

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Menurut Mulyati dkk, (dalam Jurnal *Innovative Creative and Information Technology* Vol. 04 No. 02 2018:119) “Sistem didefinisikan sebagai serangkaian tindakan yang saling berhubungan dan berkaitan untuk melkukam dan mencapai tugas bersama-sama.”

Menurut Sutrisno dkk, (dalam Jurnal *Creative Education Of Research In Information Technology and Aartificial* 2018) mendefinisikan “Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang memiliki tujuan tertentu”.

Menurut Alfeno, Sandro dkk. (dalam Jurnal *Strategic Of Education In Information System* 2016:139-153) “Sistem adalah kumpulan bagian - bagian dari tujuan”.

Berdasarkan beberapa pengertian yang telah di uraikan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan/grup dari beberapa komponen yang saling berinteraksi dalam sebuah prosedur untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, dimana sistem dapat memproses masukan (*input*) dan menghasilkan pengeluaran (*output*) yang diinginkan.

2.2 Karakteristik Sistem

Menurut Hutahean (2015:2) dalam bukunya yang berjudul “Konsep Sistem Informasi”. Sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu :

a. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem (*Environment*) adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber

daya mengalir dari subsitem ke subsitem lain. Keluaran (output) dari subsistem akan menjadi masukan (input) untuk subsitem lain melalui penghubung.

e. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan adalah energy yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa perawatan (maintenance input), dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energy yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. Signal input adalah energy yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem computer program adalah maintenance input sedangkan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energy yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

g. Pengolah Sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Sistem produksi akan mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, system akuntansi akan mengolah data menjadi laporan-laporan keuangan.

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objective). Sasaran dari sistem sangat menentukan input yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Mustakini dalam Amin (2017:114) mengatakan sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.
- b. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan human-machine sistem atau ada yang menyebut dengan man-machine sistem. Sistem informasi merupakan contoh man-machine sistem, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
- c. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu (*probabilitas sistem*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti. Sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem interaksi yang tingkah lakunya dapat dipastikan

berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksikan karena mengandung unsur probabilitas.

- d. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*close system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atas sistem informasi subsistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

2.4 Pengertian Informasi

Menurut kutipan Azizah dkk dalam buku Sutarman (2015:65) Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima.

Menurut Sunarya Lusyani, dkk (2015:80), “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, informasi disebut juga data yang diproses atau data yang memiliki arti”, sedangkan, menurut Susanti Melan (2016:92), “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi yang penerimanya”.

2.5 Jenis – Jenis Informasi

Menurut Sunarya dkk. (2015:80) Informasi dalam manajemen diklasifikasikan berdasarkan aspek-aspek, yang diantaranya adalah :

- a. Informasi berdasarkan persyaratan. Suatu Informasi harus memenuhi persyaratan sebagaimana dibutuhkan oleh manajer dalam rangka pengambilan keputusan yang harus segera dilakukan.
- b. Informasi berdasarkan dimensi waktu dibagi menjadi dua, yaitu :

- 1) Informasi masa lalu :

Informasi jenis ini adalah mengenai peristiwa lampau yang meskipun jarang di pergunakan, namun dalam penyimpanan pada data storage perlu disusun secara rapi dan teratur.

- 2) Informasi masa kini :

Dari istilahnya sendiri adalah jelas bahwa makna dari informasi masa kini ialah informasi mengenai peristiwa-peristiwa yang terjadi sekarang.

2.6 Kualitas Informasi

Menurut Maniah, dkk (2017:2-6) Maniah dan Dini Hamidin. 2017. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish. dalam buku Analisis dan

Perancangan Sistem Informasi, Arti kualitas informasi (information quantity/IQ) terletak pada bagaimana informasi tersebut dirasakan dan digunakan oleh penggunanya. Bagaimana informasi yang ditampilkan dapat mempengaruhi para pengambil keputusan dan dapat merubah bagaimana penggunaannya membuat keputusan. Dimensi kualitas informasi adalah sebagai berikut :

a. *Intrinsic IQ* (kualitas data diketahui secara langsung dari informasi), terdiri atas :

1) *Accuracy*

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias/menyesatkan, dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Ketidakakuratan dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan/kesengajaan sehingga merusak/merubah data-data asli tersebut.

2) *Objectivity*

Sejauh mana informasi tidak bias, berprasangka dan tidak memihak. Penerapan dimensi objektivitas tergantung pada jenis informasi. Misalnya, tinggi bangunan. Objektivitas jenis informasi lainnya, seperti deTugas AKhir produk, mungkin dipengaruhi oleh preferensi penyedia informasi.

3) *Believability*

Sejauh mana informasi dianggap benar dan kredibel. *Believability* dapat dilihat sebagai akuransi yang diharapkan. Sedangkan akuransi mengacu pada presisi yang dapat diverifikasi dimana informasi, *believability* mengacu pada informasi yang dipercaya tanpa memeriksanya. *Believability*

adalah subyektif yang berbeda untuk memutuskan mana informasi terpercaya.

4) *Reputation*

Sejauh mana informasi sangat dihargai dalam hal sumber atau konten.

b. *Accessibility IQ* (sejauh mana informasi tersedia), terdiri atas:

1) *Accessibility*

Informasi yang dapat diakses adalah informasi yang dapat diperoleh bila diperlukan. Aksesibilitas tergantung pada pengguna dan bahkan keadaan khusus pengguna. Kualitas informasi ketepatan waktu dan aksesibilitas harus saling melengkapi. Informasi yang tepat waktu yang tidak dapat diakses informasi yang usang, tidak dapat memenuhi kebutuhan pengguna informasi tersebut.

2) *Access Security*

Keamanan seringkali ditambahkan setelah pengembangan sistem informasi selesai atau diabaikan sama sekali. Dua aspek keamanan informasi, yaitu: melindungi informasi dari orang-orang (keamanan logis) dan melindungi informasi dari bencana alam (perencanaan pemulihan bencana). Sehingga sejauh mana akses ke informasi dibatasi secara tepat untuk menjaga keamanan. Keamanan logis bergantung pada hambatan logis seperti password, enkripsi data dan otentikasi transaksi, bersama dengan kewaspadaan manusia. Perencanaan pemulihan bencana melibatkan melindungi informasi dan memastikan back-up yang tepat dan prosedur pengolahan alternatif di tempat.

c. *Contextual IQ* (tergantung pada konteks organisasi), terdiri atas:

1) *Relevancy*

Berarti informasi harus memberikan manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai jumlah barang di gudang untuk bagian sumber daya manusia adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan ke bagian gudang.

2) *Value Added*

Sejauh mana informasi bermanfaat, memberikan keuntungan dari penggunaan informasi tersebut.

3) *Timeliness*

Informasi yang dihasilkan/dibutuhkan tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang usang tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar fatal/kesalahan dalam keputusan dan tindakan. Kondisi demikian menyebabkan mahalnya nilai suatu informasi, sehingga kecepatan untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya memerlukan teknologi-teknologi terbaru.

4) *Completeness*

Informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kelengkapan yang baik, karena bila informasi yang dihasilkan sebagian–sebagian tentunya akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan atau menentukan tindakan

secara keseluruhan, sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuannya untuk mengontrol atau memecahkan suatu masalah dengan baik.

5) *Amount of Information*

Jumlah data, atau kuantitas, merupakan dimensi kualitas informasi yang mengacu pada jumlah atau volume informasi yang tepat dan tersedia. Ini berarti bahwa informasi memiliki tingkat keluasan dan kedalaman yang cukup untuk tugas pengguna informasi. Di sisi lain, itu juga berarti bahwa pengguna informasi tidak kewalahan oleh terlalu banyaknya detail informasi.

d) *Representational IQ* (pentingnya penyajian informasi), terdiri atas :

1) *Interpretability*

Interpretability terkait dengan konteks untuk penafsirannya dalam format informasi (bahasa yang sesuai, simbol dan unit dan definisi yang jelas). Format yang sesuai untuk informasi tergantung ada penggunaan informasi dan penggunaan informasi tersebut. Contoh, seorang manajer pemasaran meringkas lebih dari tiga puluh halaman angka penjualan dalam bentuk grafis, dengan menggunakan pie chart multi-warna untuk presentasi kepada direktur penjualan.

2) *Ease of Understanding*

Ease of understanding mengacu pada kejelasan informasi, tidak ambigu dan mudah dipahami. Termasuk juga seberapa baik informasi “berkaitan” dan konsisten dengan dirinya sendiri. Informasi dapat menjadi kacau jika rinciannya tidak relevan, format ambigu yang dapat membingungkan

pengguna informasi dan menyebabkan mereka tidak menerima atau bahkan menolak pesan informasi tersebut.

3) *Concise Representation*

Concise representation adalah sejauh mana ringkasan informasi mewakili keseluruhan informasi.

e) *Concistent Representation*

Concistent representation mengacu pada penggunaan format umum dari sistem ke sistem dan dari aplikasi ke aplikasi. Se jauh mana informasi disajikan dalam format yang sama dan kompatibel dengan data sebelumnya.

f) *Ease of Manipulation*

Kualitas informasi tidak hanya terletak pada kualitas dari informasi itu sendiri, tetapi juga bagaimana dapat dimanipulasi dan dikombinasikan dengan informasi lainnya dan dikirimkan ke pengguna. Hal ini sering kali melibatkan kerjasama antar sistem.

2.7 Pengertian Presensi

Menurut Saputra, Rico Dani, dkk dalam Jurnal Ilmiah DASIS Vol. 14 No. 04 Desember 2013, hlm 44 – 48 “Presensi adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat prestasi kehadiran serta tingkat kedisiplinan dari anggota dalam suatu instansi, institusi atau perusahaan. Presensi merupakan alat untuk menghitung kehadiran seseorang dalam suatu instansi, institusi atau perusahaan, maka dari itu presensi sangat diperlukan.”

2.8 Pengertian RFID

Radio Frequency Identification (RFID) merupakan sebuah teknologi yang menggunakan metoda auto-ID atau *Automatic Identification*. Auto-ID adalah metoda pengambilan data dengan identifikasi objek secara otomatis tanpa ada keterlibatan manusia. Auto-ID bekerja secara otomatis sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam mengurangi kesalahan dalam memasukkan data.

RFID adalah teknologi penangkapan data yang dapat digunakan secara elektronik untuk mengidentifikasi, melacak dan menyimpan informasi yang sebelumnya tersimpan dalam id *tag* dengan menggunakan gelombang radio. RFID adalah sebuah metode identifikasi secara otomatis dengan menggunakan suatu piranti yang disebut *RFID tag* atau *transponder*. Data yang ditransmisikan dapat berupa kode-kode yang bertujuan untuk mengidentifikasi suatu objek tertentu. Pada RFID proses identifikasi dilakukan oleh *RFID reader* dan *RFID tag*. *RFID tag* diletakkan pada suatu benda atau objek yang akan diidentifikasi. Tiap-tiap *RFID tag* memiliki data angka identifikasi (*ID number*) yang unik, sehingga tidak ada *RFID tag* yang memiliki *ID number* yang sama.

1) RFID Tag

RFID tag terdiri dari *chip* rangkaian sirkuit yang terintegrasi dan sebuah antena. Rangkaian elektronik dari *RFID tag* umumnya memiliki memori yang memungkinkan *RFID tag* mempunyai kemampuan untuk menyimpan data. Memori pada *tag* dibagi menjadi sel-sel. Beberapa sel menyimpan data *Read*

Only seperti *ID number*. Semua *RFID tag* mendapatkan *ID number* pada saat *tag* tersebut diproduksi.

2) RFID Reader

RFID reader adalah merupakan penghubung antara *software* aplikasi dengan antena yang akan meradiasikan gelombang radio ke *RFID tag*. Gelombang radio yang ditransmisikan oleh antena berpropagasi pada ruangan di sekitarnya. Akibatnya data dapat berpindah secara *wireless* ke *tag* *RFID* yang berada berdekatan dengan antena.

2.9 Kelebihan RFID

- 1) Dapat mengakses data secara cepat dan otomatis
- 2) Untuk sistem presensi dengan menggunakan RFID dapat mengurangi antrian Panjang yang dapat menyebabkan waktu tidak efisien
- 3) RFID lebih cepat dalam proses identifikasi
- 4) RFID lebih tahan terhadap kondisi seperti kotoran kimiawi, debu, dan lainnya dalam pembacaannya
- 5) RFID memiliki pembaca yang tidak bergerak sehingga lebih awet untuk investasi kepemilikan aset jangka Panjang
- 6) RFID lebih susah digandakan

2.10 Manfaat Penggunaan RFID dalam Sistem Presensi

Teknologi RFID mempersingkat proses presensi dan proses *update* pegawai dalam sebuah perusahaan yang menggunakan sistem ini, sehingga pegawai tidak perlu melakukan kegiatan presensi dengan cara menulis jam hadir dan pulang pada buku

yang telah disediakan. Selain itu, pegawai dapat memanfaatkan sistem untuk menampilkan statistic presensi pegawai. Setiap akses terbatas ke software karena dibatasi denan *password login*.

2.11 Prosedur Sistem Presensi Guru dan Karyawan

- 1) Pegawai membawa kartu RFID
- 2) Tempelkan kartu RFID tag ke atas RFID reader
- 3) Maka akan tampil jam masuk presensi dan akan tampil jam pulang jika melakukan presensi pulang. Tapi jika kartu RFID tag nya belum terdaftar maka pegawai harus melapor dan mendaftarkan dulu ke admin
- 4) Setelah itu, simpan kartu RFID
- 5) Apabila pegawai terlambat, maka akan diakumulasi melalui keterlambatannya sehingga pegawai akan mendapat sanksi berupa potongan gaji sesuai dengan ketentuan yang berlaku




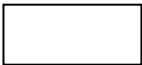

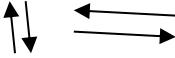


2.12 Pengertian VB. Net

VB. Net adalah salah satu bahasa pemrograman computer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti leh computer untuk melakukan laporan-laporan tertentu. Bahasa pemrograman VB. Net yang dikembangkan oleh *Microsoft* merupakan pengembangan dari bahasa pemrograman BASIC (*Beginner'a All-Purpose Symbolic Instruction Code*). VB. Net merupakan salah satu *Development Tool* yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program computer, khususnya yang menggunakan sistem operasi windows.

2.13 Bagan Alur Sistem (*Flowchart System*)

Bagan alur sistem (*flowchart system*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan di dalam sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam bagan alur sistem, adalah :

Tabel 2.1 Simbol-simbol Bagan Alur Sistem (*Flowchart System*)

Simbol	Fungsi
Simbol Dokumen 	Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer.
Simbol Kegiatan Manual 	Menunjukkan pekerjaan atau proses yang dilakukan secara manual.
Simbol Penyimpanan Offline 	File non-komputer yang diarsipkan.
Simbol Proses 	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
Simbol Hard Disk 	Menunjukkan input dan output menggunakan hard disk.
Simbol Garis Alir 	Menunjukkan arus dari proses.
Simbol Penghubung 	Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.
Simbol Titik Terminal 	Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses.

Sumber : Santoso dan Nurmalina, Radna (2017) dalam Jurnal Integrasi Vol. 9 No. 1

2.14 State of Art

Tabel 2.2 Penelitian yang terkait

No.	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode	Deskripsi
1.	Aji, Kukuh Prasetiyo. dkk (2020)	Perancangan Sistem Presensi untuk Pegawai dengan RFID Berbasis IoT menggunakan NodeMCU ESP8266	Pembuatan sistem alat presensi ini dengan menggunakan 2 implemementasi, yaitu implementasi <i>hardware</i> dan <i>software</i> RFID dan LCD yang sudah terhubung. RFID memiliki 8 pin dan 7 yang terhubung langsung ke NodeMCU ESP8266.	Sistem ini bekerja pada saat RFID <i>tag</i> didekatkan pada RFID <i>reader</i> sehingga akan terjadi proses pembacaan kode. Lalu data berupa data kode tersebut nanti akan dikirim ke mikrokontroller NodeMCU ESP8266. NodeMCU ESP8266 akan menghubungkan sistem dengan jaringan internet. Jika sudah terhubung akan dikirim ke database lalu akan ditampilkan melalui interface website. Jika kartu belum terdaftar maka akan dikirim ke table check ID pada database. Jika kartu sudah terdaftar maka saat melakukan tapping kartu otomatis akan terkirim ke data presensi.
2.	Alfarizy, Luky Sufra (2020)	Pemanfaatan Teknologi Radio Frequency	Prototyping	Berdasarkan pengujian dapat disimpulkan bahwa RFID <i>tag</i> dan RFID <i>reader</i> dapat membaca input dari RFID <i>tag</i> ketika RFID <i>tag</i>

No.	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode	Deskripsi
		Identification (RFID) Untuk Sistem Presensi Pegawai		<p>posisinya berada pada 0-3 cm dari <i>reader</i>, dan ketika posisi berada pada 4-7 cm, RFID <i>reader</i> tidak dapat membaca <i>tag</i>.</p> <p>2. Sensor pembaca RFID dapat bekerja dengan baik, dimana RFID <i>reader</i> dapat membaca <i>ID</i> pada kartu dan dapat ditampilkan pada aplikasi web server.</p> <p>3. Mampu menghasilkan data kehadiran yang lebih akurat dan lebih terkontrol dibandingkan sistem presensi yang digunakan sebelumnya</p> <p>4. Keuntungan yang diperoleh dari pemanfaatan RFID sangat membantu pada proses identifikasi presensi kehadiran pegawai dengan <i>ID</i> yang berbeda-beda, sehingga tidak ada kecurangan presensi.</p> <p>5. Dengan adanya aplikasi presensi pegawai yang dapat terkoneksi dengan alat, sehingga data presensi dapat disimpan secara otomatis pada</p>

No.	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode	Deskripsi
				<i>database</i> dengan waktu yang cepat. RFID reader dapat membaca informasi pada RFID tag dengan rata-rata kecepatan 0.294 Detik dari 5 kali pengujian yang dilakukan.
3.	Syaiful, Muhammad Indra, dkk (2019)	Perancangan dan Implementasi Sistem Presensi Praktikum Menggunakan RFID yang terhubung dengan Website untuk D3 Teknik Telekomunikasi	Menggunakan sensor RFID dengan database PHPMyAdmin. Data dari RFID yang diterima oleh Arduino akan dikirim ke database PHPMyAdmin	Perancangan perangkat sistem informasi dibuat dengan menggunakan alur pembacaan data kartu mahasiswa yang sudah menggunakan <i>smart card</i> melalui RFID reader dan dikirim oleh ethernet shield menuju server MySQL dan masuk ke dalam <i>database</i> . Berdasarkan hasil pengujian semua komponen yang digunakan pada perangkat dan pengaturan sistem telah bekerja sesuai dengan fungsi yang telah direncanakan.
4.	Ramdhani, Hadi Setia, dkk (2019)	Sistem Presensi Siswa Menggunakan Teknologi RFID	Usecase Diagram	Dalam membangun sistem informasi untuk melakukan presensi siswa dengan menggunakan RFID card yang disematkan dalam kartu pelajar dan RFID reader untuk memudahkan guru dalam melakukan presensi.

No.	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode	Deskripsi
		SMK Bina Harapan Yogyakarta		Sedangkan untuk merekap presensi serta memantau kehadiran anak secara <i>realtime</i> menggunakan bahasa pemrograman PHP & HTML yang dibungkus dalam satu kesatuan sistem.
5.	Rahardi, Majid (2019)	Sistem Autentikasi Presensi Mahasiswa Berbasis <i>Radio Frequency Identification (RFID)</i>	Alur system dan pembuatan prototype	Pada Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan teknologi RFID pada jarak tertentu. Adapun varian jarak yang digunakan untuk menguji adalah 0cm, 1cm, 2cm, 3cm, 4cm, 5cm 6cm, 7cm. Pengujian RFID menunjukkan bahwa RFID memiliki tingkat keberhasilan 100% pada jarak 0-4 cm dan memiliki tingkat keberhasilan 80% pada jarak 5 cm. Dengan demikian penggunaannya untuk presensi mahasiswa akan memberikan fleksibilitas yang lebih daripada menggunakan <i>Magnetic Card</i> . Seperti mahasiswa tidak perlu lagi mengeluarkan kartu presensi mereka hanya untuk melakukan presensi, mereka bisa presensi cukup dengan mendekati ID Card

No.	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode	Deskripsi
				<p>ataupun dompet yang di dalamnya disimpan Kartu Presensi RFID, karena RFID dapat membaca tag dalam jarak optimal hingga 4 cm. Pengujian dari sisi aplikasi presensi pun juga berjalan lancar dan tidak ada masalah. Sehingga dengan pengembangan lebih lanjut pada pengolahan data presensi, sistem ini bisa digunakan presensi mahasiswa.</p>
6.	Prasetyo, Edi. dkk (2019)	Sistem Presensi Berbasis RFID	<p>RFID <i>reader</i> membaca ID <i>tag</i> pada saat didekatkan pada jarak baca lalu mengambil data dari RTC berupa waktu kedatangan dan dibandingkan dengan waktu yang telah di set sebagai jam masuk kantor. Hasilnya akan ditampilkan pada LCD berupa nama karyawan dan “Terimakasih” jika karyawan Ontime atau “Terlambat” jika karyawan Offtime.</p>	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah memudahkan dalam presensi karyawan dalam jumlah besar, meningkatkan disiplin kerja serta penilaian etos kerja, mempersingkat waktu pada saat melakukan presensi kehadiran. Sistem presensi berbasis RFID ini merelasikan 3 buah sistem yaitu sistem RFID, sistem control dan display, dan sistem database atau basis data. Databse yang digunakan pada sistem ini menggunakann menggunakan sistem database berbasis MySQL.</p>

No.	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode	Deskripsi
7.	Hermanto (2019)	Monitoring Presensi Siswa dan Guru Berbasis RFID dan SMS Gateway	OPP (Objects Oriented Programming)	Sistem Presensi ini menggunakan perangkat pembaca data/ RFID reader, server dan aplikasi database, jaringan komputer serta aplikasi klien yang merupakan user interface bagi pengguna. Skema sistem ini pada saat pembaca RFID mendeteksi adanya tag RFID, maka data tag tersebut beserta informasi siswa dan id RFID dikirimkan ke server melalui aplikasi klien yang terhubung dengan jaringan komputer. Data yang dikirimkan selanjutnya diterima oleh server dan diproses. Hasil dari proses ini berikutnya dikirimkan kembali oleh server menuju aplikasi klien untuk ditampilkan dan memberikan informasi bagi siswa yang dapat melihat dan mengelola data tersebut.

No.	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode	Deskripsi
8.	Nasution, Salhazan (2018)	Presensi Online Menggunakan RFID Pada Kartu Mahasiswa	DFD (Data Flow Diagram)	Sistem Presensi Online ini dirancang berbasis <i>client server</i> . Di setiap kelas akan terdapat computer <i>client</i> yang menerima input data dari RFID reader dan diteruskan secara <i>realtime</i> ke komputer server. Setiap komputer <i>client</i> di tiap kelas terkoneksi melalui jaringan intranet ke computer server. Setiap mahasiswa wajib membawa Kartu Tanda Mahasiswa pada setiap perkuliahan untuk melakukan presensi. Apabila mahasiswa tidak membawa KTM, maka presensi dapat dilakukan oleh Dosen melalui sistem.

No.	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode	Deskripsi
9.	Nurwahyuddi (2016)	Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis rfid Menggunakan Raspberry PI 1	Sistem operasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sistem operasi Raspbian Jessie versi 4.4.	Sistem presensi berbasis RFID menggunakan Raspberry Pi dimulai dengan inialisasi <i>database</i> yang telah dibuat dan disimpan pada <i>server</i> lokal Raspberry Pi. Ketika sebuah <i>tag</i> dengan nomor ID tertentu masuk dalam jarak pembacaan <i>reader</i> , <i>database</i> yang telah terinisialisasi sebelumnya akan dikomparasikan dan dicocokkan dengan ID <i>tag</i> yang terbaca. <i>Database</i> akan mencari data mahasiswa yang cocok dengan kriteria ID <i>tag</i> yang terbaca oleh <i>reader</i> . Jika ID <i>tag</i> tersebut tidak dapat dikenali, maka pada LCD akan memberitahukan bahwa ID <i>tag</i> tersebut tidak dikenali.

No.	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode	Deskripsi
10.	Saputra, Wahyu Eka, dkk (2015)	Sistem Aplikasi RFID untuk Presensi pada SMK Dr Tjipto Semarang	Menggunakan metode flowchart dengan perangkat lunak yang digunakan yaitu MySQL, Microsoft Visual Studio, dan XAMPP	<p>Pengujian hardware icros presensi RFID pada SMK Dr Tjipto Semarang ini mencakup pengujian terhadap RFID reader dan tag RFID. Pengujian RFID reader bertujuan untuk menguji tingkat ketelitian reader dalam membaca tag dan icros program dijalankan pertama kali, pastikan kabel RFID tersambung dan terbaca oleh Com Port yang ada di PC.Ppor-port yang tampil pada kotak dialog yang dapat digunakan untuk menghubungkan RFID dengan PC.</p> <p>Setelah port yang akan digunakan terpilih, maka program akan ternavigasi menuju progam utama yang ada di dalamnya. Pengujian aplikasi ini siap dimulai icros form input databse di icrosoft visual studio dijalankan dan telah memilih port, dan baudrate tentunya.</p>

