

# IMPLEMENTASI *INCREMENTAL METHOD* PADA RANCANG BANGUN WEBSITE PENERBIT PNP PRESS

Riyan Ikhbal Salam<sup>1)</sup>, Ikhsan<sup>2\*)</sup>, Rayendra<sup>3)</sup>, Ismael<sup>4)</sup>, Dian Eka Putra<sup>5)</sup>, Ramadhani<sup>6)</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika PSDKU Solok Selatan, <sup>2,3,5</sup>Manajemen Informatika, <sup>4</sup>Teknik Informatika, <sup>6</sup>Destinasi Pariwisata

<sup>1,2,3,4,5</sup>Teknologi Informasi, <sup>6</sup>Administrasi Niaga

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Politeknik Negeri Padang

E-mail : riyanikhbal@pnp.ac.id <sup>1)</sup>, ikhsan85@pnp.ac.id <sup>2)</sup>, rayendra@pnp.ac.id <sup>3)</sup>, ismael@pnp.ac.id <sup>4)</sup>, dianekaputra@pnp.ac.id <sup>5)</sup>, francealdi05@gmail.com <sup>6)</sup>

## Abstract

*PNP Press publisher is one of the publishers in Indonesia which is under the auspices of the Padang State Polytechnic State University. This publisher publishes two publishing models, namely magazines and books. The types of books published at PNP Press are scientific books, texts, and references. Meanwhile, the types of articles published in magazines are popular articles and articles from several columns. With the increasing demand for book and magazine publications at this publisher, a system is needed that can manage the publication process effectively and efficiently. This research aims to design and implement a website that can facilitate the publication and distribution process of magazines and books at PNP Press using the Incremental method. This method was chosen because it can accommodate various needs during the system development process. Using the Incremental Method in building publisher websites has proven capable of producing PNP Press publisher websites that suit user needs and ensure the system can be implemented effectively, namely in the form of books published using the open monograph press (OMP) and magazines using the open journal system (OJS).*

**Keywords-** publishing, PNP Press, Incremental Method, book, magazine, OJS, OMP

## Intisari

*Penerbit PNP Press merupakan salah satu penerbit di Indonesia yang berada di bawah naungan perguruan tinggi negeri Politeknik Negeri Padang, penerbit ini menerbitkan dua model penerbitan, yakni Majalah dan buku. Jenis buku yang diterbitkan di PNP Press adalah buku ilmiah, teks, dan referensi. Sedangkan jenis artikel yang diterbitkan di majalah adalah artikel populer dan artikel dari beberapa rubrik. Meningkatnya permintaan akan publikasi buku dan majalah pada penerbit ini, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengelola proses publikasi secara efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah website yang dapat memfasilitasi proses publikasi dan distribusi majalah dan buku di PNP Press menggunakan metode Incremental. Metode ini dipilih karena dapat mengakomodir berbagai macam kebutuhan selama proses pengembangan sistem. Penggunaan Incremental Method dalam membangun website penerbit terbukti mampu menghasilkan website penerbit PNP Press yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memastikan sistem dapat diimplementasikan secara efektif, yakni berupa buku yang terbit menggunakan open open monograph press (OMP) dan majalah menggunakan open journal system (OJS).*

**Kata Kunci**—penerbit, PNP Press, Incremental Method, buku, majalah, OJS, OMP.

## 1. PENDAHULUAN

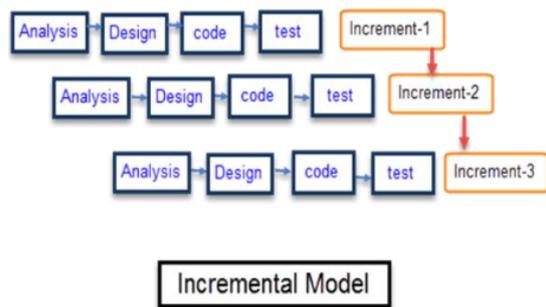
Kemajuan teknologi saat ini telah membawa banyak perubahan dalam proses bisnis di berbagai sektor, termasuk pendidikan[1]. Salah satu contoh perkembangan teknologi yang semakin banyak digunakan adalah *website*[2][3][4][5], yang berfungsi sebagai pintu gerbang utama untuk berbagai kebutuhan institusi pendidikan [6][7][8]. Website memberikan kemudahan akses informasi, namun dibutuhkan juga pengukuran kemudahan

penggunaannya khususnya bagi pengguna yang masih awam dari bidang teknologi informasi[9]. Hal ini juga berlaku bagi *website* penerbit Politeknik Negeri Padang (PNP Press).

PNP Press sendiri merupakan penerbit yang dikelola oleh unit dibawah naungan perguruan tinggi negeri yakni Politeknik Negeri Padang. Penerbit ini bertujuan untuk meningkatkan luaran karya ilmiah civitas akademika PNP baik dosen maupun mahasiswa[6][8].

Transisi dari media cetak ke platform digital memungkinkan penerbitan konten secara lebih cepat, efisien, dan mudah diakses oleh audiens[10]. Salah satu entitas yang mulai mengadopsi teknologi ini adalah PNP Press, penerbit yang berfokus pada publikasi ilmiah dan akademik. PNP Press sendiri mengelola dua jenis penerbitan, yaitu penerbitan majalah dan buku. Mendukung modernisasi dan meningkatkan kualitas layanan, PNP Press memerlukan sistem penerbitan berbasis web yang andal, efisien, dan dapat beradaptasi dengan kebutuhan yang terus berkembang[11].

Penerapan *Incremental Method* dalam pengembangan perangkat lunak menjadi solusi ideal untuk memastikan keberhasilan proyek pembangunan sistem penerbit *website* PNP Press. *Incremental Method* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan sistem dibangun dan dikembangkan secara bertahap (*increment*)[12]. Pada setiap tahap, bagian-bagian fungsional dari sistem diterapkan secara parsial dan langsung dievaluasi, sehingga meminimalkan risiko kesalahan dan memastikan sistem dapat berfungsi optimal sesuai kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Tahapan *Incremental*[13]

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang *website* penerbit PNP Press dengan menggunakan *Incremental Method* untuk memastikan sistem dapat diimplementasikan secara bertahap dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pendekatan ini digunakan dengan harapan sistem yang dibangun mampu memenuhi kebutuhan penerbitan modern serta memberikan kemudahan bagi para pemangku kepentingan dalam mengelola publikasi secara digital. Selain itu, penelitian ini juga akan mengkaji kelebihan dan tantangan dalam penerapan *Incremental Method* pada proyek

pengembangan sistem penerbit ini, sehingga dapat memberikan rekomendasi bagi pengembangan sistem serupa di masa mendatang.

Metode ini dirasa cocok karena: (1) Kebutuhan mendesak untuk penerbit memiliki *website*; (2) *Website* PNP press yang harus bisa mengakomodir dua cms yang berbeda, yakni OJS dan OMP. Karena cms ini sudah menjadi standar penerbitan untuk artikel menggunakan OJS[14][15][16] dan penerbitan buku menggunakan OMP; (3) Memudahkan integrasi jika ada update terbaru terhadap cms OJS dan OMP.

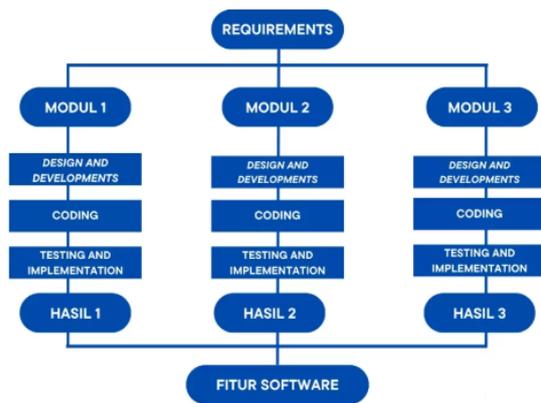
Untuk kasus sistem yang selalu terjadi perubahan kebutuhan, tidak akan lebih cocok menggunakan model penelitian yang lain, dimana metode penelitian yang lain, sistem akan selesai jika sudah di implementasikan, tidak seperti metode *incremental* yang memungkinkan adanya perubahan *increment-increment* atau penambahan pada *increment* tertentu terhadap sistem tersebut.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat tercipta sebuah *website* penerbit yang handal dan berkelanjutan, serta mendorong PNP Press untuk terus berinovasi dalam era penerbitan digital.

## 2. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan adalah model *Increment* dengan empat tahapan model yaitu: *Requerment Analysis*, *Design and Development*, *Coding* dan *Testing* dan terakhir *Implementation*.

Metodologi ini digunakan pada rancang bangun *website* pnp press dikarenakan mudah dalam mengakomodir perubahan yang terjadi selama perancangan sistem, karena aspek perubahan yang selalu terjadi pada pengembang OJS dan OMP, selain dari permintaan pimpinan yang selalu menginginkan perubahan. Karena itulah metode ini yang dianggap paling cocok dan unggul untuk digunakan dibandingkan dengan metode perancangan sistem yang lain.



Gambar 2. Bagian dari *Requirement*

Tahapan *Requirement Analysis* adalah tahapan awal yang harus dilakukan dalam model incremental. Tahapan ini dilakukan untuk menganalisa kebutuhan yang diperlukan untuk menghasilkan *website* PNP Press, seperti apa keinginan dari pihak pimpinan, ketersediaan *web* yang berkolaborasi dengan *OJS* dan *OMP*.

Tahapan kedua adalah *Design* dan *Development*. Tahapan ini mulai dilakukan proses pembuatan *website* sesuai informasi dengan keinginan serta mampu menuju link *ojs* dan *omp*, tergantung user ingin mau menuju pada proses penerbitan artikel atau penerbitan buku.

Tahapan pengcodingan merupakan tahapan dalam membuat listing program untuk tampilan *design* dan semua fungsi yang ada di *website* PNP Press.

Tahapan terakhir adalah testing dan implementasi. Tahapan ini bertujuan untuk melakukan testing terhadap *website* PNP Press serta juga dilakukan pengujian terhadap *OJS* dan *OMP* untuk melihat sejauh mana sistem ini dapat bekerja dan mampu memfasilitasi penerbitan yang ada di PNP Press, sehingga *website* ini dapat di implementasikan di Perguruan tinggi Politeknik Negeri Padang.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tahapan-tahapan penelitian yang telah dilakukan, berikut hasil dan pembahasan terkait implementasi *Incremental Method* pada pengembangan *website* penerbit PNP Press.

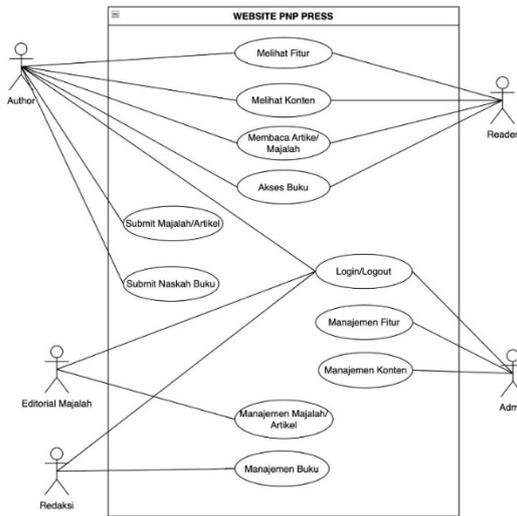
### 3.1 Analisa Perancangan sistem

Kebutuhan fungsional yang diidentifikasi antara lain: (1). Mengelola proses publikasi buku, meliputi pengajuan naskah, proses *review*, dan penerbitan. Sistem dapat mengelola proses distribusi dan penjualan buku secara online; (2). *Website* terintegrasi dengan sistem penerbitan artikel ilmiah dan sistem penerbitan buku yang sudah dimiliki PNP Press. (3). Tampilan yang *user friendly* dan mudah diakses berbagai perangkat; (4). Sistem dapat mengelola konten, pengguna, dan hak akses. Sehingga menghasilkan laporan terkait publikasi, distribusi, dan penjualan buku; (5). Menyediakan fitur komunikasi dan informasi terkait layanan penerbitan; (6). Memberikan kemudahan bagi penulis dalam mengajukan naskah dan memonitoring proses publikasi. Sebagian kebutuhan fungsional sudah didapat dari *OJS* dan *OMP*, hanya tinggal beberapa fungsional yang perlu ada pada halaman *website* PNP Press.

Kebutuhan non-fungsional meliputi: (1). Bisa diakses kapan saja, sesuai dengan kebutuhan pengguna; (2). Memiliki tampilan yang responsif dan dapat diakses dari berbagai perangkat; (3). Memiliki keamanan yang baik untuk melindungi data pengguna dan transaksi. Sistem harus handal dan memiliki performa yang baik saat digunakan. Sistem harus mudah dikelola dan dikembangkan lebih lanjut. Sistem harus mematuhi peraturan dan kebijakan institusi terkait. Sistem harus terintegrasi dengan sistem lain yang sudah ada di PNP Press; (4) Serta sistem harus mampu beradaptasi dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi di masa depan.

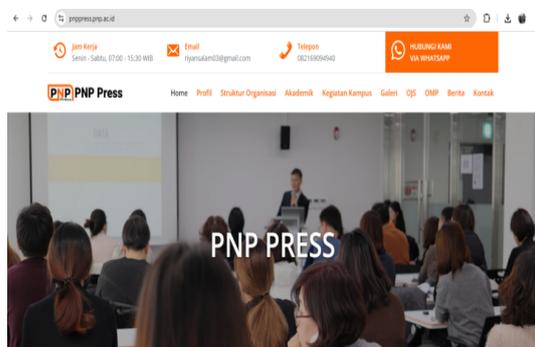
### 3.2 Perancangan *Website* PNP

Perancangan *Website* PNP Press dilakukan penggambaran fungsional *user* dalam penggunaan *web* penerbit nantinya. Gambaran *user* dalam *web* penerbit digambarkan oleh *use case diagram* pada gambar 3.



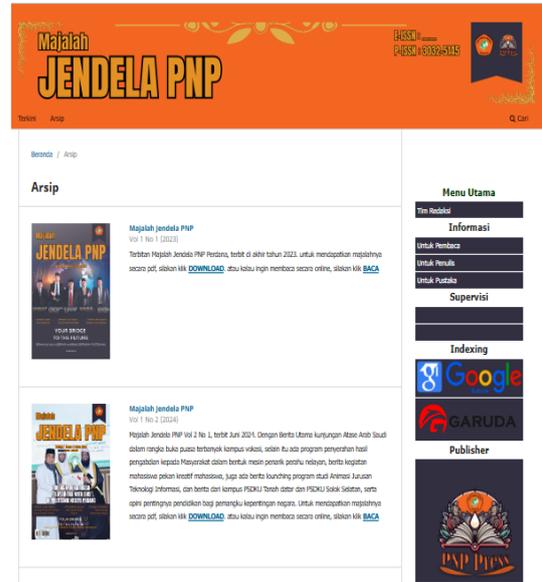
Gambar 3. Use Case Diagram Website PNP Press

Dalam Use Case Tergambar ada 5 user yang berperan dalam mengakses website yaitu Reader, Author, Tim Redaksi buku, Editorial Majalah, dan Administrator. Untuk sementara waktu, pengunjung bisa bertindak sebagai penulis jika ingin mengajukan penerbitan buku lewat menu OMP yang di sediakan, sedangkan OJS untuk majalah tidak difungsikan, karena penulis akan mengirimkan berita untuk majalah lewat email. Reader bisa menjadi Author jika sudah melakukan registrasi. Sedangkan Untuk Editorial Majalah dan Tim Redaksi buku bekerja sesuai dengan topoksi yang sudah di sediakan. Tampilan halaman website PNP press seperti pada gambar 4.

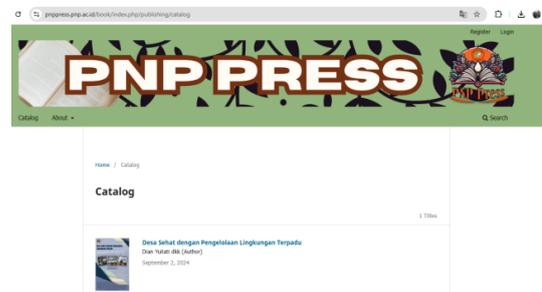


Gambar 4. Website PNP Press

Website menyediakan menu untuk link ke majalah (OJS) dan link ke buku (OMP). Tampilan OJS majalah seperti pada gambar 5 dan OMP buku seperti pada gambar 6.

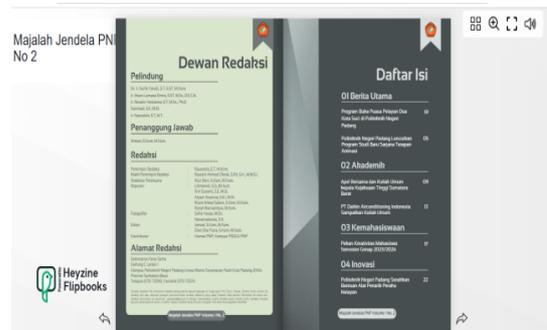


Gambar 5. Tampilan OJS Majalah



Gambar 6. Tampilan OMP Buku

Pengunjung dapat melihat majalah dengan membaca langsung melalui flipbook, atau mendownload lengkap majalah versi pdf. Tampilan flipbook majalah tampak pada gambar 7.



Gambar 7. Flipbook Majalah

Penulis bisa mengirimkan naskah buku ataupun artikel berita untuk majalah. Untuk kirim naskah buku, ada alur yang harus dilalui di dalam OMP seperti pada gambar 8.



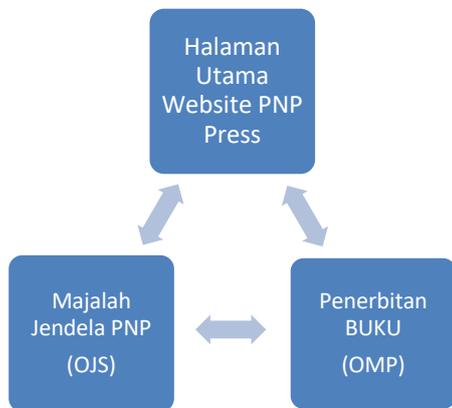
Gambar 8. *Workflow* OMP

Tahapan yang akan dilalui oleh penulis pada *OMP* mulai dari submit naskah, kemudian naskah dari penulis akan di tinjau oleh *Reviewer*, dimana bagian ini akan di isi oleh tim editorial dan *reviewer* yang akan menilai layak tidaknya naskah ini di publish menjadi sebuah buku. Setelah itu, masuk ke tahapan editing, mulai dari *design* cover, *layout* naskah, dan keperluan editing lainnya. Terakhir baru masuk pada tahapan *production*, diterbitkan dalam bentuk *ebook*, atau juga cetak, serta penentuan harga dari buku tersebut.

### 3.3 Coding dan Testing

Tahapan pengkodean adalah tahapan yang dilakukan untuk menghasilkan kemampuan *website* PNP press untuk berintegrasi dengan *OJS* dan *OMP*. Meliputi tahapan instalasi, *link*, dan penambahan-penambahan *script* yang diperlukan.

Tahapan testing dilakukan untuk memastikan *website* penerbit berjalan dengan baik, sekaligus mencakup pada integrasi dengan *OJS* dan *OMP*, model integrasi seperti tampak pada gambar 9.



Gambar 9. Integrasi *Website* dengan *OJS* dan *OMP*

Tahapan testing juga dilakukan untuk melihat ke tiga bagian ini berjalan sebagaimana yang diinginkan, dengan menggunakan model

*Incremental* perubahan dapat menyesuaikan dengan fungsional yang ada ataupun perubahan yang perlu di lakukan baik terhadap halaman *website* PNP Press, maupun terhadap *OJS* dan *OMP*.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan *Incremental Method* dalam pengembangan *website* penerbit PNP Press terbukti efektif dalam memenuhi kebutuhan pengguna secara bertahap dan memastikan sistem dapat berfungsi optimal, serta lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan selama proses pengembangan *website*. Tantangan utama dalam penerapan *Incremental Method* adalah memastikan komunikasi yang baik antara tim pengembang dan pemangku kepentingan, serta mengkoordinasikan pengembangan yang dilakukan secara bertahap. Secara keseluruhan, penggunaan *Incremental Method* terbukti mampu menghasilkan *website* penerbit PNP Press yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memastikan sistem dapat diimplementasikan secara efektif.

Saran Kedepan, diharapkan ada pengembangan yang lebih baik dalam manajemen *OJS*, khususnya untuk penerbitan majalah populer (bukan jurnal ilmiah) serta integrasi *OMP* yang juga mampu memfasilitasi buku-buku populer, baik buku fiksi maupun buku nonfiksi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Padang yang memberikan *support* dalam melakukan penelitian ini, serta semua pihak yang membantu memfasilitasi penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Asnawi, R. Pamungkas, and D. G. Prasetyo, "Analisis Usability Website Program Studi Sistem Informasi Unipma Menggunakan Metode System Usability Scale," *Fountain Informatics J.*, vol. 8, no. 1, pp. 21–25, 2023, doi: 10.21111/fij.v8i1.9408.

- [2] R. I. Salam and D. E. Putra, "Perancangan dan Implementasi Website Toko Kue: Peningkatan Penjualan dan Kerlibatan Pelanggan," *J. Pustaka Robot Sister (Jurnal Pus. Akses Kaji. Robot. Sist. Tertanam, dan Sist. Terdistribusi)*, vol. 2, no. 1 SE-Artikel, pp. 12–16, Jan. 2024, doi: 10.55382/jurnalpustakarobotsister.v2i1.448.
- [3] R. I. Salam, D. Eka Putra, and S. Djasmayena, "Implementasi Aplikasi Kasir Berbasis Website Pada Usaha Laundry Rumah Hana," *JUTEKINF (Jurnal Teknol. Komput. dan Informasi)*, vol. 12, no. 1, pp. 45–55, 2024, doi: 10.52072/jutekinf.v12i1.827.
- [4] N. Dzaki, R. Ikhbal Salam, D. Eka Putra, and R. Pratama, "Penerapan Teknologi WEB dalam Pengelolaan Antrian Layanan Kependudukan di DISDUKCAPIL Solok Selatan," *J. Pustaka AI (Pusat Akses Kaji. Teknol. Artif. Intell.)*, vol. 3, no. 3, pp. 90–94, 2023, doi: 10.55382/jurnalpustakaai.v3i3.780.
- [5] S. Alifia, R. Ikhbal Salam, and S. Vrativi, "Perancangan User Interface (UI) untuk Website Nomor Antrian Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Solok Selatan," *J. Pustaka AI (Pusat Akses Kaji. Teknol. Artif. Intell.)*, vol. 3, no. 3, pp. 100–104, 2023, doi: 10.55382/jurnalpustakaai.v3i3.781.
- [6] A. Lathifah and Y. Sugiarti, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Madrasah Berbasis Web dengan Metode Rapid Application Development," *Appl. Inf. Syst. Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 33–36, 2022, doi: 10.15408/aism.v5i1.23984.
- [7] Q. Aini, U. Rahardja, A. Moeins, and A. M. Wardani, "Penerapan Data Market Query (DMQ) pada Sistem Penilaian Berbasis Yii Framework," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 3, no. 1, pp. 26–31, 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v3i1.565.
- [8] A. Ilmi, H. B. Seta, and I. W. W. Pradnyana, "Evaluasi Risiko Celah Keamanan Menggunakan Metodologi Open-Source Security Testing Methodology Manual (OSSTMM) Pada Aplikasi Web Terbaru Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta," *Inform. J. Ilmu Komput.*, vol. 18, no. 2, p. 190, 2022, doi: 10.52958/iftk.v18i2.4672.
- [9] I. Ikhsan, R. Asmara, and I. Syah, "Sistem Informasi Pelaporan Gangguan Jaringan Internet Berbasis Web," *J. Pustaka Data (Pusat Akses Kaji. Database, Anal. Teknol. dan Arsit. Komputer)*, vol. 3, no. 2, pp. 56–61, 2023, doi: 10.55382/jurnalpustakadata.v3i2.306.
- [10] I. Wardani and A. K. Batubara, "Library Service System in Pocket (Online Book Reservation) North Sumatra Provincial Library and Archives Office," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 3, pp. 437–444, 2023, doi: 10.33330/jurteksiv9i3.2410.
- [11] I. Ikhsan, R. A. Mahessya, B. Harto, R. Ramadhani, and N. Novinaldi, "Pelatihan Manajemen Penerbit pada Top Level Management Penerbit Genzo Media Pustaka dalam Membangun Jurnal Ilmiah," *J. Pustaka Mitra (Pusat Akses Kaji. Mengabdikan Terhadap Masyarakat)*, vol. 4, no. 3, pp. 112–116, 2024, doi: 10.55382/jurnalpustakamitra.v4i3.713.
- [12] E. D. Wahyuni, "Implementasi Metode Incremental Pada Sistem Informasi Administrasi Desa Jambuwir," *J. Tekno Kompak*, vol. 15, no. 2, p. 156, 2021, doi: 10.33365/jtk.v15i2.1187.
- [13] N. Feriando and D. Oktarina, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penasehat Akademik Menggunakan Metode Incremental," *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf. (JMApTeKsi); Vol 4 No 3*, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.pelitaindonesia.ac.id/ojs/32/index.php/jmapteksi/article/view/3479>.
- [14] I. Ikhsan, N. Novinaldi, and D. Yadewani, "Pelatihan Pengelolaan Jurnal Elektronik STIKes Alifah Berbasis OJS 3," *J. Pustaka Mitra (Pusat Akses Kaji. Mengabdikan Terhadap Masyarakat)*, vol. 2, no. 3 SE-Artikel, pp. 199–202, Sep. 2022, doi: 10.55382/jurnalpustakamitra.v2i3.276.
- [15] I. Ikhsan, N. Novinaldi, and A. Budiman, "Pelatihan OJS 3 dengan Tema Kontribusi E-Jurnal Menuju Lemlit

Madya STKIP Adzkia,” *J. Pustaka Paket (Pusat Akses Kaji. Pengabd. Komput. dan Tek.*, vol. 1, no. 1 SE-Artikel, pp. 16–20, Aug. 2022, [Online]. Available:

<https://jurnal.pustakagalerimandiri.co.id/index.php/pustakapaket/article/view/229>.

- [16] M. Melinda, I. Ikhsan, Y. Nofia, and A. N. S. Putro, “Workshop Publish Jurnal Tepat Waktu untuk Editorial Board Rumah Jurnal Pustaka Galeri Mandiri,” *J. Pustaka Mitra (Pusat Akses Kaji. Mengabdikan Terhadap Masyarakat)*, vol. 3, no. 4 SE-Artikel, pp. 194–198, Jul. 2023, doi: 10.55382/jurnalpustakamitra.v3i4.532.