BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pencatatan kehadiran karyawan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam mengelola sumber daya manusia ataupun HMR (*Human Resource Management*). Data yang mendalam serta rinci tentang kehadiran seseorang karyawan mampu meningkatkan prestasi kerja, pendapatan, produktivitas ataupun kemajuan lembaga secara *universal.* (RFID) *Radio Frequency Identification* mulai dikembangkan, salah satu teknologi terbaru yang dapat membantu dan mempermudah manusia dalam melaksanakan identifikasi bermacam perihal, terdiri dari *tag* berbentuk *chip* spesial yang memiliki kode- kode data yang unik serta *reader* yang berperan untuk membaca kode- kode pada *tag* tersebut. (Ibrohim et al., 2019)

Pekerja atau karyawan diharuskan bekerja dengan syarat umur diatas 18 tahun sesuai Undang-Undang Dasar No.68-73 Ketenagakerjaan (UU Nomor 13/2003) sebagaimana telah diubah dengan UU Cipta Kerja (UU Nomor 11/2000) dan Undang-Undang Perlindungan Anak (UU No.23/2002) serta Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU No.20/2003) dimana bahwa diusia kurang dari 18 tahun diwajibkan untuk menempuh pendidikan bukan untuk bekerja. Disisi lain E-KTP digunakan sebagai piranti bahwa dengan seseorang yang tidak mempunyai E-KTP tidak diperbolehkan atau memperkerjakanya karena masih dibawah umur. Piranti pencatatan kehadiran pegawai pada skala industri maupun rumahan yang konvensional memerlukan banyak intervensi dari pegawai pada bagian administrasi dan pencatatan kehadiran pegawai. Sehingga perlu adanya pengawasan extra dalam pencatatan kehadiran terhadap pegawai yang sedang dicatat kehadirannya. Oleh sebab iu, hal ini sering sekali untuk memberi peluang adanya manipulasi data kehadiran atau ketidakhadiran yang tidak relevan, apabila pengawasan yang dilakukan secara terus menerus pada proses ini tidak dilakukan sesuai standar operasional prosedur (SOP). (Saputra, 2008)

Semua instansi *home* industri pasti memiliki sistem absensi karyawan yang berbeda-beda. Ada kemungkinan sistem absensi yang diterapkan sudah mengalami kemajuan atau bahkan masih menggunakan absensi manual pada buku yang disediakan. Bagi yang sudah mengalami kemajuan, mempunyai beberapa

keuntungan diantaranya sistem rekapitulasi yang dilakukan bisa lebih efisien baik segi waktu maupun tenaga. Tidak memerlukan waktu yang lama dalam rekapnya karena secara otomatis akan menghitung berapa banyak kehadiran dalam satu bulan. Tentunya hal tersebut juga akan berdampak pada berkurangnya tenaga pada bidang staf absensi. (Indahningrum, 2020)

Di sisi lain, kehadiran pegawai adalah salah satu hal *repetitif* yang sangat amat penting, karena berkaitan dengan produktifitas dari pegawai dan di beberapa industri rumahan yang dipergunakan untuk menentukan prestasi kerja, gaji, produktivitas atau kemajuan instansi secara umum. Sehingga pencatatan presensi pegawai haruslah teliti, cepat dan akurat. (Fatta, 2006)

Penelitian dari Christian dan Nasrullah yang berjudul“ Pemanfaatan *Radio Frequency Identification(* RFID) Untuk Sistem Absensi Pegawai” Sistem absensi yang diajukan terdiri dari tag *card* yang berperan untuk validasi kehadiran pegawai, di dalam *tag card* terdapat kode-kode unik, kode-kode unik inilah yang hendak dibaca oleh RFID *reader* pada dikala *tag card* di dekatkan ke RFID *starter kit*, RFID *Starter Kit* sendiri berperan untuk membaca informasi yang terdapat di *tag card* masing-masing pegawai kemudian mengirim kan informasi tersebut ke aplikasi-aplikasi absensi melalui *serial port*. Penghubung antara RFID *starter kit* dengan pc memakai kabel dengan sistem komunikasi serial USB serta USB to Serial DB9. dalam penelitianini, dirancang pengelolaan informasi absen yang telah masuk ke dalam database memakai PC yang berbeda, supaya tidak mengusik pegawai yang sedang absen. sistem ini menggunakan jaringan client-server antara komputer 1 dengan komputer lainya dalam mengirim data rekapitulasi absensi.(Christian & Nasrullah, 2013)

Penelitian dari Ibrohim yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Kehadiran Karyawan Berbasis *Radio Frequency Identification* (RFID)”. Tujuan dari penelitian ini merupakan menghasilkan efisiensi di suatu industri dalam mengoptimalisasi produktivitas. Oleh sebab itu, suatu *prototipe* sistem absensi *Radio Frequency Identification* (RFID) yang terintegrasi dengan *database* buat menunjang program peningkatan perilaku kedislipinan karyawan sebagai langkah dini dari kenaikan kinerja pada industri secara totalitas. Penelitianini memakai mikrokontroler arduino nano serta memakai RFID- RC522 yang berperan buat

mengenali kartu RFID, LCD 16x2 sebagai tampilan dari *hardware* serta menggunakan Delphi 7 untuk tampilan HMI pada komputer dengan menggunakan *database* MySQL. Penelitianini memakai tata cara atau metode *waterfall* dan komunikasi *serial* antara *hardware* dengan *database* serta dirancang memakai UML (*Unified Modeling Language)* dan diprogram memakai bahasa pemrograman Arduino, Borland Delphi 7, serta MySQL sebagai penyimpanan atau *database*. (Ibrohim et al., 2019)

Penelitian dari Eka yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Absensi Berbasis RFID Terkoneksi *Website* Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan *MySQL*". Dalam penelitian ini difokuskan pada absensi bagi mahasiswa disuatu perkuliahan. Sistem yang dibuat menggunakan kendali utama Arduino Uno serta menggunakan beberapa komponen pendukung seperti RFID sensor sebagai media validasi kehadiran mahasiswa, *ethernet shield* sebagai koneksi internet untuk Arduino, dan LCD sebagai tampilan *text*. Sistem pada penelitian ini menggunakan web dengan *server localhost* dimana bahasa yang digunakan adalah pemrograman PHP dan *MySQL* untuk penyimpanan atau *database* rekapitulasi kehadiran mahasiswa. (Eka, 2019)

Berdasarkan hal tersebut, penulis mencoba membuat sistem presensi yang menggunakan E-KTP guna untuk mematuhi aturan sebagaimana Undang-Undang dari pemerintah bahwa seseorang yang belum mempunyaai E-KTP atau dibawah umur tidak diperbolehkan atau memperkerjakan disebuah instansi maupun perusahaan. Sistem yang dibuat menggunakan media web yang dapat menyusun daftar kehadiran yang tanpa memerlukan tanda tangan atau bersifat konvensional, namun memakai kartu E-KTP sebagai validasi kehadiran karyawan pada sebuah industri rumahan Sistem ini menggunakan beberapa komponen *hardware* seperti Nodemcu ESP32 sebagai *kendali* dan sekaligus sebagai koneksi ke web *server localhost*, RFID *Reader*, E-KTP tab, LCD 16x2 I2C, *push button*, DF *Player* mini di lengkapi SD *CARD*, dan *Speaker*. Sehingga dengan adanya alat atau sistem ini dapat digunakan untuk peningkatan sikap disiplin etos kerja karyawan, kinerja karyawan, gaji atau tunjangan, serta produktivitas atau kemajuan instansi secara umum.

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini ialah:

1. Bagaimana cara membuat sistem presensi *home* industri menggunakan E-KTP berbasis web dengan kendali Nodemcu ESP32?
2. Bagaimana cara membuat web *localhost* yang terintegrasi dengan *database* mysql ?
3. Bagaimana cara membuat sistem presensi *home* industri yang dapat menyimpan data serta dapat di *export* dalam file PDF (*Portable Document Format*) ?
4. Bagaimana membuat sistem presensi *home* industri menggunakan RFID yang mampu membaca ID E-KTP?

1.3. Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan Nodemcu ESP32 sebagai kendalinya dan sebagai koneksi ke web *server localhost*
2. Sistem dapat terhubung dengan web *server localhost* hanya dengan satu *IP Address.*
3. Sistem presensi menggunakan E-KTP sebagai validasi kehadiran karyawan industri rumahan.
4. Hanya menggunakan kartu E-KTP berjumlah tidak lebih dari 10 kartu.
5. Tidak membahas secara detail tentang pemrograman PHP pada sistem ini.
6. Sistem validasi kehadiran menggunakan E-KTP sehingga memungkinkan bisa terjadinya manipulasi data kehadiran.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai ialah:

1. Membuat alat sistem presensi karyawan *home* industri menggunakan E-KTP berbasis web dengan kendali Nodemcu ESP32.
2. Membuat web l*ocalhost* yang terintegrasi dengan *database* MySql sebagai media tampilan, pembacaan, dan penyimpanan data presensi.
3. Membuat sistem presensi *home* industri berbasis web *localhost* yang dapat menyimpan data serta dapat di *export* dalam bentuk file PDF (*Portable*

Document Format) dan excel.

4. Membuat alat sistem presensi home industri menggunakan sensor RFID yang mampu membaca ID E-KTP.

1.5. Manfaat

a) Manfaat Bagi Peneliti:

Dalam Penelitian ini diharap mampu memberikan tambahan baik itu wawasan dan pengalaman yang nyata dalam menerapkan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang teknologi yang saya dapat di dalam perkuliahan dalam praktik yang nyata.

b) Manfaat Bagi Pengguna:

1. Dengan adanya alat ini diharap dapat membantu dan berguna untuk proses pencatatan kehadiran karyawan di suatu industri rumahan.
2. Menerapkan teknologi di bidang industri rumahan.
3. Dapat membantu dalam memaksimalkan dan mengefisiensikan kinerja pada bagian administrasi *staff* presensi.

c) Manfaat Bagi Institusi:

Penelitian ini diharapkan mampu menambah referensi untuk bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam dimasa yang akan datang.

UNIVERSITAS MURIA KUDUS