

# Pengembangan Manajemen Proyek Pembelajaran Berbasis ICT Menggunakan Metode Accelerated SAP Pada Odoo ERP

Supriyono<sup>1</sup>, Sutiah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

<sup>2</sup>Pendidikan Agama Islam, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

E-mail: \*<sup>1</sup>priyono@ti.uin-malang.ac.id, <sup>2</sup>sutiah@pai.uin-malang.ac.id

**Abstrak** – Odoo merupakan sebuah aplikasi bisnis open source dan memiliki kemampuan dalam proyek ERP yang mempunyai banyak modul lengkap mulai dari CRM, Sales Management, Purchase Management, Accounting, POS, Project Management dll. Odoo juga dilengkapi oleh website builder yang mana ini dapat memudahkan pengguna dalam membuat website tanpa memiliki skill programming yang tinggi. Salah satu modul odoo adalah project management. Project management adalah cara untuk mengatur diskrit kerja untuk mencapai tujuan tertentu dengan mengelola cara kerja yang tergantung pada faktor yang berkaitan. Metode Accelerated SAP (ASAP) adalah sebuah metode kerangka yang diterapkan ke dalam project management untuk meningkatkan efisiensi dalam penanganan sebuah proyek Pembelajaran berbasis ICT. Pengembangan Metode Accelerated SAP ke dalam modul Project pada odoo ERP dapat di implementasikan dalam proyek perencanaan pengembangan media pembelajaran berbasis ICT pada sebuah pengembangan perangkat lunak tersebut dapat dilakukan lebih efisien dan menghasilkan kualitas produk yang baik. Hasil akurasi metode Accelerated SAP mencapai 85 % pada implementasi manajemen proyek perangkat lunak.

**Kata Kunci** — ERP, Odoo, Pembelajaran, Accelerated SAP

## 1. PENDAHULUAN

Manajemen kualitas perangkat lunak merupakan hal yang terpenting pada saat melakukan proses *deployment* dari program aplikasi yang dikembangkan. Kualitas perangkat lunak memiliki area cakupan definisi yang cukup luas. Manajemen Perangkat lunak diperlukan untuk menghasilkan perangkat lunak yang sudah siap digunakan dan mengurangi tingkat kesalahan implementasi perangkat lunak. Atribut penting yang perlu diperhatikan dalam proses manajemen perangkat lunak yaitu *reusability* dan *maintainability* [1]. Manajemen proyek dalam pengembangan perangkat lunak bertujuan untuk mencegah kegagalan dan cacat perangkat lunak yang dikembangkan. Pengembangan metodologi dalam manajemen kualitas perangkat lunak pada penelitian sebelumnya secara menyeluruh menghasilkan mekanisme mencegah kegagalan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Manajemen proyek perangkat lunak meliputi siklus hidup perangkat lunak meliputi definisi kebutuhan perangkat lunak, pengembangan perangkat lunak, pengujian perangkat lunak, implementasi dan proses perawatan perangkat lunak. Pemodelan yang efektif dalam manajemen proyek perangkat lunak dengan melakukan kontrol pada saat analisa kebutuhan, perancangan perangkat lunak dan tahapan implementasi [2].

Proyek perangkat lunak pembelajaran berbasis ICT merupakan pengembangan perangkat lunak yang difokuskan pada pengembangan media pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis ICT pada perguruan

tinggi. Tujuan dari pengembangan media pembelajaran PAI berbasis ICT ditujukan untuk memudahkan proses belajar dan mengajar pada suatu perguruan tinggi. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien diperlukan adanya manajemen perangkat lunak didalam proses pengembangan media pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis ICT.

Di dunia industri saat ini, persaingan perusahaan berkembang sangat pesat. Perusahaan dituntut berinovasi untuk dapat menumbuhkan bisnis yang dikembangkannya. Salah satunya adalah perusahaan yang bergerak dalam pengembangan perangkat lunak seperti *software house*. Kegiatan inti dari *software house* adalah mengorganisir proyek pengembangan perangkat lunak. Salah satu misi dari *software house* adalah mengoptimalkan perangkat lunak dalam memproduksi perangkat lunak dengan menerakan implemetasi teknologi informasi yang seimbang sesuai dengan proses bisnis perusahaan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan penerapan metode Accelerated SAP yang difokuskan pada beberapa tahap fase pengembangan sistem. Fase utama pengembangan sistem yang dibahas pada proyek penelitian sebelumnya adalah persiapan dokumentasi proyek, dalam bentuk *blueprint* dokumen dan fase realisasi sistem yang dikembangkan sesuai dengan tingkat kebutuhan [4].

Metode yang dirilis SAP merupakan pendekatan metode SAP yang diintegrasikan dengan metode Agile. Sprint dan Scrum digunakan dalam lima fase metode

pengembangan Accelerated SAP. Metode Accelerated SAP sebenarnya telah mengadopsi keseluruhan metode yang dikembangkan saat ini. Penelitian sebelumnya menunjukkan hasil studi banding antara metodologi dalam implementasi ERP di perusahaan yang sudah sesuai dengan metode Accelerated SAP pada tahap implementasi ERP [5]. Perkembangan mayoritas perangkat lunak tidak sesuai dengan perencanaan dalam pengembangan proyek perangkat lunak. Banyak perusahaan mengalami kerugian karena perusahaan tidak memiliki hubungan yang baik antara manajer proyek dengan staf pengembang. Tim pengembang perangkat lunak dan *stakeholders* perlu mempelajari lebih dalam mengenai dokumen perangkat lunak untuk mendapatkan pengetahuan yang diinginkan pengguna [6]. Koordinasi yang kurang baik antara tim pengembang perangkat lunak maka akan semakin lama waktu untuk mengembangkan perangkat lunak yang dihasilkan dari batas waktu perencanaan. Informasi di dalam pengembangan perangkat lunak sangat penting untuk mendukung kelangsungan tahapan mendevlop sebuah perangkat lunak [7].

Berdasarkan masalah tersebut, sebuah perusahaan di bidang pengembangan perangkat lunak membutuhkan sistem yang dapat mengatur timeline, koordinasi para pihak pengembang perangkat lunak, serta kegiatan pemantauan dalam pengembangan perangkat lunak. Sebuah sistem yang mengotomatisasi dan mengintegrasikan semua area bisnis modul yang dikenal sebagai sistem ERP. Sistem ERP digunakan untuk mengintegrasikan berbagai sumber data dan proses, seperti manajemen proses, penjadwalan, dan laporan pemantauan pada hasil proses suatu proyek. ERP menyediakan sistem yang memiliki beragam modul yang dapat memberikan solusi kepada unit kerja atau dalam kegiatan bisnis perusahaan, yaitu Odoo 10. Odoo dapat mendukung proses bisnis perusahaan terutama dalam proses manajemen karena dapat mengatur kegiatan dalam produksi pengembangan perangkat lunak yang dapat membantu perusahaan meningkatkan kinerja produksi. Terkait hal itu dapat diterapkan pada perangkat lunak manajemen dengan menggunakan Odoo 10 pada manajemen proyek dan pengembangan diharapkan dapat memberikan evaluasi serta solusi terbaik terhadap proses itu.

## 2. METODE PENELITIAN

Enterprise Resources Planning (ERP) adalah sistem informasi yang diperuntukkan bagi perusahaan manufaktur maupun jasa yang berperan mengintegrasikan dan mengotomasikan proses bisnis yang berhubungan dengan aspek operasi, produksi maupun distribusi di perusahaan bersangkutan. ERP (Enterprise Resource Planning) adalah sistem informasi yang didasarkan pada infrastruktur teknologi informasi yang memfasilitasi aliran informasi dalam suatu organisasi atau perusahaan. ERP adalah tulang

pengung teknologi e-bisnis, kerangka kerja transaksi perusahaan dengan tautan ke pemrosesan pesanan penjualan, manajemen inventaris dan perencanaan dan kontrol produksi, distribusi, dan keuangan [5]. Odoo adalah perangkat lunak manajemen sistem atau open source, yang sangat mudah digunakan dan dapat diintegrasikan ke dalam berbagai platform. Odoo adalah aplikasi ERP (Enterprise Resources Planning) yang modern dan memiliki set lengkap modul yang didistribusikan dalam open source di dalamnya terdapat berbagai program termasuk aplikasi bisnis Penjualan, CRM, Manajemen Proyek, Manajemen Gudang, Manufaktur, Keuangan dan Akuntansi, Sumber Daya Manusia dll.

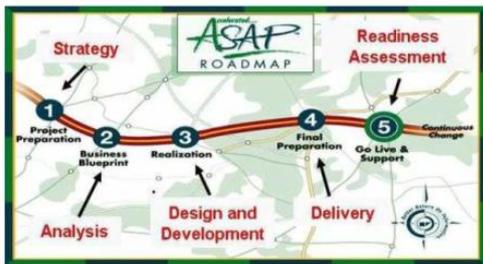
Odoo ERP adalah perangkat lunak manajemen all-in-one yang menawarkan berbagai aplikasi bisnis yang membentuk rangkaian lengkap aplikasi manajemen perusahaan yang menargetkan semua ukuran perusahaan. Untuk mengoptimalkan hal tersebut diperlukan sebuah metode didalam pengembangan perangkat lunak media pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis ICT. Salah satu metode yang digunakan dalam penelitian berikut ini adalah Accelerated SAP. Hasil yang diharapkan dengan metode Accelerated SAP adalah dapat meminimalisir kesalahan dan cacat perangkat lunak.

Accelerated SAP adalah sebuah metodologi yang diluncurkan SAP untuk memandu dalam implementasi sistem ERP SAP. ASAP peratama kali diperkenalkan pada tahun 1996 dengan tujuan mengefektifkan sumber daya yang digunakan dalam implementasi sistem ERP SAP. Accelerated SAP Roadmap terdiri dari beberapa tahapan. Aktivitas yang dilakukan dalam setiap tahapan dapat berubah sesuai dengan sifat dari implementasi dan teknologi yang dipilih.

Penelitian sebelumnya dibahas mengenai implementasi metodologi ERP dari berbagai macam framework yang mengadopsi ERP pada suatu perusahaan. Beberapa aspek yang digunakan khususnya adalah *taxonomy*, *maturity model*, dan *vendor neutrality* [3].

### 2.1 Accelerated SAP

Mengidentifikasi masalah bukan salah satu tahap dari SAP. Tetapi tahap ini perlu dilakukan untuk mengidentifikasi masalah pada obyek penelitian, sehingga solusi yang ditawarkan dapat sesuai dengan masalah yang akan di selesaikan. Masalah yang ditemukan penulis pada penelitian ini sesuai dengan yang dijelaskan pada latar belakang penelitian ini. Tahapan dalam mengimplementasikan Accelerated SAP terdiri dari lima tahap yang tergambar dalam Accelerated SAP Roadmap. Gambar 1 menunjukkan tahapan dari Accelerated roadmap.



Gambar 1. Accelerated SAP Roadmap

1. Project Preparation

Pada tahap ini membuat perencanaan awal dan persiapan implementasi. Hal-hal yang perlu dilakukan seperti menentukan ruang lingkup. Perencanaan penelitian dilakukan untuk menentukan tujuan dari penelitian. Selanjutnya mengumpulkan data yang dibutuhkan, pengumpulan data diperoleh melalui studi pustaka dan studi lapangan. Studi pustaka berupa literatur mengenai konsep penerapan ERP.

2. Business Blueprint

Tahapan yang perlu dilakukan adalah pembuatan dokumen As Is atau kondisi sekarang berupa flowchart, To Be, gap analisis dan risiko. Pada tahap ini mulai merancang bagaimana kondisi perusahaan saat ini melalui gambaran flowchart dari proses bisnis perusahaan. Kemudian pada tahap ini proses bisnis perusahaan di sesuaikan dengan module pada odoo.

3. Realization

Pada tahap ini bertujuan untuk mengimplementasikan ERP berdasarkan kebutuhan dan proses bisnis yang terdapat di Business Blueprint.

4. Final Preparation

Hal-hal yang perlu dilakukan yaitu melakukan user acceptance testing (UAT), melakukan pelatihan kepada pengguna, dan melakukan migrasi data.

5. Go-Live and Support

Pada tahap ini ditandai dengan dimulainya penggunaan ERP di perusahaan. Sistem perlu dimonitor untuk mengetahui dan mengantisipasi permasalahan-permasalahan yang mungkin terjadi sehingga bantuan (support) dapat dilakukan dengan segera.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian berikut ini terdapat beberapa mekanisme manajemen pengembangan proyek perangkat lunak media pembelajaran pendidikan agama Islam dengan menggunakan metode Accelerated SAP. Berikut ini adalah hasil implementasi Accelerated SAP ditunjukkan pada table 1.

Tabel 1. Implementasi Accelerated SAP

Tahapan	Pengembangan Perangkat Lunak
Project Preparation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak Media Pembelajaran PAI</li> <li>Strategi implementasi</li> <li>Formasi TIM Pengembang</li> </ul>

Business Blueprint	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendefinisikan Tujuan dan obyektifitas</li> <li>Gap Analysis</li> <li>Dokumentasi</li> </ul>
Realization	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manajemen Sistem Perangkat Lunak</li> <li>Konfigurasi Integrasi</li> <li>Konfigurasi Akhir</li> <li>Pengembangan User Interface</li> </ul>
Final Preparation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uji coba Unit</li> <li>Training Pengguna Aplikasi</li> <li>Integration Testing</li> </ul>
Go-Live and Support	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support</li> <li>Monitoring</li> <li>Performance Optimization</li> </ul>

Tingkat ketepatan waktu dan kesesuaian dari hasil penelitian ini dapat dilihat dari hasil analisa timeline pengerjaan proyek media pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis ICT seperti pada table 2.

Tabel 2. Timeline Pengerjaan Proyek

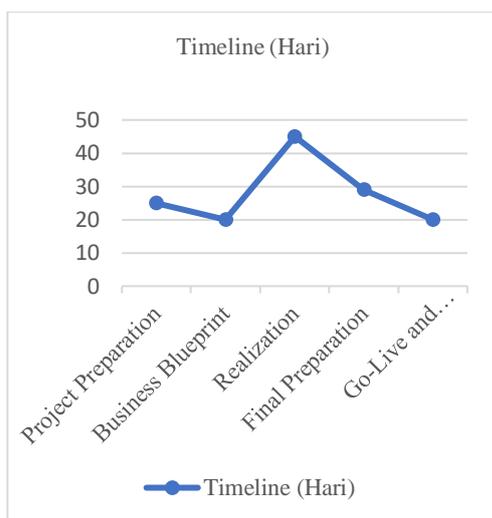
Tahapan	Timeline (Hari)
Project Preparation	25
Business Blueprint	20
Realization	45
Final Preparation	29
Go-Live and Support	20

Realisasi pengerjaan proyek dapat dilihat pada table 2 yang menunjukkan hasil yang cukup significant sehingga dalam manajemen proyek perangkat lunak lebih efektif dan efisien karena dapat terukur.

Tabel 2. Realisasi Pengerjaan Proyek

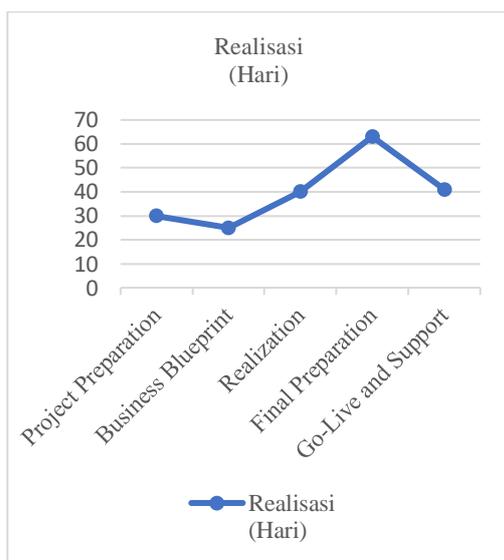
Tahapan	Realisasi (Hari)
Project Preparation	24
Business Blueprint	19
Realization	47
Final Preparation	45
Go-Live and Support	25

Hasil tersebut mengikuti kondisi stakeholders dan kondisi dilapangan. Secara detail dapat dilihat seperti pada gambar 2 yang menunjukkan tahapan timeline pengerjaan proyek perangkat lunak pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis ICT.



Gambar 2. Timeline Pengerjaan Proyek

Realisasi proses pengerjaan proyek dapat dilihat seperti pada gambar 3. Dari hasil tersebut ditampilkan grafik pada setiap fase proses yang dilakukan.



Gambar 3. Timeline Realisasi Proyek

#### 4. SIMPULAN

Penelitian berikut ini dapat disimpulkan bahwa metode Accelerated SAP memiliki tingkat efisiensi dan efektifitas dalam manajemen pengembangan proyek media pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis ICT. Hasil realisasi pengerjaan proyek dapat dikategorikan cukup bagus. Akurasi yang dihasilkan dihitung dari timeline pengerjaan proyek perangkat lunak dan timeline realisasi pengerjaan proyek. Studi kasus yang diambil diperoleh dari proses pengejaan media pembelajaran dibawah salah satu konsultan dikota Malang.

#### 5. SARAN

Pada penelitian berikut ini terdapat kekurangan dari metode pembandingan yang belum ditampilkan sehingga tingkat keefektifan metode Accelerated SAP perlu ditingkatkan lagi. Untuk menghasilkan yang maksimal diperlukan metode pembandingan sehingga tingkat efisiensi dan akurasi lebih bagus.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Poth, A., Sunyaev A. 2014. *Effective Quality Management: Value- and Risk-Based Software Quality Management*. IEEE Software. Vol 31. Issue: 6 , Nov.-Dec.
- [2] Chen, Y. et al., 2018. *Research on Software Failure Analysis and Quality Management Model*. 2018 IEEE International Conference on Software Quality, Reliability and Security Companion (QRS-C).
- [3] Hilman, M.H. et al., 2013. *Comparative Study Of Erp Implementation Methodology Case Study: Accelerated SAP Vs Dantes & Hasibuan Methodology*. Jurnal Sistem Informasi, 8(1), p.8.
- [4] Rajnoha, R. et al., 2014. *Business Information Systems: Research Study and Methodological Proposals for ERP Implementation Process Improvement*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 109, pp.165–170.
- [5] Terminanto, A., Swantoro, H.A. & Hidayanto, A.N., 2017. *Configurations and implementation of payroll system using open source erp: a case study of Koperasi PT Sri*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 277, p.012036.
- [6] Supriyono, 2014. *Sistem Tanya Jawab Menggunakan Web Services*. Jurnal MATICS, 6(2).
- [7] Supriyono, 2014. *Analisis Pengaruh Perangkat Lunak Accurate Pada Siklus Penjualan*. Jurnal MATICS, 1(1).