Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040

PERANCANGAN DAN PENERAPAN *COMPETENCY MATRIX* BERBASIS *WEBSITE* PADA DEPARTEMEN HRBP NON PRODUKSI PT DIRGANTARA INDONESIA

Siti Rahma Darya[1], Mohammad Rizal Gaffar[2]

[12]*Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012*
E-mail :siti.rahma.abs20@polban.ac.id , [2]mohammad.rizal@polban.ac.id

Article Info

Article history:

Received 6-26-2023

Accepted 9-27-2023

Keywords:

competency matrix;
HRBP non-production;
mapping employee competence;
SDLC;
website

ABSTRAK

The HRBP Non-Production Department of PT Dirgantara Indonesia faces challenges in effectively and efficiently managing employee competency mapping. The limitations in managing employee competency information result in difficulties in identifying development needs and making decisions related to human resources. This project aims to design and implement a competency matrix-based website for the HRBP Non-Production Department of PT Dirgantara Indonesia. The primary objective of this project is to enhance the effectiveness and efficiency of managing employee competency mapping and facilitate decision-making related to human resource development by the HRBP Non-Production Department. The project adopts a system development approach based on the SDLC (System Development Life Cycle), consisting of several stages including needs analysis, system design, website development, and testing. By utilizing the SDLC methodology, this project ensures that the development of the competency matrix website in the HRBP Non-Production Department of PT Dirgantara Indonesia is conducted in a structured and systematic manner, providing a user-friendly interface. The result of this project is an effective and efficient competency matrix website for managing and presenting employee competency information. Testing conducted indicates that the system functions well.

Corresponding Author:

Siti Rahma Darya
Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012. E-mail :siti.rahma.abs20@polban.ac.id

1. PENDAHULUAN

Seluruh sektor bisnis sangat dipengaruhi oleh kemajuan teknologi informasi. Teknologi informasi, khususnya internet terus berkembang terutama dalam bidang komunikasi dan informasi media baik internal maupun umum. Data internal ialah data yang disimpan dalam server dan hanya dapat diakses oleh pihak tertentu. Data umum ialah data yang dapat diakses oleh semua pihak (Aryani et al., 2022).

Website adalah salah satu produk teknologi informasi dan komunikasi. *Website* digunakan untuk berbagai tujuan, salah satunya adalah komunikasi dan informasi yang cepat dan tepat. Saat ini, banyak sumber daya dan alat informasi yang tersedia untuk mempermudah pengguna mendapatkan informasi yang pengguna butuhkan. *Website* banyak digunakan

dalam berbagai industri, seperti bisnis, hiburan, *personal profile*, dan periklanan (Romadhon & Yudhistira, 2021).

Sumber daya manusia (SDM) istilah ini mengacu pada semua individu yang berkontribusi dan berperan penting terhadap keberhasilan suatu perusahaan. SDM merupakan perpaduan antara kekuatan fisik serta mental seseorang, ketika SDM memegang peranan penting dalam suatu perusahaan, maka diperlukan suatu sistem untuk mengatur dan mengelola seluruh SDM agar dapat bekerja dengan baik. Suatu perusahaan membutuhkan tenaga kerja manusia untuk mencapai tujuannya. Besar kecilnya suatu perusahaan akan menimbulkan teknik pengelolaan SDM menjadi semakin kompleks. Oleh karena itu, departemen SDM suatu perusahaan harus memanfaatkan teknologi baru untuk menemukan metode terbaik untuk menerapkan perubahan dan meningkatkan kualitas SDM yang ada (Quaosar & Rahman, 2021).

Penggunaan *website* menjadi satu titik penting dalam pengembangan kemampuan SDM perusahaan. *Human Resource Information System* (HRIS) ialah satu dari sekian banyak aplikasi teknologi, informasi, serta komunikasi yang ada saat ini untuk meningkatkan kualitas SDM di sektor bisnis.

HRIS adalah sistem komputerisasi yang menyediakan data aktual untuk pengambilan keputusan dan pengendalian (Khrais et al., 2021). HRIS merupakan sistem informasi karyawan yang menggunakan *software* yang memiliki *database* yang memungkinkan untuk melakukan penginputan, penyimpanan, dan perubahan data tentang karyawan (Arora, 2013). HRIS merupakan sistem manajemen tenaga kerja terkomputerisasi yang memungkinkan data diperoleh, disimpan, dikumpulkan, dan diinformasikan dengan tujuan pengambilan keputusan dan pengendalian (Sunarto, 2020).

Pengembangan SDM berfokus pada kegiatan yang meningkatkan kompetensi dalam rangka memenuhi kebutuhan yang berubah dan berkembang di masa depan. Sumber daya manusia biasanya dikaitkan dengan peningkatkan kapasitas intelektual untuk melakukan tugas yang lebih baik sesuai dengan tujuan perusahaan (Sunarto, 2020).

PT Dirgantara Indonesia ialah satu-satunya perusahaan di Indonesia yang beroperasi di sektor industri dirgantara yang memiliki sertifikasi DOA kelas D. Hal ini menunjukkan bahwa PT Dirgantara Indonesia memiliki kemampuan khusus di bidang *design* serta pengembangan pesawat, fabrikasi struktur pesawat, produksi pesawat terbang, serta *service* pesawat untuk sipil dan militer. PT Dirgantara Indonesia mampu memproduksi pesawat yang cocok untuk digunakan di negara lain. Meskipun demikian, pembuatan pesawat ini dikirim ke sejumlah negara yang berbeda. PT Dirgantara Indonesia bertanggung jawab atas produksi berbagai macam pesawat, seperti CN235, yang dapat digunakan untuk kegiatan patroli sipil, militer dan laut, serta pesawat penjaga pantai (PT DI, 2023).

Departemen *Human Resource Business Partner* Non Produksi dibawah Divisi Pengembangan Sumber Daya Manusia terdapat permasalahan dimana pemetaan kualifikasi karyawan pada PT Dirgantara Indonesia masih menggunakan metode manual yang mengacu kepada *Job Description Qualification Requirement* (JDQR) dan belum memiliki buku atau kamus kompetensi. Proses pemetaan kualifikasi karyawan masih menggunakan metode manual yang harus disortir sesuai *job title* dan sesuai *grade*, lalu daftar karyawan harus mengacu pada data karyawan Direktorat Teknologi dan Pengembangan (PT DI, 2023).

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040



Engineering Type
Job Description

JOB TITLE : **AEROMEDICAL**
JOB CODE : **EEd01b G/H**
JOB GRADE : **Junior Engineer**

JOB PURPOSE
Mengumpulkan dan mempelajari data-data masalah human factors in aviation, aircraft accident/ incident serta metoda-metoda evaluasi human factors in aviation.

KEY TASKS For Jr. Engineer Grade G & H :
1. Menghimpun data-data human factors in aviation.
2. Mengoperasikan peralatan yang berkaitan dengan human factors in aviation & aviation safety
3. Menjalankan tugas investigasi human factor in accident/incident aircraft.
4. Membuat database human factor dalam accident/incident aircraft.
5. Menyiapkan dan ikut melakukan riset human factors in aviation.
6. Membuat test report

WORK RELATION :

Di dalam :

Bekerja sama dengan Flight Test Operation untuk masalah operasional yang berhubungan dengan masalah safety aircrew.

Di luar :

- Tidak ada

Gambar 1. 1 lembar JDQR



Engineering Type
Job Qualification Requirement

JOB TITLE : **AEROMEDICAL**
JOB CODE : **EEd01b G/H**
JOB GRADE : **Junior Engineer**

EDUCATION
S1 jurusan Kedokteran, Psychologi,
S1 Sains, Teknik jurusan (Penerbangan, Lingkungan)

KNOWLEDGE For Jr. Engineer Grade G & H :
1. Memahami dasar-dasar penerbangan
2. Memahami prinsip-prinsip human factors in aviation.
3. Mengetahui peralatan human factors in aviation & safety.

SKILLS & ABILITIES For Jr. Engineer Grade G & H :
1. Mampu berbahasa Inggris secara pasip
2. Mampu kerjasama dalam suatu team investigation.
3. Mampu menggunakan komputer.
4. Mampu menggunakan peralatan human factors in aviation & safety.
5. Mampu melakukan evaluasi sederhana dalam hal human factors in aviation aspek
6. Mampu menggunakan peralatan human factors in aviation & safety.

CERTIFICATE/LICENSED:

- Tidak ada

EXPERIENCE

- Tidak ada

CAREER GROWTH:
Candidat :
Promotion : Engineer Aeromedical.

Gambar 1. 2 lembar JDQR

Berdasarkan gambar diatas dan observasi selama pelaksanaan praktik kerja lapangan, metode manual yang sudah dibuat sebelumnya kurang efisien karena mengharuskan memindahkan data dari lembar JDQR ke *microsoft excel.* Penulis memiliki ide untuk mempermudah melakukan aktivitas pemetaan kualifikasi karyawan PT Dirgantara Indonesia menggunakan metode *competency matrix* berbasis *website.*

Sehingga dengan adanya *competency matrix* berbasis *website*, Departemen HRBP Non Produksi PT Dirgantara Indonesia dapat mempermudah dan mempersingkat waktu

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040

pengerjaan pemetaan kualifikasi karyawan. Selain itu, adanya *competency matrix* berbasis *website* mempermudah karyawan mengetahui jadwal *training* dan *career path.*

2. TINJAUAN PUSTAKA

Competency

Dalam manajemen dan sumber daya manusia, terdapat perbedaan antara "*competence*" dan "*competency*". *Competence* mengacu pada keterampilan, sikap dan pemahaman yang dibutuhkan untuk menjalankan tugas atau pekerjaan tertentu. Ini lebih berfokus pada aspek tugas dan hasil yang diperlukan dalam pekerjaan tersebut. Sementara itu, *competency* merujuk pada karateristik, perilaku, dan sifat individu yang mendukung keberhasilan dalam pekerjaan atau peran tertentu. Mencakup atribut kepribadian, keterampilan interpersonal, dan kemampuan beradaptasi. Meskipun memiliki perbedaan tersebut, *competence* dan *competency* saling terkait dan keduanya penting dalam manajemen perusahaan. Perusahaan perlu mempertimbangkan baik kebutuhan kompetensi spesifik untuk tugas tertentu, maupun pengembangan kompetensi individu dalam hal perilaku dan karakteristik yang diperlukan untuk kesuksesan dalam masing-masing peran (Faizal et al., 2019).

Competency merupakan kumpulan karakteristik individu yang menjadi dasar perilaku dalam pekerjaan, termasuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan *motive* yang mempengaruhi kinerja seseorang. Kompetensi merupakaan hasil interaksi berbagai faktor yang berperan penting dalam menentukan kinerja individu. Kualitas kompetensi individu dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam menghadapi tugas dan tantangan pekerjaan secara efektif. Manajemen perusahaan, penting untuk mengidentifikasi kompetensi individu untuk keperluan rekrutmen, pengembangan, dan evaluasi karyawan. Dengan memperhatikan kompetensi individu, perusahaan dapat menempatkan karyawan sesuai dalam peran yang sesuai dengan kemampuan karyawan, serta memberikan pelatihan dan pengembangan yang dibutuhkan untuk meningkatkan kompetensi karyawan (Faizal et al., 2019).

Competency ialah suatu kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan berdasarkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang relevan dengan pekerjaan tersebut. Kompetensi menunjukkan keterampilan yang ditandai oleh tingkat profesionalisme dalam bidang spesifik dan dianggap penting, beberapa indikatornya adalah (Farmila, 2014):

a. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan terkait dengan pekerjaan melibatkan pemahaman terhadap pengetahuan yang relevan dalam bidang tertentu. Dengan memiliki pengetahuan yang relevan dengan pekerjaan, karyawan dapat menjalankan tugas mereka dengan tepat, mematuhi peraturan yang berlaku, dan mengaplikasikan pengetahuan terbaru untuk mencapai hasil yang diharapkan. Pengetahuan adalah aset penting dalam menjalankan tanggung jawab pekerjaan dengan efektif di lingkungan yang relevan.

b. Keterampilan (*Skill*)

Keterampilan individu mencakup kemampuan untuk berkomunikasi baik secara tertulis maupun lisan. Keterampilan ini mencakup kemampuan untuk menyampaikan pesan secara jelas dan terstruktur melalui tulisan, serta kemampuan untuk melakukan komunikasi yang jelas dan padat secara lisan.

c. Sikap (*Attitude*)

Sikap individu melibatkan kemampuan untuk berkomunikasi secara kreatif saat bekerja. Ini mencakup kemampuan untuk mengungkapkan ide dengan cara yang inovatif dan berpikir di luar kebiasaan dalam komunikasi. Sikap individu juga harus memiliki semangat kerja yang tinggi, karyawan dengan semangat kerja yang tinggi cenderung memiliki sikap positif, tekun dan fokus pada pencapaian hasil yang baik.

Competency Based Human Resource Management (CBHRM)

Competency Based Human Resource Management (CBHRM) adalah pendekatan untuk mengembangan sistem SDM yang terampil yang berpusat pada pemanfaatan kompetensi sebagai pusatnya. *CBHRM* bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dalam melakukan proses rekrutmen, promosi, kompensasi, evaluasi kinerja karyawan, pendidikan, pelatihan, pengembangan karir, manajemen kinerja, dan penyusunan rencana SDM strategis ke tingkat setinggi mungkin (Bungauli & Bekti, 2019).

Menurut Spencer & McClelland (1994), kompetensi dapat dibagai menjadi tiga kategori utama, yaitu pengetahuan, keahlian, dan sifat. Pengetahuan melibatkan pemahaman tentang konsep, teori, atau fakta yang relevan dengan pekerjaan, keahlian melibatkan keterampilan praktis atau teknis yang diperlukan untuk menjalankan tugas dengan baik (Bungauli & Bekti, 2019).

Kamus Kompetensi Spencer

Secara umum, kamus kompetensi Specer mengelompokkan kompetensi ke dalam enam kategori yang berbeda. Setiap kategori kompetensi dijelaskan secara rinci, sehingga terdapat total 20 kompetensi dengan 41 dimensi. Kompetensi ini merupakan bagian tak terpisahkan dari kepribadian karyawan dan memiliki kemampuan untuk memprediksi perilaku dan performa secara luas. Berikut ialah kumpulan kompetensi yang terdapat dalam kamus kompetensi Spencer (Gunawan, 2008):

1. Keterampilan perencanaan dan Mengimplementasikan (*Achievement and Action*)

Dalam kelompok kategori *achievement and action* terdapat 4 kompetensi yang dijabarkan, yaitu:

a. Kompetensi semangat untuk berprestasi untuk mencapai target kerja (*achievement orientation*, ACH). Kemampuan ini mengacu pada tingkat perhatian dan kepedulian seseorang terhadap pekerjaannya, sehinga memicu motivasi untuk melakukan upaya lebih baik dalam bekerja. Kemampuan tersebut meliputi beberapa di bawah ini:

   1) Menjalankan tugas sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh manajemen.
   2) Menetapkan dan mengambil langkah untuk mencapai target pribadi maupun orang lain.
   3) Berfokus pada upaya peningkatan atau perbaikan.
   4) Mengoptimalkan pemanfaatan SDM yang ada.
   5) Melakukan evaluasi terhadap risiko yang terkait dengan *entrepreneurial*.

b. Kompetensi dalam memperhatikan kejelasan tugas kualitas dan ketelitian kerja (*concern for order*, CO). Kompetensi ini mengacu pada dorongan internal karyawan untuk

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040

memastikan atau mengurangi tingkat ketidakpastian terkait dengan tugas yang diberikan, kualitas yang dihasilkan dan keakuratan data informasi di lingkungan kerja. Kompetensi ini meliputi beberapa aspek berikut ini:

1) Memantau dan memeriksa informasi secara cermat.
2) Memberikan perhatikan khusus terkait dengan kejelasan dan kepastian.
3) Memiliki motivasi dalam rangka mengurangi tingkat ketidakpastian.

MCceLland Job Competency Assesment

MCcLelland Job Competency Assessment (JCA) merupakan salah satu pendekatan yang sering digunakan untuk mengembangkan model kompetensi. Menurut Spencer and Spencer (1993), metode *MCcLelland Job Competeny Assessment* (JCA) populer digunakan oleh praktisi dan peneliti dalam konteks penelitian ilmiah terkait kompetensi kerja (Gunawan, 2008).

Jenis-jenis kompetensi

Terdapat beberapa jenis kompetensi antara lain *core competency*, *functional competency*, dan *managerial competency*. *Core competency*, yaitu kompetensi yang harus dimiliki oleh semua karyawan pada level apapun tanpa memandang tingkatan jabatan mereka. *Core competency* memiliki tingkat kepentingan yang tinggi karena merupakan hasil penjabaran visi dan misi perusahaan. Pada initnya, *core competency* mencakup kompetensi dasar yang sangat penting bagi setiap karyawan dalam mendukung perusahaan mencapai visi dan misi yang telah ditetapkan (Bungauli & Bekti, 2019).

Functional competency merupakan kompetensi yang membedakan satu pekerjaan dengan pekerjaan lain. *Functional competency* merupakan kompetensi khusus yang diperlukan dan dapat memperlihatkan kompetensi yang dibutuhkan untuk mengerjakan suatu tugas pekerjaan tertentu (Bungauli & Bekti, 2019).

Managerial competency merupakan kompetensi yang membedakan posisi manajerial. *Managerial competency* yang dimiliki oleh karyawan pada level *staff*, *supervisor* atau manajer, berbeda satu sama lain. Oleh karena itu, *managerial competency* merupakana hasil penjabaran dari fungsi struktural dalam perusahaan (Bungauli & Bekti, 2019).

Pengertian *Competency Matrix*

Competency matrix merupakan alat manajemen yang digunakan untuk menggambarkan, mengukur, pemetaan kualifikasi, dan evaluasi kompetensi individu dalam perusahaan. *Competency matrix* dapat digunakan oleh perusahaan atau organisasi untuk membantu mereka dalam mengembangkan rencana pengembangan karyawan, pemetaan kualifikasi karyawan, dan mengevaluasi kinerja karyawan, atau menentukan kriteria seleksi dalam perekrutan karyawan baru (Noe, 2017).

Competency matrix biasanya dibedakan menjadi dua kategori yaitu, kompetensi teknis dan kompetensi perilaku. Kemampuan teknis mencakup kemampuan untuk melakukan tugas yang spesifik, seperti keterampilan dalam menggunakan perangkat lunak, menulis ide, atau melakukan pekerjaan tertentu. Sedangkan keterampilan perilaku mencakup kemampuan sosial, seperti kemampuan berkomunikasi, kerja sama, kepemimpinan, dan inisiatif (Dewi & Affifah, 2019).

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040

Pengertian *Website*

Website ialah sekumpulan halaman web yang tersusun dalam sebuah domain. Halaman web ini disimpan dalam *server* hosting yang terhubung dengan jaringan internet ataupun jaringan lokal. Untuk mengakses *website* diperlukan *Uniform Resource Locator* (URL) yang merupakan alamat unik yang mengidentifikasi sumber daya di Internet (Budiman et al., 2021).

Halaman web adalah komponen dasar dari sebuah *website* yang menggunakan *Hyper Text Markup Language* (HTML) untuk memformat teks dan kontennya. Sebuah *website* berfungsi sebagai unit informasi yang dapat diakses melalui internet. Selain teks, halaman web juga dapat berisi elemen *multimedia* seperti gambar, video dan fitur interaktif lainnya (Nasir et al., 2019).

Kumpulan dari semua situs web yang dapat diakses oleh umum biasa disebut *World Wide Web* (WWW). Situs web ini terdiri dari berbagai halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet. Setiap situs web memiliki URL yang unik, dan halaman utama yang pertama kali dilihat oleh pengunjung disebut sebagai "*homepage*". Meskipun sebagian besar situs web dapat diakses tanpa biaya, ada juga beberapa situs web yang membatasi akses atau mengharuskan pembayaran untuk mengakses konten atau layanan tertentu (Marselino, 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Rancangan Proyek

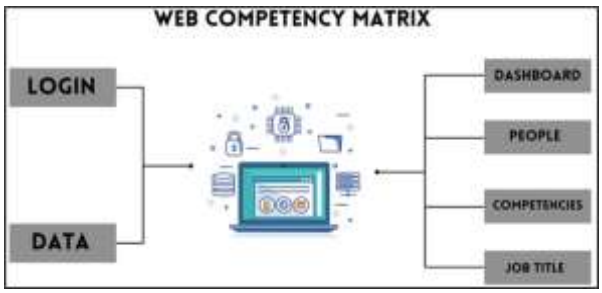
Langkah awal dalam pembuatan *website competency matrix* Departemen HRBP Non Produksi adalah dengan mengidentifikasi terlebih dahulu masalah yang ada sebelum perancangan dan pembuatan *website*. Dikarenakan penulis telah menyelesaikan kegiatan praktik kerja lapangan di PT Dirgantara Indonesia, maka penulis mengetahui kekurangan dari departemen HRBP Non Produksi.

Dari hasil praktik kerja lapangan penulis, ada kendala terkait sistem pemetaan kualifikasi karyawan yang masih konvensional dan kurang efisien. Sehingga *competency matrix* berbasis *website* sangat diperlukan untuk dapat mempermudah proses pemetaan kualifikasi karyawan.

Maka dengan itu, penulis memberikan solusi untuk membuat alat pemetaan kualifikasi karyawan dengan metode *competency matrix* berbasis *website* menggunakan konsep SDLC (*System Development Life Cycle*) yang menjelaskan mengenai tahapan yang harus diperhatikan dalam pembuatan *website*.

Gambaran mengenai apa saja yang akan ditampilkan di *website competency matrix* seperti menu *dashboard* yang berisi mengenai jadwal *training* yang langsung terintegrasi ke *google calendar, menu peoples* berisi data karyawan yang dapat disortir berdasarkan *job titles, menu competencies* berisi mengenai persyaratan yang harus dipenuhi karyawan untuk naik jenjang, menu *job titles* berisi mengenai *current position* karyawan. Adapun *interface* yang telah penulis dapatkan dari hasil analisis, sebagai berikut:

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040



Gambar 3. 1 interface website

3.2. Hasil Perancangan

Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD)

Perancangan DFD dapat dibuat dalam beberapa level. Untuk perancangan proyek ini akan dibuatkan dalam dua level yaitu level 0 dan level 1

Gambar 3. 2 Rancangan DFD Level 0

Gambar diatas merupakan rancangan DFD Level 0. Level 0 ini menggambarkan bagaimana interaksi dasar antara entitas, sistem, dan *database*. Pada gambar tersebut pengguna membuka *website* dengan diawali tampilan *form login*, maka pengguna dapat memasukkan *username* dan *password* untuk memasuki *website*. Setelah masuk *website*, pengguna tersebut dapat menggunakan *website* mulai dari input data hingga menjadwalkan *training* untuk karyawan.

Gambar 3. 3 Rancangan DFD Level 1

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040

Gambar diatas merupakan rancangan DFD Level 1. DFD Level ini menggambarkan tahapan lanjutan dari DFD Level 0 dimana interaksi tersebut akan dijelaskan secara lebih rinci. Pertama *user login* dengan memasukkan *username* dan *password* pada *website*. Setelah itu, *user* dapat memasukkan data pada *template* yang sudah disediakan. Selanjutnya, *website* akan menyimpan data tersebut pada *database website*. Jika *user* tersebut ingin mencari data yang telah disimpan, *website* akan memprogram dan mencari data-data tersebut dalam *database* yang telah disimpan dan akan menampilkannya sesuai dengan kategori yang dicari.

Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Komponen – komponen yang ada merupakan gambaran antara hubungan antar halaman pada aplikasi. Berikut adalah perancangan ERD

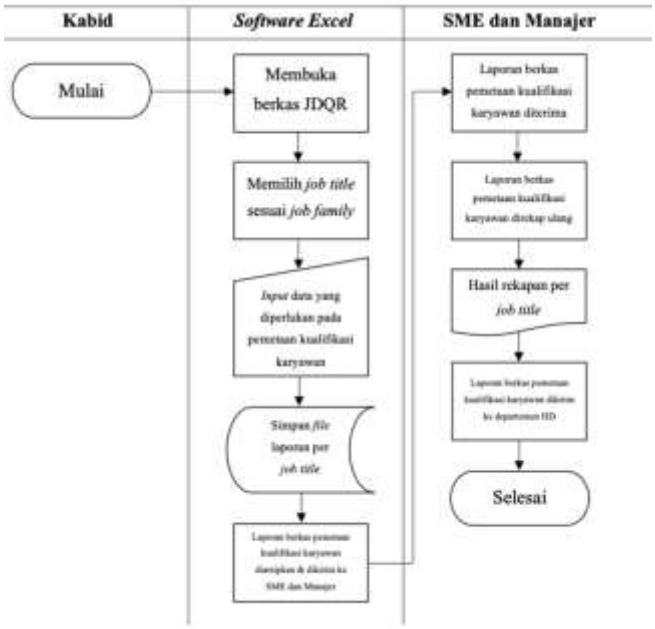
Gambar 3. 4 Rancangan ERD

Pada *website* ini, *user* dapat memasuki *website* dengan memasukkan *username* dan *password*. Setelah itu, *user* dapat mengelola *website* pemetaan kualifikasi karyawan dengan kolom-kolom pengisian data yang telah disesuaikan pada masing-masing *database*.

Analisis Sistem yang Berjalan

Setelah melakukan observasi selama kegiatan praktik kerja lapangan, ditemukan bahwa PTDI masih menggunakan sistem manual (*microsoft excel*). Kabid menambahkan data karyawan dan melakukan pemetaan kualifikasi karyawan berdasarkan JDQR, kemudian berkas dikirimkan ke SME dan Manajer.

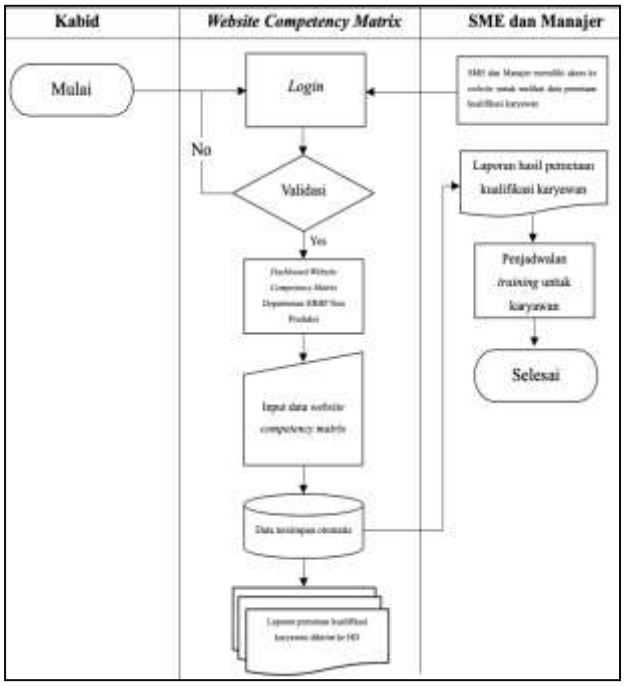
Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040



Gambar 3. 5 Analisis sistem berjalan

Analisis Sistem Berbasis *Website*

Competency matrix berbasis *website* dirancang dengan memprioritaskan optimasi proses, dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam lingkup kerja Departemen HRBP PT Dirgantara Indonesia. *Flowchart* berbasis *website* tampak pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. 6 Flowchart Sistem Berbasis *Website*

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040

3.3. Hasil Akhir Proyek

1. Halaman *Login User*

Gambar 3. 7 Tampilan halaman *login User*

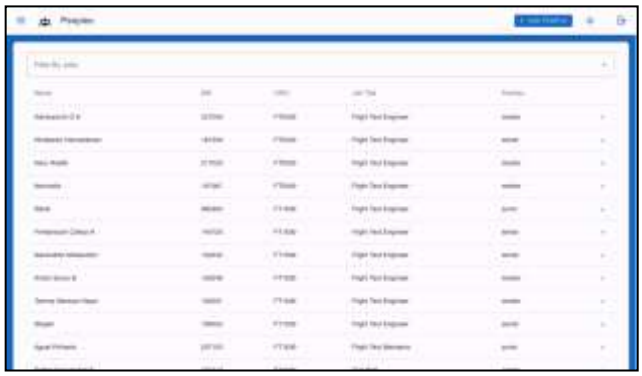
Gambar diatas merupakan tampilan halaman *Login* yang dimana *user* harus memasukkan *e-mail* dan *password* sebelum masuk ke halaman menu *dashboard*.

2. Tampilan Halaman Menu *Dashboard*

Gambar 3. 8 Tampilan halaman menu *dashboard*

Gambar diatas merupakan tampilan halaman *menu dashboard* yang berisi kalender jadwal *training* yang langsung terintegrasi ke *google calendar* karyawan.

3. Tampilan Halaman Menu *Peoples*



Gambar 3. 9 Tampilan halaman menu *peoples*

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040

Gambar diatas merupakan tampilan halaman menu *peoples* yang berisi data karyawan yang bisa difilter melalui *job titles*.

4. Tampilan Halaman Menu *Competencies*

Gambar 3. 10 Tampilan halaman menu *competencies*

Gambar diatas merupakan tampilan halaman menu *competencies* yang berisikan informasi mengenai persyaratan yang harus dipenuhi karyawan untuk naik jenjang.

3.4. Hasil Uji Coba Proyek

Dalam melaksanakan pengujian proyek *website competency matrix* ini bertujuan untuk memaparkan hasil dari *website competency matrix* yang telah dibuat. Pengujian dari proyek ini juga dilakukan kepada Kabid (HRBP *Engineering*), yang dilaksanakan pada:

Hari, tanggal: Jum'at, 19 Mei 2023
Tempat : PT Dirgantara Indonesia

Pengujian proyek dilakukan dengan menampilkan *website competency matrix* yang telah dibuat dengan menggunakan *framework* Laravel untuk departemen HRBP Non Produksi. Hasil dari uji proyek ini, penulis melakukan wawancara langsung kepada Kabid (HRBP *Engineering*) yang dimana secara garis besar *website competency matrix* ini sudah bagus, sesuai kebutuhan, dan ringkas. Menu yang dibutuhkan sudah cukup dan terlaksana, yaitu ingin mengefisiensikan waktu dan mempermudah proses pemetaan kualifikasi karyawan.

Namun terdapat juga kekurangan yaitu di menu *peoples* kurang data NIK karyawan. Sehingga setelah uji coba tersebut, kekurangan yang disampaikan oleh Kepala Bidang Beban Kerja dan Kompetensi Non Produksi (HRBP *Engineering*) langsung ditambahkan oleh penulis. Pembuatan proyek *website competency matrix* ini dibuat dengan jenis *website* custom dimana *website* ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.

Sehingga pada hasil wawancara dengan Kepala Bidang Beban Kerja dan Kompetensi Non Produksi (HRBP *Engineering*) dikatakan bahwa *website competency matrix* ini sudah baik, efektif, mudah dimengerti, dan *user friendly* karena mudah dioperasikan dengan baik.

3.5. Pengujian Efektivitas

Pengujian efektivitas dilaksanakan melalui perhitungan persentase *task* yang berhasil diselesaikan. Terdapat 10 *Task* yang akan diujikan, yang diperoleh dari wawancara terkait

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040

tugas yang dilakukan selama proses pemetaan kualifikasi karyawan (Syahbudin & Kafriansyah, 2022).

Pada pengujian ini, penguji diminta untuk menyelesaikan semua *task* yang ada. Jika sebuah *task* berhasil diselesaikan akan dicatat dengan keterangan "sukses" pada indikator *task* dan sebaliknya jika sebuah *task* tidak dapat diselesaikan maka akan dicatat dengan keterangan "gagal".

Penilaian keberhasilan efektivitas didapatkan melalui akumulasi *task* yang berhasil diselesaikan. Berikut adalah daftar *task* dimaksud:

Tabel 3 1 Daftar *Task*

No	*Task*
1.	Masuk Aplikasi
2.	Menambahkan Nama Karyawan
3.	Filter *Job Titles*
4.	Filter *Position*
5.	Mengatur *Gap* Kompetensi
6.	Men-*generate* Jadwal *Training*
7.	Menambahkan *Competencies*
8.	Melakukan Edit Kompetensi
9.	Edit *Job Titles*
10.	*Export Job Titles*

Data hasil pengujian seluruh *task* yang telah diselesaikan oleh 10 karyawan sebagai penguji, sebagai berikut:

Tabel 3 2 Data hasil pengujian seluruh *task*

Penguji	Aplikasi Excel		Aplikasi Berbasis *Website*	
	Sukses dari 10 Task	Efektivitas	Sukses dari 10 Task	Efektivitas
Irsan	9	90%	10	100%
Sahid	5	50%	8	80%
Andi	9	90%	9	90%
Feriyan	7	70%	8	80%
Yogi	6	60%	8	80%
Luki	10	100%	10	100%
Albert	9	90%	10	100%
Zaldi	8	80%	9	90%
Firman	10	100%	10	100%
Wizi	9	90%	10	100%
rata-rata		**82%**	rata-rata	**92%**

Pada tabel 3.2 terdapat perbedaan nilai efektivitas yang telah diamati pada setiap *task*. Perhitungan nilai efektivitas didapatkan melalui persamaan:

$$persentasi = \frac{jumlah\ task\ sukses}{total\ task}\ x\ 100\%$$

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040

Dalam rangka mengukur tingkat efektivitas penggunaan kedua aplikasi tersebut, dilakukan perhitungan rata-rata waktu penyelesaian *task* secara keseluruhan. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata efektivitas adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum Efektivitas}{n}$$

∑Efektivitas = *jumlah persentasi* total *efektivitas* pada setiap item pengujian.

n = banyaknya data

Setelah melakukan pengujian efektivitas, hasil menunjukkan bahwa rata-rata efektivitas penggunaan sistem manual (*Microsoft Excel*) sebesar 82%, sedangkan *website* sebesar 92%.

Efisiensi dapat diartikan sebagai penggunaan sumber daya yang efektif dalam mencapai hasil yang diinginkan. Efisiensi dievaluasi berdasarkan lamanya waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu *task* dalam (*Microsoft Excel*) atau *Website Competency Matrix*. Efisiensi dapat dihitung dengan mnenghitung total waktu (menit) yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap *task. Task* yang diselesaikan dalam pengujian efisiensi sama dengan *task* yang diuji dalam pengujian efektivitas. Data hasil pengujian efisiensi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 3 Tabel efisiensi aplikasi excel

Penguji	TASK									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Irsan	2	9	8	13	7	10	25	20	39	4
Sahid	2	15	9	15	8	15	30	28	45	-
Andi	1	11	7	12	6	12	24	21	32	5
Feriyan	2	10	9	15	8	14	30	28	45	3
Yogi	1	13	6	13	8	13	22	23	44	4
Luki	1	12	7	12	7	11	24	21	38	6
Albert	1	11	6	11	6	10	23	20	37	5
Zaldi	1	9	8	14	7	12	21	20	35	4
Firman	1	10	8	13	7	14	20	21	35	5
Wizi	1	10	8	12	6	11	21	20	30	4
	13	110	76	130	70	122	240	222	380	40

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040

Tabel 3 4 Tabel efisiensi website

Penguji	TASK									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Irsan	3	7	2	1	1	3	2	2	2	1
Sahid	4	7	2	1	1	3	2	2	2	1
Andi	3	7	2	1	1	3	2	2	2	1
Feriyan	3	7	2	1	1	3	2	2	2	1
Yogi	3	7	2	1	1	3	2	2	2	1
Luki	4	7	2	1	1	3	2	2	2	1
Albert	3	7	2	1	1	3	2	2	2	1
Zaldi	3	7	2	1	1	3	2	2	2	1
Firman	3	7	2	1	1	3	2	2	2	1
Wizi	3	7	2	1	1	3	2	2	2	1
	32	70	20	10	10	30	20	20	20	10

Setelah melakukan uji efisiensi ditunjukkan bahwa waktu yang diperlukan oleh 10 penguji untuk menyelesaikan semua *task* yang sukses pada penggunaan (*Microsoft Excel*) sebesar 1.403 menit, sedangkan menggunakan *website competency matrix* sebesar 242 menit.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, maka berikut perbandingan sistem manual (sebelum proyek) dan website (sesudah proyek) pada tabel 3.5 dibawah ini:

Tabel 3 5 Perbandingan sistem manual dan website

No	Poin	Manual	Website
1.	Cara Pengisian Data	Penentuan kualifikasi karyawan dilakukan berdasarkan berkas JDQR yang harus ditulis manual per-*job* titles dan penginputan data karyawan harus di sortir kembali berdasarkan berkas Data Karyawan DTP yang dilakukan lebih dari 1 minggu supaya belum termasuk *approval by* SME dan Manajer.	Penentuan kualifikasi karyawan dilakukan berdasarkan berkas JDQR yang dapat digunakan terus-menerus tanpa harus membuka berkas JDQR kembali dan bisa digunakan untuk semua karyawan sesuai *current position* masing-masing karyawan, dengan waktu pengerjaan hanya 1 hari dan kesalahan penentuan kualifikasi karyawan sangat kecil.
2.	Berkas JDQR	Berbentuk masih kertas, tidak disusun rapi dan tidak disortir berdasarkan *job titles*.	Berkas JDQR sudah di *convert* dan di input ke dalam *database* yang hanya diperlukan satu kali saat melakukan penginputan *competencies* dan bisa disortir langsung berdasarkan *job titles*.
3.	Notifikasi	Pemberitahuan untuk melaksanakan *training* disinformasikan melalui e-mail dan terdapat kendala karena karyawan biasanya mendapatkan notifikasi h+2 pelaksanaan *training* dan tidak semua karyawan membuka e-mail setiap hari.	Pemberitahuan untuk melaksanakan *training* diintegrasikan melalui *google calendar* yang di atur 30 menit sebelum pelaksanaan *training*. Sehingga kendala yang terjadi pada sistem manual dapat teratasi.
4.	Evaluasi Data	Dalam sistem manual, sering terjadi kesamaan kualifikasi pada *grade* yang berbeda sehingga memakan waktu penyortiran.	Tidak akan terjadi kesamaan kualifikasi pada *grade* yang berbeda. Karena, sudah ada fitur *filter by job titles*.
5.	Keamanan Dokumen	Berbentuk masih kertas, sehingga karyawan yang tidak terlibat dalam proses penentuan kualifikasi karyawan memiliki peluang untuk membaca berkas JDQR yang bersifat rahasia.	Data JDQR tidak dapat diakses oleh siapapun kecuali, SME dan Manajer. Sehingga kemungkinan kecil terjadi penyebaran luas dokumen JDQR keluar perusahaan.

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040

3.4. Pembahasan

Pembuatan *website* ini memiliki tujuan sebagai penunjang proses pemetaan kualifikasi karyawan di Departemen HRBP PT Dirgantara Indonesia. Dengan sifat *website* yang cenderung lebih mudah digunakan, *website* ini memiliki kegunaan untuk membantu proses pemetaan kualifikasi karyawan.

Website yang dibuat kali ini adalah *website custom* yang merupakan *website* yang merujuk pada pembuatan dan pengembangan sebuah situs web yang dirancang khusus untuk kebutuhan dan preferensi tertentu. Dalam konteks ini, "*custom*" berarti bahwa *website* tersebut dibangun dari awal dan tidak menggunakan *template* yang sudah ada.

Website ini terdiri dari halaman yang tidak berubah-ubah dan fleksibilitas dan kontrol yang lebih besar terhadap tampilan dan fungsionalitasnya, sehingga perawatannya akan sangat mudah karena informasi yang ditampilkan diperbarui jika diperlukan. *Website* hanya perlu di-*update* sesekali sesuai dengan kebutuhan. Misalnya, jika ada karyawan baru, kualifikasi kompetensi baru, dan *job titles* baru. *Website* ini terdiri dari 4 *menu* yang dibedakan berdasarkan tujuan dari masing-masing *menu*, agar *user* dapat langsung memilih saat menggunakan *website*.

Hasil uji proyek atau pemaparan mengenai *website* mendapatkan tanggapan yang positif. *Website* dinilai sudah sangat baik dan sesuai kebutuhan, karena *website* memiliki *menu* yang *simple* dan tidak bertele-tele, ukuran *font* yang ditampilkan sudah sesuai, *website* mudah dinavigasikan sehingga *user* tidak akan kebingungan.

Berdasarkan hasil uji efektivitas, baik sistem manual ataupun *website* diperoleh rata-rata efektivitas pada penggunaan sistem manual (*Microsoft Excel*) sebesar 82% sementara untuk rata-rata efektivitas *website* didapatkan nilai sebesar 92%.

Berdasarkan hasil uji efisiensi didapatkan bahwa waktu yang diperlukan saat menggunakan sistem manual (*Microsoft Excel*) yaitu 1.403 menit sedangkan waktu yang dihabiskan saat menggunakan *website* yaitu 242 menit. Jadi, penggunaan *website* untuk melakukan pemetaan kualifikasi karyawan lebih efisien dalam segi waktu di bandingkan menggunakan *Microsoft Excel*.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan dari hasil proyek yang telah dirancang yaitu perancangan dan pembuatan *competency matrix* berbasis *website* pada Departemen HRBP Non Produksi PT Dirgantara Indonesia dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proyek perancangan *website competency matrix* ini dibuat untuk membantu Departemen HRBP Non Produksi PT Dirgantara Indonesia dapat mendigitalisasi alat asesmen pemetaan kualifikasi karyawan sehingga dapat mempermudah proses pemetaan kualifikasi karyawan.
2. Tahap perancangan proyek *website competency matrix* diawali dengan tahap *planning* dengan observasi saat melakukan praktik kerja lapangan lalu melakukan wawancara dengan Kabid Beban Kerja. Setelah itu, tahap analisis dengan mengidentifikasi pengguna, data dan juga kebutuhan fungsional *website*. Lanjut dengan merancang desain dari setiap

halaman yang akan dibuat. Tahap terakhir adalah implementasi dari perancangan pembuatan *website* menggunakan *framework* Laravel dan juga hasil akhir dari pembuatan *website competency matrix.*

3. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Bidang Beban Kerja dan Kompetensi Non Produksi (HRBP *Engineering*) ini sudah berjalan dengan baik, sudah baik, efektif, mudah dimengerti, dan *user friendly* karena mudah dioperasikan dengan baik.

   Berdasarkan hasil uji efektivitas diperoleh rata-rata efektivitas pada penggunaan sistem manual (*Microsoft Excel*) sebesar 82% sementara untuk rata-rata efektivitas *website* didapatkan nilai sebesar 92%. Sedangkan, untuk hasil uji efisiensi didapatkan waktu yang diperlukan saat menggunakan sistem manual (*Microsoft Excel*) yaitu 1.403 menit sedangkan waktu yang dihabiskan saat menggunakan *website* yaitu 242 menit. Jadi, penggunaan *website* untuk melakukan pemetaan kualifikasi karyawan lebih efektif dan efisien di bandingkan menggunakan Microsoft Excel.

Saran

Setelah proyek selesai dibuat, penulis ingin menyampaikan saran yaitu:

1. Penambahan fitur di bagian menu *peoples* ditambahkan foto karyawan agar lebih interaktif dan tidak monoton.
2. Departemen HRBP Non Produksi PT Dirgantara Indonesia diharapkan dapat menambahkan dan mengimplementasikan kamus kompetesi sebagai acuan saat melakukan proses pemetaan kualifikasi karyawan agar perusahaan berjalan dengan baik dan setiap karyawan bekerja sesuai dengan keterampilan yang dimiliki sehingga sejalan dengan kebutuhan dan tujuan PT Dirgantara Indonesia.
3. Pihak pengguna PT Dirgantara Indonesia diharapkan dapat mengoptimalkan penggunaan *website* yang telah dibuat, *update* secara berkala dan mampu mengembangkan *website* ini khususnya jika ada penambahan *job titles* dan karyawan.
4. Dibalik banyaknya kemudahan dan keunggulan *website* sebagai media pemetaan kualifikasi karyawan, tentunya tetap akan memiliki kekurangan. Kekurangan proyek ini adalah belum terintegrasi dengan sistem penilaian kinerja karyawan, hal tersebut bisa diadaptasi tetapi membutuhkan sumber daya tambahan dan menghabiskan waktu.

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, V., & Setyantoro, D. (2021). Rancangan Sistem Pemilihan dan Penetapan Harga dalam Proses Pengadaan Barang dan Jasa Logistik Berbasis Web. *Ikraith-Informatika*, *5*(2), 99–107.

Anggraini, R. A. (2013). *LKP : Perancangan Website TokoOn Sebagai Portal PT. Indosat Mega Media*.

Arora, K. (2013). Importance of HRIS: A critical study on service sector. *Global Journal of Management and Business Studies*, *3*(9), 971–976.

Aryani, L., Andrianti, A., Astri, L. Y., & Rohaini, E. (2022). Analisis Kinerja Sistem Informasi Pada Kribo.Id dengan Metode IT Balanced Scorecard. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, *16*(1), 10–19. https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2022.16.1.1166

Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review. *INTECH*, *3*(1), 8–11.

Budiman, A., Suprayogi, S., & Pranoto, B. E. (2021). Pendampingan dan Pelatihan Pengelolaan Website Sma Negeri 1 Semaka Tanggamus. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, *2*(2), 150–159.

Dewi, N. K., & Affifah, D. R. (2019). Analisis perilaku cyberbullying ditinjau dari kemampuan literasi sosial media. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian LPPM Universitas PGRI Madiun*, 125–129.

Dockins, K. (2017). *Design Patterns in PHP and Laravel*. Springer.

Fadillah, P. N. N., & Gaffar, M. R. (2023). PERANCANGAN DAN PEMBUATAN COMPANY PROFILE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN CMS WORDPRESS PADA KAFE KAJJA KOREAN STREET FOOD DI GARUT. *Applied Business and Administration Journal*, *2*(1).

Farmila, R. A. (2014). Pengaruh Kompetensi Pegawai Terhadap Penerimaan Pajak Restoran Pada Dinas Pendapatan Daerah Kota Pekanbaru. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Fitri, R., Kom, S., & Kom, M. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish.

Fridayanthie, E. W., & Fauzi, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Perusahaan. *Jurnal Informatika Dan Komputer*, *21*(1), 10.

Gunawan, M. (2008). *Perancangan Model Kompetensi Untuk Jabatan Teller & Customer Service di PT. BII Dengan Metode McClelland Job Competency Assessment (JCA)*. http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/2016-8/20249934- S50299-Markus Gunawan.pdf

Indrajani, S. (2015). *Database Design*. Elex Media Komputindo.

Khrais, L. T., Shidwan, O. S., Alafandi, A., & Alsaeed, N. Y. (2021). Studying the Effects of Human Resource Information System on Corporate Performance. *Ilkogretim Online*, *20*(3).

Marselino, T. (2022). *Kajian Ekspresi Diri pada Ruang Publik Dunia Maya dalam Perspektif Ontologis Layanan Internet World Wide Web*.

Maulana, S. M. (2015). Implementasi E-Commerce Sebagai Media Penjualan Online. *Jurnal Administrasi Bisnis*, *29*(1).

Mufid, M. R., Basofi, A., Al Rasyid, M. U. H., & Rochimansyah, I. F. (2019). Design an mvc model using python for flask framework development. *2019 International Electronics Symposium (IES)*, 214–219.

Nasir, M., Salahuddin, S., Rusli, R., & Fauziah, A. (2019). Pelatihan Pengelolaan Website Jurusan Bagi Staf Pengajar Dan Staf Administrasi. *Jurnal Vokasi*, *3*(2), 78–85.

Noe, R. (2017). *Employee Training and Development*.

Prasena, R. R. (2020). Studi Komparasi Pengembangan Website dengan Framework Codeigniter Dan Laravel. *Conference on Business, Social Sciences and Innovation Technology*, *1*(1), 613–621.

PT DI. (2023). *PT. Dirgantara Indonesia*.

Putri, Y. (2016). *APLIKASI PANDUAN WISATA KOTA PALEMBANG BERBASIS WEB MOBILE*.

Quaosar, A., & Rahman, Md. S. (2021). Human Resource Information Systems (HRIS) of Developing Countries in 21st Century: Review and Prospects. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, *09*(03), 470–483. https://doi.org/10.4236/jhrss.2021.93030

Rajput, S. (2020). What are the reasons to choose Laravel MVC for web development? *MSC IT – Research Methods and Professional Issues*, 1–5.

Ramírez-Noriega, A., Martínez-Ramírez, Y., Lizárraga, J. C., Niebla, K. V., & Soto, J. (2020). A software tool to generate a Model-View-Controller architecture based on the Entity-Relationship Model. *2020 8th International Conference in Software Engineering Research and Innovation (CONISOFT)*, 57–63.

Romadhon, M., & Yudhistira, Y. (2021). Sistem Informasi Rental Mobil Berbsasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri. In *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)* (Vol. 2, Issue 1). www.journal.peradaban.ac.id

Sherina Chandra, S. C. (2022). *Implementasi Algoritma VIKOR padaSistem Rekomendasi Pemilihan Smartwatch Berbasis Website*. Universitas Multimedia Nusantara.

Simatupang, A. R., & Nafisah, S. (2020). Analisis Proses Pada Senayan Library Information Management System (SLIMS) Cendana Berbasis Data Flow Diagram (DFD) Di Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wicana Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, *5*(1), 1–15.

Spencer. (1993). *Pengaruh Kompetensi dan Motivasi terhadap Produktivitas Kerja Karyawan (Studi Kasus di PT AXA Mandiri Cabang Cirebon)*. *2000*, 10– 47.

Sunarto, A. (2020). *Pengembangan Sumber Daya Manusia dengan Berbasis Inovasi untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0*. *4*(2).

Syromiatnikov, A., & Weyns, D. (2014). A journey through the land of model-view-design patterns. *2014 IEEE/IFIP Conference on Software Architecture*, 21–30.

Widhi, A. N., Sutanta, E., & Nurnawati, E. K. (2019). Pemanfaatan Framework laravel Untuk Pengembangan Sistem Informasi Toko Online Di Toko New Trend Baturetno. *Jurnal Script*, 232–238.

Widowati, L., Setyowati, K., Nurhaeni, I. D. A., & Suharto, D. G. (2022). Human Resources Management Transformation for Supporting the Framework of Courts Excellence the VUCA Era. *Proceedings of the 7th International Conference on Social and Political Sciences (ICoSaPS 2022)*, 159–166.

Applied Business and Administration Journal (ABAJ)
Vol. 2, No. 3, September 2023, pp.100-119
ISSN: 2828-0040