

Tracking E-Orange Press Workflow Menggunakan Automatic Notification System

Sari Armiami¹, Supono², Ilfah Rifany³, Muhammad Akbar⁴

^{1,2,3,4}Universitas Logistik dan Bisnis Internasional
Jl. Sariasih No. 54 Bandung, Indonesia

e-mail: ¹sari@ulbi.ac.id, ²supono@ulbi.ac.id, ³ilfahrifany02@gmail.com, ⁴muhammad.akbar5999@gmail.com

Abstrak

Orange Press adalah media penerbit yang didirikan tahun 2022 di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Politeknik Pos Indonesia. Penerbit di lingkungan kampus ini memfasilitasi penerbitan naskah karya ilmiah dosen baik berupa buku ajar, buku praktek, monograf maupun bunga rampai. Untuk mempermudah dalam memberikan pelayanan pada penulis dan editor maka dalam penelitian ini dibangun sebuah aplikasi berbasis web untuk manajemen penerbitan dilengkapi dengan *tracking workflow* penerbitan, dengan memberikan fitur *automatic notification system* pada setiap fase workflow yang dilalui meliputi: *submission* draft karya ilmiah, hasil pemeriksaan editor, hasil perbaikan penulis, fase pembayaran biaya cetak, fase mendapatkan nomor ISBN, fase desain layout sampai karya tersebut dicetak. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, pertama adalah tahap analisis system yang sedang berjalan, pada tahap ini dianalisis aktivitas yang dilakukan menggunakan diagram Porter, *business user* yang terlibat dan pemodelan business process menggunakan BPMN. Pada tahap kedua dilakukan perancangan system meliputi rancangan arsitektur system, rancangan proses menggunakan UML, rancangan query dan rancangan antarmuka. Pada tahap akhir dilakukan implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan pengujian terhadap 4 kelas uji meliputi 30 test case menggunakan metode *Equivalence Partitions* dalam Teknik Pengujian *Blackbox*.

Kata kunci: Orange press, notification, tracking workflow, BPMN, UML

Abstract

Orange Press is a media publisher founded in 2022 at Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Politeknik Pos Indonesia. This campus publisher facilitates the publication of lecturers' scientific work manuscripts in the form of textbooks, practical books, monographs and anthologies. To make it easier to provide services to writers and editors, in this research a web-based application for publishing management was built, equipped with publishing workflow tracking, by providing an automatic notification system feature for each workflow phase that goes through, including: submission of scientific work drafts, results of editor checks, the results of the author's improvements, the printing cost payment phase, the phase of getting the ISBN number, the layout design phase until the work is printed. The research was carried out in several stages, the first was the ongoing system analysis stage, at this stage the activities carried out using Porter diagrams, the business users involved and business process modeling using BPMN were analyzed. In the second stage, system design is carried out including system architecture design, process design using UML, query design and interface design. In the final stage, implementation was carried out using the PHP programming language and testing of 4 test classes including 30 test cases using the Equivalence Partitions method in the Blackbox Testing Technique.

Keywords: notification, orange press, tracking workflow, BPMN, UML

1. PENDAHULUAN

Politeknik Pos Indonesia merupakan sebuah perguruan tinggi swasta yang berada di kota Bandung, Jawa Barat. Politeknik Pos Indonesia menyelenggarakan kegiatan pendidikan belajar mengajar. Selain

melakukan kegiatan belajar mengajar, Politeknik Pos Indonesia juga melakukan berbagai kegiatan administratif salah satunya adalah pelayanan penerbitan naskah (*Profil*, n.d.).

Hasil karya ilmiah merupakan salah satu unsur penilaian dosen dalam mengajukan jabatan fungsional (*Perka LIPI No 2 Tahun 2014.Pdf*, n.d.) maupun pada saat program studi melakukan proses akreditasi. Adapun karya tulis ilmiah meliputi buku referensi, monograf, buku ajar, modul maupun bunga rampai (Riset, 2019) yang dapat dikelola oleh penerbit. Penerbit merupakan Lembaga pemerintah atau Lembaga swasta yang menyelenggarakan kegiatan penerbitan buku, meliputi seluruh proses kegiatan dimulai dari pengeditan, pengilustrasian dan pendesainan buku (Kemenkumham, 2017). Untuk memberikan layanan yang baik kepada para penulis maka dalam penelitian ini dibangun sebuah system manajemen pengelolaan penerbitan yang memiliki fitur notifikasi secara otomatis. Fungsi fitur notifikasi ini memberikan dampak pada semua entitas yang terlibat dalam manajemen pengelolaan penerbitan. Pertama, untuk tim penerbit dapat mengetahui bila ada naskah baru yang di unggah, kedua untuk editor dapat mengetahui penugasan review naskah maupun apabila ada naskah perbaikan yang di unggah penulis. Ketiga untuk layout editor dapat mengetahui desain layout naskah dan terakhir untuk penulis dapat mengetahui apakah ada perbaikan dari editor atau dapat melakukan tracking sudah sampai mana fase pengelolaan naskah tulisan karya ilmiahnya.

Penelitian terkait penerbit buku memang masih minim ditemui apalagi yang dikaitkan dengan teknologi informasi, adapun penelitian yang telah dilakukan adalah terkait dengan analisis pemasaran buku ilmiah menggunakan metode produk, price, promotion dan place (4P) (Fadzlin et al., 2019), pembuatan dan implementasi standard operational procedure (SOP) buku ajar (Widyastuti & Sunarni, 2019), implementasi bisnis model pada penerbit dan distributor buku (Harfiani & Pasaribu, 2019), implementasi model manajemen pada penerbit-penerbit di lingkungan world class university di Jawa dan Bali (B. Setiawan et al., 2019), serta tinjauan secara sosiologi terhadap kegiatan produksi karya sastra di penerbit buku (Indonesia, 2021).

Adapun penelitian yang terkait system dan teknologi informasi pada penerbit diantaranya adalah penerbitan buku secara daring (Dhevi Enlivena Irene Restia Mahelingga, 2020), promosi produk penerbit berbasis android (Wijayanto et al., n.d.), pemesanan buku pada percetakan berbasis web (Nurdiansyah et al., n.d.), serta kolaborasi menulis menggunakan aplikasi berbasis *opensource* (Himmelstein et al., 2019) serta perencanaan strategik system informasi pada perusahaan penerbitan menggunakan metode Ward and Preppard (A. Setiawan & Beni, 2012), pada penelitian ini dibuat model perencanaan strategik system informasi menggunakan perspektif keuangan,

pelanggan, proses bisnis internal, pembelajaran dan pertumbuhan pada penerbit rekayasa sains. Sedangkan pada penelitian lain membahas pengaruh iPusnas terhadap pergeseran budaya membaca (Puspita & Irwansyah, 2018). Pada beberapa penelitian ini belum dibahas bagaimana pembangunan workflow dan notifikasi pada system manajemen penerbit.

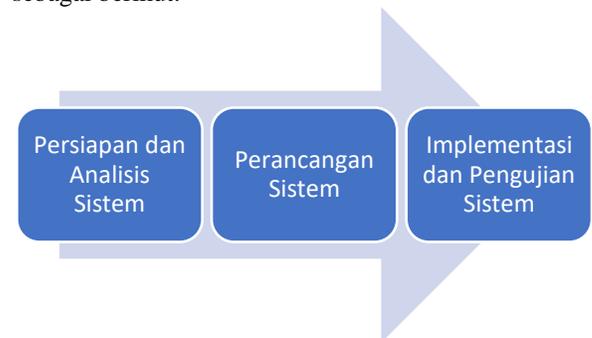
Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah seperti berikut :

- 1) Rekam jejak pengelolaan naskah karya ilmiah belum memiliki system pengelolaan khusus dan tempat penyimpanan data secara digital
- 2) Belum terdapat kegiatan tracking manajemen pengelolaan penerbitan secara realtime, untuk menampilkan indicator capaian kinerja penerbit pada periode tertentu.
- 3) Belum ada pengelolaan laporan kegiatan manajemen penerbit.

Tujuan penelitian ini adalah membangun system manajemen penerbit menggunakan metode Waterfall yang memiliki fitur pengelolaan data user, data naskah, plotting editor dan tracking workflow penerbitan melalui notifikasi di aplikasi. Perangkat lunak yang dibangun dilengkapi dengan dokumen pengembangan perangkat lunak dan dokumen penggunaan system atau buku petunjuk teknis. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan bagi civitas akademika khususnya dalam pengelolaan penerbitan dimulai dari submission naskah, review oleh tim editor, rekam pembayaran dan penerbitan naskah.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan system informasi Waterfall (Dennis et al., 2009a) dengan tahapan yang ditempuh adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan penelitian (Dennis et al., 2009b)

Adapun penjelasan tahapan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan dan Analisis Sistem

Pada persiapan dilakukan kajian literatur mengenai alur pengelolaan manajemen penerbitan dimulai dari pendaftaran penulis sampai naskah karya ilmiah siap dicetak, identifikasi dan perumusan masalah, penetapan ruang lingkup dan penentuan tujuan penelitian. Usulan lokasi penelitian berada di Orange Press LPPM Politeknik Pos Indonesia.

Pada analisis sistem dilakukan analisis kebutuhan-kebutuhan yang terdiri dari:

a. Kebutuhan pengguna

Berdasarkan hasil penelitian seperti tertera di dalam tinjauan pustaka, penelitian ini bertujuan memudahkan pada user yang terlibat dalam proses bisnis manajemen penerbitan.

Adapun pengguna aplikasi dapat dibagi menjadi:

1. Penulis, sebagai pengaju naskah karya ilmiah yang akan diterbitkan
2. Tim Editor, yang terdiri dari editor konten, layout editor maupun administrasi penerbit yang dapat melakukan plotting dan perubahan status-status dalam workflow penerbitan.
3. Manajemen dapat melihat dashboard data penerbitan sebagai indikator kinerja penerbit.

b. Kebutuhan fungsional aplikasi

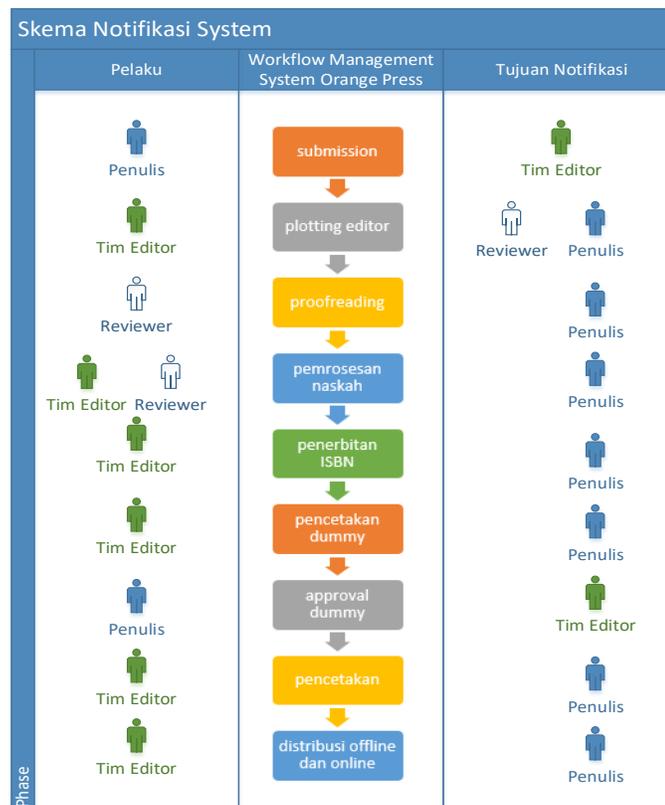
Untuk pengelolaan manajemen penerbitan dilakukan berbasis web. Pada fase analisis digambarkan menggunakan diagram Porter (Porter, Michael E, Kramer, 2002) dan aktivitas utama dalam diagram tersebut dimodelkan menggunakan notasi business process management notation (BPMN) (White, Stephen A and Bock, 2011).

2. Tahap Perancangan

Sesuai analisis kebutuhan pengguna dan kebutuhan fungsional aplikasi, selanjutnya dilakukan perancangan sistem.

Aktivitas yang dilakukan pada fase perancangan adalah sebagai berikut :

- a. Merancang arsitektur sistem.
 - b. Merancang pemodelan dengan menggunakan UML.
 - c. Merancang query.
 - d. Merancang tampilan dan antarmuka aplikasi baik untuk manajemen penerbitan maupun notifikasi.
- Adapun rencana skema notifikasi terdapat pada Gambar 1.

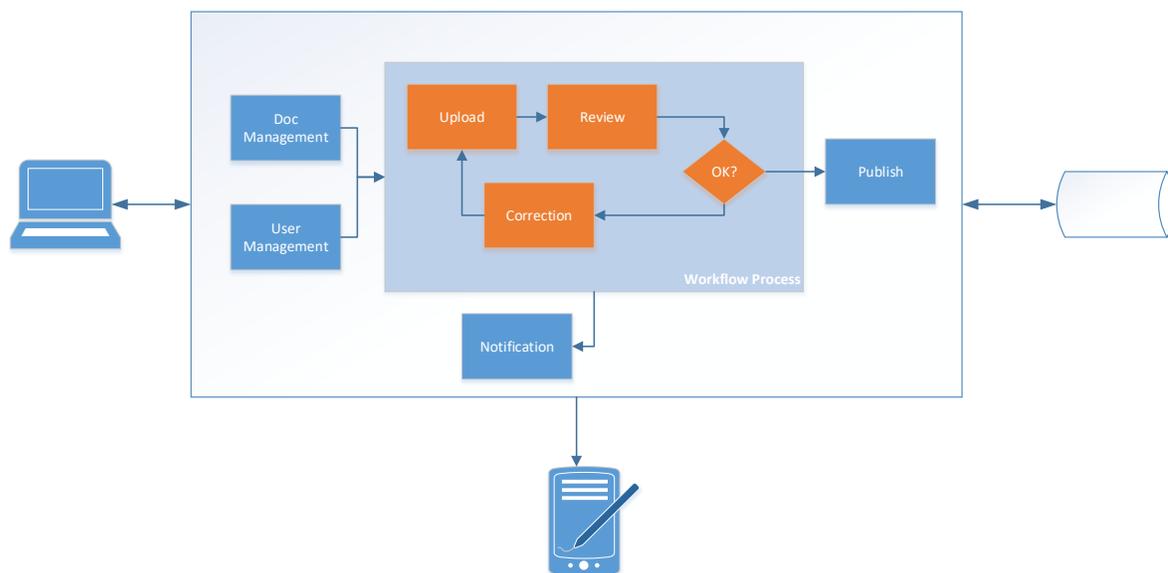


Gambar 2. Skema sistem notifikasi

Pada Gambar 2, direncanakan adanya notifikasi dari setiap aktifitas yang dilakukan oleh user atau pelaku di

setiap workflow pada system manajemen penerbit. Pelaku system terdiri dari penulis dan tim editor (staf administrasi/operator, editor konten/reviewer, lay out editor).

3. Tahap Implementasi dan Pengujian Sistem Hasil perancangan sistem diimplementasikan kedalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograma PHP menggunakan framework Codeigniter.



Gambar 3. Flow proses manajemen penerbitan

Pada Gambar 3 menggambarkan interaksi di dalam system berupa alur manajemen dokumen, manajemen user, workflow proses untuk naskah karya ilmiah sampai siap cetak dan notifikasi. Interaksi workflow dilakukan berbasis web melalui komputer dengan penggunaan basis data sebagai tempat penyimpanan data digital. Sedangkan untuk notifikasi akan dilakukan melalui aplikasi berupa status tiap submission.

Tahap pengujian system terdiri dari pengujian fungsional menggunakan metode *Equivalence Partitions* dalam Teknik *Blackbox* dan penanganan kesalahan sesuai dengan rancangan sebelumnya. Tabel 1 adalah ringkasan hasil pengujian terhadap setiap butir uji dengan jumlah test case yang ditentukan berdasarkan value valid dan invalid dalam metode *Equivalence Partitions* beserta hasil ujinya.

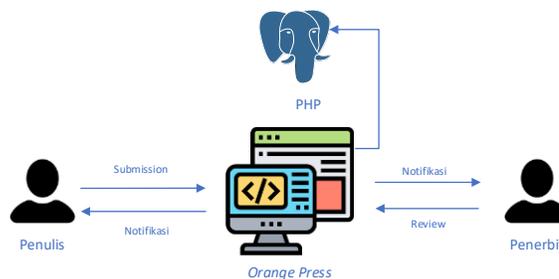
Tabel 1. Hasil Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jumlah Test Case	Hasil Uji
Login	Isi data login	3	Diterima
	Validasi username/password	3	Diterima
Kelola Naskah	Submit naskah	3	Diterima
	Tampil naskah	2	Diterima
	Validasi naskah	2	Diterima

Kelas Uji	Butir Uji	Jumlah Test Case	Hasil Uji
	Kirim review/ploting	2	Diterima
	Publish naskah	2	Diterima
Kelola User	Tampil user	2	Diterima
	Tambah user	3	Diterima
	Ubah user	2	Diterima
	Hapus user	2	Diterima
Pembayaran	Konfirmasi pembayaran	2	Diterima
	Validasi pembayaran	2	Diterima

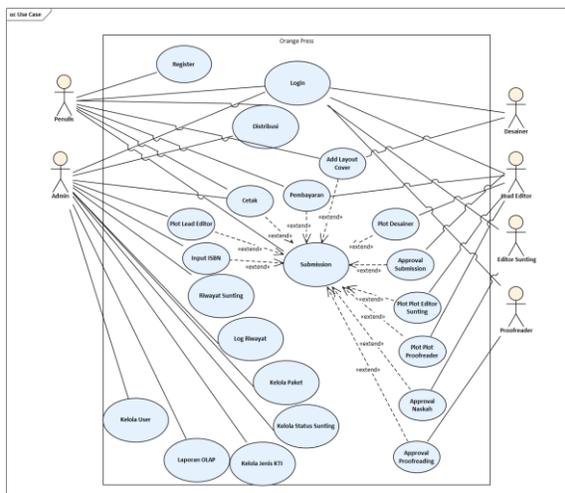
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan rekomendasi sistem yang dirancang dan pada Aplikasi Orange Press.



Gambar 4. Rancangan Sistem yang Dibangun

Pada gambar 4 direkomendasikan sebuah sistem yang dapat menampung setiap submission dari penulis dan membantu tim penerbit untuk melakukan review setiap submission secara terurut. Pada fase selanjutnya adalah fase perancangan sistem menggunakan pemodelan berbasis objek Unified Modelling Language (UML), Gambar 4 merupakan diagram use case pada pembangunan *Orange Press*.



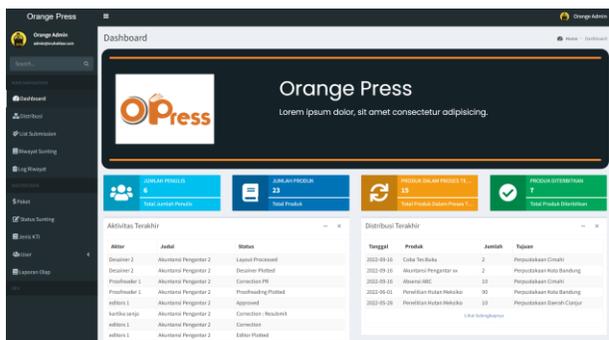
Gambar 5. Use Case *Orange Press*

Pada *Orange Press* terdapat 6 aktor yang terlibat, terdiri dari 6 aktor pengguna. Adapun proses-proses didalamnya terdiri dari proses *security system* (kelola user dan login), proses riwayat status, kelola data master, proses *reporting* dan proses transaksi.

Gambar 6 sampai dengan gambar 8 adalah contoh antar muka aplikasi *Orange Press* di fase implementasi.

Berikut adalah contoh hasil implementasi antarmuka aplikasi.

1. Implementasi Antarmuka *Dashboard*

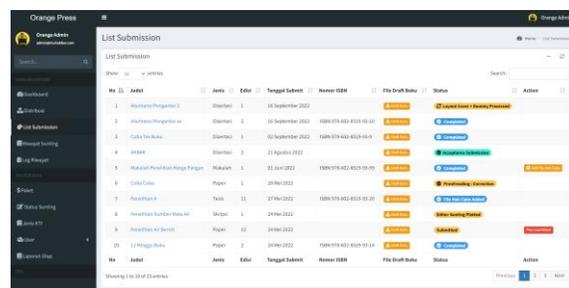


Gambar 6. Implementasi Antarmuka *Dashboard*

Halaman dashboard disini menampilkan beberapa rangkuman data statistik tentang *submission* naskah.

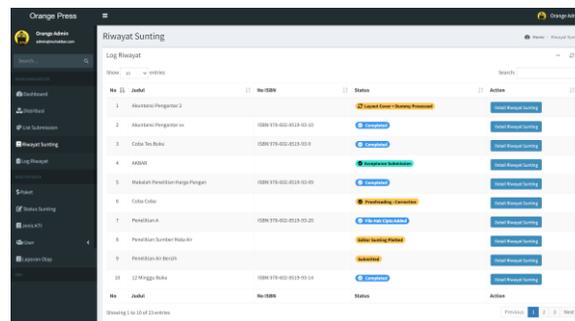
2. Implementasi Antarmuka *Submission*

Halaman *submission* pada Gambar 7 merupakan halaman yang berisi list atau daftar *submission* dari para penulis. Pada halaman ini juga jika *user login* sebagai penulis maka dihalama ini penulis dapat melakukan *upload file draft buku* yang kemudian nantinya akan direview oleh para tim penerbit.



Gambar 7. Implementasi Antarmuka *Submission*

3. Implementasi Antarmuka *Riwayat Sunting*



Gambar 8. Implementasi Antarmuka *Riwayat Sunting*

Halaman riwayat sunting merupakan halaman yang menampilkan daftar riwayat status *submission*.

4. SIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

- 1) Telah dibangun system manajemen penerbit untuk *Orange Press* yang memiliki fungsional pengelolaan data user, data naskah, plotting editor, tracking workflow penerbitan melalui notifikasi di aplikasi, penegelolaan pembayaran dan paket penerbitan.
- 2) Telah dilakukan pengujian sistem dengan memberikan hasil diterima untuk semua butir uji yang mewakili.
- 3) Telah dihasilkan dokumen pengembangan perangkat lunak dan dokumen penggunaan system.

DAFTAR PUSTAKA

Dennis, A., Wixom, B. H., Roth, R., & Wiley, J. (2009a). *Systems Analysis and Design Systems Analysis and Design*.

- Dennis, A., Wixom, B. H., Roth, R., & Wiley, J. (2009b). *Systems Analysis and Design Systems Analysis and Design*.
- Dhevi Enlivena Irene Restia Mahelingga. (2020). Penerbitan buku ilmiah daring berbasis open monograph press (OMP). *Berkala Ilmu Pengetahuan Dan Informasi*, 16(2), 155–169. <https://doi.org/10.22146/bip.v16i1.265>
- Fadzlin, N., Asri, M., Nizam, S., & Yaakob, N. A. (2019). *Aplikasi 4P Dalam Pemasaran Buku Ilmiah Bahasa Melayu Oleh Penerbit Universiti Awam Terpilih 4P Application in Marketing Malay Language Books by Selected Public University Publisher*. 6, 226–236.
- Harfiani, R., & Pasaribu, M. (2019). Implementasi Business Model Canvas Pada CV. Media (Penerbit dan Distributor Buku Pelajaran PAUD). *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan*, 1(1), 200–208. <https://doi.org/>
- Himmelstein, D. S., Rubinetti, V., Slochower, D. R., Hu, D., Malladi, V. S., Greene, C. S., & Gitter, A. (2019). Open collaborative writing with manubot. *PLoS Computational Biology*, 15(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1007128>
- Indonesia, N. (2021). *KEGIATAN PRODUKSI KARYA SASTRA DI PENERBIT BUKU MOJOK: TINJAUAN SOSIOLOGI SASTRA ROBERT ESCARPIT Nur Madinatul Wahidah Universitas Sebelas Maret sampainya suatu karya kepada pembaca . Penerbit memiliki harapan tersendiri terhadap suatu penulis dan mempro*. 23(1), 104–116.
- Kemenkumham. (2017). *Undang-Undang Republik Indonesia No 3 Tentang Sistem Perbukuan*. 1–46.
- Nurdiansyah, I., Barja Sanjaya, M., & Ananda, D. (n.d.). *APLIKASI PERCETAKAN BUKU ZAHRA BOOK BERBASIS WEB*. *IJCCS*, x, No.x, 1–5.
- Perka LIPI No 2 Tahun 2014.pdf*. (n.d.).
- Porter, Michael E, Kramer, M. R. (2002). *CSR - Porter2002-The_competitive_advantage_of_corporate_philanthropy.pdf* (pp. 57–68). Harvard Business Review.
- Profil*. (n.d.). Retrieved October 9, 2022, from <https://poltekpos.ac.id/id/tentang/profil>
- Puspita, G. A., & Irwansyah. (2018). Indonesia: Studi Kasus Pembaca E-Book Melalui Aplikasi iPusnas. *Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi*, 2(1), 13–20.
- Riset, K. (2019). *Kriteria buku yang baik*.
- Setiawan, A., & Beni, I. (2012). perencanaan Strategik Sistem Informasi pada Perusahaan Penerbitan dengan Meode Ward and Peppard. *Manajemen Teknologi*, 11(3), 308–325.
- Setiawan, B., Rakhmawati, A., Hastuti, S., Saddhono, K., & Devilito, R. (2019). *Implementation of Higher Education Publisher Management Model in Publishing Online-Based Scientific Work Towards World Class University: Study at Universities in Java and Bali*. January. <https://doi.org/10.4108/eai.29-8-2019.2288908>
- White, Stephen A and Bock, C. (2011). *BPMN 2.0 Handbook Second Edition: Methods, Concepts, Case Studies and Standards in Business Process Management Notation*. Future Strategies Inc.
- Widyastuti, R., & Sunarni. (2019). Adiwidya: jurnal pengabdian masyarakat universitas slamet riyadi]. *ADIWIDYA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Slamet Riyadi*, 3(2), 117–126.
- Wijayanto, H., Dwi Raharja, B., Prabowo, I. A., Sinar, S., & Surakarta, N. (n.d.). Perancangan Aplikasi Mobile Berbasis Android untuk Meningkatkan Promosi Produk pada CV Putra Nugraha. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(3), 473–476. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/e-dimas>