

Rancang Bangun Sistem Informasi *Web to Print* Terintegrasi Berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) Menggunakan ODOO 13

Cholid Mawardi, Widi Sriyanto, Habibi Santoso dan Henra Nanang Sukma

Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif

Jl. Srengseng Sawah No.5, RW.12, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan

E-mail : {cholid,widi.sriyanto,habibisantoso,henrananangsukma}@polimedia.ac.id

Abstrak

Sebagai Platform utama dalam upaya menjadikan teknologi berkesinambungan pada proses cetak, *web to print* memiliki fungsi yang luas. Dengan menggunakan sistem integrasi berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) pelaksanaan utama *bussiness process* cetak dapat berjalan meski adanya kebijakan ekonomi apapun. Berdasarkan permasalahan utama konsep wirausaha percetakan dimana faktor tempat dan modal untuk membangun usaha produktif maka di butuhkan skema percetakan jarak jauh. Dengan adanya perancangan sistem penjualan cetak jarak jauh berbasis web ERP maka perusahaan yang masih konvensional harus menyesuaikan dengan cara efektif agar perusahaan yang sudah merancang sistem cetak *web to print* dapat memberikan informasi kepada customer yang sudah menjadi pelanggan tetap di perusahaan agar lebih efisien dalam melakukan order cetak via *web to print*. Untuk mengatasi permasalahan lain serta implementasi *web to print*, maka dibutuhkan skema *flowchart* dalam rancangan sistem ini. *Flowchart web to print* ini mempunyai beberapa fungsi seperti menghitung harga produk cetak, mengelola order cetak pelanggan dan mengelola pembayaran pelanggan. Diharapkan penelitian ini memberikan fungsi analisa karakter bagi perusahaan grafika maupun akademik agar dapat difungsikan sebagai *platform* utama operasional. Terlebih lagi pada era pandemi yang membuat skema teknologi jarak jauh diutamakan. .

Kata kunci : *Web to Print*, jarak jauh, Web, ERP

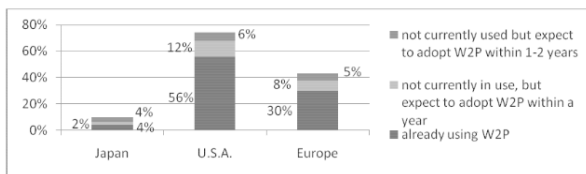
Pendahuluan

“*Web to Print*” telah menjadi trend baru industri percetakan di seluruh dunia akhir-akhir ini. Ini menggabungkan keunggulan internet dengan proses pencetakan dengan cara yang sangat digital, dan telah digunakan di AS dan Eropa untuk sementara waktu. Saat ini di abad ke-21, baik cetak offset, cetak gravure, cetak flexo, sablon atau digital printing tidak dapat bertahan tanpa internet, dan akan menjadi tren bagi dunia cetak untuk mengembangkan *platform Web to print* demi mengurangi biaya dan meningkatkan sisi produktivi-

tas. Studi ini menyebarkan analisis dokumen dan analisis kasus, dengan survei kebutuhan industri percetakan, untuk membantu industri percetakan agar dapat beradaptasi dengan tren global yang diamati secara sukses melalui penerapan konsep fungsionalitas *platform Web 3.0* yang memungkinkan konsumen dapat memaksimalkan produksi cetak mereka.

The Future of Graphic Communications” mencatat dari Jepang bahwa AS telah mencapai penetrasi pasar *Web to print* dari 56% industri percetakan, dengan ekspektasi yang wajar bahwa proporsinya akan meningkat menjadi 70% dalam dua tahun; dan di Eropa Barat

Web to print telah mencapai 30% dari perusahaan percetakan, dengan perkiraan jangkauan 40% dalam dua tahun; tetapi di Asia, perkembangan *Web to print* Jepang jauh lebih lambat daripada Eropa dan AS, dengan penetrasi hanya 4% pada 2009, tetapi sementara perusahaan percetakan Taiwan tetap stagnan, Jepang mengharapkan penetrasi 10% dalam dua tahun, menunjukkan potensi besar di Jepang untuk pertumbuhan *Web to print*. Gambar 1 mengilustrasikan penetrasi pasar komparatif *Web to print* di Jepang, Amerika Serikat dan Eropa pada 2009.



Gambar 1: Tren Pertumbuhan *Web to Print*

Popularitas global baru-baru ini dari fenomena *Web to print* mencerminkan tren penting lainnya dalam pengembangan "Cloud Computing". Cloud Computing tidak hanya memberikan manfaat besar bagi pelanggan industri percetakan, tetapi juga untuk perusahaan percetakan itu sendiri melalui konsep Infrastructure as a service (IaaS): menghindari kebutuhan perusahaan percetakan untuk mengembangkan solusi perangkat keras dan perangkat lunak mereka sendiri, menyebarkan jaringan *platform* host virtual yang disewakan ruang untuk menyediakan layanan *Web to print*, mencapai pengurangan waktu dan tenaga untuk pemeliharaan dan manajemen TI, mengurangi ambang batas bagi printer untuk terlibat dalam *Web to print*, sekaligus memastikan stabilitas dan keamanan data [1].

Konsep *web to print* merupakan konsep percetakan jarak jauh. Kemudahan cetak adalah solusi bagi pelanggan, apalagi di jaman pandemi Covid-19, dimana pergerakan manusia sangat dibatasi, Perusahaan percetakan juga memunculkan ide inovasi agar operasional harus berjalan namun tidak memberikan risiko tinggi terkait penyebaran pandemi covid-19. Dengan

skema *web to print*, kemudahan akses user serta produsen dalam interaksi order cetak, sangat membantu operasional cetak dengan ketepatan waktu serta efisiensi sumber daya manusianya.

Dengan adanya *Web to Print* maka diharapkan mobilisasi pergerakan user dengan order cetak bisa di kendalikan serta peran teknologi 4.0 dapat diterapkan oleh semua aspek di dunia industri cetak.



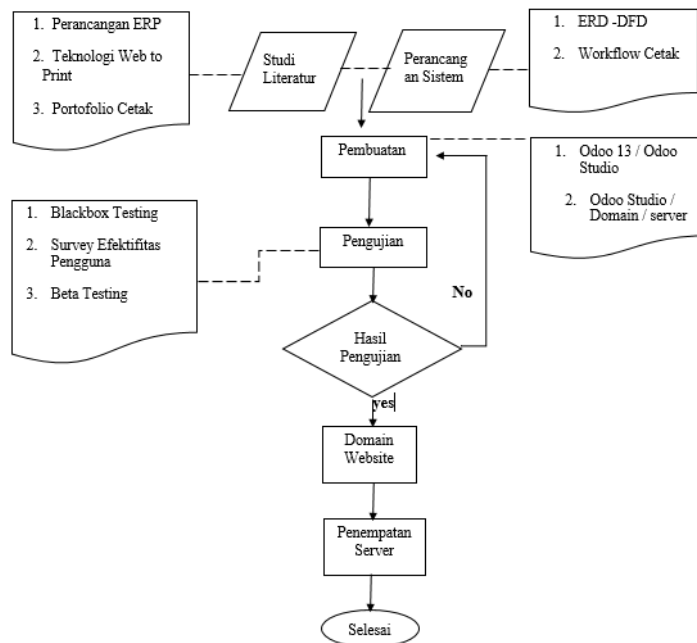
Gambar 2: Workflow *web to print*

Web to print adalah layanan yang menjadi populer karena e-commerce tumbuh dan berkembang. Baik bisnis maupun masyarakat umum dapat menggunakan layanan, tetapi paling sering digunakan untuk bisnis yang ingin membuat berbagai macam materi pemasaran yang berkualitas [2]. Ini memberi kesempatan untuk membuat produk pemasaran yang konsisten dengan memungkinkan mereka membuat template. Dalam penggunaan teknologi informasi mampu meningkatkan keefektifan serta keefisiensi proses bisnis didalam perusahaan terutama bagian penjualan yang kompeten.

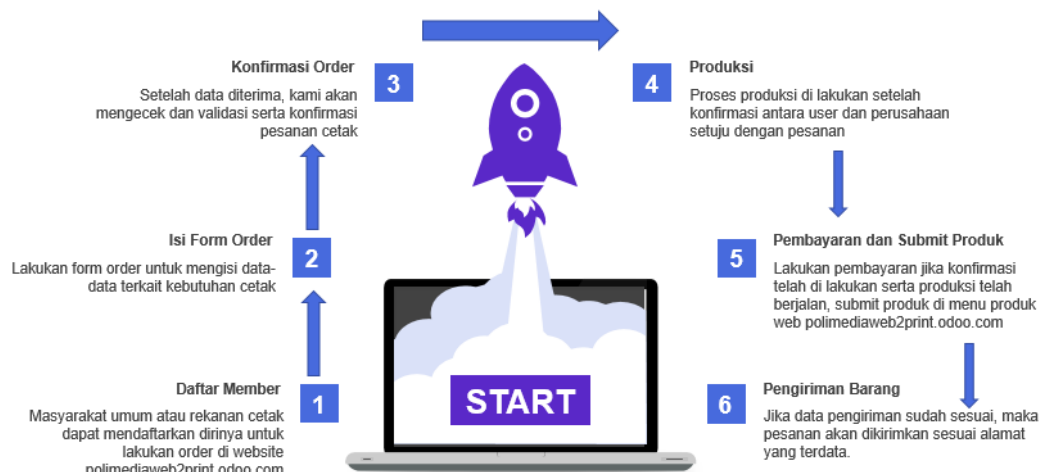
Metode Penelitian

Gambar 3 memperlihatkan diagram alir Metode Penelitian.

Perancangan ERP menjadi modal dasar dalam penelitian kami. Bersama dengan portofolio cetak, peneliti mencoba menganalisis skema rancang berdasarkan studi literatur serta workflow cetak menyesuaikan dengan kondisi mesin cetak yang biasa dipakai oleh perusahaan cetak [3]. Setelah proses analisis, pembuatan interface *platform* menggunakan odoo 13 sebagai alat untuk pembuatan fitur order yang dapat digunakan oleh pelanggan.



Gambar 3: *Flowchart* Penelitian



Gambar 4: Workflow skema *web to print* Polimedia

Proses penyimpanan sebuah sistem ini pun tentunya melibatkan domain berbasis odoo.com dimana penyediaan hosting/server kami gunakan fitur odoo portable dan tidak memakai hosting sendiri. Hal ini dilakukan karena lebih menghemat biaya hosting serta jika menggunakan hosting odoo kelancaran bandwidth lebih baik ketimbang harus migrasi ke hosting sendiri [4]. Kemudian dilakukan sebuah pengujian untuk mengukur sejauh mana sistem tersebut dapat diimplementasikan dan

dapat digunakan dengan baik oleh pelanggan menggunakan blackbox testing.

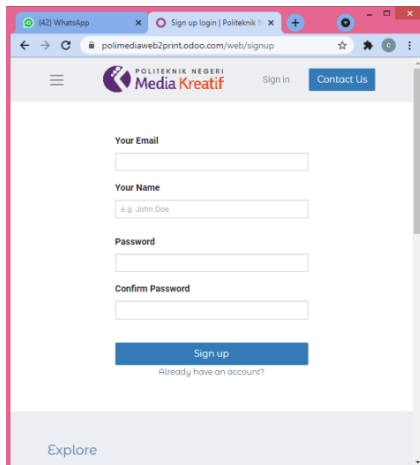
Hasil dan Pembahasan

Hasil rancang bangun Sistem *Web to print* melalui beberapa tahap pengkodean dengan *platform* Odoo [5], lihat Gambar 4. Hasil rancangan ini diperlukan dan diidentifikasi menggunakan analisis serta diimplementasikan secara langsung melalui rancangan sistem uji

coba [6].

Registrasi

Customer diharuskan mendaftarkan data diri sebelum melakukan order cetak online seperti pada Gambar 5, dikarenakan security data diutamakan ketika proses order berlangsung [7].



Gambar 5: Tampilan Registrasi

Print Ordering

Customer melakukan pengisian form pesanan cetak melalui menu Form Order yang tersedia pada menu website polimediaweb2print.odoo.com [8], seperti terlihat pada Gambar 7.

Artwork Approval

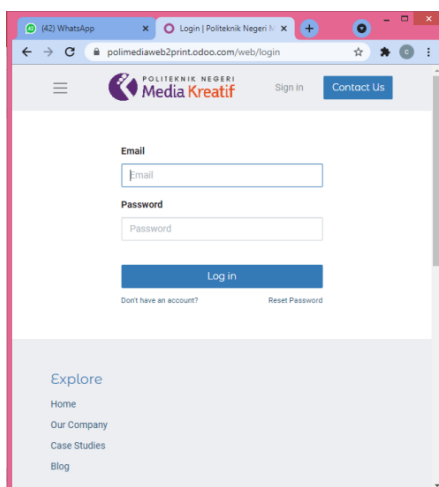
Persetujuan dan konfirmasi artwork yang sesuai dari pesanan customer dengan produksi perusahaan seperti pada Gambar 8.



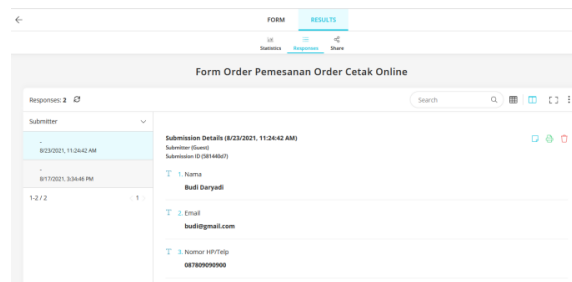
Gambar 7: Tampilan Form Pemesanan Cetak

Login

Otentikasi data melalui login bagi para customer dan administrator dapat dilihat pada Gambar 6.



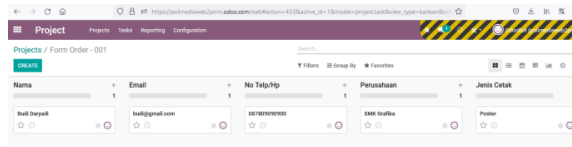
Gambar 6: Tampilan Login Sistem



Gambar 8: Form Admin Pemesanan Cetak

Pengolahan Data dengan Menu Project

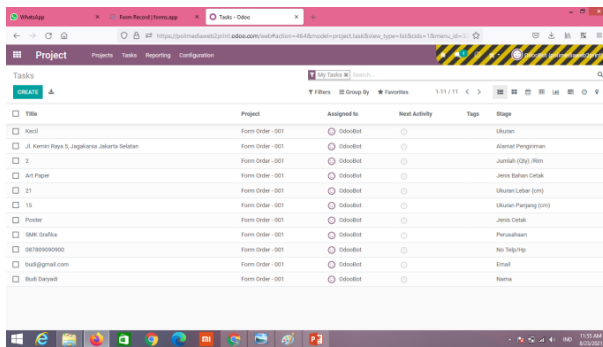
Pengolahan Data menggunakan project dan invoicing odoo dapat dilihat pada Gambar 9. Penulis memberikan kode nomor proyek dengan Form order 001, pada tahapan ini beberapa order dimasukkan kedalam aplikasi project odoo dan invoicing odoo. Dengan beberapa fitur dan setting yang sesuai.



Gambar 9: Pengolahan Data dengan menu Project

Proses Produksi

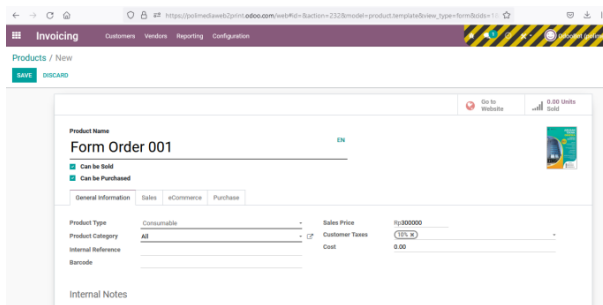
Data akan diterima oleh operator setelah pengisian order sudah dilakukan oleh admin proyek yang terlihat pada Gambar 10.



Gambar 10: Tampilan Proses Produksi oleh admin

Order Web to Print

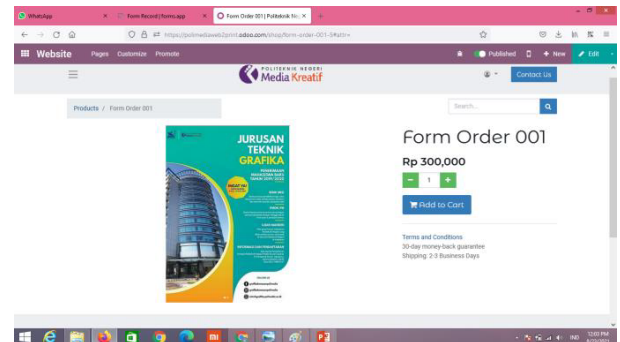
Penambahan produk yang sudah diorder, dan siap ditampilkan pada menu e-commerce, terlihat pada Gambar 11.



Gambar 11: Tampilan Invoicing

Display Order

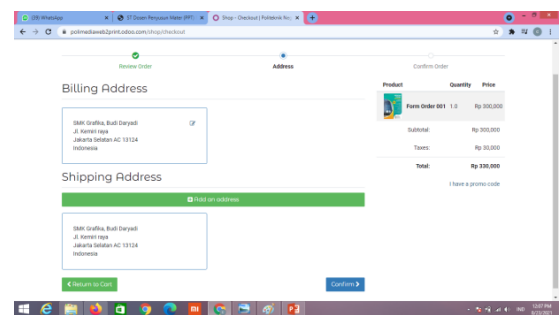
Order yang sudah dilakukan oleh user akan ditampilkan oleh suatu halaman khusus/Dashborad pada saat mereka melakukan order, terlihat pada Gambar 12.



Gambar 12: Tampilan Form Order pada Dashboard

Proses Checkout dan Konfirmasi Alamat

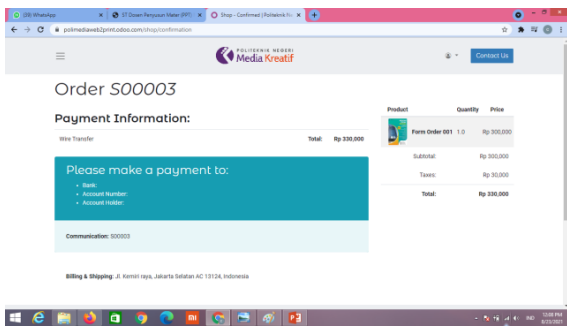
User akan menerima perintah checkout dan melakukan konfirmasi alamat atas hasil perintah order, seperti terlihat pada Gambar 13.



Gambar 13: Tampilan Checkout Order

Konfirmasi Pembayaran

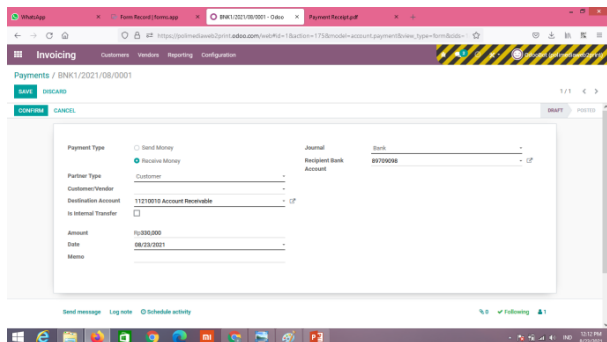
Tampilan konfirmasi pembayaran total terhadap user seperti pada Gambar 14.



Gambar 14: Konfirmasi Pembayaran ke user

Cek Admin Pembayaran

Admin akan mengecek setiap pembayaran yang sudah masuk, pada tahapan ini admin akan memproses pembayaran dan menerbitkan kwitansi pembayaran, seperti terlihat pada Gambar 15.



Gambar 15: Verifikasi Pembyarn oleh Admin

Kwitansi Pembayaran

Kwitansi pembayaran atas hasil order cetak yang dilakukan oleh user, seperti terlihat pada Gambar 16.

Proses Pengiriman

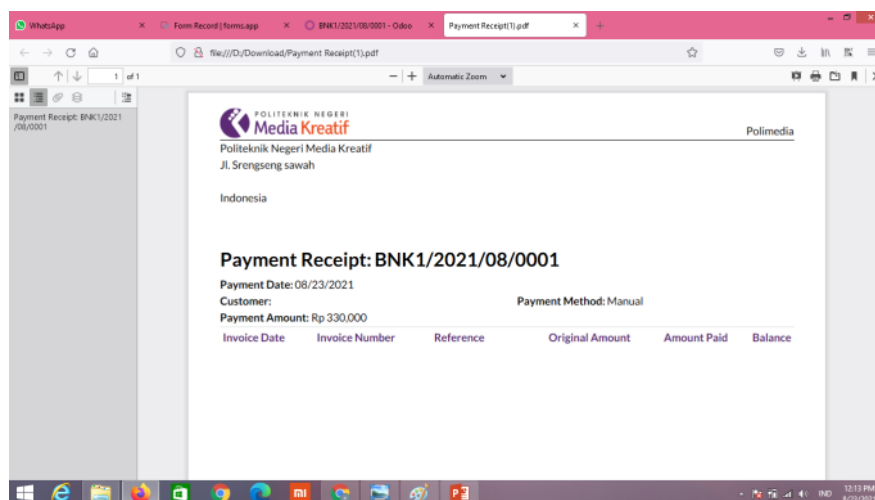
Setelah pembayaran di proses, dan user telah menerima kwitansi pembayaran tahapan selanjutnya adalah admin *web to print* akan segera memproses produk cetak dalam skema web to print, seperti pada Gambar 17.

Bukti Pengiriman Order

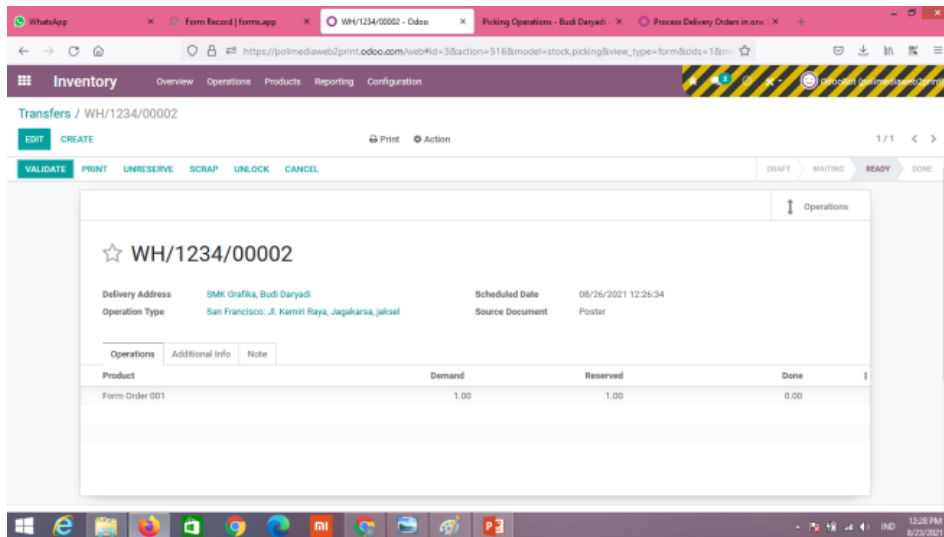
Bukti pengiriman order seperti pada Gambar 18 akan di terbitkan pada saat semua proses pemesanan melalui *web to print* telah selesai semua tahapan, terlihat pada Gambar 18.

Pengujian

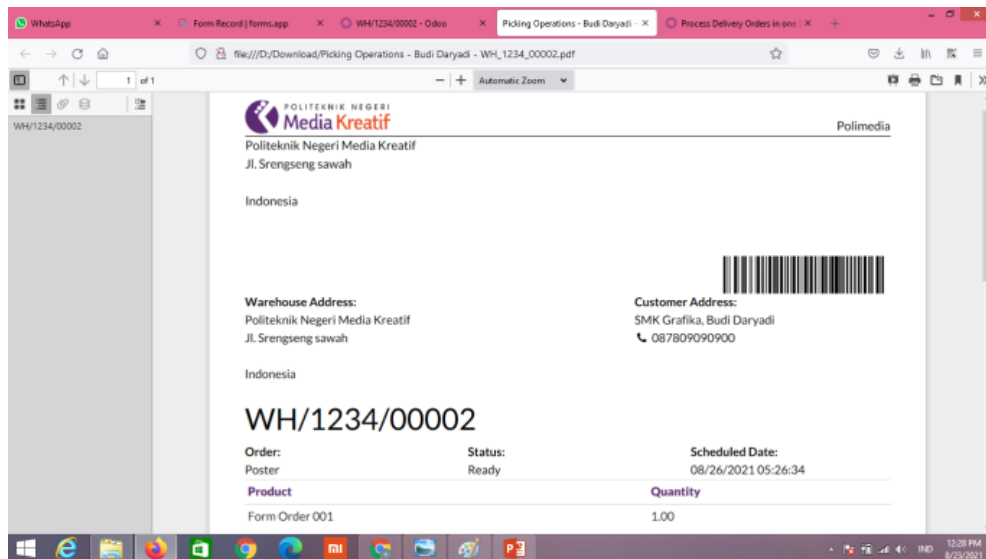
Skenario pengujian dilakukan sebelum implementasi secara massal terhadap user dan didapatkan beberapa hasil [9], dari 8 skenario pengujian blackbox testing diberikan kesimpulan hasil yang valid dan sesuai harapan. Dari hasil pengujian ini, sistem secara workflow dapat di implementasikan kepada user secara simultan sehingga tahapan skema pengujian dianggap selesai [10]. Tabel 1 memperlihatkan hasil pengujian.



Gambar 16: Kwitansi Pembayaran



Gambar 17: Proses Inventory Pengiriman Produk Cetak



Gambar 18: Bukti Pengiriman Produk

Penutup

Penggunaan sistem informasi *web to print* pada setiap perusahaan ataupun institusi tempat kami melakukan riset di Politeknik Negeri Media kreatif sangatlah efektif. Rancang bangun sistem ini dapat membantu segala jenis order cetak dalam skala jarak jauh tanpa harus mendatangi tempat usaha. Perpaduan pembuatan sistem ini menggunakan forms app dan odoo menegaskan bahwa integrasi sistem dapat dilakukan dengan *platform* multiprogramming. Skema alur dengan proses order dibuat secara

mudah dan dipahami para user dan customer. Sistem Informasi *web to print* menggunakan integrasi odoo merupakan inovasi dalam sistem informasi berbasis *platform*, Proses pesanan hingga pengiriman barang hasil cetak dibuat dengan skema lengkap dan terstruktur berbasis proyek CRM (Customer Relationship Management). Kendala yang dihadapi pada penelitian ini ketika pengumpulan data spesifikasi cetak objek. Dimana data spesifikasi objek terlalu banyak sehingga untuk melakukan filterisasi data objek cetak mengambil salah satu contoh benda yang sering banyak di lakukan

oleh pelanggan di salah satu usaha cetak.

Tabel 1: Pengujian sistem *web to print* polimedia dengan skema blackbox testing

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Proses Registrasi user	Input: Form data	Sistem menerima dan akan menampilkan form isian data registrasi	Sesuai Harapan	Valid
2	Proses Login	Input Kode user dan Password	Sistem akan menerima dan akan menampilkan interface login	Sesuai Harapan	Valid
3	Form Order Pemesanan	Input: User mengisi data pesanan	Sistem akan menerima dan menampilkan halaman isian form order pesanan	Sesuai Harapan	Valid
4	Laporan hasil isian forms.app	Input: Admin cek data isian hasil form order user	Sistem akan menerima dan menampilkan data-data isian dari order cetak	Sesuai Harapan	Valid
5	Display Order	Input: User dapat memilih jumlah cetak	Sistem akan menerima dan menampilkan data display hasil order	Sesuai Harapan	Valid
6	Checkout dan Konfirmasi Alamat	Input: Konfirmasi produk dan isian data alamat	Sistem akan menerima dan menampilkan data hasil konfirmasi dan tampilan alamat	Sesuai Harapan	Valid
7	Konfirmasi Pembayaran	Input: Review pembayaran oleh user	Sistem akan menerima dan menampilkan data pembayaran user	Sesuai Harapan	Valid
8	Proses Pengiriman	Input: Review data alamat	Sistem akan menerima dan menampilkan data pengiriman	Sesuai Harapan	Valid

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih karena penelitian ini dapat terselenggara atas dukungan Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Media Kreatif.

Daftar Pustaka

- [1] Y. Hsieh & H. Lin, "A study of the functionalities and workflow for web-to-print platform", *Advanced Materials Research*, 174, 151–154, <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.174.151>, 2011.
- [2] C. Mawardidan K. Kunci, "Rancang Bangun Sistem Informasi Buku Digital ePub pada Prodi Penerbitan di Politeknik Negeri Media Kreatif. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 19(2), 161–174. <https://doi.org/10.32409/jikstik.19.2.84>
- [3] Hidayat, A. S., & Witjaksono, R. W. (2017). Perancangan Sistem ERP Dengan Modul Purchasing Dan Inventory Berbasis Odoo 9 Dengan Metode Asap Pada Pt. Aretha Nusantara Farm", *EProceedings of Engineering*, 3(2), 3483–3490, 2020.
- [4] A.S. Hidayat, R.D.R. aedudin dan Witjaksono, "Perancangan Sistem Erp Dengan Modul Purchasing Dan Inventory Farm Erp System Design on Purchasing and Inventory Module Odoo 9 Based With Asap Methodology At Pt Aretha Nusantara Farm", *E-Proceeding of Engineering*, 3(2), 3483–3490, 2018.
- [5] S. Aziza dan G. H. N. N. Rahayu, "Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Berbasis Odoo Modul Sales Dengan Metode Rad Pada Pt Xyz", *Journal Industrial Servicess*, 5(1), 49–58. <https://doi.org/10.36055/jiss.v5i1.6503>, 2019.
- [6] S. Anggraeni, A. Apriliana, Sumunten dan Rani, "Perancangan Enterprise Resource Planning Modul Sales dengan menggunakan Odoo pada PT Baba Rafi", *Jurnal Teknik*, 14(1), 1–10, 2010.
- [7] I. Gantira Mira, M. Lubis, W. Puspitasari & A. Ridho Lubis, "ERP system implementation with accounting modules in national amil zakat institutions", *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 801(1), <https://doi.org/10.1088/1757-899X/801/1/012117>, 2020.
- [8] Hareh Kansara, "Change the principal user interface", diakses daring pada <https://www.odoo.com/forum/help-1/change-user-interface-9993>, 2022.
- [9] M. H. Reza, Sugiarto dan A.L. Nurlaili, "Pengujian Menggunakan Black Box Boundary Value Analysis Pada Aplikasi Voucher dan Receipt PT. Samudera Agencies Indonesia", *Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi (JIFoSI)*, 2(2), 181–189, 2021.
- [10] H. Wang, F. Luo, M. Ibrahim, O. Kayiran & A. Jog, "Efficient and Fair Multi-programming in GPUs via Effective Bandwidth Management", *Proceedings - International Symposium on High-Performance Computer Architecture*, 2018-February, 247–258. <https://doi.org/10.1109/HPCA.2018.00030>, 2018.