

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Studi

Tugas akhir ini akan menggunakan beberapa referensi penelitian lain terkait yang telah dilakukan sebelumnya sebagai tinjauan studi. Berikut adalah penelitian yang telah dilakukan dalam sistem informasi sumber daya manusia:

#### 2.1.1 *Design and Implementation of Human Resource Management System Based on B/S Mode* (Chen & Cui, 2022)

- Jurnal *Design and Implementation of Human Resource Management System Based on B/S Mode* ditulis oleh Haitao Chen dan Xiaoning Cui pada tahun 2022. Fokus utama yang diangkat pada jurnal ini adalah untuk membahas mengenai penggantian model sistem *human resource management system* pada perusahaan-perusahaan kecil menengah di negara Cina dari model sistem C/S menjadi model sistem B/S.
- Permasalahan utama yang ditekankan pada jurnal ini adalah sistem pengolahan sumber daya manusia yang masih tradisional bagi perusahaan kecil menengah di Cina. Perkembangan ekonomi yang semakin pesat membuat usaha kecil menengah pada negara Cina tidak hanya meningkat dengan pesat secara kuantitas, tetapi juga skala dari UMKM di negara Cina juga berkembang dengan pesat. Hal ini memicu NRM (*Natural Resource Management*) semakin sulit dan biaya pengelolaan sistem tradisional juga meningkat. NRM dinilai tidak efisien dan kurang memiliki kemampuan yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat pada era sekarang.
- Solusi yang ditawarkan oleh penulis pada jurnalnya adalah dengan mengganti model sistem C/S menjadi model sistem B/S. Model sistem C/S (*client server system*) memang memiliki kelebihan tersendiri. Model C/S memang lebih aman, lebih dapat diandalkan (*reliable*), memiliki *operation interface function* yang kuat, serta kecepatan respon dan *feedback server*. Tetapi seiring perkembangan teknologi jaringan yang semakin baik, maka sistem NRM yang berbasis model C/S tidak dapat memenuhi kebutuhan transformasi dan pengembangan perusahaan. Karena latar belakang ini, maka implementasi sistem NRM perlu direalisasikan menggunakan model baru, yaitu model B/S. Model B/S (*browser server system*) mengaplikasikan sistem berbasis *website* yang dapat diakses oleh seluruh komputer *user*

dengan mengandalkan *browser* dan jaringan. Komputer pengguna tidak perlu mengunduh aplikasi layaknya model C/S karena semua pemrosesan akan dilakukan melalui server.

- Beberapa analisa yang dilakukan oleh penulis terkait pengembangan desain dan rencana implementasi model sistem B/S pada *human resources management system* terbagi menjadi beberapa fungsi. Fungsi utama dari sistem informasi *human resources* dibagi menjadi 6 modul sebagai berikut.
  - i. *Basic information management module*
  - ii. *Human resources management module*
  - iii. *Salary management module*
  - iv. *Attendance management module*
  - v. *Performance appraisal management module*
  - vi. *System maintenance management module*
- Perbedaan antara jurnal yang diangkat dengan tugas akhir yang diusulkan terletak pada *database* yang digunakan serta detail pengembangan fitur. *Database* yang digunakan pada jurnal terkait adalah MySQL, sedangkan *database* yang akan digunakan untuk pengerjaan tugas akhir adalah PostgreSQL. Selain itu, perencanaan detail fitur juga berbeda dari segi teknis dan alur.

### **2.1.2 Human Resource Information System (HRIS) of Developing Countries in 21st Century: Review and Prospects (Quaosar & Rahman, 2021)**

- Penelitian yang dilakukan oleh G. M. Azmal Ali Quaosar dan Md. Siddikur Rahman pada tahun 2021 memiliki fokus utama untuk mengungkap mengenai pentingnya peran sistem sumber daya manusia pada era sekarang. Tidak hanya kelebihan dan manfaat implementasi HRIS, tetapi beberapa tantangan dalam mengimplementasikan HRIS serta pengembangan HRIS ke jenjang yang lebih tinggi juga dijelaskan. HRIS (*Human Resources Information System*) merupakan salah satu alat pengembangan SDM modern terbaik pada organisasi modern. Hal ini didukung dengan perkembangan dari segi IT di Bangladesh yang sangat meningkat sehingga mendorong implementasi sistem yang modern dan taktis.
- Dalam penelitiannya, penulis memaparkan kemungkinan fitur dan fungsi yang dapat dinaungi oleh HRIS yang dapat dirinci sebagai berikut.
  - i. *Recruitment and Selection*

- ii. *Training and Development*
  - iii. *Payroll Administration*
  - iv. *Benefits and Compensation Management*
  - v. *Performance Appraisal*
  - vi. *HR Planning*
  - vii. *Internal and External Communication*
  - viii. *Employee Self Service System (ESS)*
- Adopsi HRIS pada perusahaan tidak selamanya memberikan keuntungan dan manfaat bagi perusahaan. Muncul beberapa tantangan dalam mengimplementasikan HRIS, terutama pada perusahaan yang sebelumnya belum memanfaatkan sistem informasi sebagai pendukung produktivitas perusahaan. Rendahnya pengetahuan dan keterampilan karyawan akan sistem informasi dan teknologi digital menjadi tantangan utama bagi perusahaan (Hashim, 2015). Menurut Elliott dan Tevaviculada (1999), dalam mengimplementasikan HRIS karyawan harus memiliki keterampilan yang memadai mengenai sistem informasi dan fungsi HR. Tantangan lainnya mengenai kurangnya pelatihan yang memadai bagi para profesional HR dan ukuran organisasi juga menjadi hal yang menjadi pertimbangan perusahaan dalam mengimplementasikan HRIS. Pengguna sistem informasi membutuhkan pelatihan dan dukungan teknis dalam mengoperasikan sistem HRIS (Bala & Venkatesh, 2013).
  - Pengembangan HRIS lebih lanjut didasarkan dari sejauh mana kemampuan perusahaan dapat memanfaatkan sistem dan cara kerja HRIS dengan maksimal. Hal ini juga berdasarkan dari pemanfaatan masing-masing fitur HRIS yang dapat disediakan oleh HRIS secara keseluruhan.
  - Perbedaan antara jurnal penelitian yang dilakukan dengan tugas akhir yang diusulkan terletak pada lingkup implementasi HRIS. Pada jurnal penelitian tidak ditekankan mengenai platform sistem yang digunakan dalam pengembangan dan implementasi HRIS. Tetapi, jurnal tersebut mampu membahas dan fitur-fitur HRIS dengan lebih lengkap.

### **2.1.3 *The Application of Acceptance Models to Human Resource Information Systems: A Literature Review (Menant, Gilibert, and Sauvezon, 2021)***

- Penelitian berfokus pada HRIS (*Human Resources Information System*) dan *acceptance* HRIS oleh *user*. Penelitian yang ditulis oleh Lou Menant, Daniel Gilibert, dan Celine Sauvezon

bertujuan untuk meninjau efektivitas sistem model TAM dan UTAUT agar dapat memprediksi penerimaan (*acceptance*) HRIS oleh karyawan dengan lebih baik.

- Faktor pertama yang mempengaruhi adalah *technology acceptance*. Hal penting yang dapat ditekankan pada faktor ini adalah mengenai sistem dan karakteristiknya (Dubois & Bobillier-Chaumon, 2009). Untuk meningkatkan rasio *acceptance user*, maka sistem yang diadopsi harus mampu menyesuaikan teknologi dengan karakteristik yang sesuai dengan tujuan *user* dan pengembangan perusahaan. Hal ini juga akan memfokuskan pada sisi fungsional, teknis, dan tingkat ergonomis pengaksesan sistem.
- Interaksi antara manusia, teknologi, dan organisasi juga menjadi faktor penting diterimanya sistem HRIS oleh *user*. Interaksi antara manusia dengan teknologi tidak dapat dihindari. Hal ini secara tidak langsung akan memiliki sangkut paut dengan kepuasan karyawan mengenai sistem yang diadopsi (Kolatshi, 2017). Dalam konteks HRIS, umpan balik antara manusia dan teknologi menjadi sebuah elemen penting dalam menjalankan fitur yang dapat disediakan oleh HRIS.
- Perbedaan antara penelitian yang dilakukan dengan tugas akhir yang diusulkan terletak pada fokus pengembangan dan pemanfaatan HRIS. Berdasarkan penelitian literatur studi, penelitian dilakukan untuk meninjau apakah implementasi HRIS dapat memberikan dampak yang signifikan terkait efektivitas sistem model TAM dan UTAUT. Sedangkan pada tugas akhir yang diusulkan lebih berfokus mengenai implementasi HRIS untuk transformasi digital pada sistem perusahaan yang telah ada sebelumnya.

## **2.2 Tinjauan Pustaka**

### **2.2.1 Sistem Informasi *Human Resources***

*Human Resources Information System* atau yang biasa disingkat HRIS merupakan sebuah sistem informasi untuk mendukung dan membantu pengelolaan sumber daya manusia perusahaan agar menjadi lebih efektif dan efisien (Candrawardhani, 2023). Sumber daya manusia merupakan penggerak utama perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan. HRIS tidak hanya sekedar *hardware* dan *software* yang pengoperasiannya didukung oleh sumber daya manusia, melainkan juga mencakup integrasi terhadap data dan prosedur kerja sistem. HRIS difokuskan dan ditujukan untuk mengimprovisasi sistem sumber daya manusia perusahaan dari sistem pekerjaan manual dan berulang

menjadi sebuah sistem yang memiliki alur dan terstruktur untuk menyejahterakan sumber daya manusia perusahaan (Kavanagh & Johnson, 2017).

### **2.2.2 Website**

*Website* merupakan sebuah halaman atau sekumpulan halaman yang berfungsi sebagai tempat berbagi informasi, produk, atau layanan yang dapat diakses melalui internet (Team, 2023). Semua situs *website* pasti memiliki alamat yang akan memberitahukan lokasi tepatnya agar situs tersebut dapat diakses melalui *web browser*. Proses pengambilan informasi yang dilakukan oleh layanan *website* menggunakan sebuah protokol yang disebut dengan *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) (Faradilla, 2023). HTTP nantinya akan melayani *request* dari *client* ke server untuk transmisi informasi yang hendak ditampilkan pada halaman *website*. *Website* juga berperan sebagai wadah untuk berkomunikasi. Sebagai sarana komunikasi, *website* memberikan kemudahan akses informasi dan memungkinkan pertukaran pesan secara efisien dan efektif.

### **2.2.3 PostgreSQL Database**

*Database* merupakan koleksi data yang ditampung secara terorganisir sehingga dapat diakses dan dikelola dengan mudah (Napizahni, 2023). *Database* memiliki peranan penting dalam hal pengumpulan data secara terintegrasi. Data dalam *database* disimpan dalam tabel yang terdiri atas baris dan kolom. PostgreSQL merupakan sistem *relational database management system* (RDBMS) yang bersifat *open source* (Muhammad, 2021). RDBMS merupakan jenis *database* yang menggunakan tabel untuk mengorganisir dan menyimpan data. Data yang disimpan dalam *database* dapat dimanipulasi dengan menggunakan sebuah bahasa yang disebut *query*. *Query* merupakan sebuah perintah terstruktur untuk memanipulasi dan mengolah data pada *database*. *Query* pada *database* menggunakan sebuah bahasa khusus *query* terstruktur yang disebut SQL (*Structured Query Language*). SQL dapat dimanfaatkan untuk menampilkan tabel *record* data sesuai dengan kebutuhan *user*.

### **2.2.4 Laravel Framework**

*Framework* merupakan sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem, baik berbasis *website* maupun aplikasi (Setiawan, 2021). *Framework* akan membantu *developer* untuk merancang sebuah sistem yang lebih terstruktur dan tersistematis. *Framework* memberikan *template* atau model yang menyediakan beberapa fungsi tertentu untuk optimalisasi pengembangan

sistem oleh *developer* (Faradilla, 2022). Implementasi *framework* juga dapat meningkatkan keamanan dari sistem yang dikembangkan. Selain itu, implementasi *framework* juga memberikan fleksibilitas dalam rangka pengembangan sistem yang berkelanjutan.

Laravel merupakan sebuah *framework* yang berbasis pada bahasa pemrograman PHP yang seringkali dimanfaatkan untuk melakukan pengembangan sebuah *website* agar menjadi lebih maksimal (Maksum, 2022). *Framework* Laravel menerapkan pola arsitektur MVC (*Model View Controller*). Bagian *model* merupakan bagian dari arsitektur Laravel yang berfungsi untuk menyiapkan, memanipulasi, dan mengorganisasikan data dari *database* yang digunakan. Bagian *view* merupakan bagian yang bertugas untuk menampilkan informasi dalam bentuk *user interface*. Sedangkan bagian *controller* berfungsi untuk menghubungkan dan mengatur bagian *model* dan *view* agar dapat saling terhubung dan berinteraksi (Setiawan, 2021). Laravel menyediakan berbagai macam fitur yang tentunya dapat disesuaikan dengan kebutuhan *developer* terkait pengembangan *website*. Pengimplementasian Laravel sebagai *framework* untuk pengembangan *website* dapat meningkatkan fleksibilitas *website* dalam jangka panjang dan membuat *website* menjadi lebih terstruktur.

### 2.2.5 PT. Denson Prima Utama

PT. Denson Prima Utama didirikan pada tahun 2017 dan berlokasi di Surabaya, Indonesia. PT. Denson Prima Utama merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan distribusi serta instalasi suku cadang instrumen listrik dan mekanik. Produk utama yang di-*highlight* oleh perusahaan adalah aktuator. Aktuator sendiri merupakan sebuah alat mekanis yang mengubah tenaga listrik dan fluida menjadi kuantitas lain seperti kecepatan dan perangkat elektromagnetik sehingga mampu menghasilkan energi gerak/kinetik (Nugraha, 2021). PT. Denson Prima Utama tidak hanya bergerak sebagai distributor suku cadang, tetapi perusahaan juga membuka pengerjaan beberapa proyek seperti instalasi suku cadang pada perusahaan *client*. Sumber daya manusia yang dikerahkan oleh perusahaan untuk menunjang proyek instalasi dan monitoring tersebut adalah dari tim *engineer* perusahaan dan *outsorce* karyawan lapangan harian lepas. Meskipun sumber daya manusia yang dimiliki oleh perusahaan cukup terbatas, namun sudah cukup bagi perusahaan untuk dapat mengembangkan dan menjalankan proses bisnis perusahaan. Dari sisi sistem sumber daya manusia yang sudah ada, PT. Denson Prima Utama telah memiliki beberapa fitur untuk pengembangan SDM yang diolah secara langsung melalui departemen *human resource* perusahaan. Adapun *job description* yang dilakukan oleh tim HRD perusahaan sebagai berikut: manajemen data karyawan, perizinan cuti

karyawan, presensi karyawan, penggajian karyawan, penilaian karyawan, dan rekrutmen karyawan baru. Untuk alur proses yang lebih detail akan ditunjukkan pada bab 3.1 berikut.