

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buku merupakan sumber informasi yang dari dulu digunakan sebagai media untuk memperluas pengetahuan yang penting. Pada era digital ini yang semuanya serba instan menyebabkan buku mengikuti perkembangan zaman untuk menyesuaikan dengan masyarakat saat ini. Di zaman yang modern ini buku digital bukanlah sebuah teknologi baru, melainkan buku digital ini sudah dikenal sebagai salah satu dari perkembangan teknologi.

Buku digital memiliki suatu kelebihan dari buku fisik pada umumnya, yaitu buku digital jika dibandingkan dengan buku fisik pada umumnya buku digital tidak akan mengalami kerusakan yang sering terjadi pada buku fisik. pada umumnya buku digital tidak akan mengalami kerusakan yang sering terjadi pada buku fisik dan juga buku digital sendiri memiliki kapasitas salinan yang tidak terbatas [4] sehingga bisa memberikan potensi yang baik untuk aplikasi dengan sistem library. tentu dengan suatu kelebihan ini buku tidak akan cepat rusak jika suatu saat akan dipinjam atau dibeli. Kelebihan lain dari buku digital ini kami tidak perlu susah payah dalam mencari atau pergi membeli buku di toko atau di perpustakaan terutama bagi orang yang malas keluar rumah.

Dengan hadirnya buku digital ini kami dapat memudahkan para penulis dalam menyebarkan hasil tulisannya, dan juga penulis dapat menjual atau mempublikasikan tulisannya, dengan adanya buku digital ini merupakan suatu jalan pintasnya dan juga berlaku untuk para pembaca.

Di era perkembangan zaman ini kami menawarkan sebuah solusi untuk mempermudah masyarakat. Solusi yang akan kami berikan yaitu berupa aplikasi penyedia buku digital. Aplikasi yang kami buat ini dapat diakses menggunakan desktop, IOS, dan android dan hanya dapat diakses dengan kode akses yang didapatkan saat melakukan transaksi. File-file yang kami gunakan untuk pengemasan buku digital ini yaitu berformat pdf (*Portable Document Format*) dan sebagainya. Format pdf yang lebih kami utamakan karena format pdf ini lebih banyak digunakan dalam pembuatan buku digital ini karena file ini memang lebih praktis dan lebih mudah pembuatannya. Kelebihan dari pdf ini juga yaitu ukuran filenya yang kecil,nyaman dibaca,dapat di *setting* , dan juga *editing* dan mudah dicetak.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang akan dibahas yaitu bagaimana kami dapat mengimplementasikan buku digital tersebut kedalam bentuk aplikasi.

1.3. Tujuan

Tujuan dari aplikasi yang kami buat yaitu memberikan pengalaman untuk pengguna yang suka membaca buku. Di aplikasi yang kami buat, buku yang di publish dapat dibaca layaknya membaca buku di perpustakaan hanya saja aksesnya melalui gadget dan desktop. Jadi dengan adanya buku digital ini juga dapat membantu dalam membagikan buku yang berisikan informasi maupun pembelajaran dengan kemauan dari si pengguna sendiri [3]. Beberapa buku yang kami sediakan terutama yang memiliki kode akses harus melalui transaksi untuk mendapatkan kode akses tersebut. Layaknya aplikasi Spotify (layanan musik streaming, podcast

dan video komersial) yang memungkinkan pengguna untuk men-*download* musik yang diinginkan tetapi tidak dapat dibagikan ke pengguna lain. Aplikasi yang akan dibangun ini dapat diakses oleh pengguna menggunakan perangkat digital apapun yang dimilikinya, contohnya (Ipad, Iphone, Android, Tablet, Desktop, dan sebagainya).

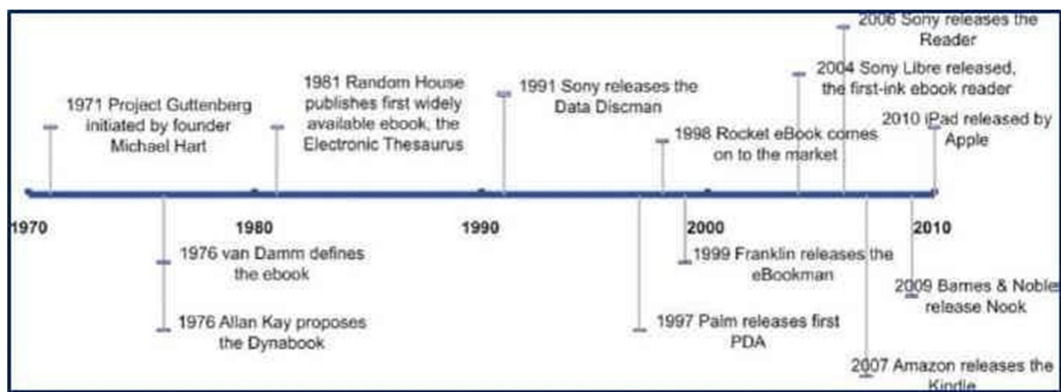
2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Definisi Buku Digital

Buku digital merupakan teks yang berbentuk media digital dan beberapa di lindungi hak ciptanya. Bentuk dari buku digital ini bisa berupa word, html, txt dll. Tetapi format buku digital yang terkenal sekarang yaitu pdf karena dapat mudah dibaca dan di download.

Sebuah buku digital, sebagaimana didefinisikan oleh Oxford kamus bahasa inggris adalah “versi elektronik dari buku cetak yang dapat dibaca pada komputer pribadi atau perangkat lainnya yang sudah dirancang untuk tujuan ini. Buku digital ini diperuntukan bagi para pembaca media elektronik baik dalam komputer atau juga bisa menggunakan ponsel yang sudah dirancang untuk membaca buku digital ini.

2.2. Perkembangan Buku Digital



Gambar 1 perkembangan buku digital (Sumber :

[https://www.academia.edu/7400472/Buku Digital Kajian Literatur Perkembangan dan pengaruhnya pada perpustakaan](https://www.academia.edu/7400472/Buku_Digital_Kajian_Literatur_Perkembangan_dan_pengaruhnya_pada_perpustakaan))

Evolusi buku digital untuk umum dimulai pada tahun 1981. Pada waktu itu *Random House* menerbitkan apa yang disebut dengan *Electronic Thesaurus* untuk pertama kalinya. Ini adalah buku digital untuk bidang referensi yang pertama kalinya. Walaupun demikian , pada waktu itu *Electronic Thesaurus* kurang mendapat respons positif dari dunia perpustakaan oleh karena keterbatasan fasilitas teknologi informasi di dalam perpustakaan dan pemanfaatannya juga belum begitu besar.

Era buku digital sebelum tahun 200 tidak banyak dikenal oleh pustakawan di Indonesia, karena pada waktu itu pustakawan Indonesia masih banyak disebutkan dengan berbagai peningkatan dalam otomasi perpustakaan. Pengadaan bahan perpustakaan digital juga masih sangat terbatas dan langka. Pengadaan koleksi dalam bentuk disket maupun CD hanya dilakukan oleh sebagian kecil perpustakaan di Indonesia sebelum tahun 200. Bahkan pasar *E-journal* dan buku

digital-pun juga baru mulai diminati oleh perpustakaan di Indonesia setelah tahun 2004. Enche Sdn, sebuah perusahaan database *buku digital* dan *E-journal* dari Malaysia berusaha memasarkan produknya di Indonesia namun pada tahun 2002 kurang berhasil karena belum banyaknya pustakawan Indonesia yang mengenal produk informasi digital. Bahkan setelah tahun 2002 pun masih banyak perpustakaan di Indonesia yang sibuk dengan program otomasi katalog mereka.

Buku digital tampil dalam berbagai wujud. Ada buku digital yang dipasarkan dalam bentuk koleksi database sehingga kami harus membeli dalam jumlah tertentu. Ada juga yang dipasarkan secara satuan dengan harga tertentu untuk mengunduhnya (*download*). Ada buku digital yang pembelinya hanya satu kali membayar dan dapat diakses seumur hidup, namun juga ada yang dijual dengan sistem langganan dan buku digital yang ditambahkan tidak perlu harus dibayar lagi. Sementara itu buku digital juga dapat dibaca dengan menggunakan berbagai media. Ada buku digital yang dapat dibaca dengan laptop atau komputer, namun ada juga buku digital yang hanya dibaca dengan media tertentu seperti Kindle.

2.3. Penerapan Buku Digital

Pengguna media pembelajaran sudah mulai digunakan oleh kalangan masyarakat termasuk pendidik serta peserta didik. Buku digital menjadi media yang penting dalam pembelajaran. Fungsi dan manfaat buku digital sangat dirasakan oleh pengguna seperti pendidik dan peserta didik.

Beberapa fungsi buku digital sebagai media belajar yaitu dapat meningkatkan produktivitas belajar. Proses pembelajaran tidak lepas kaitannya dengan sumber belajar yang berupa buku-buku bacaan seperti buku digital. Buku digital juga sebagai referensi yang tidak terbatas, jadi tidak terpaku pada satu sumber belajar.

Format multimedia memungkinkan buku digital menyediakan tidak saja informasi tertulis tetapi juga suara, gambar, film dan unsur multimedia lainnya.

2.4. Koleksi Digital

Informasi dapat diperoleh darimana saja, salah satunya dari koleksi yang tersedia di perpustakaan atau aplikasi buku digital lainnya. Buku digital menyediakan koleksi dengan berbagai macam informasi yang dibutuhkan. Saleh (2010, hlm. 5) menyatakan bahwa:

“Dokumen elektronik mempunyai format bermacam-macam, seperti format html (*hypertext markup language*), portable document format (PDF), microsoft word, microsoft excel, dan lain sebagainya, terutama untuk dokumen teks. Sedangkan dokumen gambar sering dijumpai dalam format JPEG, GIF dan sebagainya”.

Penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa dokumen elektronik memiliki berbagai format dalam penyampaian isi informasinya.

Buku digital atau arsip yang dikonversikan kedalam format yang dibaca oleh mesin untuk tujuan pelestarian atau penyediaan akses elektronik. Dalam hal ini yang termasuk koleksi digital adalah *E-Zines*, *E-Journals*, *buku digital*, karya

referensi yang dipublikasikan secara online dalam CD-ROM, database dan sumber berbasis web lainnya.

2.5. Kelebihan dan Kekurangan Buku Digital

Qian (2011) menyebutkan bahwa buku digital sebetulnya telah mulai di pasaran akhir tahun 1990an. Namun produk itu telah lebih banyak diminati oleh mereka yang benar-benar telah berjiwa digital. Selain itu, ada beberapa hal yang membuat produk buku digital menjadi agak terhambat. Walaupun demikian, buku digital memiliki kelebihan-kelebihan yang tidak dimiliki oleh buku cetak. Sementara itu Zambarbieri D & Carniglia E. (2012) menyebutkan bahwa buku digital menunjukkan adanya revolusi teknologi.

2.5.1. Kelebihan Buku digital

Keunggulan buku digital berbeda dengan buku konvensional, yaitu memberikan informasi atau pengetahuan kepada pembacanya. Hanya saja, buku digital tidak membutuhkan ruang yang luas untuk meletakkannya. Dengan adanya buku digital ini juga kami tidak perlu repot-repot membeli buku tanpa harus pergi ke toko ataupun perpustakaan dengan begitu kami dapat berhemat waktu dan biaya. Buku digital sangat mudah digunakan karena buku digital sangat ringan dan dapat dibaca dimanapun karena dapat diakses dimana saja seperti handphone ataupun laptop atau PC.

2.5.2. Kekurangan Buku digital

Selain memiliki kelebihan, buku digital juga memiliki kekurangan yang menjadikan produk tersebut tidak dapat memperoleh pasar yang baik terutama di Indonesia. Kelemahan tersebut adalah jumlah buku digital yang beredar dipasaran yang sesuai dengan alat baca yang kami miliki dan juga ketergantungan pada penggunaan baterai karena membaca buku digital tidak terlepas dari ketergantungan kami pada baterai alat baca.

2.6. Cloud Storage

Media penyimpanan data digital saat ini sudah memasuki era yang baru. Jika dulu kami mengenal hanya mengenal media penyimpanan data seperti hard disk dalam perangkat komputer atau flash disk yang *portable* sehingga bisa dibawa kemanapun dan kapanpun. Kini perkembangan teknologi telah menawarkan dengan nama cloud storage yang dapat menyimpan data tanpa perangkat fisik. Tidak seperti media offline yang membutuhkan perangkat khusus, kini dengan adanya teknologi ini kami bisa lebih mudah mengakses data digital hanya berbekal perangkat yang telah dilengkapi akses internet. Selain data yang kami simpan terjaga keamanannya seperti jika terjadi masalah pada perangkat elektronik kami. Semua data penting yang kami miliki tetap tersimpan aman di dalam cloud storage.

2.7. Sistem Rekomendasi

Aplikasi yang kami buat ini akan menggunakan sistem rekomendasi untuk menyesuaikan konten dengan keinginan pengguna. Sistem rekomendasi adalah suatu sistem yang digunakan untuk melakukan prediksi terhadap suatu objek. Metode sistem rekomendasi yang digunakan adalah metode *hybrid*. Metode *hybrid* ini akan menggabungkan metode-metode:

2.7.1. Knowledge Recommendation

Berdasarkan pendapat-pendapat Denise (2007), Nonaka and Takeuchi (1995), Sarvary (1999), Choo (1998), Davenport et al. (1998), dan Zarifian (1999), Cut Zurnali (2008) mencoba mengungkap model konseptual sistem knowledge management. Model yang dikemukakan memperhitungkan pengetahuan individual (individual knowledge) sebagai starting point bagi penciptaan pengetahuan keorganisasian. Dengan menggunakan metode ini pengguna dapat menentukan *genre* buku yang akan di rekomendasikan kepada mereka.

2.7.2. Content Based Recommendation

Sistem rekomendasi berbasis konten mencoba merekomendasikan item kepada pengguna berdasarkan profil mereka. Profil pengguna berkisar pada preferensi dan selera pengguna. Rekomendasi yang ditunjukkan berdasarkan *rating* pengguna, dan juga berapa kali pengguna mengklik item yang ada atau mungkin menyukai item itu.

2.7.3. Collaborative Recommendation

Collaborative Recommendation adalah metode untuk membuat *automatic predictions* tentang minat pengguna dengan mengumpulkan preferensi atau informasi dari banyak pengguna (*Collaborative*).

2.8. Sistem Publish Subscribe

Sistem publish subscribe adalah sistem yang terdiri dari publisher dan subscriber. Publisher akan menerbitkan akan menerbitkan suatu *event* dan subscriber akan menyampaikan ketertarikan kepada *event* tersebut melalui subscription yang dapat diakses kapan saja. Sebagai contoh, subscriber dapat menyatakan ketertarikannya pada semua event terkait tentang sebuah buku, seperti ketersediaan dari edisi baru atau update edisi baru buku tersebut pada situs web terkait.

2.9. Publish Platform

Publish platform merupakan forum untuk mengembangkan dan memperkuat identitas profesional dengan cara membagikan pengetahuan dan keahlian dalam pekerjaan. Dengan adanya publish platform ini pengembang dapat

mendistribusikan konten kedalam platform tersebut. Publish platform yang terkenal yaitu appstore dan google play store.

3. EVALUASI EKONOMIS

3.1 Estimasi Pengeluaran

Berikut ini adalah pengeluaran aplikasi buku digital untuk 3 tahun kedepan. Dengan asumsi pengeluaran pertahunnya tergantung pada unit dan harga kebutuhan yang harus di keluarkan. Estimasi pengeluaran ini dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Estimasi Pengeluaran

No	Kebutuhan	Harga Per unit	Unit Tahun ke-1	cost tahun ke-1	Unit Tahun ke-2	cost tahun ke-2	Unit Tahun ke-3	cost tahun ke-3
1	GCP	300.000 0	12	3.600.000	12	3.600.000		3.600.000
2	Buku Literatur	500.000	10	5.000.000	10	5.000.000	10	5.000.000
3	Honor Tenaga Ahli	1.000.0 00	36	36.000.00 0	36	36.000.00 0	72	72.000.000
4	Buku Institusi	0	10	0	10	0	10	0
5	Biaya Release Googleplay Store dan Appstore	5.000.0 00	1	5.000.000	0	0	0	0
	TOTAL			49.600.00 0		44.600.00 0		80.600.000

3.2 Estimasi Keuntungan

Estimasi keuntungan yang di dapat dari aplikasi publikasi buku digital dapat dilihat pada Tabel 2 dengan keuntungan yang didapat dari seberapa banyaknya orang yang melakukan *subscribe* atau berlangganan. Tetapi keuntungan yang didapat tersebut hanya berlaku ketika melakukan *subscribe* buku berbayar.

Tabel 2. Estimasi Keuntungan

No	Jenis Keuntungan	Tahun ke-1	Thaun ke-2	Tahun ke-3
1	Mahasiswa <i>Subscribe</i> per bulan	Rp.10.000,00	Rp.10.000,00	Rp.13.000,00
2	Masa berlangganan	12 Bulan	12 Bulan	12 Bulan

3	Estimasi perkiraan mahasiswa yang akan melakukan <i>subscription</i>	600 Orang	750	1200
4	Perkiraan Benefit Tahunan	± Rp.72.000.000 ,00	± Rp.90.000.000, 00	± Rp.144.000.000 ,00
5	profit tahunan	Rp.22.400.000 ,00	Rp.45.400.000, 00	Rp.63.400.000, 00

4. JADWAL KEGIATAN

Tabel 3. Jadwal Kegiatan proyek Capstone

No.	Kegiatan	Agst 2019				Sept 2019				Okt 2019				Nov 2019				Des 2019			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengumuman Topik Capstone Project		■	■																	
2.	Mahasiswa screening topik yang ditawarkan			■																	
3.	Proses bidding				■																
4.	Kuliah TA1					■	■	■	■												
5.	Mengerjakan F-100 (Proposal)									■	■										
6.	Mengerjakan F-200 (SKPL)											■	■								
7.	Mengerjakan F-300 (DPPL)													■	■						
8.	Presentasi dan review penguji															■	■	■	■		
9.	Perbaikan dokumen F-100 s.d F-300																	■	■	■	