

Rancang Bangun Sistem Informasi Buku Digital ePub pada Prodi Penerbitan di Politeknik Negeri Media Kreatif

Cholid Mawardi dan Zalzulifa

Politeknik Negeri Media Kreatif
Jl. Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
E-mail : cholid@polimedia.ac.id, zalzulifar@yahoo.co.id

Abstrak

Sebagai perguruan tinggi yang memiliki program studi Penerbitan, Politeknik Negeri Media Kreatif dituntut untuk terus memberikan inovasi kepada mahasiswa di program studi penerbitan agar memiliki kompetensi dalam membuat sebuah buku mandiri. Dengan memiliki buku yang dibuat mandiri oleh mahasiswa, maka luaran utama dari proses perkuliahan akan tertarget dengan tepat. Tidak hanya mahasiswa diharapkan aplikasi ePub yang dibuat dengan nama Z-Pub ini juga dapat digunakan oleh para kaum milenial yang tentunya secara mandiri dapat membuat buku digital dengan format epub. Aplikasi Z-Pub memiliki proses mengubah dokumen format pengolah kata pada umumnya yang dapat di konversi menjadi format ePub. Dalam penelitian ini juga diharapkan, civitas akademik dapat memanfaatkan aplikasi Z-Pub ini demi menunjang proses tridharma perguruan tinggi serta dapat meningkatkan efisiensi pembuatan buku dalam metode cetak terkait bahan-bahan kertas demi mendukung penghematan yang bersifat go green demi lingkungan yang baik.

Kata Kunci : ePub, Z-Pub, penerbitan, mahasiswa, konversi

Pendahuluan

Dunia penerbitan di generasi saat ini dengan perubahan yang sangat cepat dan kebutuhan yang sangat cepat pula akan di tuntutan untuk selalu memproduksi buku. Secara praktis sebaiknya seorang yang berminat menekuni bidang pekerjaan penerbitan melatih diri untuk menggunakan pemikiran divergen yang menyebar kearah berbagai kemungkinan penjelasan masalah. Serta melakukan pengembangan pendekatan konvensional yang logis dalam menentukan hubungan sebab akibat data yang berkaitan dalam menyeleksi sejumlah data untuk menentukan derajat kepentingan.

Dalam perilaku sehari-hari, banyak pakar kreatifitas menganjurkan agar mencoba menerapkan strategi berpikir kreatif dengan memulai pekerjaan dalam bentuk berkhayallah mengenai apa saja ide-ide dan gagasan yang akan dilakukan hari itu. Buru-burulah tuangkan semua imajinasi pada catatan, kemudian ru-

muskan pada suatu metodologi lalu usulkan, diskusikan, dan laksanakan.

Menyadari potensi kreatifitas diatas, aplikasi Z-Pub menjadi pilihan mitra milenial untuk menekuni bidang pekerjaan penerbitan atau keeditorialan sebagai salah satu agenda pengembangan diri. Aplikasi ini membuat Anda untuk tidak takut salah melanggar tatakrama yang ada di lingkungan, karena pada hakekatnya manusia itu belajar dari kesalahan dan kesalahan itu bukanlah suatu hal yang bodoh. Bukankah lompatan gagasan dan spirit kemajuan harus diciptakan untuk dapat menciptakan pengelolaan sumberdaya kreatifitas yang ada dalam diri Anda.

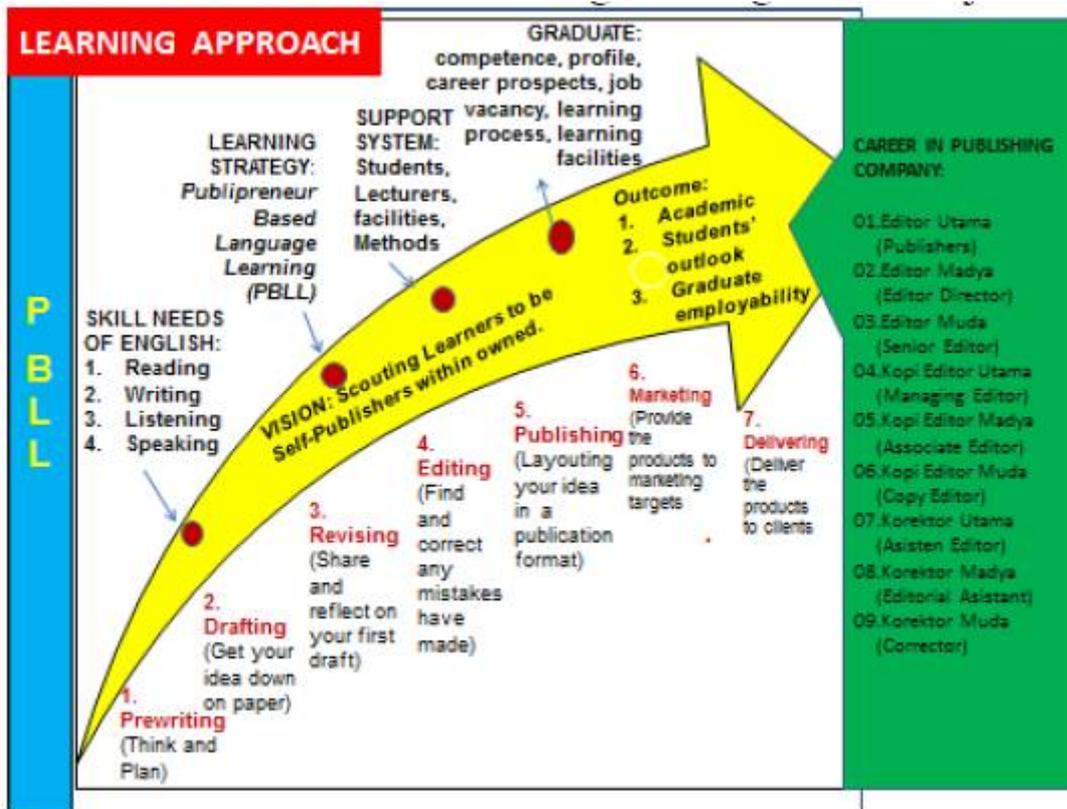
Sebagaimana diketahui bahwa naskah yang datang ke penerbit masih berupa bahan mentah [1]. Pengolahan naskah secara teknis (mechanical editing) maupun substansi (substantive editing) diperlukan agar tulisan tersebut sampai kepada pembaca dalam keadaan siap baca: dalam arti bahwa idea atau gagasan dapat den-

gan mudah diterima, dicerna, komunikatif tersusun dengan baik mencerminkan jalan fikiran pengarang sesuai aturan main dalam menulis, terutama karya-karya yang sifatnya ilmiah dan ilmiah populer.

Industri Penerbitan pada Program Studi

Politeknik Negeri Media Kreatif (Polimedia) saat ini memiliki 4 Jurusan yang tersedia. Di-

antaranya, Teknik Grafika, Penerbitan, Desain Grafis & Pariwisata. Pada Jurusan Penerbitan, kewajiban mahasiswa untuk memproduksi buku baik untuk tugas mata kuliah ataupun tugas akhir sangatlah tinggi. Tidak hanya untuk keperluan mahasiswa, Polimedia juga memiliki Penerbit yang dirancang untuk menerima beberapa produksi buku sesuai aturan skema serta langkah-langkah menjadi penerbit pada Gambar 1.



Gambar 1: Langkah-langkah menjadi Penerbit Mandiri bagi mahasiswa maupun umum

Format ePub

ePub (electronic publication) adalah suatu standar yang dipopulerkan oleh International Digital Publishing Forum (IDPF). ePub sudah meluncurkan versi 3 yang mendukung multimedia secara luas dan konten yang interaktif. Jika dibandingkan dengan format lainnya, ePub menawarkan banyak kelebihan, di antaranya yakni kompatibilitas yang tinggi, pengaturan font, dan dukungan konten yang interaktif. [2] sejak 2007 ePub sudah resmi digunakan secara luas serta menjadi format buku digital yang didukung dengan baik pada jurnal-jurnal

akademik. [3]

Metode Penelitian

Pengumpulan Data

Dalam mendapatkan data yang di butuhkan, penulis menggunakan beberapa metode penelitian yakni:

1. Observasi Penulis melakukan kegiatan pengamatan secara langsung yang bertujuan untuk mencari dan mengumpulkan data sekaligus sebagai bahan pemasukan

penulisan penelitian ini.

2. Studi Literatur Penulis menggunakan sumber materi untuk mencari data dengan berbagai kegunaan di antara membaca jurnal, buku, internet dan kontennya agar dapat dijadikan rujukan referensi dalam menyusun penelitian ini, penulis juga menggunakan prosiding hasil riset sebagai bahan referensi yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.
3. Wawancara Suatu bentuk metode pengumpulan data yang penulis gunakan untuk mencari data dengan bertatap muka secara langsung dan menanyakan secara langsung dengan orang-orang yang terlibat di dalam objek yang diamati. [4]

Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang diimplementasikan dalam penelitian ini menggunakan metode Waterfall [5] model ini dinilai paling cocok dengan rancang bangun sistem ini. Model waterfall memiliki sifat linear di tahap awal pengembangan sistem yang terdiri dari tahapan perencanaan sampai tahap akhir termasuk tahap pemeliharaan. Pada skemanya, metode waterfall ini memiliki langkah jika tahapan selanjutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya tuntas dilaksanakan dan tidak dapat kembali ke tahap sebelumnya.

1. Analisa Kebutuhan Software Ini merupakan langkah awal untuk menentukan perangkat yang akan dihasilkan ketika developer melaksanakan proyek awal pada pembuatan software/aplikasi. Software yang baik serta disesuaikan dengan kebutuhan user sangat bergantung pada keberhasilan dalam melakukan analisa kebutuhan perangkat lunak tersebut.
2. Desain Proyek Tahapan ini diperlukan analisis perancangan sistem terhadap permasalahan yang terjadi dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti Rancangan Deployment dan diagram alir data (data flow diagram), serta struktur kode dan basis data.
3. Coding Tahapan ini merupakan implementasi dari tahapan desain proyek yang telah dibuat. Pada tahapan ini dimana

merupakan tahapan ini secara umum dalam menjalankan suatu sistem.

4. Testing Setelah tahapan coding, maka dilanjutkan dengan pengujian terhadap sebuah sistem yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian hasil output dari sistem dengan kebutuhan yang telah dirancang pada tahap analisis.
5. Supporting Tahapan ini mengacu pada perkembangan dari sebuah sistem yang mungkin mengalami masalah atau trial error, serta perbaikan terhadap sistem yang mengalami korup, dan penambahan fitur baru pada sistem yang dirancang tersebut. Tahapan ini sangat ditentukan oleh kebutuhan dari banyaknya user, dan jika sebuah sistem memiliki dukungan yang baik, maka sistem tersebut akan berkembang dengan sangat baik pula.

Rancangan

Pada pembuatan aplikasi ini terdapat 2 analisa perancangan yang dibangun berdasarkan kebutuhan dari 7 Step for self publisher yakni, Rancangan Deployment yang disajikan pada Gambar 2 dan Rancangan Diagram alir proses konversi dokumen yang disajikan pada gambar 3 serta entitas eksternal, simbol proses, data flow yang diperlukan yakni terdiri dari admin, member, master dokumen, konversi dokumen, daftar member, dan lain-lain sehingga dapat membentuk analisis yang baik dalam mendevlop sebuah aplikasi. Dalam proses pembuatan Z-Pub didasarkan pada kebutuhan dunia publishing akan hal kecepatan, ketepatan, serta efisiensi. Analisa perancangan di butuhkan pada saat proses pembuatan sebuah aplikasi.

Rancangan Deployment

Rancangan deployment dari aplikasi ini disajikan pada Gambar 2.

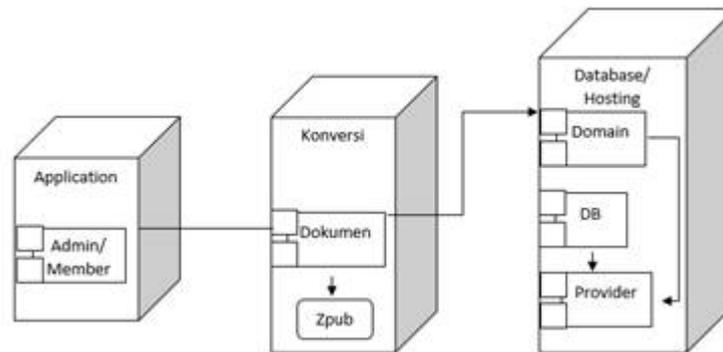
Rancangan Diagram Alir

Rancangan diagram alir dari aplikasi ini disajikan pada Gambar 3.

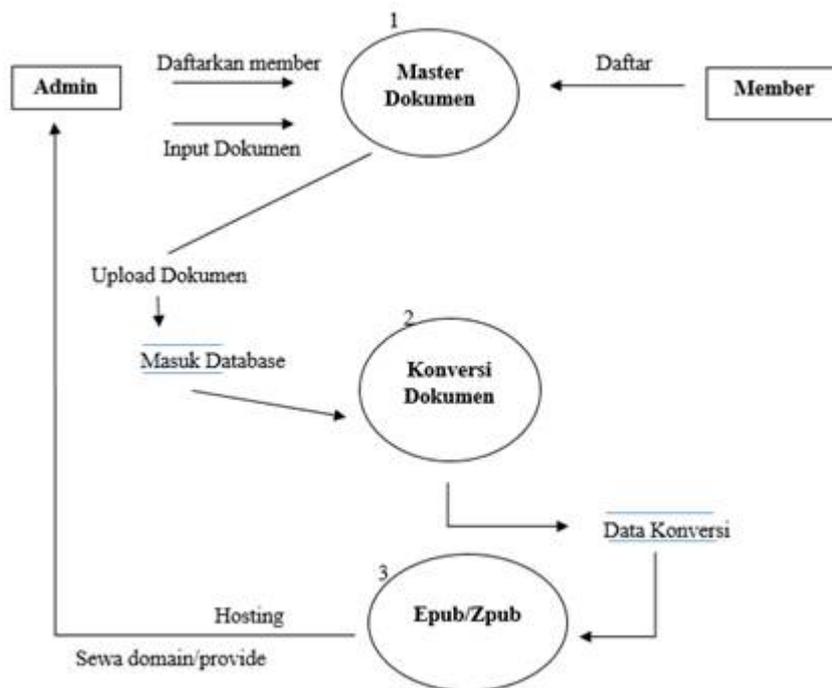
Pembuatan Sistem dan Uji Coba

Hasil rancangan tentang kebutuhan sistem yang diperlukan dan diidentifikasi menggunakan analisis serta diimplementasikan secara langsung melalui rancangan sistem uji coba, ke-

mudian rancangan implementasi tersebut dapat diuji berdasarkan simulasi aplikasi Z-Pub versi 1 ini. Skema implementasi sudah dibuat menggunakan pemrograman web php framework code igniter.



Gambar 2: Deployment Aplikasi Konversi Dokumen



Gambar 3: Diagram Alir Proses Konversi Dokumen

Implementasi

Implementasi sistem ini dilakukan menggunakan penerjemahan algoritma hasil analisis dan perancangan sistem informasi buku digital ePub pada prodi penerbitan kedalam bahasa

pemrograman yang terstruktur untuk dapat diimplementasikan menjadi sistem informasi atau aplikasi yang bisa digunakan dengan perangkat komputer PC, laptop ataupun handphone [6]

Tampilan Halaman Beranda

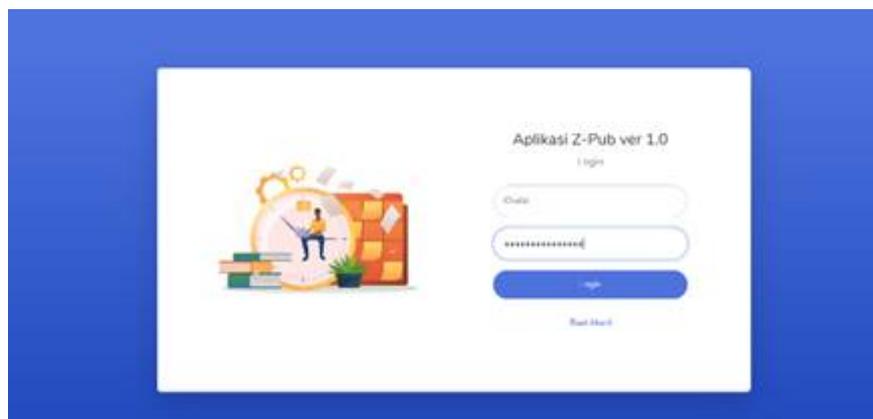
Sebelum melakukan transaksi user harus melakukan login terlebih dahulu. Pada saat

melakukan login harus memasukkan user name dan password.



Gambar 4: Tampilan Beranda

Tampilan Login



Gambar 5: Tampilan Login

Gambar 4 adalah tampilan halaman utama aplikasi Z-Pub, pada halaman utama akan terdapat 2 tombol utama sebagai gerbang masuk kedalam aplikasi tersebut, yakni tombol Login dan Register.

Setelah user memasukkan user name dan password maka user bisa melakukan click tombol login seperti yang disajikan pada Gambar 5. Dan setelah itu akan masuk kedalam aplikasi dan user bisa melihat menu yang ada untuk menjalankan aplikasi Z-Pub ini.

Pada gambar 6, user juga diwajibkan

melakukan registrasi data untuk mendapatkan akun login dan jika ingin melakukan konversi dokumen.

Jika sudah berhasil login, maka tampilan dashboard akan muncul seperti tampilan dashboard pada Gambar 7. Akan terlihat beberapa menu yang bisa digunakan dalam konversi file berupa pdf, doc, maupun html kedalam format epub. Halaman ini juga merupakan halaman dashboard utama, terdapat berbagai menu yang tampil dan dapat di eksekusi berdasarkan kebutuhan user.

Tampilan Data Master

Data Master.

Gambar 8 adalah tahap pertama pada pengoperasian aplikasi Z-Pub ini adalah menggunakan

Tampilan Registrasi Data



The image shows a registration form titled "Aplikasi Z-Pub for Publishing". It contains the following fields: Username, Password, Confirm Password, Email, and Phone Number. Below the fields is a blue "Daftar" button and a link that says "Sudah punya akun? Login".

Gambar 6: Tampilan Registrasi Data

Tampilan Dashboard



Gambar 7: Tampilan Dashboard

Jika ingin menambah nama edisi terdapat menu semua edisi, dan akan muncul list komponen data master semua edisi diantaranya Edisi, Judul Buku dan Konten. Untuk menambahkan edisi pada setiap buku yang akan di konversi dalam format Z-Pub, maka pilih tambah edisi.

Fitur Data Master

Menu pada data master sub menu semua edisi yang dapat di tambahkan sesuai dengan kebutuhan penulis/pengarang yang disajikan pada gambar 9, Hal pertama yang dapat ditambahkan yaitu tambah edisi, seperti gambar 10.

Tampilan Form Input Tambah Edisi

Jika sudah ditambahkan Edisi beberapa nya, maka akan tampil seperti yang disajikan pada gambar 11.

Tampilan Form Input Tambah Judul Buku

Setelah selesai melakukan penambahan data judul buku maka selanjutnya user bisa membuat konten sesuai kebutuhan penulis ke sub-menu konten yang terdapat di dashboard seperti pada gambar 12.



Gambar 8: Tampilan Data Master

DATA MASTER

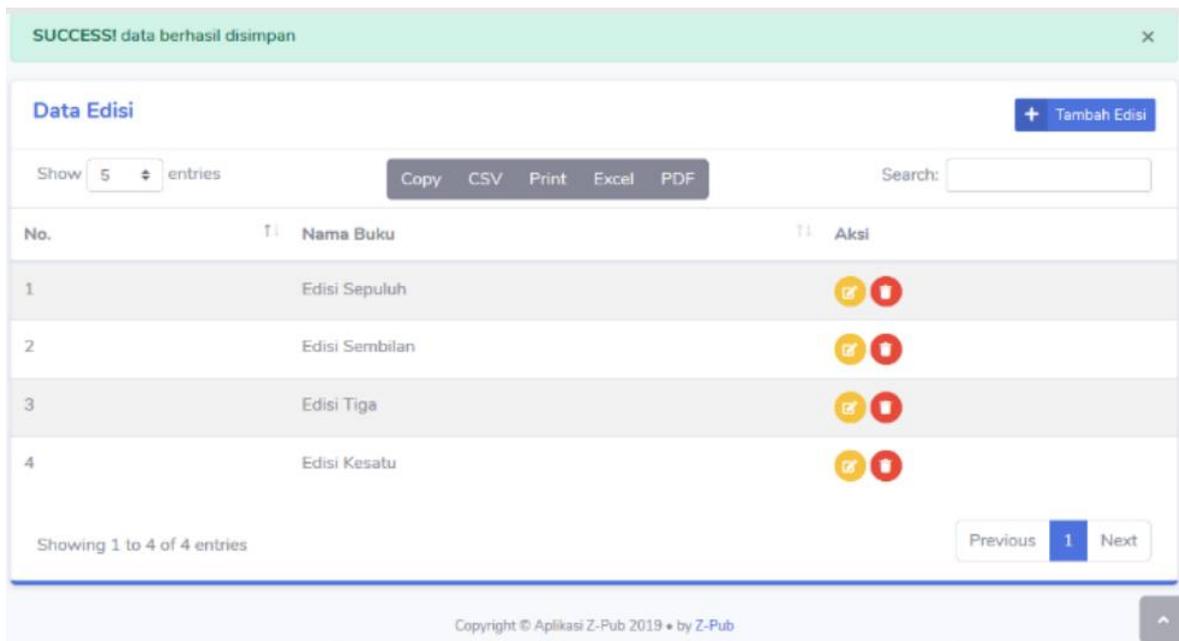


Gambar 9: Tampilan Semua Edisi

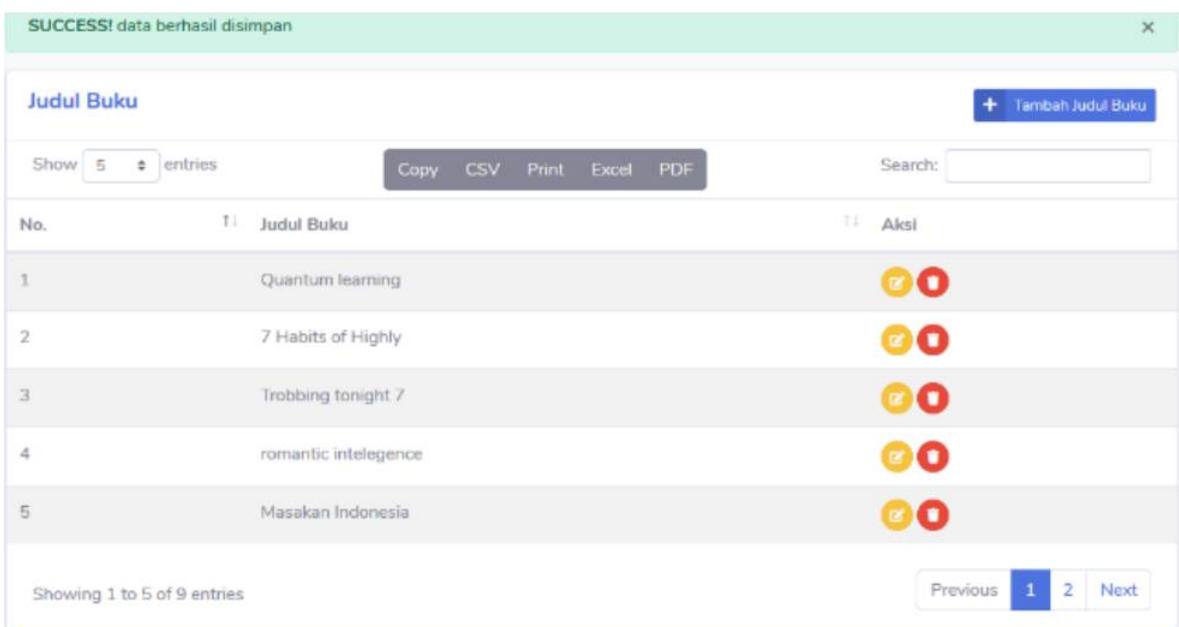
Tampilan Menu Konten

Pada bagian ini kita mulai memasukkan konten-konten terkait buku yang akan di konversi kedalam epub berdasarkan data master judul buku dan edisi, lihat Gambar 13.

Gambar 10: Form Tambah Edisi



Gambar 11: Tampilan Form input tambah edisi



Gambar 12: Tampilan Form input tambah judul buku

Jika data konten sudah ditambahkan berdasarkan data master, maka hasilnya akan seperti gambar 14. Pada Gambar 14, Konten ini berisi gabungan data berupa file & isi untuk di konversi menjadi Z-Pub, terdapat juga, Nomor data konten, ID jenis buku berdasarkan angka dan huruf, Data pengarang buku, Data Judul Buku, Jumlah halaman buku, International Standard Book Number (ISBN), Fitur

Edit atau hapus data Judul, serta fitur tambah data konten.

Tampilan Data Pengarang

Pada aplikasi ini juga terdapat menu tambah data pengarang yang memungkinkan untuk data pengarang tersedia di dalam aplikasi ini, lihat Gambar 15.

Gambar 13: Tampilan Menu Konten

SUCCESS! data berhasil disimpan

Konten + Tambah Konten

Show 5 entries Copy CSV Print Excel PDF Search:

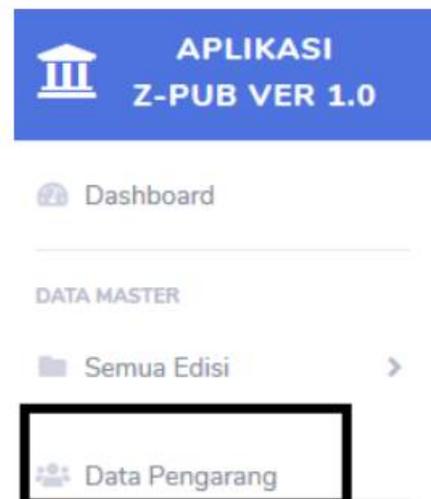
No.	ID Buku	Pengarang	Judul Buku	Jumlah Hal	ISBN	Aksi
1	B000001	Yasa Boga	Masakan Indonesia	130	Edisi Sepuluh	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Gambar 14: Simpan Data Konten

Form tambah Data Pengarang

Jika data pengarang sudah di tambahkan seperti yang ditampilkan pada gambar 16, maka hasilnya akan seperti gambar 17. Pada gambar 17, terdapat data pengarang buku serta user pada akun Z-Pub, nomor data pengarang, nama pengarang, nomor kontak data Pengarang, alamat data pengarang, fitur edit atau hapus data Pengarang, menu pencarian data pengarang yang sudah dibuat, menununtuk menambahkan data Pengarang.



Gambar 15: Tampilan Data Pengarang

Form Tambah Pengarang ← Kembali

Nama Pengarang

Nomor Telepon

Alamat

Gambar 16: Form Tambah Data Pengarang

SUCCESS! data berhasil disimpan.

Data Pengarang + Tambah Pengarang

Show 5 entries Copy CSV Print Excel PDF Search:

No.	Nama	Nomor Telepon	Alamat	Aksi
1	Ahmad	08568873471	Jawa Barat	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
2	Asep	081341879246	Jakarta Selatan	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
3	Zalzulifa	087888898989	Depok	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
4	Cholid Mawardi	087800989089	Pamulang	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>

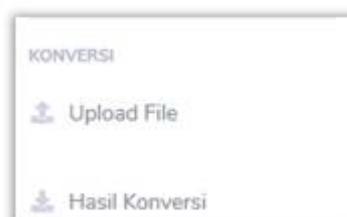
Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Gambar 17: Simpan Data Pengarang

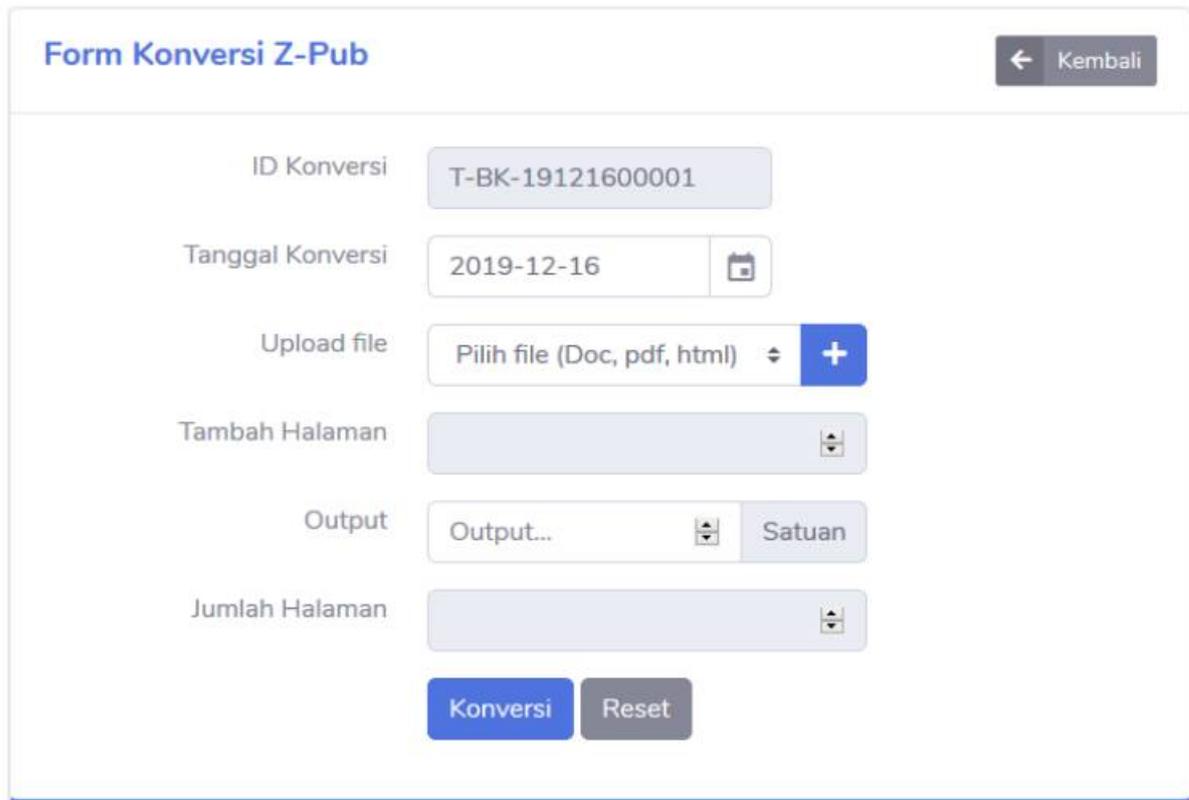
Tampilan Form Upload File

Gambar 18 adalah bagian konversi dokumen berupa file (doc, pdf, html) yang akan di ekspor kedalam file tipe ePub.

Pada gambar 19 berikut merupakan form konversi file berupa file (doc, pdf, html).



Gambar 18: Tampilan Menu Upload



The image shows a web form titled "Form Konversi Z-Pub". At the top right, there is a "Kembali" button with a left arrow. The form contains several input fields: "ID Konversi" with the value "T-BK-19121600001"; "Tanggal Konversi" with the value "2019-12-16" and a calendar icon; "Upload file" with a dropdown menu showing "Pilih file (Doc, pdf, html)" and a blue "+" button; "Tambah Halaman" with an empty dropdown menu; "Output" with a dropdown menu showing "Output..." and a "Satuan" button; and "Jumlah Halaman" with an empty dropdown menu. At the bottom, there are two buttons: "Konversi" (blue) and "Reset" (grey).

Gambar 19: Form Konversi Dokumen



The image shows a web form titled "Form Laporan Konversi Buku Z-Pub". It features two radio buttons under the label "Laporan Transaksi": "Tanggal Upload" and "Selesai Upload". Below this is a "Tanggal" field with the value "11/17/2019 - 12/16/2019" and a calendar icon. At the bottom, there is a blue button with a printer icon and the text "Cetak".

Gambar 20: Laporan Konversi Dokumen

Pada menu ini terdapat beberapa fitur diantaranya ID Proses Konversi file, Tanggal Konversi, Tambah Halaman Fitur yang digunakan jika ingin menambah halaman kemudian output yakni preview keluaran sementara dari

proses konversi, Jumlah total halaman yang akan di konversi dan tombol konversi yang menandakan proses konversi buku menjad Z-Pub, lihat Gambar 20.

Tampilan Laporan Konversi Z-Pub

Laporan konversi dipergunakan untuk melihat data laporan yang sudah diproses oleh sistem. Terdapat beberapa fitur menu pada tampilan laporan konversi seperti yang disajikan pada Gambar 20 ini diantaranya, laporan transaksi konversi dimana laporan transaksi akan diproses, Tanggal upload konversi, proses selesai upload, tanggal laporan konversi Z-Pub, serta menu cetak hasil laporan.

Uji Coba Aplikasi

Pengujian

Pengujian aplikasi yang dilakukan dalam rancang bangun ini adalah :

1. Pengujian *Blackbox Testing Form Login*, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1.
2. Pengujian Terhadap Kegiatan Input konversi ePub, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Penutup

Dengan adanya rancang bangun sistem informasi buku digital ePub pada prodi penerbitan

di Politeknik Negeri Media Kreatif ini dapat memberikan kemudahan dalam melakukan pengubahan atau konversi format data penulisan pada buku digital. Sistem ini mempunyai sistem data real time yang akan membantu efektifitas waktu penerbit atau penulis buku menjadi lebih cepat, hemat serta efisien. Dan juga dapat menghasilkan buku yang interaktif serta tepat mudah digunakan dalam format ePub dan bisa diakses dengan mudah oleh pengguna mobile. Kemudian kesimpulan yang diperoleh pada rancangan bangun sistem informasi ini adalah:

1. Aplikasi ini berjalan pada 2 jenis pengguna yakni admin dan member yang telah registrasi dan telah di verifikasi member oleh admin.
2. Sistem ini aman dari kesalahan data karena menggunakan modul konversi ePub yang terpercaya di penyedia source code open source yakni github.
3. Sistem ini memakai domain dan hosting pada web server yang biasa menangani user dalam jumlah besar sehingga jika terjadi banyak data dokumen yang dikonversi dalam bentuk ePub maka tidak terjadi masalah besar.

Tabel 1: Hasil Pengujian Form Login

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Meng-clearkan semua isian data login, lalu langsung mengklik tombol 'Log-in'	Kode User: kosong Password: kosong	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "The Username field is required" .	Sesuai harapan	Valid
2.	Hanya mengisi data username dan mengkosongkan data password, lalu mengklik 'log-in'	Kode User: admin Password: kosong	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "The Password field is required".	Sesuai harapan	Valid
3.	Memasukkan data login secara benar, lalu mengklik tombol 'login	Kode User: admin Password: admin	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung masuk form menu dashboard	Sesuai harapan	Valid

Tabel 2: Hasil Pengujian Black Box Testing Input Data Konversi Buku Digital ePub

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengisi Edisi di Fitur Tambah Edisi	Input: Memasukkan data 4 Edisi	Sistem Menerima dan data akan tampil di tampilan data edisi	Sesuai Harapan	Valid
2.	Mengisi Judul Buku di Fitur Tambah Judul Buku	Input: Memasukkan data 5 Judul Buku	Sistem Menerima dan data akan tampil di tampilan judul buku	Sesuai harapan	Valid
3.	Memasukkan isian konten buku pada Form Tambah Konten	Input: Memasukkan isian Data Konten (4 data)	Sistem Menerima dan data akan tampil di tampilan data konten	Sesuai harapan	Valid
4.	Memasukkan data Pengarang Buku pada form Data Pengarang	Input: Memasukkan data pengarang (4 Input)	Sistem Menerima dan data akan tampil di tampilan data pengarang	Sesuai harapan	Valid
5.	Upload file dokumen (format pdf, word, html) pada form konversi	Input: Memasukkan data dokumen format (pdf/word/html)	Sistem Menolak jika format yang diminta tidak sesuai (pdf, word, html)	Sesuai harapan	Valid
6.	Lihat Laporan konversi ePub	Input: Memasukkan data tanggal konversi	Sistem Menerima dan data akan tampil di menu laporan	Sesuai harapan	Valid
7.	Cetak Laporan	Tombol cetak	Sistem Menerima dan data laporan akan di tampilkan pada versi pdf	Sesuai harapan	Valid

Daftar Pustaka

- [1] M. Garish, "What is ePub 3", O'reilly Media, Inc, 2011.
- [2] D. Dwi Prasetya, "Kesiapan Pembelajaran Berbasis Buku Digital", Jurnal Teknologi Elektro Dan Kejuruan, 24(2), 60–64, 2015.
- [3] D. D. Prasetya, W. Sakti, G. Irianto dan S. Patmanthara, "Desain template buku digital epub", Prosiding SENTIA 2016 – Politeknik Negeri Malang , 8, 128–132, ISSN: 2085-2347, 2016.
- [4] N. Nuryadi, "Rancang Bangun Aplikasi Website E-Learning Pada SMK Respati 1 Jakarta", Jurnal Teknik Komputer- BSI, Vol : 4 (1), 2018.
- [5] Z. R. Saputri, A. N. Oktavia, L. S. Ramdhani & A. Suherman, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku", Jurnal Teknologi Dan Informasi, 9(1), 66–77. <https://doi.org/10.34010/jati.v9i1.1378>, 2019.
- [6] M.Math Suarga, "Algoritma dan Pemrograman", Yogyakarta. C.V Andi Offset, 2012.

Halaman ini sengaja dikosongkan.