilai apakah aplikasi sudah sesuai dan fitur-fitur yang ada sudah berjalan dengan baik dan benar. Hasil kuisisioner selanjutnya dianalisis untuk melihat persepsi pengguna terhadap aplikasi. Hasil analisis kuisisioner khususnya pada pertanyaan Q1 mengindikasikan bahwa 100% peserta sangat setuju bahwa sistem tersebut sangat diperlukan selain itu sistem juga mudah digunakan. Hasil kuisisioner secara lengkap tercantum pada Tabel 2, dimana Q1 sampai Q10 mengindikasikan pertanyaan dari nomor 1 sampai 10 dan hasil akhir yang diperoleh adalah 89,44. Berdasarkan rentang hasil system usability scale (SUS) [10] seperti pada Gambar 10, hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem berada pada kategori *excellent* dan layak digunakan dan bisa membantu dalam kegiatan presensi dan pencatatan kegiatan harian guru.



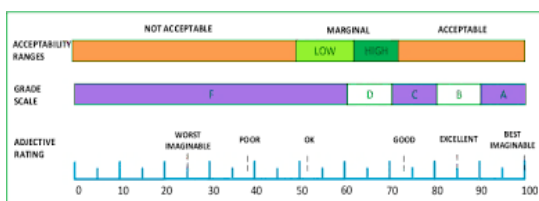
Gambar 8. Mahasiswa menjelaskan kepada peserta pelatihan



Gambar 9. Proses pelatihan penggunaan sistem pada guru

Tabel 2. Hasil kuisioner pelatihan untuk guru

Responden	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	4	1	4	1	4	4	4	1	5	5	33	82,5
2	4	1	5	1	4	5	5	4	5	5	39	97,5
3	5	4	5	1	5	4	4	3	4	4	39	97,5
4	5	4	4	1	4	4	4	3	4	5	38	95
5	4	3	5	3	4	4	4	3	3	4	37	92,5
6	4	2	4	1	4	4	4	1	3	4	31	77,5
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
8	4	1	5	1	4	4	4	3	2	5	33	82,5
9	3	3	3	3	2	3	4	3	5	32	80	
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											89,44	



Gambar 10. Rentang nilai SUS

e. Pelatihan manajemen sistem administrator

Selain melaksanakan pelatihan untuk guru, dalam pengabdian masyarakat ini tim pengabdian juga melakukan pelatihan untuk sistem administrator yang merupakan salah satu guru di MIM Taraman. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk memberikan pemahaman dan keterampilan kepada guru yang bertugas sebagai administrator

dalam mengelola dan mengatur sistem secara keseluruhan.

Sistem yang dikelola oleh administrator meliputi aplikasi dan sistem hosting. Pelatihan dilakukan dalam dua sesi dimana sesi pertama fokus pada pelatihan pengaturan user dan laporan-laporan kinerja. Pada sesi ini guru yang bertugas sebagai administrator dipandu oleh mahasiswa. Selanjutnya pada sesi kedua dilakukan pelatihan mengenai pengaturan untuk mengatur file-file sistem di layanan hosting. Pelatihan sesi ini tergolong rumit karena administrator harus bisa mengatur dan merubah beberapa seting dari sistem supaya sistem terus berjalan. Salah satu foto kegiatan pelatihan untuk administrator bisa dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Pelatihan manajemen sistem untuk sistem administrator

PENUTUP

Implementasi dan pelatihan penggunaan sistem informasi presensi kehadiran guru pada MIM Taraman Sragen sudah dilaksanakan. Proses pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam beberapa tahap dimulai dari analisis permasalahan mitra, desain solusi permasalahan, implementasi sistem sebagai solusi kepada mitra, pelatihan penggunaan sistem untuk guru dan pelatihan manajemen sistem untuk administrator. Proses pengabdian masyarakat secara keseluruhan dilaksanakan dalam waktu 6 bulan dengan luaran utama berupa sistem presensi guru dan pencatatan kegiatan harian guru. Sistem tersebut selanjutnya diimplementasikan secara online melalui layanan hosting sehingga bisa diakses melalui internet dengan berbagai platform perangkat komputer. Dengan adanya sistem ini, kepala sekolah bisa melihat dan memonitoring kegiatan yang dilakukan oleh para guru

di MIM Taraman dalam periode waktu tertentu sehingga kepala sekolah bisa membuat suatu keputusan berdasarkan data yang dimiliki untuk meningkatkan kinerja guru sekaligus sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran di MIM Taraman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian masyarakat skema P2TTG ini didanai oleh Lembaga Pengabdian Masyarakat dan Pemberdayaan Persyarikatan (LPMPP), Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan nomor kontrak 26.22/A.3-III/LPMPP/1/2024. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala sekolah dan seluruh Guru di MIM Taraman Sragen.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Faisal, "Design an Attendance System Using Global Positioning System (GPS) Technology at PT. Cipta Anugrah Musi," *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, vol. 2, no. 2. pp. 1335–2746, 2021.
- [2] R. Prasetya and H. Supriyono, "Sistem Peminjaman Sepeda Otomatis Berbasis QR-Code," *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, vol. 20, no. Jurnal Teknik Elektro, pp. 1–6, 2020.
- [3] F. Hidayat and A. Rahmadia, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Pada Smk Pertiwi," *Zona Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam*, vol. 11, no. 1, pp. 28–33, 2021.
- [4] 1 Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Pada Smk Pertiwi," *Zona Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam*, vol. 11, no. 1, pp. 28–33, 2021.
N. Fajriati and K. Budiman, "Pengembangan Sistem Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Kemajuan Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 2, 2021, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jaist>
- [5] F. Fatihi, G. Rahmadani, R. M. Ardiansah, and W. Haryono, "Design Of Web Student And Teacher Attendance Information System Using The Waterfall Method In Sahabat Indonesia Kindergarten, South Tangerang City," *Journal Of Computer Science And Big Data Journal Homepage:login*, vol. 1, no. 1. pp. 77–85, 2023. [Online]. Available: <http://jcosbida.com/index.php/index>
- [6] D. Gunawan, I. A. A. Raniri, R. N. Setyawan, and Y. D. Prasetya, "WEB-BASED LIBRARY INFORMATION SYSTEM IN MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI SURAKARTA," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 2, no. 1, pp. 33–41, 2021, doi: 10.20884/1.jutif.2021.2.1.44.
- [7] A. Gunanto and E. Sudarmilah, "Pengembangan Website E-Arsip Di Kantor Kelurahan Pabelan," *Jurnal Teknik Elektro*, vol. 20, no. 02. 2020.
- [8] P. Bhimasty and E. Sudarmilah, "DONATION MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM IN BAITUL MAAL MITRA USAHA MANDIRI USING THE WATERFALL METHOD," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 3, no. 5, pp. 1195–1202, 2022.
- [9] R. H. Sembiring, "Implementasi Sistem Absensi menggunakan Barcode Scanner dan GPS Berbasis Android," *Implementasi Sistem Absensi Menggunakan Barcode Scanner dan GPS Berbasis Android*, vol. 20, no. Jurnal Teknik Informatika, pp. 1–129, 2020.
- [10] P. R. Setiawan, "Aplikasi Absensi Online Berbasis Android," *IT Journal Research and Development*, vol. 5, no. 1, pp. 63–71, 2020, doi: 10.25299/itjrd.2020.vol5(1).5120.