

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI REGISTRASI *ONLINE* SUPPLIER MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION* *DEVELOPMENT*

Riski Nurohman ¹, Rudi Budi Agung ², Marisa ³, Ratna Rahmawati Rahayu ⁴, Willy Adam ⁵

¹Universitas Bani Saleh, riskinurohman128@ubs.ac.id

²Universitas Bani Saleh, rudi@ubs.ac.id

³Universitas Bani Saleh, marisa@ubs.ac.id

⁴Universitas Bani Saleh, ratna@ubs.ac.id

⁵Universitas Bani Saleh, willy@ubs.ac.id

ABSTRAK

Sistem registrasi online supplier yang terintegrasi dengan modul *Odoo Supply Chain Management (SCM)* dikembangkan untuk mengatasi kendala yang dihadapi dalam proses pendaftaran supplier yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem ini tidak hanya mendigitalisasi proses registrasi, tetapi juga memperkenalkan tanda tangan digital pada output data supplier yang telah terdaftar dan disetujui oleh empat pihak terkait: *purchasing*, *procurement*, *finance*, dan manajer. Data supplier yang telah diverifikasi kemudian diekspor ke *Odoo* untuk memastikan integritas data tetap terjaga dan mendukung pengelolaan yang lebih efisien. Selain itu, sistem ini juga terintegrasi dengan modul *purchase order* dari *Odoo*, memungkinkan pengguna internal untuk mengelola data *purchase order* supplier secara efektif dan mendigitalisasi proses *approval*. Supplier juga diberikan akses untuk memantau status *purchase order* mereka secara *real-time*, meningkatkan transparansi dan komunikasi antara perusahaan dan supplier. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah berhasil memenuhi tujuan utama, yaitu meningkatkan efisiensi dan integritas dalam proses pendaftaran dan pengelolaan *supplier*. Dengan adanya integrasi ini, seluruh proses bisnis terkait registrasi dan *purchase order* dapat dikelola secara lebih efektif dan terkoordinasi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sistem yang dibangun telah mampu menjawab kebutuhan manajemen dalam mengelola data *supplier* dan *purchase order* secara digital dan terintegrasi dengan *Odoo SCM*, serta berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan bisnis di masa mendatang.

Kata Kunci: Registrasi *Supplier Online*, *Odoo SCM*, *Purchase Order*, Integrasi Data, Tanda Tangan Digital, Sistem Penunjang Keputusan, *API Odoo*, *CRM*.

ABSTRACT

The online supplier registration system integrated with the Odoo Supply Chain Management (SCM) module was developed to address the challenges encountered in the previously manual supplier registration process. This system not only digitizes the registration process but also introduces digital signatures for the output of registered and approved supplier data by four relevant parties: purchasing, procurement, finance, and management. Verified supplier data is then exported to Odoo to ensure data integrity is maintained and to support more efficient management. Additionally, this system is integrated with Odoo's purchase order module, enabling internal users to effectively manage supplier purchase order data and digitize the approval process. Suppliers are also granted access to monitor their purchase order status in real-time, enhancing transparency and communication between the company and suppliers. The results of this study indicate that the developed system successfully achieves its primary objective, which is to improve efficiency and data integrity in the supplier registration and management process. With this integration, all business processes related to registration and purchase orders can be managed more effectively and in a more coordinated manner. The conclusion of this research is that the developed system has met the management's needs for managing supplier data and purchase orders digitally and in an integrated manner with Odoo SCM, and it has the potential for further development according to future business needs.

Keywords: Online Supplier Registration, Odoo SCM, Purchase Order, Data Integration, Digital Signature, Decision Support System, Odoo API, CRM.

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan informasi yang baik mengenai *supplier* menjadi sangat penting. Namun, masih banyak perusahaan yang menghadapi tantangan dalam hal pengumpulan, penyimpanan, dan pengelolaan data *supplier* secara terpusat dan efisien. Banyak perusahaan masih mengandalkan metode manual atau sistem informasi yang tidak terintegrasi dengan baik, menyebabkan kurangnya visibilitas dan koordinasi dalam manajemen *supplier*.

Oleh karena itu, pengembangan sebuah Sistem Informasi *Supplier* yang terintegrasi dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan menjadi sangat penting. Sistem informasi semacam ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengelola informasi *supplier* dengan lebih efisien, mulai dari pendaftaran *supplier*, pemantauan kinerja, manajemen risiko, hingga pengelolaan kontrak.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi *Supplier* yang dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan informasi *supplier*. Dengan adanya sistem ini, diharapkan perusahaan dapat mengoptimalkan hubungan dengan *supplier*, meningkatkan ketahanan rantai pasokan, serta mencapai keunggulan kompetitif dalam pasar yang semakin kompleks ini.

Melalui pemahaman mendalam tentang tantangan dan kebutuhan yang dihadapi oleh perusahaan dalam pengelolaan informasi *supplier*, penelitian ini akan mengusulkan sebuah kerangka kerja dan solusi teknis yang tepat untuk merancang dan membangun Sistem Informasi *Supplier* yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan perusahaan

1.1. Identifikasi Masalah

- 1) Pendaftaran *supplier* dan pencatatan data masih dilakukan secara manual.
- 2) Kurangnya *engagement* untuk pengunjung profil perusahaan pada web.
- 3) Proses persetujuan atau *approval* pendaftaran *supplier* yang masih manual dan menggunakan kertas.
- 4) Belum adanya sistem informasi yang memudahkan *supplier* untuk memonitoring transaksi *Purchase Order* dan *Invoice*

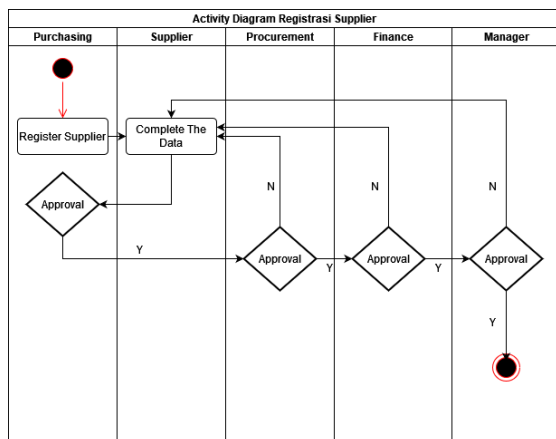
1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang akan dibahas pada skripsi ini, adalah bagaimana merancang sebuah sistem informasi yang dapat membantu pihak internal perusahaan dalam mengelola data *supplier* dan *Purchase Order* (PO) yang sesuai di PT Green Chemicals Indonesia, Gunung Putri, Bogor?

2. METODE

Registrasi *supplier* yang dilakukan secara manual sering kali mengakibatkan berbagai masalah seperti keterlambatan, kesalahan pencatatan, dan kurangnya transparansi.

Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan suatu sistem informasi yang mampu menangani registrasi *supplier* dan menangani proses *Purchase Order* (PO) *supplier* secara online yang terintegrasi dengan sistem ERP, seperti Odoo, untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi data. Business knowledge yang relevan dalam implementasi sistem ini meliputi registrasi *supplier*, validasi data dan integrasi sistem.



Gambar 2.1 Activity Diagram Proses Registrasi Supplier

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan mengamati proses registrasi *supplier* yang berjalan di perusahaan untuk memahami alur kerja dan mengidentifikasi masalah yang ada.

Selain itu penelitian juga dilakukan melalui wawancara narasumber secara daring untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai kebutuhan dan harapan terhadap sistem yang akan dikembangkan serta mengumpulkan dan meninjau dokumen-dokumen perusahaan yang terkait dengan proses registrasi *supplier* dan proses pembuatan Purchase Order (PO) di sistem Odoo.

Untuk mengembangkan sistem informasi registrasi online *supplier* dan mengintegrasikannya dengan modul Odoo ERP, metode penelitian yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD).

Rapid Application Development (RAD) adalah metodologi pengembangan dan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan berorientasi objek untuk membuat sistem komputer baru (Susilo et al., 2023). Metode RAD dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem yang cepat melalui iterasi dan melibatkan pengguna akhir dalam setiap tahap pengembangan untuk memastikan sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan.

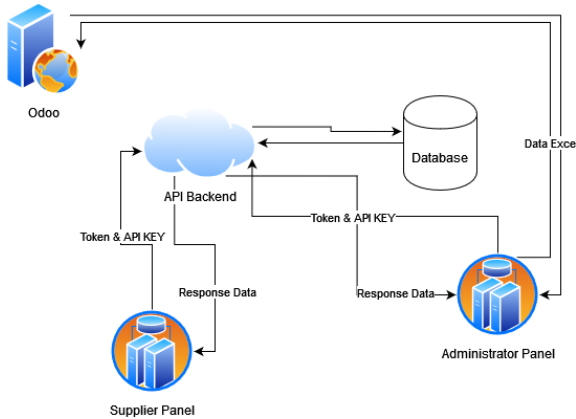
Dalam pengembangan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), terdapat 4 tahap yang dilalui yaitu

perencanaan kebutuhan, proses desain, pengembangan dan implementasi.

Pengujian sistem dilakukan melalui User Acceptance Test (UAT) dengan narasumber yang merupakan pihak internal PT Green Chemicals Indonesia baik secara daring maupun secara luring dengan tujuan untuk mengevaluasi apakah input dan output sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah ditetapkan serta mengidentifikasi kendala yang mungkin terjadi dan akan dilakukan perbaikan atau revisi segera setelah User Acceptance Test (UAT) jika ada penambahan atau kesalahan. Hal ini sesuai dengan metode pengembangan penelitian ini yang menggunakan metode Rapid Application Development (RAD).

Dalam merancang arsitektur sistem, penulis menerapkan konsep *Microservices*, di mana setiap layanan dipisahkan menjadi unit tersendiri yang dapat saling berkomunikasi. Konsep ini memudahkan pemeliharaan kode sumber, karena jika terjadi masalah pada satu unit, unit lain tetap bisa berfungsi tanpa terganggu. Selain itu, *Microservices* memungkinkan pengembangan dan pengujian lebih cepat karena tiap unit dapat diubah atau diperbaiki secara independen.

Frontend berkomunikasi dengan Backend melalui HTTP Request, yang sering disebut sebagai API (*Application Programming Interface*), dengan menyertakan *token* yang dihasilkan dari proses autentikasi pengguna, seperti melalui login menggunakan protokol *OAuth* atau *JWT* (JSON Web Token). *Token* ini berfungsi sebagai bukti identitas pengguna yang sah dan memberikan izin untuk mengakses resource tertentu sesuai dengan tingkat hak akses yang dimiliki pengguna.



Gambar 2.2 Desain Arsitektur Sistem

Sebagai bagian dari penelitian ini, pemanfaatan dengan modul Purchase Order (PO) Odoo ERP akan dilakukan untuk memastikan data *supplier* dapat dikelola secara efektif dalam sistem ERP perusahaan.

Langkah-langkah pemanfaatan meliputi penggunaan file Excel sebagai format pertukaran data antara sistem registrasi online dan Odoo ERP.

Data *supplier* yang sudah terdaftar akan diekspor ke dalam format Excel dan kemudian diimpor ke dalam Odoo ERP yang selanjutnya dari data *supplier* tersebut nantinya akan disimpan di Odoo dan akan dijadikan proses pembuatan Purchase Order (PO). Kemudian data PO yang sudah dibuat akan diexport oleh Odoo dan diimport kembali ke dalam sistem untuk dilakukan proses Purchase Order (PO) selanjutnya dari sisi *supplier*.

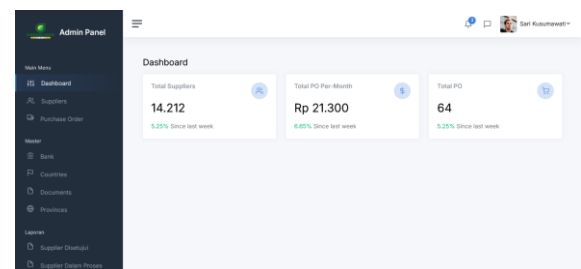
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Output atau hasil dari penelitian ini yaitu berupa sebuah sistem informasi yang terdiri dari dua panel terpisah yaitu panel untuk admin (pengguna internal PT Green Chemicals Indonesia) dan panel untuk *supplier* itu sendiri. Berikut akan dijabarkan masing-masing dari panel tersebut.

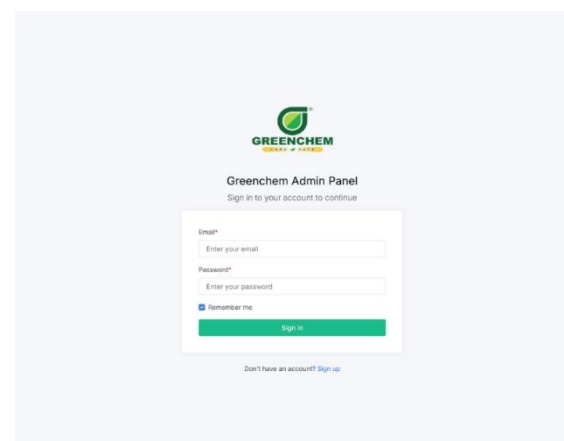
3.1. Panel Admin

Panel ini merupakan titik awal di mana pengguna dengan *role purchasing* akan melakukan registrasi calon *supplier* baru dan proses *approval* atau persetujuan akan berlangsung di sini yang melibatkan 4 tahapan yang akan dilakukan oleh pengguna dengan masing-masing *role*.

Tahap pertama dilakukan oleh *Purchasing*, tahap kedua dilakukan oleh *Procurement*, tahap ketiga dilakukan oleh *Finance* dan tahap terakhir dilakukan oleh *Manager*. Tiap pengguna harus melakukan *login* terlebih dahulu ke dalam sistem dan akan diarahkan ke halaman *dashboard* sebagai halaman pertama sekaligus halaman ringkasan yang terdiri dari laporan sederhana terkait transaksi yang terjadi.



Gambar 3.1 Tampilan Dashboard



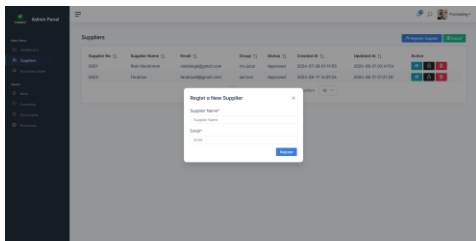
Gambar 3.2 Tampilan Login Admin

3.2. Menu Supplier

Menu ini digunakan untuk mendaftarkan *supplier* yang dilakukan oleh

pengguna yang mempunyai *role* sebagai *purchasing* atau pembelian. Mengapa harus melalui *purchasing* untuk mendaftarkan *supplier*? Selain karena alasan *Standard Operational Procedure* (SOP), hal ini karena biasanya calon *supplier* akan menghubungi pihak *purchasing* terlebih dahulu untuk berdiskusi mengenai produk atau jasa yang akan ditawarkan kepada PT Green Chemicals Indonesia.

Setelah didaftarkan oleh pihak *purchasing*, calon *supplier* akan menerima *email* untuk yang berisi akun bawaan untuk masuk ke halaman khusus untuk calon *supplier*.



Gambar 3.3 Halaman Supplier

3.3. Menu Purchase Order

Menu ini digunakan untuk mengimpor data *Purchase Order* (PO) berupa file excel yang datanya berasal dari *Odoo*. Di dalam menu ini juga terdapat halaman detail dari item apa saja yang dipesan oleh PT Green Chemicals Indonesia dan terdapat proses *approval* oleh pihak *Finance* untuk menyetujui dokumen *Good Receipt* dan *Invoice* yang sudah diunggah oleh *supplier* melalui halaman panel khusus *supplier*.

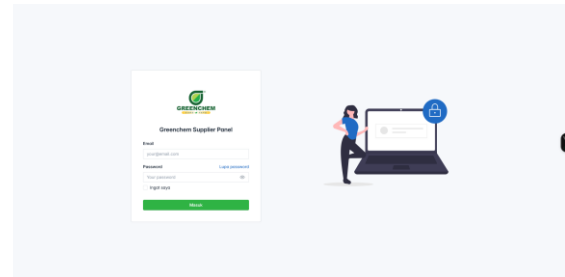
3.3. Master Data

Terdapat empat halaman untuk master data yaitu master data bank yang digunakan pada saat calon *supplier* melengkapi data rekening bank, master data *country* yang digunakan pada saat calon *supplier* memilih negara, master data *documents* berisi data jenis-jenis dokumen yang harus diunggah oleh calon *supplier* dan master data *provinces* yang berisi data provinsi yang akan dipilih oleh calon *supplier* pada saat melengkapi data. Semua menu master data ini hanyalah operasi *Create, Read, Update*

dan *Delete* (CRUD). Tidak ada transaksi yang terjadi di halaman-halaman ini.

3.4. Panel Supplier

Pada halaman ini calon *supplier* mulai melengkapi data dan mengelola semua data *Purchase Order* (PO) mereka masing-masing. Calon *supplier* akan menginputkan *email* dan *password* yang sudah dikirimkan secara otomatis ke *email* calon *supplier*.



Gambar 3.4 Halaman Login Supplier

3.5. Halaman Beranda Supplier

Berisi catatan terbaru dari proses *approval* oleh pihak *Purchasing, Procurement, Finance dan Manager*. Dengan demikian, calon *supplier* dapat mengetahui alasan dari masing-masing pihak jika data yang dilengkapi calon *supplier* tidak sesuai maupun yang sudah disetujui.

3.6. Halaman Data Saya

Halaman ini terdiri dari lima *tab* untuk calon *supplier* melengkapi datanya, yaitu:

- 1) Informasi Umum
Berisi formulir identitas utama dari calon *supplier*.
- 2) Pembayaran
Berisi fomulir terkait data rekening dari calon *supplier*.
- 3) Sistem Pembayaran
Berisi formulir terkait pembayaran seperti jangka waktu pembayaran, pajak, tipe rekanan, batas kredit dan rekanan perusahaan.
- 4) Kontak
Di halaman ini calon *supplier* dapat menginputkan satu atau lebih kontak yang bisa dihubungi.
- 5) Dokumen

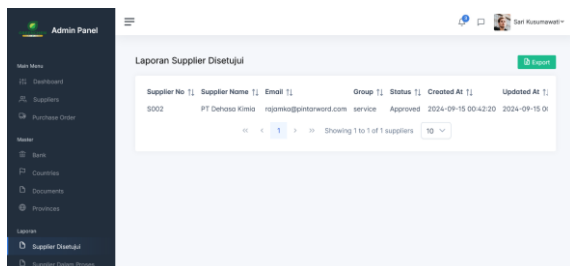
Di halaman ini calon *supplier* harus mengunggah dokumen-dokumen yang sudah ditentukan oleh PT Green Chemicals Indonesia.

3.7. Halaman Purchase Order Supplier

Berisi data *Purchase Order* (PO) dari *supplier* yang sudah diimpor oleh *Finance*. Di halaman ini terdapat detail dari item yang ditawarkan kepada PT Greenchemical Indonesia dan *supplier* mengunggah *Good Receipt* dan *Invoicenya* di sini serta tanggal barang diterima oleh pihak gudang PT Green Chemicals Indonesia.

3.8. Laporan Supplier Disetujui

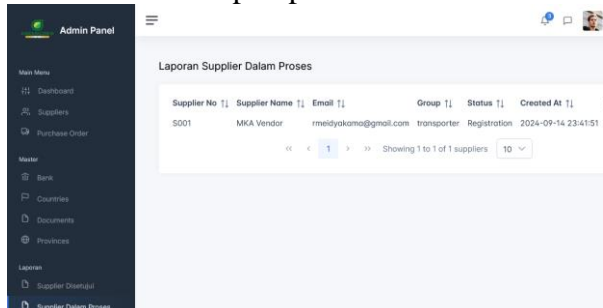
Halaman ini menampilkan data *supplier* yang mana saja yang sudah melalui proses approval atau persetujuan. Data dapat diekspor dalam bentuk excel maupun pdf.



Gambar 3.5 Halaman Laporan Supplier Disetujui

3.9. Laporan Supplier Dalam Proses

Halaman ini menampilkan data *supplier* yang sedang dalam proses persetujuan atau approval. Data dapat diekspor dalam bentuk excel maupun pdf.



Gambar 3.6 Halaman Laporan Supplier Dalam Proses

3.10. Proses dan Alur Kerja Registrasi

Proses dimulai dari calon *supplier* yang akan menghubungi pihak *purchasing* PT Green Chemicals Indonesia. Kemudian pihak *purchasing* akan mendaftarkan atau membuat akun baru untuk calon *supplier* yang akan dikirim secara otomatis ke email calon *supplier*. Setelah itu calon *supplier* akan *login* ke dalam panel dan melengkapi data-datanya dan menunggu persetujuan yang memiliki 4 tahap yang sudah dibahas pada bagian metode dari jurnal ini.

Proses persetujuan akan diulang kembali dari awal jika salah satu dari keempat pihak melakukan tindakan reject atau tidak setuju terhadap data yang dilengkapi calon *supplier* disertai dengan alasannya sebagai informasi di mana letak ketidaksesuaian data yang telah dilengkapi oleh calon *supplier*.

Jika data sudah disetujui oleh keempat pihak tersebut, maka akan terbit *output* dokumen digital berupa *file* dengan format **.pdf** dari data *supplier* yang sudah ditandatangani secara digital oleh keempat pihak tersebut. Pada halaman *list* yang berisi data-data *supplier*, pihak internal PT Green Chemicals Indonesia dapat mengekspor data-data *supplier* ke dalam *file Excel* yang mana *file Excel* ini akan diimpor ke Odoo.

Jadi terdapat 2 *output* atau keluaran dari modul registrasi ini yaitu *file Excel* dan *file pdf*.

3.11. Proses dan Alur Kerja Purchase Order (PO)

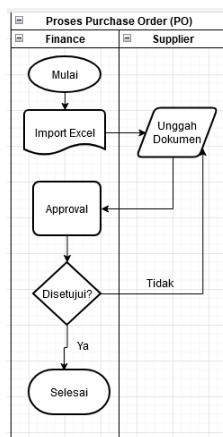
Proses pembuatan *Purchase Order* (PO) dimulai dari mengimpor data dari **Odoo** ke dalam sistem. Data *Purchase Order* (PO) yang didapat dari **Odoo** secara *default* berstatus *Waiting Bills* yang artinya data ini masih dalam tahap awal untuk dilakukan

pemrosesan dan akan menjadi *Fully Billed* jika proses sudah selesai.

Selanjutnya setelah data ter-impor, *supplier* diwajibkan untuk mengunggah *Good Receipt* (GR), *Invoice* dan tanggal barang sampai ke PT Green Chemicals Indonesia. Selain itu, *supplier* juga dapat menginput jumlah barang yang diterima oleh pihak gudang PT Green Chemicals Indonesia pada saat pengiriman barang.

Kemudian pihak *Finance* PT Green Chemicals Indonesia akan memeriksa kedua dokumen yang sudah diunggah oleh *supplier* dan akan melakukan tindakan yaitu disetujui atau ditolak. Jika disetujui, maka proses sudah selesai dan sebaliknya *supplier* akan diminta untuk memperbaiki datanya dan proses *approval* akan dilakukan kembali sampai pihak *Finance* menyetujui data tersebut.

Dari sini bisa dilihat manfaat sistem ini untuk *supplier* dan pihak internal PT Green Chemicals Indonesia adalah *supplier* dapat melakukan dan memonitoring proses *Purchase Order* mereka secara *real time* dan efisien. Dibawah ini adalah diagram *flowchart* dari proses *Purchase Order* (PO).



Gambar 3.7 Diagram Flowchart Proses *Purchase Order* (PO)

3.12. Potensi Pengembangan

Untuk pengembangan lebih lanjut, sistem ini dapat dioptimalkan dengan menambahkan fitur otomatisasi proses impor dan ekspor data, sehingga tidak perlu lagi dilakukan secara manual melalui file Excel.

Selain itu, integrasi langsung dengan API OdoO juga dapat dipertimbangkan untuk memungkinkan sinkronisasi data secara real-time antara sistem registrasi online *supplier* dan modul SCM khususnya *Purchase Order* di OdoO.

Hal ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi, tetapi juga mengurangi potensi kesalahan yang mungkin terjadi selama proses pertukaran data manual.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Sistem registrasi online *supplier* yang dikembangkan telah berhasil mendigitalisasi proses pendaftaran, approval, dan pencatatan data *supplier*, sehingga meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi dalam hubungan bisnis. Fitur interaktif pada sistem juga diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan pengunjung terhadap profil perusahaan. Selain itu, implementasi fitur pemantauan real-time untuk *Purchase Order* dan *Invoice* memberikan kemudahan bagi *supplier* dalam memantau status transaksi, sehingga meningkatkan efektivitas dan kecepatan operasional.

4.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implikasi yang telah dibahas, disarankan agar sistem diintegrasikan langsung dengan API OdoO untuk mempercepat pertukaran data secara real-time dan mengurangi potensi kesalahan manual.

Pengembangan versi mobile juga sangat dianjurkan untuk meningkatkan aksesibilitas dan fleksibilitas dalam mengelola pendaftaran *supplier*, memantau *purchase order*, serta proses approval.

Selain itu, penambahan fitur Sistem Penunjang Keputusan akan membantu manajemen dalam menganalisis data secara lebih mendalam untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. Pengembangan modul OdoO SCM lainnya, seperti CRM, juga perlu dipertimbangkan untuk memperluas fungsionalitas sistem dan memperkuat hubungan pelanggan serta

efisiensi koordinasi pemasaran dan pengadaan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, D. L., Zulhalim, Z., Sianipar, A. Z., & Immasari, I. R. (2021). SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN ONLINE SISWA BERBASIS WEB PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) PELAYARAN JAKARTA RAYA. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 5(1), 184. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v5i1.368>
- Anwar, M. D., & Kautsar, I. A. (2024). Arsitektur Perangkat Lunak Berbasis Layanan Mikro pada Sistem Manajemen Informasi Kantin. *Physical Sciences, Life Science and Engineering*, 1(2), 13. <https://doi.org/10.47134/pslse.v1i2.196>
- Digital, J., & Informasi, T. (2024). *Analisis dan perancangan sistem informasi pendaftaran online pt. Medianusa permana net*. 07(01), 66–78. <https://doi.org/10.32502/digital.v7i1.6613>
- Efendi, Z., & Rahayu, T. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Berbasis Web Pada Paud Assibyan Serang Banten*.
- Frisdayanti, A. (2019). PERANAN BRAINWARE DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN. 1. <https://doi.org/10.31933/JEMSI>
- Haris Andri, R., Permana Sitanggang, D., & Author, C. (2023). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN (SPK) PEMILIHAN SUPPLIER TERBAIK DENGAN METODE MOORA. In *Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT) E-ISSN* (Issue 2).
- Hijriani, A., Safitri, J. A., Adi Pribadi, R. I., & Andrian, R. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Supplier dan Barang dengan Extreme Programming. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(1).<https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i1.2132>
- Keputusan Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan Ristek Dikti, S., Pramusinto, W., Waluyo, S., Informatika, T., Teknologi Informasi, F., & Budi Luhur, U. (2017). Terakreditasi SINTA Peringkat 2 Pengamanan Restful API menggunakan JWT untuk Aplikasi Sales Order. *Masa Berlaku Mulai*, 1(3), 106–112.