

PERANCANGAN *E-ARCHIVE* PADA BISNIS *FASHION DYA ID* DENGAN MENGGUNAKAN METODE SECI

DESIGNING E-ARCHIVE ON BUSINESS FASHION DYA ID USING SECI METHOD

Dwi Ratna Mugia Amalia, Dr. Ir. Luciana Andrawina, M.T.², Rayinda Pramuditya Soesanto, S.T, M.T.³

^{1,2,3} Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

¹dwiratnamugia@student.telkomuniversity.ac.id, ²luciana@telkomuniversity.ac.id,

³raysoesanto@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

DYA ID merupakan bisnis yang bergerak di bidang *fashion* yang didirikan pada tahun 2017. Penjualan di *DYA ID* dengan bantuan *social media* maupun *marketplace* sangat berkembang dari tahun ke tahunnya. Namun, untuk melakukan rekapitulasi data penjualan, pegawai di *DYA ID* masih menggunakan *Microsoft Excel*. Selain itu, pengetahuan mengenai spesifikasi produk hanya didokumentasikan oleh pegawai pada bagian desain itu sendiri. Hal ini dapat menyebabkan jika pegawai pada bagian desain tidak hadir pada saat bertugas, maka pegawai lain yang menggantikannya akan kesulitan untuk memberikan informasi mengenai produk tersebut dan dapat menyebabkan *misscommunication* pada saat proses produksi maupun pada saat melakukan rekapitulasi data.

Perancangan *e-archive* berdasarkan kebutuhan pengguna, yaitu pegawai di *DYA ID* yang memiliki tujuan agar pegawai di *DYA ID* dapat dengan mudah mengakses data seperti data penjualan, data produk berupa spesifikasi dan foto produk serta data konveksi, data pegawai dan proses bisnis

Perancangan *e-archive* ini menggunakan metode SECI (*Socialization, Externalization, Combination, dan Internalization*) yang digunakan untuk proses *sharing knowledge* yaitu proses konversi pengetahuan yang ada di benak manusia (*tacit knowledge*) dan pengetahuan yang sudah didokumentasikan (*explicit knowledge*). Metode ini digunakan untuk mengolah data menjadi sebuah informasi lalu informasi tersebut menjadi *knowledge*. Sistem *e-archive* ini berbasis *website* yang dibuat dengan menggunakan *framework CodeIgniter* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* untuk pembuatan dan penyimpanan *database*.

Hasil dari penelitian ini berupa *e-archive* yang berdasar dari *tacit knowledge owner* dan pegawai di *DYA ID* yang bertujuan untuk menyimpan dokumentasi pengetahuan berupa data penjualan, data produk, data konveksi, data pegawai dan proses bisnis.

Kata Kunci: *e-archive, Knowledge, SECI.*

Abstract

DYA ID is a fashion business that was founded in 2017. Sales at DYA ID with the help of social media and marketplaces have grown from year to year. However, to recapitulate sales data, employees at DYA ID still use Microsoft Excel. In Addition, knowledge of product specifications is only documented by employees in the design section itself. This can cause if the employee in the design department is not present while on duty, then other employees who replace him will find it difficult to provide information about the product and can cause misscommunication during the production process and during data recapitulation.

The design of e-archives is based on user needs, namely employees at DYA ID which have the aim that employees at DYA ID can easily access data such as sales data, product data in the form of product specifications and photos as well as convection data, employee data and business processes

The design of this e-archive uses the SECI (Socialization, Externalization, Combination, and Internalization) method which is used for the knowledge sharing process, namely the process of converting knowledge that is in the human mind (tacit knowledge) and knowledge that has been documented (explicit knowledge). This method is used to process data into information and then the information becomes knowledge. This e-archive system is based on a website created using the CodeIgniter framework using the PHP and MySQL programming languages for database creation and storage. The results of this study are in the form of an e-archive

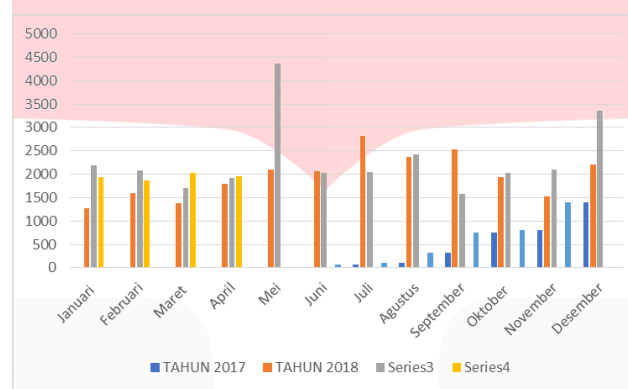
based on the tacit knowledge owner and employees at DYA ID which aims to store knowledge documentation in the form of sales data, product data, convection data, employee data and business processes.

Keywords: e-archive, Knowledge, SECI.

1. Pendahuluan

DYA ID merupakan bisnis yang bergerak di bidang fashion yang didirikan pada tahun 2017. Pada awalnya, DYA ID hanya memproduksi pakaian wanita dengan ukuran *free size* namun pada tahun 2018, DYA ID memproduksi juga pakaian wanita dengan ukuran *big size*. Dalam memasarkan dan menjual produknya, DYA ID menggunakan bantuan *social media* yaitu *Instagram* (*advertising* dan *endorsement*) dan menggunakan *marketplace* yaitu *Shopee*. Bisnis *fashion* ini memiliki sepuluh orang pegawai yang terdiri dari satu orang *owner*, desainer, tim produksi, pimpinan produksi, logistik, marketing, keuangan, admin *Shopee*, admin *Whatsapp* dan *Line* dan admin media sosial.

Penjualan pada DYA ID dengan bantuan *social media* maupun *marketplace* sangat berkembang dari tahun ke tahunnya, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Data Penjualan DYA ID

(Sumber : *Owner DYA ID*)

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa terdapat data yang direkapitulasi setiap tahunnya mencapai ribuan. Dalam melakukan proses rekapitulasi data penjualan dari *Instagram* dan *Shopee*, data stok ketersediaan produk, data pemasukan dan pengeluaran, DYA ID hanya menggunakan *Microsoft Excel*. Hal ini dapat menyebabkan pegawai yang bertugas untuk merekapitulasi data jika tidak menyimpannya dengan baik maka data tersebut akan hilang. Dapat dilihat pada Gambar I.1 pada tahun 2017, rekapitulasi data penjualan dimulai dari bulan Juni, namun penjualan pada bulan Januari, bulan Februari, bulan Maret, bulan April dan bulan Mei tidak direkapitulasi dan data pada bulan tersebut tidak terdokumentasi. Spesifikasi produk merupakan penjelasan mengenai nama produk, ukuran produk, bahan yang digunakan pada produk, harga pokok produksi, harga produk, stok tersedia, foto produk dan konveksi dimana produk tersebut di produksi. Penjelasan ini harus menjadi informasi *standard* dan lengkap yang harus diterima oleh setiap karyawan. Namun informasi mengenai spesifikasi produk hanya didokumentasikan oleh pegawai pada bagian desain itu sendiri. Hal ini menyebabkan jika pegawai pada bagian desain tidak hadir pada saat bertugas, maka pegawai lain yang menggantikannya akan kesulitan untuk memberikan informasi mengenai produk tersebut dan dapat menyebabkan *misscommunication* pada saat proses produksi. Proses bisnis dan data pegawai di DYA ID masih didokumentasikan pada arsip yang ada pada komputer *owner* saja. Jika pegawai ingin mencari informasi mengenai proses bisnis maupun data pegawai akan menjadi sulit. Dengan pembuatan *e-archive* ini diharapkan *owner* maupun pegawai akan mendapatkan *knowledge* baru mengenai DYA ID.

Maka dari itu, untuk menanggapi masalah yang ada, dibutuhkan sistem penyimpanan *knowledge* berupa *e-archive* untuk memudahkan dokumentasi *knowledge* yang masih berbentuk *tacit* dapat diubah menjadi *explicit knowledge* karena *tacit knowledge* jika belum didokumentasikan dengan baik

akan hilang dan ide yang telah dibuat sebelumnya pada proses produksi akan hilang juga bersama individu yang telah membuatnya jika individu tersebut telah tidak ada didalam perusahaan tersebut.

Perancangan ini dilakukan dengan mengumpulkan data keuangan, data produk, proses bisnis, tahapan pembuatan desain hingga produksi dan data pegawai pada DYA ID dengan menggunakan metode SECI. Metode SECI (*socilaization, externalization, combination dan internalization*) merupakan metode yang digunakan untuk proses *sharing knowledge* yaitu proses konversi pengetahuan yang ada di kepala manusia (*tacit knowledge*) dan pengetahuan yang sudah di dokumentasikan (*explicit knowledge*). Metode SECI digunakan karena data yang ada pada DYA ID berupa desain produk berbentuk *tacit knowledge*. Metode ini digunakan untuk mengolah data menjadi sebuah informasi lalu informasi tersebut menjadi *knowledge*. Pada saat pengubahan data menjadi *knowledge*, sosialisasi diperlukan oleh pegawai yang tidak mendapatkan pengetahuan yang sistematis karena di akhir proses bentuk pengetahuannya tetap *tacit* (tidak berubah menjadi *explicit*) karena itu sulit untuk dimanfaatkan oleh perusahaan. Proses internalisasi juga dibutuhkan untuk proses perubahan bentuk pengetahuan dari *explicit knowledge* ke *tacit knowledge*.

2. Dasar Teori / Metodologi

2.1 Data

Dalam *knowledge conversion*, diperlukan pengetahuan mengenai perbedaan antara data, informasi dan pengetahuan karena data, informasi dan pengetahuan merupakan sebuah satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Data merupakan fakta yang dapat langsung diamati atau di verifikasi (Dalkir, 2005). Data terdiri dari fakta-fakta dan angka yang belum memiliki makna jika belum melalui sebuah proses pengolahan. Informasi adalah data yang telah diolah dan dianalisa.

2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Informasi merupakan kumpulan dari beberapa data yang terkait dengan interpretasi dan berhubungan dengan materi lainnya mengenai objek, peristiwa dan proses tertentu. Informasi merupakan data yang disajikan dalam satu bentuk yang berguna pada pengambilan keputusan.

2.3 Knowledge

Knowledge atau pengetahuan adalah informasi yang telah diringkaskan, diorganisasi untuk meningkatkan pengertian, kesadaran atau pemahaman. Pengetahuan merupakan sebuah hasil dari pengalaman manusia atas penggabungan atau kerja sama antara subjek yang mengetahui dan objek yang diketahui (Suriasumantri dalam Nurroh 2017).

2.4 Jenis-jenis Knowledge

Knowledge terbagi menjadi dua bentuk yaitu *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*. *Tacit knowledge* bersifat personal, dikembangkan melalui pengalaman yang sulit untuk diformulasikan dan dikomunikasikan. *Tacit knowledge* tidak dinyatakan dalam bentuk tulisan, melainkan sesuatu yang terdapat dalam benak orang-orang yang bekerja di dalam suatu organisasi (Carillo, 2004).

2.5 Knowledge Management

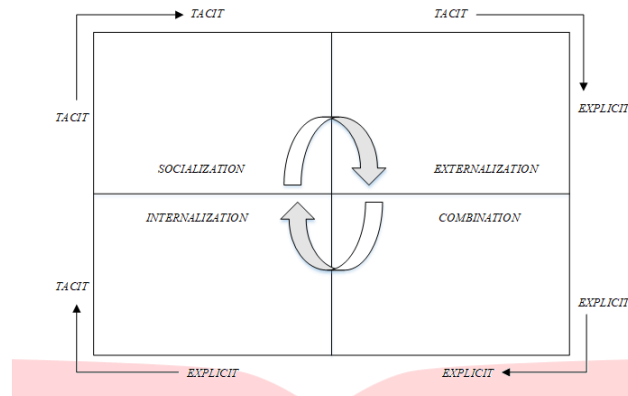
Knowledge merupakan informasi yang dilengkapi dengan pemahaman hubungan antara pengalaman individu dengan kelompok. Kombinasi antara informasi, konteks dan pengalaman sebagai kompetensi inti organisasi yang dapat ditangkap, dibagikan dan didokumentasikan (Martins & dkk, 2019).

2.6 Knowledge Conversion

Terdapat dua jenis pengetahuan, yaitu *tacit knowledge dan explicit knowledge* (P.J, 2002). Jenis pengetahuan yang belum dikodifikasikan atau disimpan dalam media penyimpanan, disebut pengetahuan tasit (*tacit knowledge*), sedangkan jenis pengetahuan yang sudah dikodifikasikan atau sudah disimpan dalam dokumen dan media penyimpanan lainnya, disebut sebagai pengetahuan eksplisit (*explicit knowledge*) seperti video, gambar dan *file* multimedia yang lain (Djoko & dkk, 2017). *Tacit knowledge* yang dimiliki oleh individu didalam organisasi atau perusahaan dapat hilang jika tidak di dokumentasikan dengan baik, selain itu ide atau inovasi yang telah dibuat oleh individu sebelumnya jika belum dituangkan ke dalam dokumentasi akan hilang jika individu tersebut telah pergi dari perusahaan atau organisasi.

2.7 SECI

SECI merupakan salah satu model dari *knowledge management* yang diperkenalkan oleh Nonaka dan Takeuchi. Menurut Nonaka dan Takeuchi, proses penciptaan pengetahuan dibagi menjadi 4 bagian yang disingkat dengan *SECI* (*Socialization, Externalization, Combination, Internalization*).



Gambar 2. SECI

Penjelasan mengenai proses penciptaan pengetahuan sesuai dengan *SECI* model sebagai berikut (Dalkir, 2005):

1. *Socialization*, merupakan proses perubahan bentuk pengetahuan dari *tacit knowledge* ke *tacit knowledge*. Sosialisasi merupakan proses penciptaan pengetahuan dalam bentuk yang sangat terbatas. Dengan sosialisasi, baik pembelajar maupun pengajar tidak mendapatkan pengetahuan yang sistematis karena di akhir proses bentuk pengetahuannya tetap *tacit* (tidak berubah menjadi *explicit*) dan karena itu sulit untuk dimanfaatkan oleh perusahaan.
2. *Externalization*, merupakan sebuah proses perubahan bentuk pengetahuan dari *tacit knowledge* ke *explicit knowledge*. Contohnya dokumentasi pengetahuan yang kita miliki ke dalam bentuk dokumen, video, suara atau gambar. Hasil dari dokumentasi tersebut akan mudah untuk dikelola dan dimanfaatkan oleh perusahaan.
3. *Combination*, merupakan proses perubahan bentuk pengetahuan dari *explicit knowledge* ke *explicit knowledge*. Proses ini memanfaatkan *explicit knowledge* yang ada untuk diimplementasikan menjadi *explicit knowledge* yang lain. *Explicit knowledge* dapat saling dikombinasikan menjadi sebuah pengetahuan yang baru.
4. *Internalization*, merupakan proses perubahan bentuk pengetahuan dari *explicit knowledge* ke *tacit knowledge*. Contoh dengan referensi dari buku panduan yang ada seseorang mulai bekerja dan menemukan pengalaman baru, pemahaman baru, dan *know how* baru yang mungkin tidak didapatkan dari buku panduan tersebut.

2.8 e-archive

Pengertian arsip elektronik menurut NARA (*National Archives and Records Administration*) adalah arsip yang disimpan dan diolah dalam suatu format, di mana hanya komputer yang dapat memprosesnya. Arsip elektronik dinamakan juga dengan *machine readable records* (arsip yang hanya bisa dibaca melalui mesin). Menurut *Standards of Electronic Records Filing and Management China*, arsip elektronik merupakan dokumen yang diciptakan oleh perangkat digital, dalam lingkup digital dan dalam format digital seperti computer untuk pemrosesan dan dapat di distribusikan melalui jaringan elektronik.

2.9 Manfaat e-archive

Terdapat beberapa sistem pengarsipan elektronik antara lain yaitu (Sukoco, 2007):

1. Cepat ditemukan dan sangat mungkin pemanfaatan arsip, atau dokumen tanpa meninggalkan meja kerja.
2. Fleksibel dan mudah dimodifikasi, menurut prosedur yang sudah dikembangkan akan menghemat tenaga, waktu dan biaya.
3. Kecil kemungkinan *file* akan hilang.
4. Membuat arsip *digital*, menjadikan risiko rusaknya dokumen kertas atau buram karena usia dapat di minimalisir karena tersimpan secara *digital*.

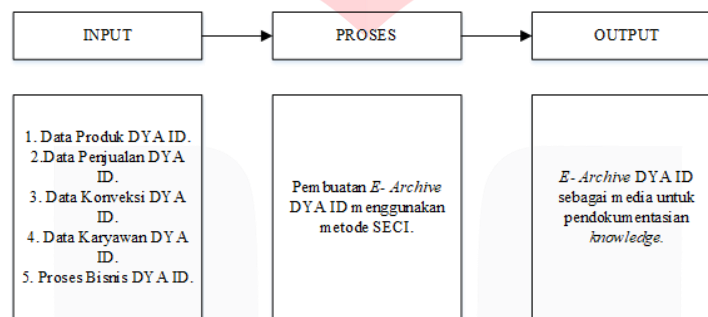
5. Dapat berbagi arsip dengan mudah, karena berbagi dokumen dengan partner ataupun klien akan mudah dilakukan dengan jaringan LAN ataupun internet.
6. Memberikan peningkatan keamanan, karena mekanisme kontrol dengan jelas dicantumkan, pada buku pedoman pengarsipan secara elektronik, maka orang yang tidak memiliki otorisasi relatif kesulitan dalam mengaksesnya.

2.10 Model Konseptual

Tabel 1. *As If* dan *To Be*

<i>AS IF</i> (<i>EXSISTING</i>)	<i>TO BE</i> (<i>RANCANGAN</i>)
Tidak memiliki sistem dokumentasi.	Memiliki dokumentasi <i>tacit knowledge</i> menjadi <i>explicit knowledge</i> berupa <i>e-archive</i> dengan menggunakan metode SECI.

Pada Tabel III.1 *As If* dan *To Be* memiliki tujuan untuk menciptakan pembuatan *e-archive* pada *DYA ID*. Pada proses *as if* (*exsisting*), *DYA ID* belum memiliki sistem penyimpanan pengetahuan mengenai *tacit knowledge* produk yang telah dibuat. Dari masalah tersebut, maka *to be* (*rancangan*) dari model konseptual penelitian ini adalah membuat *e-archived* dengan menggunakan metode SECI.

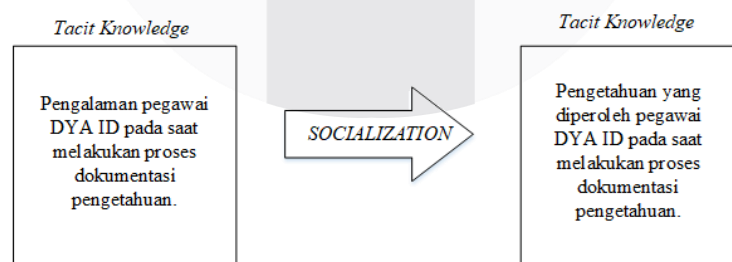


Gambar 3. *Input*, proses dan *output* Pembuatan *E-archive* pada *DYA ID*

3. Pembahasan

3.1 Tahap Socialization

Pada tahap ini dilakukan identifikasi *tacit knowledge* dari proses dokumentasi *knowledge* pada *DYA ID* dengan menggunakan metode wawancara kepada *owner* dan pegawai.



Gambar 4. Tahap *Socialization*

Gambar 4. menjelaskan tentang proses *socialization*. Pada tahap ini terjadi proses konversi *knowledge* berupa *tacit knowledge* yang dimiliki pegawai saat melakukan proses produksi dan pada saat proses rekapitulasi data yang didapatkan melalui kegiatan wawancara.

Kriteria narasumber yang dipilih adalah sebagai berikut:

1. Memiliki jabatan sebagai *owner* dari *DYA ID*.
2. Pegawai yang memiliki pengalaman atau *knowledge* mengenai proses dokumentasi *knowledge*.

Tabel 2. Hasil Wawancara pada Tahap *Socialization*

Hari/Tanggal	Narasumber	Hasil
Kamis, 13 Februari 2020	Owner DYA ID	Identifikasi <i>tacit knowledge</i> mengenai proses rekapitulasi data dan dokumentasi pengetahuan.
Kamis, 13 Februari 2020	Pegawai DYA ID	Identifikasi mengenai tempat penyimpanan pengetahuan.

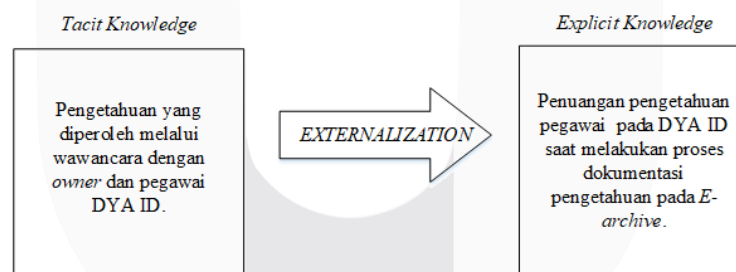
Tabel 2. merupakan hasil dari wawancara yang dilakukan kepada *owner* dan pegawai terkait kegiatan produksi dan dokumentasi pengetahuan pada DYA ID. Setelah dilakukan wawancara, maka didapatkan *knowledge* yang digunakan untuk pembuatan *e-archive*. Tabel IV.4 merupakan pengetahuan yang akan diinput ke dalam *e-archive*:

Tabel 3. Dokumentasi Pengetahuan

No.	Dokumentasi Pengetahuan
1.	Data Penjualan
2.	Data Produk (spesifikasi produk dan konveksi)
3.	Data Pegawai
4.	Proses Bisnis

3.2 Tahap Externalization

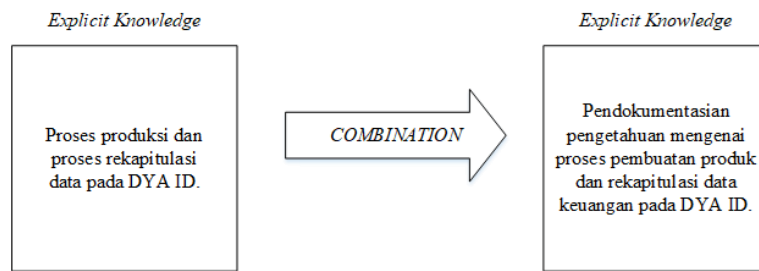
Tahap *externalization* merupakan tahap lanjutan dalam pengumpulan data yang bertujuan untuk mengubah *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge*. Gambar 5. merupakan penjabaran mengenai proses *externalization*. *Tacit knowledge* yang diperoleh dari pengalaman pegawai pada saat melakukan proses dokumentasi pengetahuan menjadi *explicit knowledge* berupa dokumentasi pengetahuan pada *e-archive*.

Gambar 5. Tahap *Externalization*

Berdasarkan proses pengumpulan data dari *owner* dan pegawai mengenai proses dokumentasi data, pada umumnya pengetahuan yang ada masih berupa *tacit knowledge*. Maka dari itu, proses *externalization* dibuat untuk proses konversi *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge* dalam bentuk *e-archive*. Setelah melakukan perubahan bentuk *knowledge*, maka selanjutnya akan dilakukan pembuatan *e-archive* yang dimulai dengan pembuatan desain sistem (*Mock Up*), *entity relationship diagram*, *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

3.3 Tahap Combination

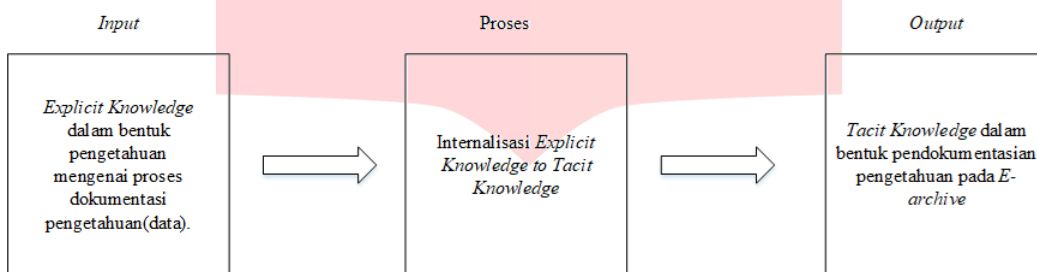
Tahap ini merupakan tahap konversi *knowledge* dari hasil tahapan *externalization* yang akan diubah menjadi *explicit knowledge* berupa dokumentasi pengetahuan mengenai proses produksi dimulai dari desain produk hingga produksi pada konveksi dan pengetahuan mengenai rekapitulasi data keuangan, data pegawai, dan data produk (spesifikasi produk dan konveksi).



Gambar 6. Tahap *Combination*

3.4 Tahap Internalization

Tahap *implementation* merupakan tahap lanjutan dari tahap *combination*. Pada tahap ini dilakukan pembuatan web *E-archive* dengan menggunakan proses *coding* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pembuatan *database*. Jika proses *coding* telah selesai, *output* yang dihasilkan berupa web *E-archive* akan dilakukan testing dan di evaluasi dengan tujuan agar mengetahui apakah terdapat *error* dan apakah telah sesuai dengan tahapan awal.



Gambar 7. Tahap *Internalization*

Tabel 4. Hasil Pengujian Sistem *E-archive*

No.	Test Case	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Pengujian <i>Register User</i>	Proses <i>Register User</i> berhasil.	Berhasil
2.	Pengujian <i>Log In User</i>	Proses <i>Log In User</i> berhasil.	Berhasil
3.	Pengujian Fungsi Menu Data Penjualan	Fungsi menu data penjualan berfungsi dengan benar.	Berhasil
4.	Pengujian Fungsi Tambah Data Penjualan	Fungsi tambah data penjualan berfungsi dengan benar.	Berhasil
5.	Pengujian Fungsi Menu Data Produk	Fungsi menu data produk berfungsi dengan benar.	Berhasil
6.	Pengujian Fungsi Tambah Data Foto Produk & Spesifikasi Produk	Fungsi tambah data foto produk & spesifikasi berfungsi dengan benar.	Berhasil
7.	Pengujian Fungsi Edit Data Foto Produk & Spesifikasi Produk	Fungsi edit data foto produk & spesifikasi berfungsi dengan benar.	Berhasil
8.	Pengujian Fungsi <i>Delete Data</i> Foto Produk & Spesifikasi Produk	Fungsi <i>delete</i> data foto produk & spesifikasi berfungsi dengan benar.	Berhasil
9.	Pengujian Fungsi Menu Data Konveksi	Fungsi menu data konveksi berfungsi dengan benar.	Berhasil

Tabel 4. Hasil Pengujian Sistem *E-archive* (Lanjutan)

No.	Test Case	Hasil yang diharapkan	Status
10.	Pengujian Fungsi Tambah Data Konveksi	Fungsi tambah data konveksi berfungsi dengan benar.	Berhasil
11.	Pengujian Fungsi Edit Data Konveksi	Fungsi edit data konveksi berfungsi dengan benar.	Berhasil
12.	Pengujian Fungsi <i>Delete</i> Data Konveksi	Fungsi <i>delete</i> data konveksi berfungsi dengan benar.	Berhasil
13.	Pengujian Fungsi Menu Data Pegawai	Fungsi menu data pegawai berfungsi dengan benar.	Berhasil
14.	Pengujian Fungsi <i>Delete</i> Data Pegawai	Fungsi <i>delete</i> data konveksi berfungsi dengan benar.	Berhasil
15.	Pengujian Fungsi Menu Proses Bisnis	Fungsi menu proses bisnis berfungsi	Berhasil
16.	Pengujian Fungsi <i>Upload</i> Foto Proses Bisnis	Fungsi <i>upload</i> foto proses bisnis berfungsi dengan benar.	Berhasil
17.	Pengujian Fungsi Tambah Data Konveksi	Fungsi tambah data konveksi berfungsi dengan benar.	Berhasil

Tahap ini merupakan tahap terakhir pada SECI. Pada tahap ini dilakukan konversi *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge* yang berupa dokumentasi pengetahuan pada *e-archive*. Setelah dilakukan sosialisasi uji coba pada *e-archive*, maka akan dilakukan pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. *Black Box Testing* atau yang sering dikenal dengan sebutan pengujian fungsional merupakan metode pengujian *software* yang digunakan untuk menguji *software* tanpa mengetahui struktur internal kode atau program. Tabel 5. menunjukkan hasil dari uji fungsionalitas pada sistem *E-archive* yang diajukan. Tabel tersebut menunjukkan bahwa seluruh fungsi yang ada pada sistem *E-archive*.

Setelah melakukan uji fungsionalitas menggunakan metode *Black Box Testing*, tahap selanjutnya adalah uji untuk *user acceptance test*. *User Acceptance Test* merupakan sebuah proses pengujian yang dilakukan oleh *user* dengan *output* sebuah dokumen hasil uji yang dapat dijadikan bukti bahwa *software* sudah diterima dan sudah memenuhi kebutuhan yang diminta. *User acceptance test* dilakukan oleh 1 orang responden yaitu *owner* *DYA ID* yang dapat memberikan *feedback* mengenai *E-archive*. Tabel 6 merupakan tabel hasil *user acceptance test*.

Tabel 5. Hasil *User Acceptance Test*

Parameter	Pertanyaan		Jawaban		Keterangan
			Ya	Tidak	
<i>Reliability</i>	1.	Apakah <i>e-archive</i> dapat menyajikan <i>knowledge</i> dengan baik?	V		
	2.	Apakah <i>e-archive</i> dapat mempercepat proses dokumentasi <i>knowledge</i> ?	V		
	3.	Apakah fungsionalitas pada <i>e-archive</i> sudah berjalan dengan baik?	V		
	4.	Apakah <i>e-archive</i> dapat mempermudah <i>user</i> untuk dokumentasi pengetahuan?	V		

Responsive ness	1.	Apakah respon pada sistem <i>e-archive</i> ketika diakses sudah baik?	V		
	2.	Apakah respon pada sistem <i>E-archive</i> dapat diakses dengan cepat?	V		
	3.	Apakah <i>e-archive</i> dapat memberikan respon yang sesuai dengan aksi yang dilakukan oleh <i>user</i> ?	V		
Design	1.	Apakah tampilan <i>e-archive</i> menarik?		V	
	2.	Apakah fitur yang terdapat pada <i>e-archive</i> sudah memberikan informasi yang dibutuhkan?	V		
	3.	Apakah desain menu dan navigasi pada <i>e-archive</i> mudah dipahami?	V		

Tabel 6. Hasil dan Persentase *User Acceptance Test*

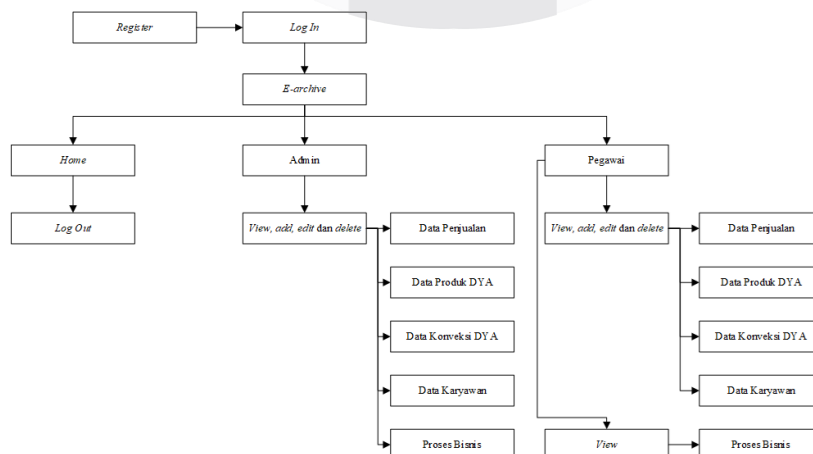
PARAMETER	JAWABAN			
	YA	Persentase	TIDAK	Persentase
<i>Reliability</i>	4/4	100%	0/4	0%
<i>Responsiveness</i>	3/3	100%	0/3	0%
<i>Design</i>	2/3	67%	1/3	33%
Total	9/10	90%	1/10	10%

Tabel 5. merupakan hasil dari *user acceptance test* yang dilakukan oleh *owner* *DYA ID*. Tabel 6. menampilkan hasil dari persentase *user acceptance test*. Persentase dari jawaban Ya sebesar 90% dan persentase dari jawaban Tidak adalah 10%. Maka dari itu didapatkan kesimpulan dari hasil fungsionalitas dan *user acceptance test* sebagai berikut:

1. Semua fungsi pada *e-archive* dapat berjalan dengan baik.
2. *e-archive* dapat membantu *DYA ID* dalam mendokumentasikan *knowledge*.
3. Respon *e-archive* pada saat digunakan sudah responsif dan memberikan aksi yang sesuai dengan perintah dari *user*.

3.5 Analisis Hasil dan Pembahasan

3.5.1 Analisis Struktur Menu



Gambar 8. Struktur Menu Pada Sistem *E-archive*

Gambar 8 menjelaskan mengenai struktur menu pada sistem *e-archive*. Sebelum memasuki sistem, *user* (admin dan pegawai) harus melakukan proses *register* terlebih dahulu. Setelah proses *registrasi* berhasil, maka *user* dapat melakukan *log in* dan dapat mengakses menu yang terdapat pada sistem *e-archive*.

3.5.2 Screenshot Hasil dan Analisis Fungsionalitas

Berikut merupakan *screenshot* hasil dari pembuatan sistem *e-archive*.

Gambar 9. Halaman Register

Gambar 9. merupakan tampilan halaman *register* dari sistem *e-archive*. *User* (admin dan pegawai) harus melakukan proses *register* dahulu sebelum *log in* dan masuk ke dalam sistem *e-archive*. Jika *user* telah melakukan *input username*, *password*, nama lengkap, foto, posisi dan *job description* pada *form register*, maka sistem akan meng *inputkan* data-data tersebut ke dalam *database*.

Gambar 10. Halaman Log In

Gambar 10. adalah tampilan halaman *log in*. Admin dan pegawai dapat mengisi *username* dan *password* sesuai dengan yang telah di-*input* pada proses *register*. Jika *username* dan *password* tidak sesuai, maka akan muncul notifikasi bahwa *username* atau *password* tidak sesuai.

No.	Tanggal	Nama Pelanggan	Alamat	Produk	Jumlah
1	30-05-2020	Ayuna	Antapani Raya no 5	Laras Marshmallow	2
2	30-05-2020	Gadys A.	Cihjuang No 3	Damica Brown	1
3	30-05-2020	Dea Hanafi	Komplek Pemda 3	Nawang Coffee	1
4	30-05-2020	Tiya Anjani	Jl. Pojok Selatan	Creamy Blush Top	1
5	30-05-2020	Didi	Badung	Rama Brown	1
6	30-05-2020	Siti	Jember	Wulan Top	1
7	30-05-2020	Bona	Jalan Lurah no 2	Rama Brown	2
8	30-05-2020	Sharon	Etok 5 Bukitringgi	Damica Brown	1
9	30-05-2020	Ayugina	Padasuka 5	Laras Marshmallow	1
10	30-05-2020	Joni	Jalan Jawa 89	Lyna Brown	4

Gambar 11. Halaman Data Penjualan

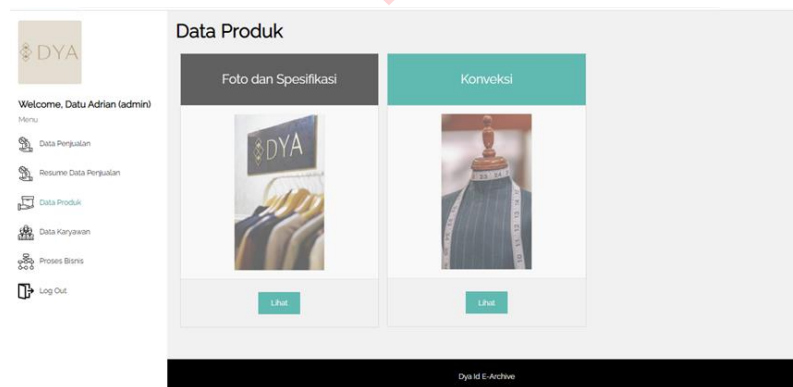
Gambar 11. merupakan tampilan halaman data penjualan. Pada data penjualan terdapat tujuh atribut yaitu nomor, tanggal transaksi, nama pelanggan, alamat pelanggan, nama produk, jumlah/*quantity* produk dan harga. Nilai pada harga akan muncul secara otomatis karena sistem memiliki perintah untuk mengakumulasikan harga dengan jumlah/*quantity* produk yang dibeli oleh pelanggan.



ID	Image	Nama Produk	Stock Tersisa	Total Produk Terjual
10		Lyna Brown	50	26 pcs
4		Laras Marshmallow	9	5 pcs
11		Nawang Coffee	15	3 pcs

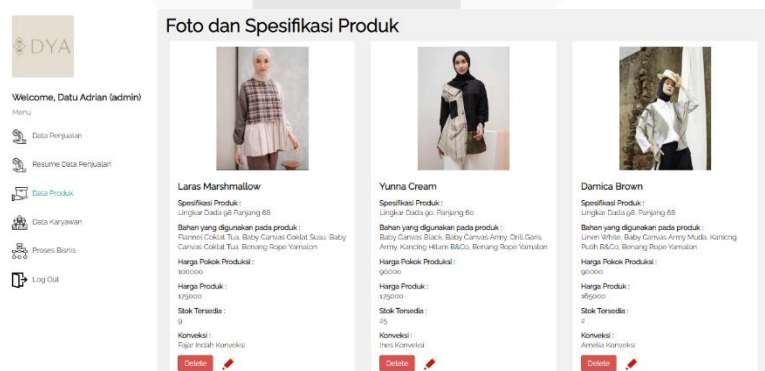
Gambar 12. Halaman *Resume* Data Penjualan

Gambar 12. merupakan tampilan dari halaman resume data penjualan. User dapat melihat rangkuman dari semua produk yang telah terjual. Sistem menampilkan urutan produk yang paling banyak terjual produknya.



Gambar 13. Halaman Data Produk

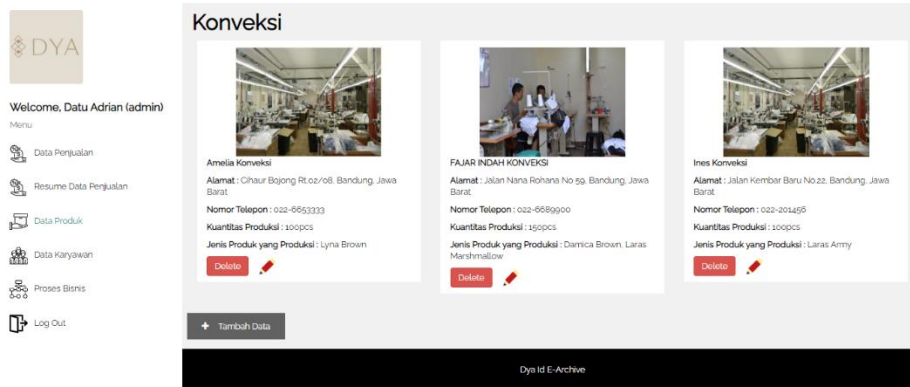
Halaman data produk ditampilkan seperti pada Gambar 13. Data produk terbagi menjadi dua kategori yaitu foto & spesifikasi produk dan konveksi.



Gambar 14. Halaman Foto dan Spesifikasi Produk

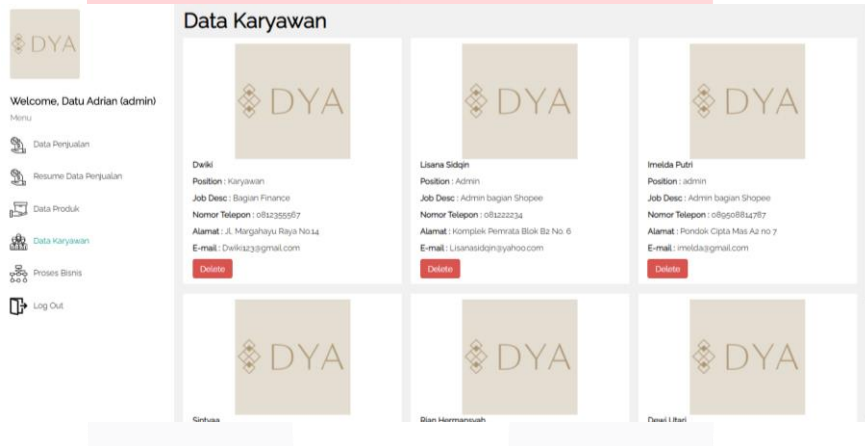
Gambar 14. adalah tampilan halaman foto dan spesifikasi produk. Data yang ditampilkan pada sistem adalah data yang telah diinput pada form tambah data produk.

Pada halaman ini *user* dapat melihat data apa saja dan *user* dapat meng-*edit* serta menghapus data yang ditampilkan.



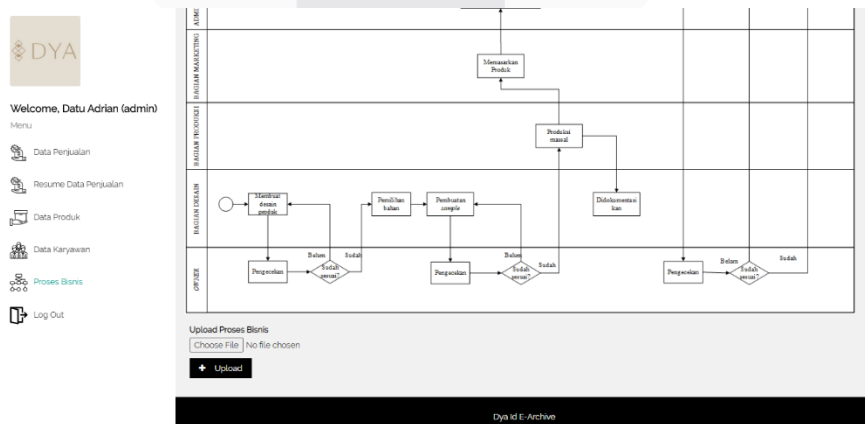
Gambar 15. Tampilan Halaman Data Konveksi

Gambar 15. adalah tampilan halaman dari data konveksi. *User* dapat menekan tombol tambah data jika ingin menambah data konveksi.



Gambar 16. Halaman Data Pegawai

Gambar 16. menampilkan halaman data pegawai. *User* yang sudah melakukan *register* dan *log in* pada sistem akan ter-*input* datanya secara otomatis. Jika ingin melakukan *edit* data, hanya admin yang dapat melakukannya pada *database*, pegawai tidak dapat melakukan *edit* data pegawai.



Gambar 17. Tampilan Halaman Proses Bisnis

Gambar 17. merupakan tampilan halaman proses bisnis pada admin. Admin dapat mengunggah foto proses bisnis dengan cara memilih tombol “*Choose File*” dan memilih

foto proses bisnis lalu memilih tombol “*Upload*” untuk mengunggah. Setelah berhasil, maka sistem akan menampilkan foto proses bisnis yang telah diunggah oleh admin.

3.5.3 Analisis Implementasi

3.5.3.1 Analisis Tahap Implementasi

Tahapan yang harus dilakukan dalam melakukan implementasi *e-archive* ini adalah harus memiliki *people* untuk menjalankan sistem dan proses bisnis yang berjalan. Dalam menjalankan *e-archive*, diperlukan *people* dengan kompetensi yang sesuai untuk mengoperasikan sistem dengan baik dan dapat menampilkan fungsi yang ada. Tahap selanjutnya adalah menyiapkan infrastruktur yang diperlukan untuk kegiatan operasional pada perusahaan. Infrastruktur yang dibutuhkan terdiri dari dua kategori yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Namun, jika *e-archive* dapat diakses secara *online* maka dibutuhkan *web browser*, *database server*, *web server*, *hosting*, dan *domain* agar *e-archive* DYA ID memiliki alamat *website* sendiri.

3.5.3.2 Analisis *People*

Dalam sebuah sistem pada perusahaan, *people* atau manusia memiliki peran yang sangat penting. *People* harus terlibat didalam sebuah rangkaian proses bisnis yang ada, dimulai dari *owner* hingga pegawai yang ada pada perusahaan. *People* dapat menentukan jalannya sistem pada perusahaan. Dalam menjalankan *e-archive*, diperlukan *people* dengan kompetensi yang sesuai untuk mengoperasikan sistem dengan baik dan dapat menampilkan fungsi yang ada. Tabel 7. merupakan tabel mengenai *people* yang terlibat pada sistem *e-archive* dan kompetensi yang harus dimiliki untuk mengoperasikan *e-archive*.

Tabel 7. Kompetensi yang Harus dimiliki oleh *People*

<i>People</i>	Kompetensi yang Harus dimiliki
Admin	Mampu memahami pengoperasian komputer dan perangkat lunak yang digunakan, mampu memahami pengoperasian <i>browser</i> , memiliki pengetahuan mengenai bagaimana cara mengoperasikan sistem, mampu menampilkan fungsi yang terdapat pada sistem dan mampu mengoperasikan <i>database</i> .
<i>User</i> /pegawai	Mampu memahami pengoperasian komputer dan perangkat lunak yang digunakan, mampu memahami pengoperasian <i>browser</i> , memiliki pengetahuan mengenai bagaimana cara mengoperasikan sistem, mampu menampilkan fungsi yang terdapat pada sistem.

Pada Tabel 7. menjelaskan mengenai *people* dan kompetensi yang harus dimiliki. Dalam mengoperasikan sistem *e-archive*, admin atau *owner* memiliki hak akses paling tinggi, maka dari itu admin harus mampu dalam memahami pengoperasian komputer dan perangkat lunak yang digunakan, mampu memahami pengoperasian *browser*, memiliki pengetahuan mengenai bagaimana cara mengoperasikan sistem, mampu menampilkan fungsi yang terdapat pada sistem dan mampu mengoperasikan *database*. *User* atau pegawai harus mampu dalam memahami pengoperasian komputer dan perangkat lunak yang digunakan, mampu memahami pengoperasian *browser*, memiliki pengetahuan mengenai bagaimana cara mengoperasikan sistem, mampu menampilkan fungsi yang terdapat pada sistem. *People* pada sistem *e-archive* ini adalah *owner* dan seluruh pegawai pada DYA ID yang secara umum sudah terbiasa dalam menggunakan internet dan komputer. Sehingga dalam penerapan *e-archive* ini, seluruh pegawai pada DYA ID telah siap dalam menggunakan *e-archive*.

3.5.3.3 Analisis Infrastruktur

Infrastruktur merupakan segala struktur dan fasilitas dasar yang diperlukan untuk kegiatan operasional pada perusahaan. Dalam implementasi sistem *e-archive*, infrastruktur yang dibutuhkan mencakup perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Tabel 8

menjelaskan mengenai infrastruktur yang dibutuhkan dalam implementasi *e-archive* jika ingin di akses secara *online*.

Tabel 8. Infrastruktur yang dibutuhkan

Jenis Perangkat	Spesifikasi
Perangkat keras (<i>hardware</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPU 2. Komputer / Laptop 3. <i>Keyboard</i> 4. <i>Mouse</i> 5. Perangkat jaringan
Perangkat lunak (<i>software</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Operating System</i> 2. <i>Web Browser</i> 3. <i>Database Server</i> 4. <i>Web Server</i> 5. <i>Hosting</i> 6. <i>Domain</i>

Tabel 8. menjelaskan mengenai infrastruktur yang dibutuhkan jika *e-archive* di implementasikan. Infrastruktur yang dibutuhkan dibagi menjadi dua kategori yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan adalah CPU, komputer / laptop, *keyboard*, *mouse* dan perangkat jaringan dapat berupa jaringan dengan menggunakan kabel dan jaringan tanpa menggunakan kabel. Perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam implementasi *e-archive* ini adalah *operating systems*, *web browser*, *database server*, *web server*, *hosting* dan *domain*.

3.5.3.4 Analisis Proses Bisnis

Proses bisnis pada DYA ID mengalami perubahan setelah dilakukan perancangan *e-archive*. Pada mulanya, proses bisnis pada DYA ID adalah mulai dari desain, proses produksi massal, lalu di pasarkan dan dicatat. Namun, setelah pembuatan *e-archive*, proses bisnis pada DYA ID berubah menjadi, pembuatan desain, produksi massal, dokumentasi foto dan spesifikasi produk pada *e-archive*, dokumentasi konveksi produk tersebut dibuat pada *e-archive* dan pencatatan penjualan pada *e-archive*.

3.5.3.5 Analisis Kelebihan Sistem

Value added atau kelebihan yang dihasilkan dengan pembuatan sistem *E-archive* adalah sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan *e-archive*, *owner* dapat menganalisis dan menentukan produk mana yang lebih menguntungkan untuk dijual dengan membandingkan data harga pokok produksi, harga jual produk dan data penjualan yang ditampilkan dalam *e-archive*.
2. Dengan menggunakan *earchive*, *owner* maupun pegawai pada bagian desain agar dapat menganalisis dan menentukan produk yang dapat di kembangkan mengacu pada foto produk, data bahan yang digunakan pada produk, harga pokok penjualan dan *stock* pada menu data produk.
3. *Owner* dapat melihat data *stock* yang tersedia pada menu data produk dan jika *stock* pada sebuah produk masih terhitung banyak jumlahnya dan tidak laku terjual dalam jangka waktu yang lama, maka *owner* dapat memberikan keputusan bahwa produk tersebut perlu dikaji ulang apakah desain dari produk, warna produk tersebut kurang menarik dan apakah pemasaran produk tersebut masih kurang.
4. *User* dapat melihat rangkuman secara detail dari data penjualan pada menu *resume* data penjualan secara keseluruhan produk. *User* dapat melihat produk mana yang memiliki penjualan paling tinggi, maka dari itu *user* dapat menganalisis dan mengambil keputusan mengenai produk tersebut apakah perlu untuk di produksi ulang atau tidak.

5. *e-archive* dapat memberikan *knowledge* tambahan kepada *owner* maupun pegawai pada DYA ID mengenai produk mana yang laku dijual mengacu pada data penjualan dan jika produk tersebut sudah habis, apakah produk tersebut perlu diproduksi ulang atau tidak.
6. *e-archive* dapat mempermudah dan mempercepat proses dokumentasi *knowledge*.
7. *e-archive* dapat digunakan di mana saja dan kapan saja.
8. *e-archive* dapat menyajikan data yang dibutuhkan oleh *user*.
9. Sistem dapat dikembangkan karena sistem dibuat menggunakan sebuah *framework*.
10. Sistem memiliki pembatasan hak akses untuk *user*.

3.5.3.6 Analisis Kekurangan Sistem

Kekurangan pada *e-archive* adalah sebagai berikut:

1. Desain pada sistem *e-archive* kurang menarik.
2. Harus ditambahkan fitur tambahan pada sistem *e-archive* seperti fitur *download*.
3. Pada data penjualan tidak ada fitur untuk edit, sehingga *owner* harus melakukan edit data pada *database*.
4. Untuk mengakses sistem *e-archive* dibutuhkan koneksi internet.

3.5 Pembahasan

Dalam pembuatan *e-archive* dilakukan observasi untuk mengetahui bagaimana kondisi dokumentasi pengetahuan di DYA ID. Setelah dilakukan observasi, DYA ID belum memiliki sistem untuk menyimpan dokumentasi pengetahuan. Hal ini dapat menyebabkan *misscommunication* pada saat proses produksi maupun pada saat pegawai ingin melakukan rekapitulasi atau pencarian data maupun informasi di DYA ID. Namun, setelah dilakukan perancangan *e-archive*, informasi yang ada di DYA ID dapat diakses dengan *real time*. Proses bisnis di DYA ID mengalami perubahan setelah dilakukan perancangan *e-archive*. Pada mulanya, proses bisnis di DYA ID adalah mulai dari desain, proses produksi massal, lalu di pasarkan dan dicatat. Namun, setelah pembuatan *e-archive*, proses bisnis di DYA ID berubah menjadi, pembuatan desain, produksi massal, dokumentasi foto dan spesifikasi produk pada *e-archive*, dokumentasi konveksi produk tersebut dibuat pada *e-archive* dan pencatatan penjualan pada *e-archive*. Perancangan *e-archive* ini dimulai dengan pembuatan *Mock Up*, *use case diagram*, *entity relationship diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. Selanjutnya dilakukan benchmarking antara *owner* dan pegawai agar mendapatkan hasil yang terbaik mengenai proses bisnis dokumentasi pengetahuan. Setelah mendapatkan proses bisnis terbaik, maka proses bisnis tersebut didokumentasikan ke dalam *e-archive*. Tahap terakhir merupakan tahap implementasi pembuatan *e-archive* dengan proses *coding* menggunakan bahasa *PHP* dengan *framework Code Igniter*. Jika hasilnya belum sesuai maka dilakukan kembali proses *coding*. Namun jika hasilnya telah sesuai, maka dilakukan sosialisasi uji coba *e-archive* di DYA ID dan dilakukan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test* mengenai fungsionalitas pada sistem *e-archive* yang telah dibuat.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian yang sudah dilakukan adalah dihasilkan rancangan *e-archive* yang dapat digunakan oleh *owner* dan para pegawai sebagai media *knowledge sharing* di dalam aktivitas manajerial, pada bagian produksi dan pemasaran.

Daftar Pustaka

- Badri Munir Sukoco, Manajemen Administrasi Perkantoran Modern, Surabaya: Erlangga, 2006.
- Carillo et al, 2004. *Knowledge Management System Performance Measure Index*. Pergamon Press, Inc. Tarrytown, NY, USA
- Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice*. Butterworth Heinemann.
- Dalkir, Kimiz. (2011). "*Knowledge Management in Theory and Practice*". Eselvier Butterworth-Heinemann USA. Burlington, United State of America.

NARA (National Archives and Records Administration)

Martins, V.W.B., et. al., 2019. (2019). *Knowledge management in the context of sustainability: Literature review and opportunities for future research*. Journal of Cleaner Production, Vol. 229, 489-500.

P.J, Hildreth & Kimble, C. 2002. “*The Duality of Knowledge*” Information research, 8 (1), paper no. 142.

