

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki kekayaan budaya yang melimpah, salah satunya adalah kain tenun tradisional yang menjadi identitas budaya berbagai daerah, termasuk Bali. Tenun tradisional Bali tidak hanya memiliki nilai seni yang tinggi tetapi juga menjadi produk ekonomi kreatif yang memberikan kontribusi terhadap perekonomian lokal. Pada objek penelitian yang dipilih, yaitu Pertenunan Astiti di Kabupaten Klungkung, Bali. Kabupaten Klungkung dipilih sebagai lokasi penelitian karena dikenal sebagai salah satu pusat industri tenun terbesar di Bali, khususnya dalam produksi kain tenun endek yang kaya akan nilai budaya dan tradisi. Pusat industri tekstil di Bali yang terkenal memproduksi kain tenun khususnya endek dan songket terletak di bagian timur Pulau Bali yaitu di Kabupaten Klungkung (Pertiwi & Budhi, 2017). Pada lokasi tersebut dipilih Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang menjadi objek penelitian yaitu UMKM Pertenunan Astiti dikarenakan Pertenunan Astiti merupakan salah satu perintis industri tenun yang berada di Kabupaten Klungkung dan juga yang telah berdiri cukup lama sejak tahun 1990 dan hingga sekarang konsisten berkarya. Pada tahun 2021, Pertenunan Astiti diberikan penghargaan “Anugerah Bali Brand” oleh Balipost sebagai salah satu pengusaha/UMKM di Kabupaten Klungkung yang produk atau karyanya menginspirasi generasi Bali untuk bangkit dan berkarya. Selain menginspirasi, produk yang dihasilkan juga dikenal luas hingga ke mancanegara.

Dengan usia usaha yang telah mencapai lebih dari tiga dekade, Pertenunan Astiti tentunya sudah mengakumulasi dokumen usaha yang banyak. Kondisi ini menyebabkan pengelolaan dokumen menjadi semakin kompleks, tidak terstruktur, dan sulit untuk dikendalikan tanpa dukungan sistem yang memadai. Dokumen-dokumen tersebut mencakup katalog produk tenun, desain motif (baik yang lama maupun terbaru), serta dokumen penghargaan seperti sertifikat, piagam, dan berbagai dokumen resmi lainnya sebagai bentuk pengakuan atas kontribusi mereka dalam bidang tenun tradisional Bali. Salah satu contoh dokumen penghargaan yang dimiliki oleh Pertenunan Astiti meliputi, Piagam Penghargaan “Anugerah Bali

Brand” pada tahun 2021 diberikan oleh Balipost, kemudian dokumen kerja sama yang mencakup berbagai dokumen formal yang berkaitan dengan kemitraan antara Pertenunan Astiti dan pihak eksternal, seperti lembaga pendidikan atau institusi lainnya. Salah satu contoh nyatanya yaitu, kerja sama antara Pertenunan Astiti dan Institut Seni Denpasar (ISI) dalam program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), dokumentasi pengunjung dan media mencakup berbagai catatan, foto, dan rekaman yang dibuat untuk mendokumentasikan kunjungan tamu, pelanggan, atau liputan dari media terkait aktivitas di Pertenunan Astiti, serta pencatatan penjualan mencakup dokumen dan arsip yang merekam transaksi penjualan produk kain tenun yang dilakukan oleh Pertenunan Astiti seperti nota atau bukti penjualan.

Dokumen-dokumen di Pertenunan Astiti hingga kini masih disimpan secara konvensional dan tersebar di berbagai media seperti komputer pribadi, *hard disk* eksternal, *smartphone*, dan layanan *cloud*. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik usaha, terdapat sekitar 150 dokumen desain motif, ribuan file foto dan video dokumentasi kegiatan selama lebih dari 10 tahun terakhir, puluhan dokumen penting dan internal seperti surat kerja sama, perizinan, penghargaan, hingga panduan kerja, serta sekitar 60 katalog produk digital dan ratusan dokumen operasional terkait proses produksi dan penjualan. Dokumen-dokumen tersebut dikelola tanpa klasifikasi yang jelas dan tersebar di berbagai perangkat serta lokasi penyimpanan, sehingga sering menimbulkan kendala dalam proses pengelolaan. Untuk menggambarkan kondisi tersebut secara lebih terstruktur, berikut identifikasi jenis dokumen yang dikelola serta permasalahan yang dihadapi, disajikan dalam Tabel I-1

Tabel I-1. Identifikasi Pengelolaan Dokumen *Existing*

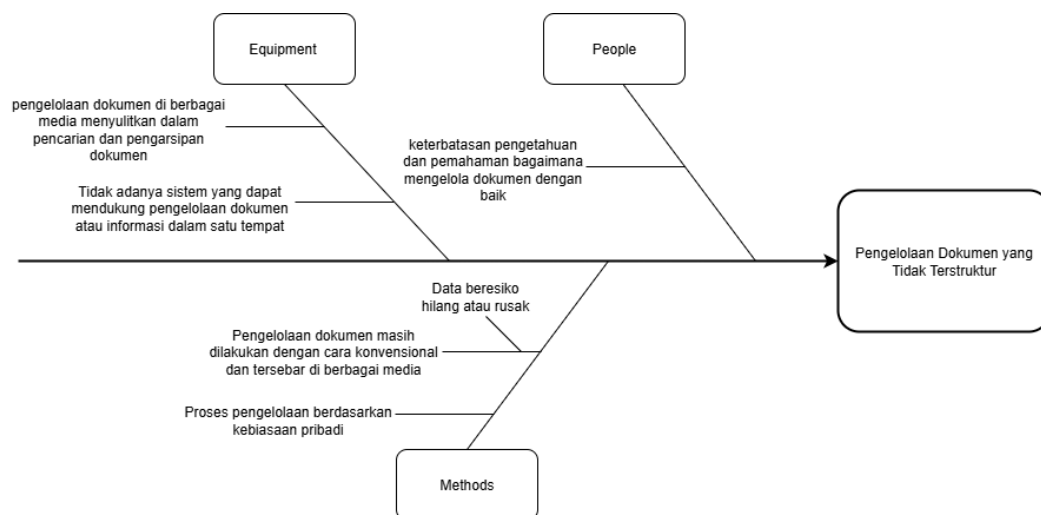
No	Jenis Dokumen	Media Penyimpanan	Klasifikasi Dokumen	Masalah
1	Desain motif kain	<i>Personal Computer (PC)</i>	Dikelompokkan dalam folder tanpa kategorisasi	Penelusuran dokumen lambat

Tabel I-1. Identifikasi Pengelolaan Dokumen *Existing* (Lanjutan)

No	Jenis Dokumen	Media Penyimpanan	Klasifikasi Dokumen	Masalah
2	Katalog produk	Perangkat pribadi (<i>smartphone</i> dan PC)	Tidak dikelompokkan	Penyimpanan tidak konsisten sehingga sulit ditelusuri
3	Dokumen terkait usaha	Perangkat pribadi (<i>smartphone</i> dan PC) dan layanan <i>Cloud</i>	Tidak dikelompokkan	Sulit mencari dokumen tertentu karena media penyimpanan tersebar dan tidak ada klasifikasi yang jelas
4	Dokumen dokumentasi usaha	Perangkat pribadi (<i>smartphone</i> dan PC) dan layanan <i>Cloud</i>	Dikelompokkan namun tersebar di beberapa media penyimpanan dan tidak ada kategorisasi dan label pada dokumen	Tidak terdokumentasi secara utuh dan sulit ditelusuri

Berdasarkan identifikasi pada Tabel I-1, dapat disimpulkan bahwa beberapa dokumen usaha di Pertenunan Astiti telah dikelompokkan ke dalam folder-folder tertentu, namun pengelolaannya masih sangat dasar dan belum memenuhi prinsip pengelolaan dokumen yang baik. Beberapa dokumen disimpan tersebar di berbagai media dan perangkat. Tidak adanya standar klasifikasi, penamaan, maupun pengorganisasian yang konsisten menyebabkan proses pencarian dan pelacakan dokumen menjadi tidak efisien. Ketidakteraturan dalam pengelolaan ini berpotensi menghambat aktivitas operasional, terutama ketika dokumen tertentu dibutuhkan secara cepat untuk keperluan bisnis atau pelayanan pelanggan. Selain itu, akses dokumen masih terbatas pada pemilik usaha, yang meskipun menjaga keamanan dokumen, tapi juga memperlambat proses operasional karena keterbatasan akses bagi pegawai. Tidak adanya standar pencatatan dan penyimpanan menyebabkan pencarian dokumen sangat bergantung pada ingatan pribadi mengenai lokasi *file*.

Kondisi ini menunjukkan urgensi implementasi sistem pengelolaan dokumen digital yang terstruktur. Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada pada UMKM Pertenunan Astiti yang akan digambarkan atau divisualisasi dengan diagram *fishbone*. Pada Gambar I-1 akan menunjukkan akar masalah beserta faktor-faktor penyebabnya.



Gambar I-1. *Fishbone* Pemasalahan pada UMKM Pertenunan Astiti

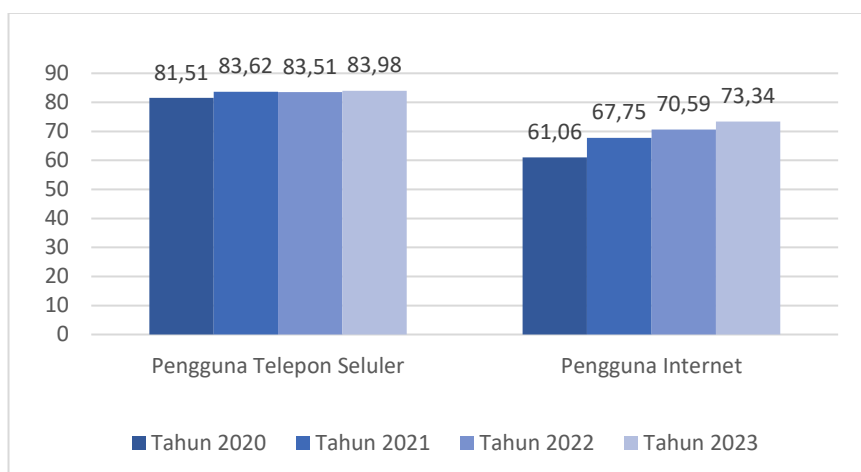
Berdasarkan diagram *fishbone* pada Gambar I-1, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan permasalahan pengelolaan dokumen yang tidak terstruktur. yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama yaitu, *Equipment* (Peralatan), *Methods* (Metode), dan *People* (Sumber Daya Manusia). Secara umum terdapat lima kategori yang sering digunakan dalam analisis *fishbone diagram*, yaitu *Equipment* (Peralatan), *Methods* (Metode), *People* (Sumber Daya Manusia), *Material* (Bahan), dan *Environment* (Lingkungan) (Kurniasih dkk., 2021). Dalam permasalahan yang terjadi pada Pertenunan Astiti, kedua kategori *Material* (Bahan) dan *Environment* (Lingkungan) tidak memiliki dampak pada permasalahan yang terjadi. Pada kategori *Material* (Bahan), kategori ini akan mengacu pada hal yang berkaitan dengan bahan atau material untuk melakukan suatu aktivitas atau proses, karena fokus dari permasalahan ini adalah pada sistem pengelolaan dokumen, bukan pada proses produksi tenun, maka aspek material tidak relevan terhadap masalah pengelolaan dokumen. Pada kategori *Environment* (Lingkungan), kategori ini mengacu pada kondisi di sekitar tempat kerja, seperti suhu udara, tingkat kebisingan, kelembaban udara, dan lain-lain. Dalam kasus ini, lingkungan tempat

penyimpanan atau pencatatan dokumen tidak terdapat kendala yang mempengaruhi proses pengelolaan dokumen. Analisis akan fokus membahas tiga kategori yaitu, *Equipment* (Peralatan), *Methods* (Metode), dan *People* (Sumber Daya Manusia), karena memiliki hubungan langsung dan dampak signifikan terhadap sumber permasalahan pengelolaan dokumen yang tidak terstruktur di UMKM Pertenunan Astiti.

Pada kategori *Equipment* (Peralatan), pengelolaan dokumen di Pertenunan Astiti dilakukan dengan berbagai media yang tersebar, seperti PC, *hard disk* eksternal, dan perangkat pribadi lainnya. Kondisi ini menyulitkan proses pencarian dan pengarsipan dokumen karena tidak terpusat dalam satu tempat. Selain itu, tidak adanya sistem atau alat bantu yang mampu mengintegrasikan seluruh dokumen ke dalam satu tempat menyebabkan proses pengelolaan menjadi tidak efisien. Dalam kategori *Methods* (Metode), pengelolaan dokumen masih dilakukan secara konvensional dan tidak ada standar yang jelas. Proses pencatatan dan penyimpanan dilakukan berdasarkan kebiasaan individu tanpa pedoman standar, sehingga dokumen disimpan secara acak dan tidak terorganisir. Hal ini meningkatkan risiko kehilangan atau kerusakan dokumen serta menyulitkan akses kembali dokumen di masa mendatang. Dalam kategori *People* (Sumber Daya Manusia), ditemukan bahwa karyawan memiliki keterbatasan pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana cara mengelola dokumen dengan baik. Hal ini memengaruhi cara klasifikasi, penamaan, dan penyimpanan dokumen yang menjadi faktor penyebab informasi dicatat secara tidak konsisten dan tidak terdokumentasi dengan baik. Secara keseluruhan, kurangnya sistem yang memadai, metode pencatatan yang tidak konsisten, serta keterbatasan sumber daya manusia dalam hal pengetahuan terkait pengelolaan dokumen menjadi penyebab utama dari permasalahan ini. Untuk mengatasinya, penerapan teknologi informasi terkait pengarsipan yang terintegrasi sangat diperlukan guna meningkatkan pengelolaan data dan informasi di Pertenunan Astiti.

Penerapan *e-archive* sebagai solusi pengelolaan dokumen menjadi sangat relevan untuk membantu mereka mengatasi tantangan ini. *E-archive* atau arsip elektronik didefinisikan sebagai suatu sistem yang dikembangkan secara khusus untuk pelestarian arsip digital jangka panjang (Samuelsson, dkk., dalam Abdurrahman,

2024). Penelitian oleh Raynawan dkk. dalam Abdurrahman, dkk. (2024) menyatakan bahwa *e-archive* dapat dengan mudah diubah, dihapus, dan dimodifikasi sesuai kebutuhan. Artinya dalam pengelolaan dokumen dengan sistem *e-archive*, dokumen yang tersimpan di dalam sistem tersebut dapat dengan mudah untuk diedit, dihapus, atau diperbarui oleh pengguna. Hal ini membuat penerapan sistem *e-archive* dapat memungkinkan pengelolaan dilakukan secara cepat dan efisien. Dengan demikian, sebagai solusi pengelolaan dokumen, *e-archive* dapat membantu Pertenunan Astiti dalam mengelola dokumen-dokumen penting yang mendukung operasional usaha, seperti desain motif tenun yang khas, katalog produk, serta mendukung pengarsipan dokumen sejarah dan penghargaan yang mencerminkan nilai dan prestasi yang telah diraih selama ini. Terkait dengan penerapan *e-archive*, penerapan teknologi informasi yang mendukung pengelolaan dokumen secara digital menjadi kunci penting untuk keberhasilan implementasi dan operasional sistem ini. Teknologi dasar yang memadai akan memastikan proses tersebut berjalan dengan baik. Berikut adalah data terkait persentase penduduk usia 5 tahun ke atas yang mengakses Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Provinsi Bali diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bali tahun 2023.



Gambar I-2. Data Persentase Penduduk Usia 5 Tahun ke Atas yang Mengakses Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Provinsi Bali. Sumber: (BPS Provinsi Bali, 2023)

Berdasarkan Gambar I-2, terlihat adanya tren pertumbuhan yang konsisten dalam akses masyarakat Provinsi Bali terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) selama beberapa tahun terakhir. Persentase pengguna internet meningkat signifikan dari 61,06% pada tahun 2020 dan naik menjadi 73,49% pada tahun 2023.

Begitu pula dengan pengguna telepon seluler, yang menunjukkan pertumbuhan dari 81,51% pada tahun 2020 menjadi 83,98% pada tahun 2023. Tren ini menunjukkan bahwa akses terhadap teknologi informasi semakin meluas dan merata di kalangan masyarakat. Hal ini memberikan dasar yang kuat dan menjadi indikator bahwa masyarakat, khususnya pelaku usaha kecil, telah memiliki kesiapan untuk beradaptasi dengan sistem berbasis digital. Oleh karena itu, sistem *e-archive* menjadi semakin relevan untuk diterapkan, karena dengan tingkat akses yang tinggi terhadap teknologi informasi, proses implementasi dan pengoperasiannya dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Dengan semakin bertambahnya jumlah dokumen dan belum adanya sistem pengelolaan yang terstruktur, proses pencatatan, pencarian, dan penyimpanan informasi pada Pertenunan Astiti menjadi semakin sulit dan tidak efisien. Permasalahan ini menghambat kelancaran operasional usaha. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengelola dokumen secara lebih rapi, terdokumentasi, dan mudah diakses. Tugas akhir ini difokuskan pada perancangan sistem *e-archive* sebagai solusi pengelolaan dokumen digital yang sesuai dengan kebutuhan pengelolaan dokumen di UMKM Pertenunan Astiti. Dengan adanya *e-archive*, diharapkan tidak hanya mendukung keberlanjutan operasional UMKM ini, tetapi juga melestarikan nilai budaya dan tradisi yang menjadi bagian penting dari Pertenunan Astiti. Penelitian ini sekaligus menjawab kebutuhan pengelolaan dokumen pada UMKM tradisional, yang sering kali terabaikan dalam era digitalisasi. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi lebih lanjut berbagai dokumen yang dapat diarsipkan, mencakup dokumen yang telah disebutkan sebelumnya, serta menggali tantangan dan peluang implementasi *e-archive* di lingkungan UMKM yang memiliki karakteristik khusus seperti Pertenunan Astiti. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan digitalisasi UMKM serta pelestarian budaya tradisional di Indonesia.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang sebelumnya, hasil perumusan masalah pada tugas akhir ini yaitu, bagaimana solusi rancangan sistem *e-archive* yang dapat

memenuhi kebutuhan pengelolaan dokumen di UMKM Pertenunan Astiti di Klungkung, Bali?

I.3. Tujuan

Tujuan tugas akhir pada perancangan *e-archive* untuk UMKM Pertenunan Astiti di Klungkung, Bali adalah merancang sistem *e-archive* yang dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan dokumen di UMKM Pertenunan Astiti di Klungkung, Bali.

I.4. Manfaat

Tugas Akhir mengenai perancangan sistem *e-archive* dapat memberikan memberikan manfaat yang dapat dirasakan langsung oleh pelaku usaha. Berikut adalah beberapa manfaat tersebut:

1. Perancangan sistem *e-archive* dalam penelitian ini diharapkan dapat membantu UMKM tenun di Klungkung mengelola dokumen secara lebih terstruktur.
2. Kemudahan akses dokumen dapat membantu pelaku UMKM memberikan respon yang lebih cepat dan akurat terhadap kebutuhan pelanggan.

I.5. Batasan dan Asumsi Tugas Akhir

Batasan dan asumsi diperlukan agar penelitian memiliki ruang lingkup yang jelas dan terarah, sehingga fokus penelitian tidak melewati aspek di luar tujuan utama. Dengan menetapkan batasan, dapat diidentifikasi sejauh mana penelitian dilakukan dan aspek apa saja yang tidak menjadi bagian dari penelitian, sementara asumsi digunakan untuk memberikan landasan yang menjadi panduan selama penelitian, sehingga terdapat pemahaman bersama mengenai kondisi atau keadaan yang diterima sebagai benar tanpa perlu dibuktikan dalam penelitian. Berikut merupakan batasan dan asumsi pada Tugas Akhir:

I.5.1. Batasan Tugas Akhir

Berikut merupakan beberapa batasan masalah pada perancangan sistem *e-archive* untuk pengelolaan dokumen di UMKM Pertenunan Astiti dalam tugas akhir ini:

1. Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem *e-archive* sebagai solusi pengelolaan dokumen digital, yang dilakukan hingga tahap *construction* sesuai dengan tahapan metode RAD.
2. Penelitian tidak akan mencakup integrasi sistem dengan platform lain atau teknologi digital lain.

1.5.2. Asumsi Tugas Akhir

Dalam perancangan sistem *e-archive* pada UMKM Pertenunan Astiti, terdapat beberapa asumsi yang dijadikan dasar dalam proses pengembangan dan penulisan tugas akhir ini.

1. Keterbatasan infrastruktur teknologi di UMKM diasumsikan tidak menjadi penghalang dalam proses perancangan sistem yang diusulkan.
2. Pengguna akhir dari sistem yang dirancang diasumsikan memiliki pemahaman dasar tentang pengelolaan data sederhana dan dapat menjalankan sistem.

1.6. Sistematika Laporan

Adapun penyusunan sistematika laporan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang permasalahan yang dihadapi oleh UMKM Pertenunan Astiti dalam hal pengelolaan dokumen usaha, seperti dokumen desain motif, dokumentasi kunjungan, hingga arsip operasional yang masih dilakukan secara konvensional. Permasalahan divisualisasikan menggunakan *fishbone* diagram untuk mengidentifikasi akar penyebab dari aspek *equipment*, *methods*, dan *people*. Selanjutnya, dirumuskan tujuan dan manfaat dari perancangan sistem *e-archive* sebagai solusi digital yang dapat diterapkan oleh UMKM, serta penjelasan mengenai sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori berisi tentang teori/model/kerangka standar/konsep umum terkait dengan perancangan sistem *e-archive*, serta pemilihan kerangka standar yang digunakan dalam penyelesaian masalah pengelolaan data di UMKM Pertenunan Astiti. Teori dasar yang digunakan pada tugas akhir ini meliputi, Teknologi Informasi, *e-archive*, *prototyping*, *waterfall method*, *Rapid Application Development* (RAD), *Unified Modeling Language* (UML), Pengujian *Black Box*, ISO 16175, dan terakhir dilakukan penentuan metode serta penjabaran alasan metode yang digunakan pada tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH

Pada bab metodologi penelitian berisi mekanisme penyelesaian masalah yang dengan metode RAD meliputi pendefinisian tahapan penyelesaian masalah, mekanisme pengumpulan data yang dibutuhkan dalam proses penyelesaian masalah, mekanisme pengujian dan evaluasi hasil penyelesaian masalah.

BAB IV PENYELESAIAN PERMASALAHAN

Bab ini memuat proses pengumpulan data melalui wawancara dengan pemilik UMKM sebagai *stakeholder* utama. Data yang diperoleh diolah menjadi identifikasi proses bisnis, *stakeholder*, kebutuhan pengguna, dan fitur sistem. Tahapan ini dilanjutkan dengan tahap *user design* dengan perancangan diagram UML (*activity diagram*, *sequence diagram*, *use case diagram*), hingga masuk ke tahap *cycle iteration* pengembangan prototipe dengan *stakeholder*. *Output* dari bab ini adalah rancangan sistem *e-archive*.

BAB V VALIDASI, ANALISIS HASIL, DAN IMPLIKASI

Bab ini berisi proses validasi terhadap sistem *e-archive* yang dirancang. Validasi dilakukan melalui *User Acceptance Test* (UAT) yang melibatkan *stakeholder* guna menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Analisis juga mencakup perbandingan kondisi

saat ini dan usulan berdasarkan aspek *fishbone* (*equipment, people, methods*), serta implikasi penerapan sistem terhadap proses bisnis.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan dari keseluruhan hasil perancangan sistem *e-archive* dan dampaknya terhadap pengelolaan dokumen pada UMKM Pertenunan Astiti. Selain itu, disampaikan pula saran pengembangan sistem lebih lanjut untuk mendukung efisiensi dan fleksibilitas penggunaan sistem ke depannya.