

MAGANG KERJA SEBAGAI PROGRAMMER DI PT. SGEEDE SOLUSI TEKNOLOGI

Herman¹, Jannes Velando², Tony Tan³

Universitas Internasional Batam

email: herman@uib.ac.id¹, 2231059.jannes@uib.edu², tony@uib.ac.id³

Abstrak

Program Magang merupakan salah satu bentuk pembelajaran praktis yang bertujuan untuk memperkuat kompetensi mahasiswa sebelum memasuki dunia kerja. Artikel ini membahas pengalaman penulis magang kerja sebagai *programmer* di PT. SGEEDE Solusi Teknologi yang berlangsung selama periode Februari 2025 hingga Juni 2025. Penulis terlibat dalam proyek pengembangan aplikasi mobile dan web untuk mendukung proses bisnis perusahaan, meliputi fitur-fitur seperti integrasi *WhatsApp*, notifikasi dalam aplikasi (*in-app notifications*), serta integrasi hardware seperti *LPR* dan *RFID*. Misi proyek ini adalah menciptakan solusi berbasis teknologi terkini agar operasional perusahaan lebih efektif, efisien, dan aman, menggunakan teknologi *Ionic React* di sisi *frontend*, *Odoo* di sisi *backend*, dan *PostgreSQL* sebagai basis data. Program magang ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan arsitektur sistem, pengembangan fitur, pengujian, hingga penyusunan dokumentasi teknis, di mana penulis berkesempatan belajar dan berkontribusi langsung dalam tim, mengasah kemampuan teknis maupun soft skills.

Kata Kunci: pengembangan aplikasi, *backend*, *frontend*, basis data, integrasi hardware .

Abstract

The Internship Program is a form of practical learning that aims to strengthen students' competencies before entering the world of work. This article discusses the author's experience of working as a programmer at PT. SGEEDE Technology Solutions, which takes place during the period February 2025 to June 2025. The author is involved in mobile and web application development projects to support the company business processes, including features such as WhatsApp integration, in-app notifications, as well as hardware integration such as LPR and RFID. The mission of this project is to create solutions based on the latest technology to make company operations more effective, efficient, and secure, using Ionic React technology on the frontend, Odoo on the backend, and PostgreSQL as the database. This internship program includes requirements analysis, system architecture design, feature development, testing, and preparation of technical documentation, where the writer had the opportunity to learn and contribute directly to the team, honing my technical and soft skills.

Keywords: *Software development, backend, frontend, database, hardware integration*

Di era Industri 4.0, kemajuan teknologi digital mendorong bisnis untuk menggunakan sistem terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi operasional mereka. *Enterprise Resource Planning (ERP)* adalah salah satu sistem yang banyak digunakan karena memungkinkan integrasi fungsi seperti keuangan, produksi, SDM, dan logistik dalam satu platform terpadu. Studi menunjukkan bahwa penggunaan *ERP* sangat penting dalam era 4.0 karena mereka dapat meningkatkan produktivitas, fleksibilitas, kualitas informasi, dan kecepatan pengambilan keputusan.

PT. SGEEDE Solusi Teknologi, yang berlokasi di Batam, hadir sebagai penyedia solusi *ERP* yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra bisnis. Perusahaan ini memiliki keunggulan dalam memodifikasi dan mengembangkan sistem *ERP* sesuai kebutuhan operasional klien. Untuk menjaga momentum proyek yang sangat aktif dan dinamis, perusahaan membutuhkan tambahan sumber daya manusia di divisi pengembangan aplikasi agar setiap tantangan teknis dapat ditangani secara efektif.

Implementasi sistem *ERP* telah terbukti memiliki dampak positif terhadap kinerja perusahaan, terutama ketika dimediasi oleh kemampuan organisasi yang kuat (Putra, Rahayu, & Putri, 2021). Namun, diperlukan sumber daya manusia yang kompeten untuk menjamin keberhasilan implementasi dan memaksimalkan manfaat strategis serta operasional dari *ERP*. Kondisi inilah yang menjadi dasar bagi PT SGEEDE Solusi Teknologi untuk membuka kesempatan bagi mahasiswa melalui program MSIB di divisi pengembangan aplikasi. Dengan

demikian, setiap proyek dapat dikelola secara optimal dan memberi nilai tambah nyata bagi perusahaan maupun peserta magang.

Masalah

Seiring berkembangnya teknologi dan akan kebutuhan klien, PT. SGEEDE Solusi Teknologi membutuhkan sumber daya manusia di divisi pengembangan aplikasi agar setiap tantangan teknis dapat ditangani secara efektif. Tim pengembang aplikasi tidak mumpuni terhadap jumlah proyek yang sedang dikerjakan, sehingga menyebabkan penundaan dan ketidakmampuan untuk memenuhi target waktu penyelesaian. Hal ini dapat berisiko terhadap kelanjutan proyek dan dapat mempengaruhi kepuasan pengguna sekaligus dapat menjelekan reputasi perusahaan. Dengan tingginya permintaan proyek yang membutuhkan pengembangan aplikasi *web* dan *mobile*, perusahaan sangat membutuhkan tambahan tenaga kerja untuk mempercepat proses pengembangan. Oleh karena itu, perusahaan membuka lowongan magang.

Metode

Selama Praktek Kerja di PT SGEEDE Solusi Teknologi, Penulis menggunakan metode partisipatif dengan mengikuti semua tugas di divisi pengembangan aplikasi dan menjadi bagian dari tim proyek yang sedang berjalan. Penulis menggunakan metode observasi partisipatif dalam pengumpulan data untuk memahami proses bisnis dan pengembangan sistem secara kontekstual (ul Amin et al., 2021). Untuk mengetahui kebutuhan dan ekspektasi sistem, juga dilakukan wawancara semi-terstruktur dan proses pengumpulan persyaratan. Untuk

memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan nyata, tim pengembang dan stakeholder (baik internal maupun eksternal) berbicara dalam pendekatan ini (Lim et al., 2021). Metode ini memungkinkan Penulis membuat spesifikasi sistem yang lebih akurat dan berguna serta memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang masalah dan solusi yang diharapkan (Hidalgo et al., 2025).

Pembahasan

Selama magang di PT SGEED Solusi Teknologi, Penulis berpartisipasi langsung dalam pengembangan aplikasi *web* dan *mobile* untuk perusahaan sekuritas dengan menerapkan metodologi *Agile Scrum*. Proses perancangan luaran akan diawali dengan mulai melakukan observasi terhadap PT. SGEED Solusi Teknologi, tahap pertama meliputi *planning design & development*, Pada tahap ini penulis & tim menentukan rancangan atau gambaran besar dari *project* dengan berdiskusi dengan pihak mitra mengenai tujuan dan hasil akhir yang ingin dicapai disertai pembahasan *workflow* bersama mitra.

Kemudian dilanjut dengan analisis, dimana penulis & tim menganalisa project dan berdiskusi untuk finalisasi *planning* serta *timeline* untuk mencapai target. Setelah *planning* sudah difinalisasi penulis akan melanjutkan project ke dalam tahap *development*, dimana penulis & tim mengembangkan aplikasi *mobile* dan *web* dengan fitur sesuai dengan pembahasan dengan mitra, dengan menggunakan teknologi *Ionic React* sebagai *frontend*, *Odoo* sebagai *backend* dan *PostgreSQL* sebagai *database*.



Gambar 1 Tampilan Odoo

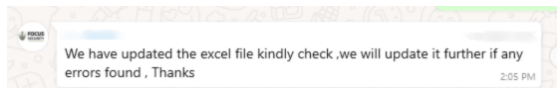
Setelah selesai melakukan *development*, penulis & tim, akan melanjutkan proses dengan melakukan *testing* terhadap aplikasi untuk memastikan bahwa fitur-fitur berjalan dengan baik dan untuk mengukur layaknya aplikasi untuk di implementasi atau tidak.



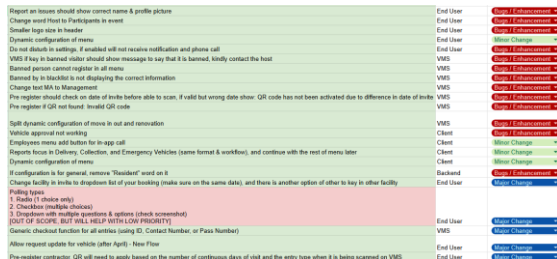
Gambar 2 Tampilan Aplikasi Mobile

Setelah aplikasi selesai melalui tahapan uji coba dan perbaikan, aplikasi ini mulai dapat diimplementasikan dengan memberikan *file .apk* kepada klien untuk memperlihatkan hasil dari aplikasi sebelum diunggah ke *Playstore* dan *Appstore*. Setelah klien melakukan uji coba aplikasi, mereka akan memberikan umpan balik terkait aplikasi yang diberikan. Umpan balik yang biasanya diberikan dibuatkan dalam bentuk *Google Spreadsheet* untuk membantu developer dan klien dalam

melakukan tracking pada umpan balik yang diberikan.



Gambar 3 *Feedback User*



Gambar 4 *Form Feedback User*

kemudian akan penulis & tim lakukan *internal meeting* juga untuk membahas melakukan analisis mengenai umpan balik agar dapat merencanakan proses *development* lanjutan terkait umpan balik yang diberikan agar aplikasi dapat disempurnakan dan membantu proses bisnis klien.

Setelah umpan balik yang diberikan diselesaikan oleh penulis & tim, akan dilakukan lagi *testing* dan diberikan lagi *file .apk* kepada klien untuk mencoba aplikasi lagi. Saat klien puas dengan hasil aplikasi. Penulis & tim akan menjadwalkan perilsan aplikasi kedalam *Playstore & App Store*.



Gambar 5 *Hasil deploy Play Store*

Perencanaan pengelolaan proyek yang matang dan berbasis metode ilmiah diperlukan untuk menghasilkan kegiatan

luar yang optimal di PT SGEED Solusi Teknologi. Sumber daya dialokasikan secara strategis untuk setiap tugas proyek dengan menggunakan teknik *leveling* sumber daya dan *scheduling* yang terbatas pada sumber daya. Teknik-teknik ini terbukti dapat mengurangi variasi dalam penggunaan sumber daya sekaligus mengefisienkan durasi dan biaya proyek (Albayati & Aminbakhsh, 2023). Selanjutnya, penjadwalan dan pemantauan dilakukan melalui *Google Spreadsheet*. Teknik ini mempermudah pengawasan tugas, tenggat waktu, dan pengendalian biaya dalam waktu nyata (Kaiafa & Chassiakos, 2020). Laporan kemajuan disampaikan kepada manajer proyek secara berkala melalui demo rutin, yang selanjutnya divalidasi dalam pertemuan *review* klien setiap minggu. Metode ini sejalan dengan pendekatan *Agile Scrum*, yang memungkinkan feedback cepat dari klien untuk membantu perbaikan dan pembaharuan aplikasi untuk meningkatkan kepuasan pengguna (Hidalgo et al., 2025). Metode terpadu ini memastikan bahwa proyek dijalankan dengan benar, fleksibel terhadap perubahan, dan menghasilkan nilai bisnis yang sesuai dengan harapan *stakeholder*.

Setelah aplikasi berhasil di implementasi, terjadi beberapa perubahan positif pada proses bisnis klien. Aplikasi yang digunakan oleh klien dapat mempermudah proses klien dalam mengkonfigurasi kebutuhan proyek mereka, dan membantu klien dalam melakukan proses-proses aplikasi seperti *VMS (Visitor Management System)*, *Client-Based Project Management* dan juga *End User Application*.

Penggunaan sistem *ERP* juga membantu klien dalam pembuatan data,

pencatatan data dan konfigurasi data. Sistem ERP juga bertanggung jawab sebagai penyedia data bagi aplikasi mobile, sehingga klien dipermudah untuk melihat data didalam aplikasi.

Simpulan

Dalam magang di PT.SGEEDE Solusi Teknologi ini, penulis belajar banyak mengenai proses pengembangan sistem. Dimulai dari *requirement gathering*, *requirement analysis*, *app development*, *testing*, dan *implementation*, penulis juga mendapatkan banyak pengalaman proses pengembangan aplikasi, dimana tidak hanya mengembangkan, namun penulis juga diperlukan untuk memanajemen proyek, dimulai dengan identifikasi masalah, identifikasi prioritas poin, dan identifikasi tenggat waktu. Pelajaran berharga yang penulis dapatkan juga dengan *Progress Review* yang dilakukan, penulis menyadari bahwa aplikasi yang dikembangkan tidak selamanya sempurna dan pasti akan ada umpan balik dari klien agar dapat menyempurnakan aplikasi yang dikembangkan. Penulis menyadari betapa berharganya umpan balik tersebut.

Daftar Pustaka

- Putra, D. G., Rahayu, R., & Putri, A. (2021). The Influence of Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation System on Company Performance Mediated by Organizational Capabilities. *Journal of Accounting and Investment*, 22(2), 221–241. DOI: 10.18196/jai.v22i2.10196
- ul Amin, T., Shahzad, B., Fazal-e-Amin, & Shoaib, M. (2021). Economical requirements elicitation techniques during COVID-19: A systematic literature review. *Computers, Materials & Continua*, 67(2), 2665–2680. <https://doi.org/10.32604/cmc.2021.013263>
- Lim, S., Henriksson, A., & Zdravkovic, J. (2021). Data-driven requirements elicitation: A systematic literature review. *SN Computer Science*, 2, 16. <https://doi.org/10.1007/s42979-020-00416-4>
- Hidalgo, M. S. M., Yanine, F., & Paredes, R. (2025). What is the process? A metamodel of the requirements elicitation process derived from a systematic literature review. *Processes*, 13(1), 20. <https://doi.org/10.3390/pr13010020>
- Albayati, N. H. F., & Aminbakhsh, S. (2023). Resource allocation capabilities of commercial project management software packages for resource leveling and resource constrained project scheduling problems: A comparative study. *Journal of Construction Engineering Management & Innovation*, 6(2), 104–123. <https://doi.org/10.31462/jcemi.2023.02104123>
- Kaiafa, I., & Chassiakos, A. (2020). A survey on integration of optimization and project management tools for sustainable construction scheduling. *Sustainability*, 12(8), 3405. <https://doi.org/10.3390/su12083405>