

**ERP DESIGN INTERFACE EVALUATION OF A B2B ERP SYSTEM IN  
INDONESIA – STUDY CASE OF PT DHARMA LAUTAN NUSANTARA**

*Nur Amalya Yusrin<sup>1</sup>, Sabda Imani<sup>2</sup>, Nur Hanifah<sup>3</sup>*

*Program Studi Manajemen, Universitas Pradita Tangerang Banten,*

*Scientia Business Park, Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Curug Sangereng, Kelapa Dua, Tangerang  
Regency, Banten 15810*

*Email : nur.amalya@pradita.ac.id<sup>1</sup>, sabda.imani@pradita.ac.id<sup>2</sup>, nur.hanifah@student.pradita.ac.id<sup>3</sup>*

**Abstrak**

Disrupsi teknologi menjadi perhatian industri bukan tanpa alasan. Terbukti dengan adanya disrupsi teknologi, membawa perusahaan skala multinasional untuk mencapai pertumbuhan eksponensial. Pertumbuhan teknologi yang cepat membawa daya saing bisnis semakin ketat. Selain itu, market semakin kompleks. Kebutuhan market semakin tersegmentasi dan semakin beragam. Bisnis yang tidak mampu memanfaatkan kesempatan dalam teknologi pelan-pelan akan kalah saing. Salah satu kunci implementasi dari disrupsi teknologi adalah eksekusi ERP kedalam proses bisnis. ERP bertujuan untuk mengintegrasikan seluruh data perusahaan dalam satu pusat *big data* yang akan disalurkan melalui *data mart* sesuai kebutuhan masing-masing divisi. Diharapkannya, aplikasi ERP mampu mereduksi proses bisnis yang tidak efisien dan mengoptimalkan pengeluaran sehingga mampu mendominasi kompetisi dengan inovasi. PT Dharma Lautan Nusantara (PT DLN) melihat ERP sebagai peluang untuk meningkatkan kinerja berbasis web yang berperan untuk mengintegrasikan proses bisnis. Namun dalam implementasinya, ERP PT DLN belum berjalan dengan baik. Seperti yang kita pahami, bahwa *design interface* merupakan gerbang utama pengguna memahami ERP. Pada penelitian kali ini, peneliti menganalisis apa saja faktor penting dalam membangun *interface* ERP PT DLN menggunakan metode wawancara dengan pertanyaan terstruktur dan diinterpretasikan dengan metode koding kualitatif. Peneliti menemukan bahwa terdapat 3 (tiga) aspek dalam tampilan ERP yang mendorong kepuasan karyawan menggunakan ERP PT DLN yaitu *minimal design*, *customisation* dan *learnability*.

**Kata Kunci :** *Enterprise Resource Planning, Design Interface, User interface, User Experience*

**Abstract (12pt)**

*Technology disruption is a concern for the industry with reason. Technology disruption prove leading multinational scale companies to achieve exponential growth. The rapid growth of technology brings business competitiveness even tighter. In addition, the market is more complex than past. The market needs are segmented and more diverse. Businesses that are not able to take advantage of opportunities in technology will disappear in competition. ERP is a way to implement the technology disruption into business processes. ERP aims to integrate all company data in one big data center which will be allocated through data marts according to the needs of each division. It aims to reduce inefficient business processes and optimise the budget allocation so that, business able to dominate the competition by focusing in innovation. PT Dharma Lautan Nusantara (PT DLN) implements ERP as an opportunity to improve web-based*

*performance that plays a role in integrating business processes. However, in its implementation, PT DLN's ERP has not run well. As we know, design interface is the main gate for users to understand and use ERP system. In this study, the researcher analysed the important factors in building the PT DLN ERP interface using the interview method with structured questions and interpreted with the qualitative coding method. Researchers found that there are 3 (three) aspects in the ERP display that encourage employee satisfaction using PT DLN's ERP, namely minimal design, customisation and learnability.*

**Keywords :** *Enterprise Resource Planning, Design Interface, User interface, User Experience*

## 1. Pendahuluan

Istilah digital transformasi tidaklah asing di era IoT (*Internet of Things*). Dimana, perusahaan berlomba-lomba untuk mengimplementasikan teknologi ke dalam proses bisnis nya, salah satunya yaitu penggunaan ERP (Enterprise Resource Planing) ke dalam IS (Information System) (Al-Sabri, Al-Mashari, & Chikh, 2018).ERP merupakan sistem terintegrasi yang berfungsi untuk mendukung berjalannya proses bisnis. Mengedepankan pengertian *resource* dan *planing* yang menekankan fungsi sumber informasi dan perencanaan dalam perusahaan (Hughes, 2008). ERP dianggap sebagai sistem yang mampu mengotomatiskan pekerjaan serta memberikan analisis sebagai landasan pemberi putusan dalam bentuk informasi dan pengetahuan (Laudon & Laudon, 2017). Hal ini tentu saja mampu mempercepat proses pengambilan keputusan yang efektif, berimbang kepada peningkatan efektivitas dan nilai perusahaan (ibid.).

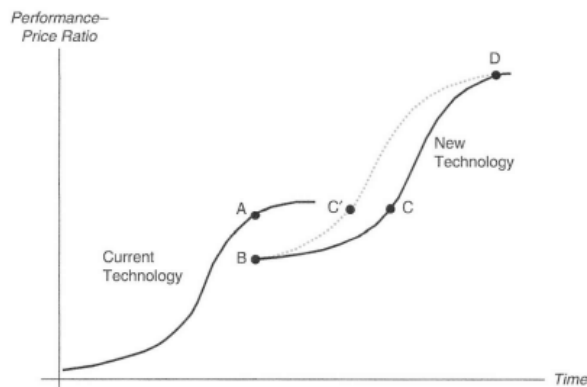
ERP sendiri merupakan sistem yang kompleks, mahal dan juga berisiko sehingga memiliki kecenderungan untuk sulit dimodifikasi dan dipahami (Stanciu & Tinca, 2013) Bagaimana tidak, ERP membutuhkan sinergi antara SaaS (software-as-a-service), PaaS (platform-as-a-service) dan IaaS (Infrastructure-as-a-service) yang biasanya disediakan oleh vendor ERP (ibid.). *Technology enablers* seperti (1) *cloud*, (2) *mobile*, (3) *social*, and (4) *big data – analytics* juga bermain peran dalam proses keberhasilan ERP (ibid.).

Konsekuensi yang begitu tinggi dalam mengimplementasikan ERP, membuat perusahaan perlu memikirkan perencanaan mendalam mengenai konsekuensi. ERP dianggap sukses jika mampu berfungsi dengan baik sesuai dengan harapan dan tujuan serta, digunakan pada waktu yang tepat dan sesuai dengan biaya yang dialokasikan (Dewi, 2019). Dua hal penting yang mempengaruhi kesuksesan tersebut adalah bagaimana setiap individu perusahaan mampu mengelola proyek ERP dan proyek manajemen dengan baik. Dua hal ini dianggap menjadi faktor berbeda yang mampu menentukan kesuksesan ERP (Ahonen & Savolainen, 2010).

PT Dharma Lautan Nusantara (DLN), anak perusahaan dari PT Djakarta Lloyd Ocean Shipping (Persero), merupakan perusahaan logistik di Indonesia yang bergerak dalam bisnis pengiriman material yang berdiri sejak 1986. Beberapa pelayanan yang diberikan seperti bongkar muatan, *trucking*, *craine*, *forklift* dan *warehouse*. Target market utama yang diemban oleh PT DLN adalah B2B (Business-to-Business) yang membutuhkan pengiriman logistik dalam jumlah besar.

Persaingan ekonomi bersifat global yang cukup tinggi, mendorong negara-negara berkembang untuk melakukan perubahan dalam proses bisnis nya. Hal ini juga mempengaruhi bagaimana PT DLN menyikapi perubahan yang bertujuan untuk bersaing dalam pangsa pasar global. Mereka menginisiasi pertumbuhan strategi yang revolusioner untuk mempertahankan *market share*. Hal menarik yang terjadi adalah implementasi ERP belum mencapai tahapan *maturity* untuk teknologi terbaru (Ali, Groenendaal, & Weigand, 2020). Model strategi konvensional sebelumnya dalam proses bisnis telah mencapai tahapan *maturity*, berimbang kepada status *cash-cow* dan investasi yang diberikan untuk inovasi terbaru, dalam hal ini ERP yang memiliki potensi besar dalam mengembangkan *market share* dan *revenue streams*, namun dalam pelaksanaan awal mengalami P-P defisiensi yang signifikan (Tassey, 2010).

Dalam jangka panjang, seharusnya dapat meningkat jika perusahaan mampu proses perubahan yang terjadi dalam menggunakan ERP (ibid.)



Gambar 1. Performance Price Ratio over Time  
Sumber: (Tassey, 2010)

Namun, implementasi ERP di PT DLN belum berjalan secara maksimal. Pada tahun 2021, penggunaan ERP dihentikan karena adanya permasalahan *subscribe* yang belum diperpanjang. Sebelum penggunaan ERP ditanggihkan, penggunaan ERP di PT DLN mengalami hambatan, diasumsikan disebabkan kurangnya *awareness* karyawan mengenai pentingnya ERP yang diasumsikan karena ketidakpahaman serta ketidaknyamanan karyawan dalam penggunaan ERP. Hal ini menambah kesulitan karyawan untuk memaksimalkan penggunaan ERP dalam keseharian (Hawari & Heeks, 2010). Kebanyakan penelitian mengenai ERP fokus terhadap teknologi dan pengembangannya. Nyatanya, tidak berjalannya penggunaan ERP berkaitan erat dengan interaksi manusia dengan tampilan ERP yang dikorelasikan dengan Perceived Usefulness (PU) dari ERP (Lambeck, Müller, Fohrholz, & Leyh, 2014).

Menurut Soderlund (2016), setiap implementasi *project* cukup unik, sehingga setiap evaluasi ERP menghasilkan *output* berbeda-beda (Söderlund, Hobbs, Kelloway, & Chiochio, 2015). Dari segi *theoretical gap*, *study case* yang meneliti mengenai *usability evaluation* ERP di Indonesia masih terbatas di bidang teknologi, terutama yang membahas industri B2B. Ini menggambarkan bahwa pentingnya analisis peran *usability evaluation* lebih lanjut sebagai acuan dan evaluasi penting dalam implementasi industri. Dari segi *empirical gap*, penelitian *study case* yang ada berfokus kepada perusahaan industri B2C (Business-to-Consumer), sehingga dibutuhkan evaluasi nyata peran UI ERP untuk perusahaan yang bergerak dalam B2B (Business-to-Business). Dalam penelitian ini, peneliti bertujuan untuk memetakan apa saja faktor terpenting yang mampu mempengaruhi pengalaman adaptasi pengguna berdasarkan *interface* ERP pada PT DLN.

## 2. Tinjauan Pustaka

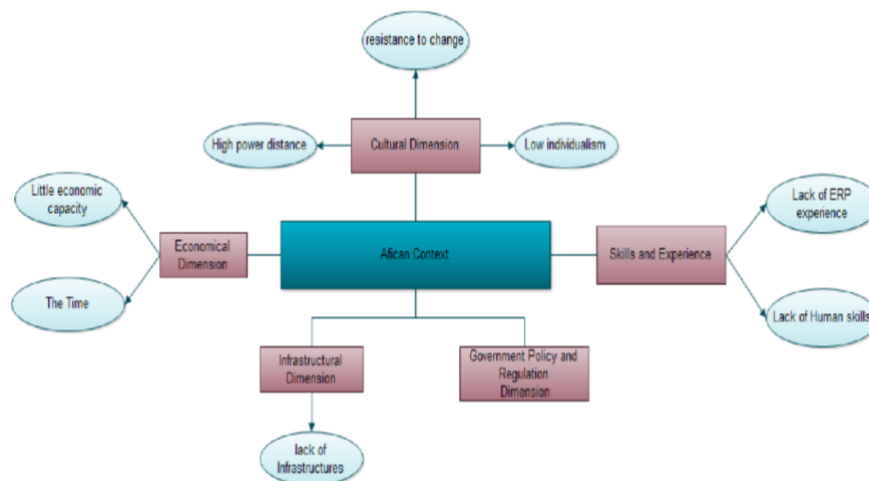
### Pengertian ERP

ERP pertama kali berkembang pada tahun 1990 oleh Gartner Group yang memiliki fungsi *back-office* seperti fungsi di bagian keuangan, permesinan, manajemen proyek dan SDM. ERP adalah multi-modul, solusi aplikasi pengemasan bisnis yang memungkinkan organisasi untuk mengintegrasikan proses bisnis dan kinerja perusahaan, pendistribusian data umum, pengelolaan sumber daya serta menyediakan akses informasi secara aktual (Hau & Kuzic, 2010).

ERP merupakan kumpulan aplikasi *software* yang komprehensif bertujuan untuk mengintegrasikan aktivitas inti perusahaan (Al-Ghofaili & Al-Mashari, 2014). ERP mencakup berbagai sektor dalam proses bisnis, antara lain dari pengadaan, keuangan, penjualan, pemasaran, pelayanan masyarakat, perencanaan produksi, sumber daya manusia, serta untuk mengelola material yang dimiliki oleh perusahaan (Al-Sabri, Al-Mashari and Chikh 2018). Sistem ERP mampu mengintegrasikan informasi keuangan, mengelola pesanan dan persediaan, mengelola dan menganalisis pelanggan, menstandarisasi dan mempercepat produksi, menghasilkan laporan lengkap yang akurat dan dapat membantu membuat keputusan bisnis yang lebih baik. Hal ini menjadi pertimbangan penelitian bahwa sistem ERP layak digunakan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan (Febrianto & Soediantono, 2022).

Implementasi ERP termasuk dalam perubahan yang radikal, karena mengubah bagaimana proses bekerja dan inti perusahaan. Pemeran penting dalam berjalannya ERP adalah seluruh anggota divisi di perusahaan karena penggunaannya bertujuan untuk mengintegrasikan *database* internal sehingga menghindari redudansi data, bersumber dari *big data* dan disalurkan melalui *data mart* (Laudon and Laudon 2017). Memberikan pelatihan yang tepat bagi karyawan memiliki dampak penting pada penerimaan sistem ERP oleh pengguna. Hal ini disebabkan oleh penerapan sistem ERP yang biasanya membutuhkan komitmen dari organisasi dari segi biaya dan waktu yang panjang untuk diimplementasikan. Hal ini menjadi pertimbangan penelitian bahwa menggunakan desain *interface* yang sederhana dapat menjadi solusi dari kendala tersebut (Taghipour, Shabrang, Machiani, & Shamami, 2020).

Armand (2017) menyusun taksonomi implementasi ERP berdasarkan survei yang dilakukan kepada pengguna ERP. Hal ini membantu mengurangi kompleksitas untuk mengkategorikan unsur apa saja yang perlu diperhatikan dalam memilih ERP yang terbaik untuk perusahaan (Armand , 2017).



Gambar 2. Taksonomi ERP  
Sumber: (Armand , 2017)

Berdasarkan taksonomi tersebut, *skills* dan *experience* dipengaruhi faktor kurangnya pengalaman dan kemampuan karyawan. Sulitnya beradaptasi dengan *interface* ERP menjadi penghalang kesuksesan ERP (Al-Debei & Al-Lozi, 2012).

**Peran User Interface dan User Experience dalam ERP**

Kesuksesan ERP dapat dilihat dari seberapa baik pengguna mengaplikasikannya dalam proses bisnis (IT VAR News, 2018). Walaupun menggunakan ERP terbaik, jika karyawan tidak ada yang menggunakan akan menjadi gagal (ibid.). Terdapat 4 karakteristik dalam membangun perspektif UI (User Interface) dalam membangun ERP, antara lain *Intuitiveness*, *Minimal Design*, *Configurability*, dan *Responsiveness* (ibid.). *Intuitiveness* menjelaskan bagaimana kemudahan pengguna dalam menavigasikan ERP secara mandiri tanpa menggunakan modul. *Minimal design* yang baik mendorong pengguna untuk mengeksplor ERP sehingga *adoption rate* meningkat. Pengaturan desain yang minim bukan menjadi kelemahan, namun salah satu kelebihan sehingga mampu menekankan benefit penting dalam ERP. Hal yang harus diperhatikan antara lain warna dan huruf. Karyawan dan divisi cenderung memiliki cara bekerja yang berbeda-beda, maka dari itu *adjustment* menjadi faktor yang tidak bisa dilewatkan sehingga setiap dashboard karyawan serta divisi mampu selaras dengan kebutuhan. Kemudahan akses *multi-screen* dimana pun salah satu faktor pendorong penggunaan ERP, dimana karyawan memiliki kebebasan untuk mengakses melalui smartphone, tablet ataupun laptop. Tampilan ERP dituntut untuk *all screen compatible* dan juga *responsive* (ibid.).

Penting untuk melihat seberapa jauh peran UI dalam membangun sistem ERP. Semakin dewasanya sistem, kebutuhan akan sistem yang menarik dan *user-friendly* menjadi tinggi. UI bukan hanya soal fungsi, namun mengacu kepada interaksi (Bashirudin, Sari, & Fausa, 2017). Interaksi desain adalah bagaimana desain mampu membangun interaksi dengan pengguna sehingga memperkaya pengalaman menggunakan teknologi (ibid.). Desain sendiri merupakan proses yang terbentuk dari 3 tahap yaitu *discover*, *design* dan *deliver* yang menghasilkannya UI dan UX dimana interaksi desain berkaitan erat dengan UX. UX yang baik dimana mampu mengkolaborasi UI yang estetis serta mampu *fit* dengan pengguna dan produk (ibid.).

Membahas mengenai penggunaan UI dalam keseharian ERP, definisi kepuasan pengguna menjadi faktor yang butuh dibahas. Lambeck (2014) menganggap bahwa tanpa adanya kepuasan pengguna maka ERP tidak bisa berjalan dengan baik. Kepuasan pengguna dibagi menjadi beberapa dimensi, yaitu navigasi, user *guidance*, *visual factors*, *minimal memory load* dan *learnability* (Lambeck, Müller, Fohrholz, & Leyh, 2014). Kegagalan memahami fungsi menjadi hambatan dalam menggunakan ERP. Peletakan menu yang diwakilkan dalam simbol seharusnya disusun sesuai hierarki fungsi sehingga kegagalan dalam memahami tidak terjadi (ibid.). Hal ini secara langsung memberikan dampak kepada navigasi yang baik untuk pengguna (ibid.).

Dilihat dari sisi usability, UI dan usability design memiliki faktor yang *overlapping*, antara lain *visibility* (rekognisi dibandingkan *recall*): dimana ERP *interface* mampu meningkatkan pengguna cara menggunakan, maksudnya adalah setiap ikon yang ada membantu pengguna memahami sistem serta memudahkan pengerjaan (Simovic, Varga, & Solesa, 2020). Selanjutnya adalah *feedback/help*; merupakan faktor notifikasi yang mengidentifikasi error pada ERP. Ketiga, adalah *Constraints/Error Prevention* yaitu konsep desain yang mengacu kepada kemudahan interaksi pengguna sehingga meminimalisir kesalahan penggunaan. Keempat adalah *consistency/minimalist design* yang mengacu kepada konsisten desain interface yang berfokus kepada fungsi penting ERP. Terakhir adalah *user control* dan *freedom/flexibility* yaitu pengguna diberikan keleluasaan untuk memilih fungsi mana yang menjadi prioritas. Satu hal yang disinggung adalah adanya akselerator yang menjadi penting demi mempercepat penetrasi ERP untuk karyawan (ibid.). Berdasarkan keterangan tersebut bahwa, menu yang tersusun dengan

minimalis mampu meningkatkan kemudahan karyawan untuk menggunakan ERP serta mencari *feature* yang dibutuhkan. Fungsi pencaharian erat hubungannya dengan ketepatan penyusunan menu dan kecanggihan *machine learning* dalam mengelola kebutuhan *keyword dan feature* (ibid).

Calitz (2012) meneliti faktor penting dalam ERP menggunakan *usability study*, ditemukan bahwa terdapat 4 elemen yang membantu meningkatkan kesuksesan ERP yaitu (1) Help function/documentation, (2) zoom feature, (3) Distinctive heading, dan (4) Pop-up text boxes (Calitz, Bosire, & Lane, 2012).

Hsu (2015) menyatakan *information flow* yang baik mampu meningkatkan produktivitas karyawan (Hsu, Yen, & Chung, 2015). Hal ini juga didukung oleh Yusrin (2021), dimana *Flow* menjadi faktor penentu utama dalam UX (User Experience) berhubungan langsung dengan minat menggunakan berulang *platform IS/IT* (Yusrin & Sugianto, 2021). Ketika navigasi menjadi jelas, pengalaman menggunakan juga semakin baik sehingga mampu membangun ketertarikan secara emosional (ibid.).

Peran penting UX dalam ERP yaitu menguatkan arsitektur yaitu *Performance, Scalability, Reliability, Usability* dan *Security* (López & Aguilar, 2019). Kelima hal tersebut menjadi pertimbangan dalam membangun bagaimana pengalaman karyawan dalam menggunakan ERP (ibid.). UX ERP juga memiliki andil tinggi untuk menginisiasi kepuasan dalam berinteraksi, dimana karyawan akan dituntut untuk bekerja 8 jam menggunakan ERP dalam sehari dengan kecepatan bekerja masing-masing. Ditambah lagi dengan adanya faktor jenjang usia serta senioritas yang berbeda-beda. Dimana, karyawan baru dan cenderung lebih *technology savvy* lebih mudah belajar hal baru serta lebih terbuka. Berbanding terbalik dengan karyawan senior yang lebih nyaman menggunakan teknologi yang sudah ada. Maka dari itu, kelima faktor tersebut menjadi dasar membangun ERP (ibid.).

Mengkolaborasi kepuasan pengguna serta keuntungan dari ERP menjadi masalah kritis di perusahaan. Kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas pelayanan secara signifikan menyukseskan berjalannya ERP (Hsu, Yen, & Chung, 2015). Ketiga faktor tersebut mengkorelasikan kepuasan pengguna, keuntungan individu dan penggunaan berkelanjutan ERP (ibid.)

Membahas mengenai UX, erat kaitannya dengan PU (Perceived of Usefulness) yang merupakan tingkat kepercayaan seseorang dalam menggunakan teknologi dengan tujuan meningkatkan performa kerja dapat diukur melalui 3 (tiga) aspek yaitu penggunaan teknologi, *output* dan efisiensi (Lambeck, Müller, Fohrholz, & Leyh, 2014). Kinerja pengguna memainkan peran penting untuk mengevaluasi dampak implementasi sistem ERP, sehingga diperlukan banyak wawasan tentang faktor-faktor pengguna yang terkait dengan penerapan dan penggunaan sistem ERP untuk menyelidiki dampak sistem ini terhadap kinerja mereka dalam hal efisiensi, efektivitas dan kreativitas (Ullah, Baharun, Khalil, Siddique, & Sami, 2018)

Secara umum, interaksi berkelanjutan dengan ERP mampu memperbaiki hubungan baik antar teknologi ERP dengan kebutuhan pekerjaan. Sehingga mampu menjadi moderate terhadap user adaptation (Eid and Abbas 2017). Dengan kata lain, semakin sering pengguna terpapar dengan ERP, akan semakin familiar untuk digunakan. Sehingga, jelas bahwa UX berhubungan dengan adaptasi pengguna dalam menggunakan ERP.

### 3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini berfokus kepada permasalahan *usability* dalam menggunakan ERP berdasarkan kompleksitas visual yang dihadirkan oleh UI. Peneliti akan mengevaluasi faktor apa saja yang membuat ERP di PT DLN belum mencapai efektivitas yang optimum. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi terutama dalam aspek *interface* ERP secara spesifik dalam bidang UI sebagai salah satu faktor krusial yang memberikan pengalaman pengguna. Secara garis besar masalah yang ingin diuji adalah:

1. Apa saja faktor penting dalam tampilan ERP dalam menyukseskan berjalannya ERP di PT DLN?
2. Apa saja faktor pendorong kepuasan karyawan dalam menggunakan ERP?

Kedepannya, penelitian ini mampu memberikan masukan untuk manajemen PT DLN melakukan *improvement* dalam sistem dalam bentuk evaluasi sehingga memberikan gambaran umum kepada penelitian kedepannya mengenai apa saja faktor yang mampu dievaluasi untuk memaksimalkan sistem ERP pada perusahaan.

### 4. Metode Penelitian

Penelitian kali ini mengadopsi metode *literatur review* dan survei kualitatif deskriptif bertujuan mengetahui apa saja faktor terpenting dalam mengimplementasikan ERP secara langsung sehingga mampu menggali informasi selain yang ditetapkan dalam pertanyaan terstruktur kepada karyawan PT DLN. Sampel responden pada penelitian kali ini adalah 3 (tiga) karyawan PT DLN yang telah menggunakan ERP mengacu kepada studi literatur yang disederhanakan menggunakan bahasa Indonesia yang mudah dipahami oleh responden. Untuk menghindari permasalahan data kerahasiaan responden, peneliti memberikan informasi di awal pertanyaan mengenai kerahasiaan data bahwa hanya digunakan untuk penelitian ini saja.

Penulis mengacu pada literatur mengenai implementasi ERP untuk mengevaluasi apa saja faktor penting yang mempengaruhi implementasi berdasarkan tampilan ERP, bersumber pada PubMed, SCOPUS, Google Scholar dan Researchgate. Peneliti mengadopsi *positivist point-of-view*, dimana peneliti yakin bahwa akan ada justifikasi rasional untuk memprediksi faktor apa saja yang mempengaruhi penting nya *interface* pada implementasi ERP berasosiasi dengan angka (Saldaña, 2013).

Dalam eksekusi hasil wawancara, peneliti menggunakan metode koding kualitatif dimana peneliti melakukan transkrip wawancara masing-masing narasumber lalu menyusun ide pokok berdasarkan hasil diskusi serta mengkategorikan kepada konseptualisasi, kategorisasi dan tematisasi untuk menganalisis *interface* ERP PT DLN (Saldaña, 2013).

### 5. Hasil dan Pembahasan

#### 5.1 Profil Responden

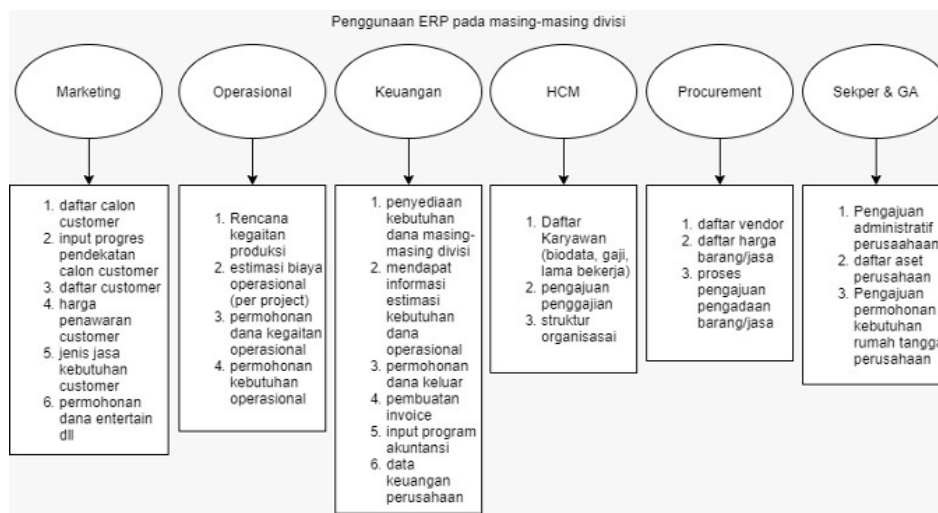
Pada tahun 2021, PT DLN memiliki 52 karyawan yang terdiri dari 20 orang pegawai tetap dan 32 orang pegawai tidak tetap dengan penyebaran umur mayoritas di golongan milenial junior ( $\leq 30$  tahun) sebanyak 13 orang dan Gen-X ( $> 45$  tahun) sebanyak 22



orang. Sisanya, berada di rentang usia 30 hingga 50 tahun. Mayoritas latar belakang pendidikan merupakan lulusan S1 sebanyak 20 orang, dan menempati posisi jabatan struktural. Pada penelitian kali ini, bersumber dari 3 responden yang berasal dari divisi yang beragam, IAA dari divisi operasional, BDP dari divisi SEKPRE dan NLA dari divisi HCM (Human Capital Management). Mereka dianggap sesuai menjadi responden karena berada di rentang usia mayoritas yaitu milenial senior dan pernah menggunakan ERP dalam proses bisnis di masing-masing divisi.

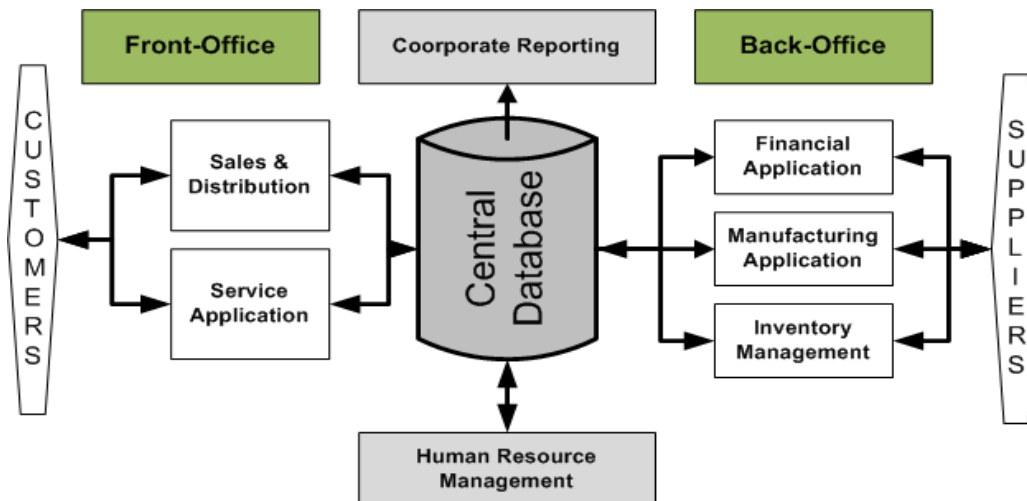
**5.2 ERP PT DLN**

Sejak 2020, PT DLN melakukan transformasi digital dengan mengimplementasikan ERP sebagai teknologi perusahaan yang membantu untuk mengelola data dari seluruh divisi, yaitu pemasaran, operasional, keuangan, HCM, *procurement*, hingga GA (General Administrative). Pembangunan struktur ERP bekerjasama dengan vendor eksternal (PT TRIARYA GLOBAL MANDIRI VENDOR ERP) sebagai builder dan *maintenance* keseluruhan modul ERP.



*Gambar 1. Penggunaan ERP pada masing-masing divisi*  
 Sumber: PT Dharma Lautan Nusantara

ERP bertujuan untuk mengintegrasikan dan mengotomasikan proses bisnis yang berhubungan dengan aspek operasi, produksi hingga distribusi di PT DLN. Memiliki konsep dasar untuk menyatukan *database* dalam satu muara (central database) yang bisa digunakan oleh seluruh divisi dalam bentuk data mart, sehingga terciptanya peningkatan kinerja karyawan berbasis web secara real time. Berikut alur proses ERP PT DLN:

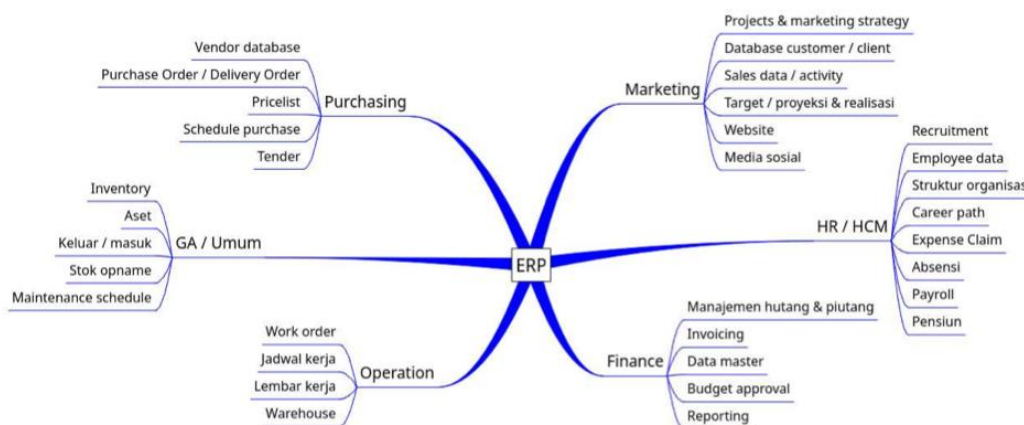


Gambar 3. Alur Proses ERP PT DLN  
 Sumber: PT Dharma Lautan Nusantara

Dalam pemanfaatannya, terdapat 5 (lima) modul yaitu: (1) Purchase; (2) Logistic; (3) Finance; (4) Human resource dan (5) Sales dan CRM. Berikut merupakan penjelasan mengenai yang akan digunakan:

1. Purchase : Modul pembelian yang transparan, cepat dan efisien
2. Inventory & logistic : *System inventory* pergudangan dan logistik untuk mencatat dan mengontrol aset keluar masuk perusahaan.
3. Finance : Sistem pembukuan, *invoicing, reporting* dan analisis secara sistematis dan *realtime*
4. Human Resource : *Payroll, leave, capital management* secara lengkap dan *up-to-date*
5. Sales dan CRM : *Sales report, plan* dan *customer relationship management*. Dalam perannya, mampu merencanakan dan memberikan masukan terhadap *decision maker* mengenai strategi penjualan perusahaan yang terukur dan terarah, berorientasi pada proses, hasil dan kompetensi.

Pelaksanaan ERP berkaitan langsung dengan transformasi proses bisnis, berikut merupakan peran alur masing-masing modul terhadap divisi terkait:



Gambar 4. Alur Masing-Masing Modul terhadap Divisi Terkait  
 Sumber: PT Dharma Lautan Nusantara

Demi mendukung implementasi ERP di PT DLN, direksi telah mengeluarkan Surat Keputusan Direksi PT PBM Dharma Lautan Nusantara No.090/SEKPER.308/ DLN-X-2020 tentang Penerapan sistem ERP pada 26 Oktober 2020 yang menugaskan seluruh Divisi dan Kantor Cabang untuk menerapkan sistem ERP dalam lingkup Pekerjaan Perusahaan.

### **5.3 Hasil dan Pembahasan**

#### **5.3.1 Minimal Design**

Minimal *design* merupakan tampilan ERP yang mereduksi efek tidak penting dalam penyusunan komponen sehingga mampu menekankan kepada fungsi utama dan meningkatkan interaksi pengguna (IT VAR News, 2018). ERP pada PT DLN masih belum memenuhi syarat *User Interface* yang baik, dijelaskan oleh IAA bahwa: design masih belum terlalu ramah untuk dioperasikan. Ditambahkan bahwa, menu utama yang perlu menjadi perhatian adalah pemilihan tombol menu dan tata letak dari *dashboard* menu tersebut. Hal ini diperkuat oleh pernyataan BDP bahwa: tampilan dari dashboard masih bermacam-macam, belum terinput di ERP.

Jelas bahwa tampilan menu di *dashboard* menjadi permasalahan mengapa karyawan merasa sulit menggunakan ERP. Di sisi lain, beberapa hal yang bisa dipertahankan dalam tampilan menu adalah dari sisi pemilihan huruf dan warna. Pengaturan yang ada di ERP PT DLN dianggap cukup untuk memenuhi kebutuhan karyawan. Hal ini selaras dengan penelitian Asif (2022), dimana UI harus berisi semua informasi yang diperlukan untuk menyederhanakan jumlah UI yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu tugas. Selain itu, UI harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat disesuaikan dengan mudah berdasarkan kebutuhan pengguna (Asif, AlFraj, & Alshamari, 2022).

Hal lain yang menarik, adalah ketika karyawan dihadapkan dengan fungsi pencarian. BDP menjelaskan bahwa *database* yang ada dalam ERP masih belum lengkap, padahal ini merupakan hal terpenting dalam ERP yaitu integrasi data terpusat. Hal ini terjadi disebabkan oleh kebingungan pengguna dalam memasukan data sehingga proses memasukan data tidak berjalan dengan optimal.

#### **5.3.2 Customisation**

Kostumisasi merupakan tingkatan dimana pengguna mampu menyesuaikan fungsi dalam teknologi sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu (Arif, et al., 2010). Hal ini erat kaitannya dengan Perceived Ease of Use (PEOU) dan Perceive of Usefulness (PU) (Lambeck, Müller, Fohrholz, & Leyh, 2014). ERP PT DLN masih belum memenuhi ekspektasi divisi terutama untuk divisi operasional yang sebelumnya memiliki sistem sendiri untuk mengoperasikan proses bisnis. Hal ini dinyatakan oleh IAA bahwa dari sisi operasional hanya bukti kas dan nota dinas kegiatan.

Berdasarkan wawancara tersebut, dapat dilihat pentingnya kustomisasi. Kustomisasi ERP memiliki implikasi yang kontradiktif. dari perspektif operasi sehari-hari, kustomisasi harus dilakukan secara maksimal untuk memenuhi kebutuhan pengguna (Arif, et al., 2010). Namun, hal itu tidak menutup kemungkinan untuk membawa implikasi negatif mengenai Biaya, Risiko Implementasi dan pemeliharaan sistem. Oleh karena itu, kustomisasi dapat dilihat sebagai pertukaran antara kemudahan penggunaan dan pemeliharaannya.

Dijelaskan bahwa, PU ERP PT DLN belum mampu menempatkan posisi menjadi sistem yang penting karena belum terintegrasi dengan *software* yang sebelumnya digunakan oleh PT DLN. Sehingga, karyawan tidak merasakan manfaat dan kegunaan dari ERP. Dapat dilihat bahwa fungsi menu dalam ERP belum lengkap dan belum sesuai dengan kebutuhan divisi, seperti pernyataan IAA sebagai berikut : untuk produksi, produktifitas tidak dicantumkan dalam ERP. Hal ini diperkuat dengan pernyataan NLA yang bekerja di divisi HCM, bahwa belum detail sehingga tidak dapat diketahui apakah akan dipergunakan atau tidak. Dapat terlihat dari sosialisasi inisiasi modul dan eksekusi berbeda sehingga, karyawan yang ingin memanfaatkan ERP Kembali mengalami kebingungan dalam pengerjaan, seperti yang disampaikan oleh IAA bahwa lebih menggunakan ERP karena ERP yang lama belum ada masalah. Hal ini selaras dengan penelitian Lambeck (2014) dimana dimensi user *guidance* dan *learnability* menjadi kebutuhan dasar dalam menyukkseskan ERP (Lambeck, Müller, Fohrholz, & Leyh, 2014).

#### **5.4 Faktor Pendukung dan Penghambat**

Mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat menjadi penting untuk mengevaluasi proses bisnis yang sudah berjalan (Pratiwindya & Akbar, 2014). Hal ini didukung dengan ketersediaan *Technology enablers* dalam mengintegrasikan kebutuhan perusahaan (Stanciu & Tinca, 2013). ERP PT DLN sendiri mengalami beberapa hambatan selain dari sisi internal ERP terutama dari sisi sosialisasi pembelajaran, ditegaskan oleh NLA bahwa dibutuhkan sosialisasi yang lebih detail. Hal ini ditambahkan dengan ketidakpuasan karyawan mengenai ERP PT DLN, BDP menjelaskan bahwa: mereka lebih memilih ERP karena semua divisi membutuhkan agar terjalan komunikasi yang bagus. Tidak hanya itu, sistem *software* yang sebelumnya dianggap lebih *capable* dalam menyelesaikan permasalahan dan menjalankan tugas dalam proses bisnis.

Hal menarik yang didapatkan dalam wawancara adalah terdapat budaya yang kental untuk menghargai senior, sehingga jika tidak adanya kontrol langsung serta percontohan dari atasan, maka karyawan lainnya juga tidak mengikuti.

Sosialisasi dan pembelajaran menjadi poin yang sering diulang dalam wawancara penelitian. Sosialisasi tidak hanya mengajarkan mengenai apa peran masing-masing modul namun juga mengenai bagaimana mengeksekusi modul oleh masing-masing divisi. Bahkan dibutuhkan teknik dan metode pembelajaran untuk jenjang karyawan dengan masing-masing rentang usia karena pemahaman mengenai teknologi yang bervariasi. Ketika ERP dikerahkan kepada vendor, budaya dan edukasi formal menjadi langkah penting dalam membangun efektivitas ERP (López & Aguilar, 2019)

### **6. Diskusi**

Melihat variasi penelitian yang sebelumnya berfokus evaluasi ERP B2C, peneliti kali ini ingin menyampaikan bahwa ciri khas ERP B2C dan B2B berbeda tergantung industri yang dijalankan. Seperti yang kita pahami, B2B dan B2B memiliki sumber data yang berbeda, bahkan dari segi *consumer persona*, masing-masing memiliki gambaran yang berbeda. B2B dalam ERP sistem merupakan sistem yang mampu mengurangi risiko pencegahan kegagalan pengenalan yang biasa dihadapi pengguna ERP sistem, sehingga dibutuhkan analisis menyeluruh (Scholtz, Calitz, Cilliers, & Mandela, 2014). Mengacu kepada tujuan penelitian kali ini, faktor penting dalam tampilan ERP adalah kompilasi tampilan dashboard yang dituntut untuk seminimal mungkin dan tetap mengedepankan unsur estetika. Beberapa poin yang ditekankan adalah tampilan menu, susunan menu, *font*

dan warna. Jika melihat dari segi kepuasan pengguna dalam hal ini adalah karyawan PT DLN, pembelajaran terstruktur untuk produk final ERP menjadi penting dalam memastikan pembelajaran ERP.

Hawari dan Heeks (2010) menyatakan penyebab kegagalan pelaksanaan ERP terdiri dari: (1) Ketidaksesuaian antara faktor IS (Information System), seperti: proses, *people*, struktur dan teknologi; (2) Ketidaksesuaian antar grup *stakeholder*: asumsi dan ekspektasi; (3) Ketidaksesuaian antara desain IS dan *organizational settings* dan (4) Kurangnya kemampuan dan teknologi, kualitas data yang tidak memadai, ketidaksesuaian modal investasi ERP, *user resistance* dan permasalahan budaya (Hawari & Heeks, 2010).

## 7. Kesimpulan dan Dampak Penelitian

Implementasi ERP membutuhkan kerjasama dan koordinasi yang baik di dalam tubuh organisasi itu sendiri karena berkaitan erat dengan *digital transformation* dan perubahan proses bisnis. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa faktor tampilan ERP yang dapat diperbaiki sehingga mampu meningkatkan minat guna karyawan PT DLN yaitu tampilan yang mengacu kepada *minimal design* terutama pada *dashboard* pengguna yang berkenaan dengan *link* guna masing-masing modul terintegrasi dengan divisi lain. Hal yang dapat dipertahankan yaitu tampilan *font* dan warna yang dirasa cukup oleh pengguna. *Font* dan warna yang dihadirkan dalam ERP PT DLN cukup mewakili penamaan dari masing-masing *features*. Hal kedua yang dapat diperbaiki adalah fungsi serta peran masing-masing modul. Modul dan fungsi yang tersedia belum mampu menggambarkan kebutuhan divisi sehingga PU dan PEOU dalam sebuah sistem tidak dirasakan oleh karyawan. Hal ketiga yaitu butuh dibentuknya tim independen sementara di bawah pimpinan direksi untuk memastikan bahwa implementasi ERP mampu dioptimalkan dan dipahami oleh seluruh karyawan PT DLN.

## 8. Keterbatasan Penelitian dan Penelitian Selanjutnya

Penelitian kali ini hanya berfokus kepada fungsi tampilan ERP PT DLN, dimana erat kaitannya dengan pihak ketiga yaitu vendor penyedia ERP eksternal (PT TRIARYA GLOBAL MANDIRI VENDOR ERP). Sehingga dibutuhkan koordinasi dengan vendor penyedia mengenai modul terkait. Diharapkan penelitian ini mampu menjadi masukan kepada pihak manajemen untuk melakukan perbaikan dalam *interface* ERP serta proses pembelajaran kepada karyawan mengenai masing-masing fungsi dan kegunaan. Seiring dengan dinamika keilmuan dalam bidang teknologi, penelitian kedepannya diharapkan mampu mengkolaborasikan peran budaya perusahaan dalam menjadi factor pendorong kesuksesan implementasi ERP.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2017). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm (Global Edition) (15th Edition)*. Pearson: Essex.

Saldaña, J. (2013). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. London: SAGE Publications Ltd.

Scholtz, B., Calitz, A., Cilliers, C., & Mandela, N. (2014). Usability Evaluation of a Medium-sized ERP System in Higher Education. *Computer Science*.

Söderlund, J., Hobbs, B., Kelloway, K., & Chiocchio, F. (2015). Project-Based Organizations. Dalam B. Hobbs, K. Kelloway, & F. Chiocchio, *The Psychology and Management of Project Teams*. United Kingdom: Oxford University Press.

### **Jurnal**

Ahonen, J., & Savolainen, P. (2010). Software engineering projects may fail before they are started: Post-mortem analysis of five cancelled projects. *The Journal of Systems and Software*, 2175-2187.

Ali, I., Groenendaal, J., & Weigand, H. (2020). Enterprise Resource Planning Systems Implementation and Firm Performance: An Empirical Study. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 1-16.

Al-Debei, M., & Al-Lozi, E. (2012). Implementations of ICT Innovations: A Comparative Analysis in terms of Challenges between Developed and Developing Countries. *International Journal of Information, Business and Management*, 4(1), 224-252.

Al-Ghofaili, A., & Al-Mashari, M. (2014). ERP system adoption traditional ERP systems vs. cloud-based ERP systems. *Fourth edition of the International Conference on the Innovative Computing Technology (INTECH 2014)*.

Al-Sabri, H. M., Al-Mashari, M., & Chikh, A. (2018). A comparative study and evaluation of ERP reference models in the context of ERP IT-driven implementation. *Business Process Management Journal*, 943-964.

Arif, F., Kanchymalay, K., Suryana, N., Krishnan, R., Hashim, U. R., & Ismail, N. H. (2010). Measuring the Effect of Customization in Influencing the Success of ERP Implementation. *Proceedings of ICIEBM 2010, Yogyakarta - Indonesia*, 371-376.

Armand, M. T. (2017). A Comparative Study of ERP Types and Their Importance based on The African Context. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*.

Asif, A., AlFraj, D., & Alshamari, M. A. (2022). A Comprehensive Approach of Exploring Usability Problems in Enterprise Resource Planning Systems. *Appl. Sci.*, 1-20.

Bashirudin, I., Sari, A. D., & Fausa, E. (2017). Implementasi ERP SAP dalam pembuatan report demografi organisasi (Studi kasus PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.). *Jurnal TEKNOIN Teknologi Industri*.

Calitz , A. P., Bosire, S., & Lane, E. (2012). Usability Evaluations of ERP Business Intelligence Dashboards. *Conference: International Business Conference (IBC) 2012*, 1-24.

Dewi, P. P. (2019). Analisis Faktor-Faktor Kesuksesan Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Perusahaan Pengguna ERP Wilayah Bali. *urnal Riset Akuntansi Mercu Buana*, 5(1), 39-48.

Febrianto, T., & Soediantono, D. (2022). Enterprise Resource Planning (ERP) and Implementation Suggestion to the Defense Industry: A Literature Review. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(3), 1-16.

Hau, & Kuzic. (2010). Change management strategies for the successful implementation of enterprise resource planning systems. *Proc. of the IEEE Second Int. Conf. on Knowledge and Syst. Eng., Hanoi, IEEE, Hanoi Vietnam*, 178-182.

Hawari, A., & Heeks, R. (2010). Explaining ERP Failure in a Developing Country: A Jordanian Case Study. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(2), 135-160.

Hsu, P. F., Yen, R. H., & Chung, C. J. (2015). Assessing ERP post-implementation success at the individual level: Revisiting the role of service quality. *Information and Management Vol.52*, 925-942.

Hughes, B. (2008). Enterprise Resource Planning. Dalam *Exploiting IT for Business Benefit* (hal. 99-125). BCS.

Lambeck, C., Müller, R., Fohrholz, C., & Leyh, C. (2014). (Re-) Evaluating User Interface Aspects in ERP Systems" - An Empirical User Study. *47th Hawaii International Conference on System Science*, 396-405.

López, A. R., & Aguilar, G. U. (2019). The role of the user experience in the ERP development, inside the core of a private-sector company.

Pratiwindya, P., & Akbar, R. (2014). Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Sistem Pembelian, Persediaan, Penjualan Dan Customer Relationship Management (CRM) (Studi Kasus : Jaya Utama Motor). *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi (SEMNASSTEK)*, 3-10.

Simovic, V., Varga, M., & Solesa, D. (2020). Analysis of Possible Advantages and Constraints of ERP Systems. *Economics Theory and Practice*.

Stanciu, V., & Tinca, A. (2013). ERP Solutions between Success and Failure. *Journal of Accounting and Management Information Systems*, 12, 626-649.

Taghipour, M., Shabrang, M., Machiani, H. H., & Shamami, N. (2020). Assessment and Analysis of Risk Associated with the Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) Project Using FMEA Technique. *Management*, 16-33.

Tassey, G. (2010). Rationales and Mechanisms for Revitalizing U.S. Manufacturing R&D Strategies. *The Journal of Technology Transfer* , 1-52.

Ullah, A., Baharun, R., Khalil, B., Siddique, M., & Sami, A. (2018). Enterprise Resource Planning (ERP) Systems and User Performance (UP). *International Journal of Applied Decision Sciences*, 377-390.

Yusrin, N. A., & Sugianto, N. (2021). Analisis Hubungan Enjoyment, Entertainment, Education, Flow dan Design Background dalam Virtual Tourism selama Covid-19. *ULTIMA Management*, 99-122.

**Website**

IT VAR News. (2018, August 29). *Characteristics of an Ideal ERP User Interface*. Dipetik December 31, 2021, dari <https://www.proquest.com/magazines/characteristics-ideal-erp-user-interface/docview/2097609839/se-2?accountid=31562>

**LAMPIRAN**

Daftar Pertanyaan yang diajukan oleh peneliti :

1. Apakah tampilan menu dapat ERP mudah digunakan?
2. Permasalahan apa yang muncul ketika menggunakan ERP?
3. Apakah warna dalam menu ERP memudahkan dalam penggunaan?
4. Apakah font yang digunakan dalam menu ERP memudahkan dalam penggunaan?
5. Apakah anda mudah mencari suatu fungsi menu dalam ERP anda?
6. Apakah ERP bisa diakses dimana saja?
7. Apakah ERP yang ada sudah memenuhi kebutuhan saya dalam bekerja?
8. Apakah Anda puas dengan sistem ERP?
9. Menurut Anda, apakah ada yang bisa diperbaiki dalam tampilan ERP anda?