
Adopsi Kerangka Kerja Agile pada Manajemen Project Perancangan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) Menggunakan Platform Clickup (Studi Kasus: Universitas XYZ)

Nur Widjiyati¹, Eko Pramono², Ahmad Sumiyanto³

^{1,3}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta

²Teknik Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta

Email: ¹nurwiwid@amikom.ac.id, ²eko.p@amikom.ac.id, ³ahmadsumiyanto@amikom.ac.id

(Naskah masuk: 29 September 2024, diterima untuk diterbitkan: 20 Januari 2025)

Abstrak: Universitas XYZ merupakan sebuah universitas dikota Yogyakarta, setelah memiliki SIAKAD yang sangat lama, dewasa ini dibutuhkan SIAKAD yang dinamis dan mampu mengintegrasikan segala macam kebutuhan divisi menjadi satu, oleh karena itu dikembangkanlah SIAKAD baru yang mampu handle permasalahan – permasalahan mendasar dikampus seperti penjadwalan yang sering bentrok, terintegrasinya modul elearning dan epayment ke dalam SIAKAD. Penulis menyoroti sisi proses selama pengembangan project software development dimana pada prakteknya, tim software engineer menggunakan metodologi Agile. Untuk mendukung kinerja dan mempermudah sisi monitoring dan koordinasi, digunakanlah platform online Clickup. Dari hasil pengamatan penggunaan Clickup mampu mempermudah kinerja koordinasi, interaksi dan monitoring selama pengerjaan project. Makalah ini akan menyoroti secara komprehensif teknis – teknis adopsi metodologi Agile ke dalam Clickup.

Kata Kunci – Agile, Clickup, SIAKAD (Sistem Informasi Akademik)

Adoption of the Agile Framework in Project Management for Academic Information System (SIAKAD) Design Using the ClickUp Platform (A Case Study at XYZ University)

Abstract: XYZ University is an institution located in the city of Yogyakarta. After relying on an outdated Academic Information System (SIAKAD) for an extended period, there is now a pressing need for a dynamic SIAKAD capable of integrating diverse divisional requirements into a unified platform. Consequently, a new SIAKAD is being developed to address fundamental campus issues, such as frequent scheduling conflicts, while also incorporating e-learning and e-payment modules. This study focuses on the process dynamics during the software development project. In practice, the software engineering team employs the Agile methodology. To enhance performance and facilitate monitoring and coordination, the online platform ClickUp is utilized. Observational data indicates that the use of ClickUp significantly improves coordination efficiency, interaction, and project monitoring throughout the development process. This paper aims to provide a comprehensive examination of the technical aspects involved in adopting the Agile methodology within the ClickUp framework. The research employs a case study approach, offering insights into the practical implementation of Agile principles in an academic setting, with particular emphasis on the development of an integrated academic information system.

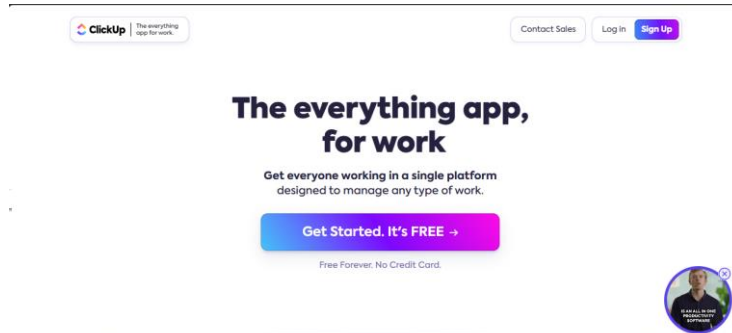
Keywords – Agile, Clickup, SIAKAD (Academic Information System)

1. PENDAHULUAN

Kerangka kerja (metodologi) Agile merupakan sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak (SLDC) yang dewasa ini populer digunakan dalam mengembangkan aplikasi maupun sistem informasi. Mengadopsi Agile, unsur – unsur komponen *software engineer* dalam mengembangkan *software development* akan saling berinteraksi (termasuk bersama dengan *end-user*) dan bekerja sama dalam menciptakan produk aplikasi maupun sistem informasi yang sesuai segmentasi dan *useful*. Mengadopsi metodologi tersebut, setiap tahapan SDLC pada umumnya akan dijalankan secara

iteratif dan transparan, *progress* berkala yang akan dilakukan dalam beberapa waktu tertentu [10]. Hal ini tentunya akan membuat pengerjaan *project* menjadi lebih cepat dan sesuai dokumen SRS (*Software Requirement Specification*) [11].

Clickup merupakan platform aplikasi online yang menyediakan fitur - fitur yang dapat digunakan sebagai media monitoring *project software development* [6][7]. Clickup sendiri kaya akan banyak fitur, sama seperti sosial media dan elearning pada umumnya, Clickup mengintegrasikan antara keduanya, *post project*, melakukan *progress* tahapan, status *project* hingga memonitoring setiap pekerjaan *jobdesk software engineer* yang terlibat didalamnya.



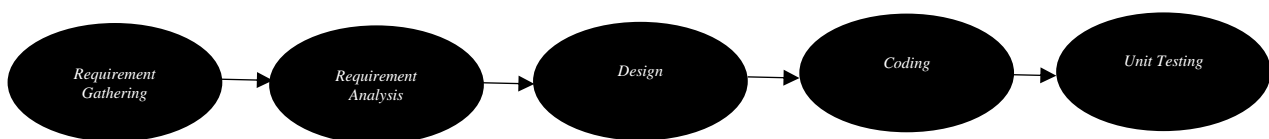
Gambar 1. Halaman home Clickup

Clickup sendiri sangat dinamis ketika diadopsi metodologi Agile didalamnya, hal ini membuat platform tersebut mampu memajemen pengerjaan *project software development* dengan sangat baik [8][9].

Universitas XYZ merupakan universitas di sebuah kota Yogyakarta, Indonesia. Kampus tersebut telah memiliki SIAKAD sebelumnya, namun semakin dewasa kini, SIAKAD yang saat ini tidak mampu *handle* kondisi - kondisi dimasa sekarang, contoh permasalahan kompleks yang sering dihadapi oleh Universitas XYZ adalah melakukan penjadwalan matakuliah, seiring meningkatnya *student body* mahasiswa, maka dalam melakukan penjadwalan banyak terdapat bentrokan - bentrokan matakuliah baik terhadap matakuliah wajib maupun matakuliah konsentrasi. Tidak hanya itu Universitas XYZ berencana ingin menambahkan fitur baru ke dalam rancangan SIAKAD baru ini yaitu: elearning dan *e-payment*. Kedua fitur tersebut sekarang ini berjalan pada modul terpisah. Dengan adanya SIAKAD yang terintegrasi pada semua divisi, maka top level manajemen akan dengan mudah melakukan monitoring nantinya. Sehingga hal tersebut yang mendasari penulis melakukan penelitian ini. Dalam makalah ini akan dibahas secara rinci mengenai adopsi metodologi Agile pada perancangan SIAKAD Universitas XYZ menggunakan platform online Clickup.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi Agile diciptakan untuk menangani *request* perubahan - perubahan dari sisi enduser, selain itu isu efisiensi waktu pembuatan *software development* [1][2]. Agile sendiri memiliki langkah - langkah seperti pada SDLC pada umumnya yaitu ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Langkah - langkah metodologi Agile

Pada gambar 2 menunjukkan langkah - langkah metodologi Agile mulai dari *Requirement Gathering*, *Requirement Analysis*, *Design*, *Coding* dan *Unit Testing*. Pada tahapan *Requirement*

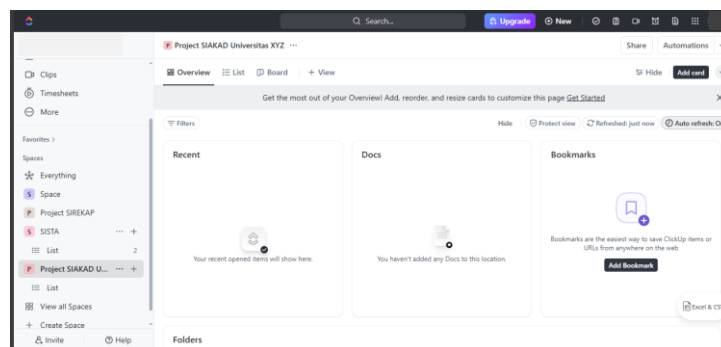
Gathering, sistem analis bersama software – software engineer lainnya menggali informasi dari *user story enduser*, hal ini penting terkait spesifikasi sistem yang akan dibuat, juga termasuk pengumpulan data. Setelah itu dilakukan *Requirement Analysis* meliputi beberapa tahapan analisis yang dilakukan seperti: merancang dokumen – dokumen blueprint sistem, masih bersama – sama dengan *enduser* melakukan *elicitation* [3]. Selanjutnya tahapan *Design*, pada tahapan ini akan dirancang tampilan prototype sistem yang akan dibuat, hal ini biasa disebut sebagai *High Fidellity*. Dengan menggunakan *High Fidellity*, maka enduser dapat memahami hasil dari ekstraksi *userstory* yang akan diimplementasikan ke dalam perancangan *software development*, dan akan diimplementasikan ke bahasa pemrograman lewat tahapan *Coding*. Dari aplikasi yang telah dibuat akan diuji dan ditest menggunakan serangkaian teknik *software testing*, dimana juga mencakup: *whitebox testing* dan *blackbox testing* [4][5].

Selanjutnya, telah dilakukan plotting manajer project terhadap software – software engineer yang dilibatkan yaitu meliputi posisi: enduser, manajer project, sistem analis merangkap menjadi *business analis* dan *database architecture*, UI UX *designer* merangkap menjadi frontend SIAKAD, *backend programmer* dan SQA (*Software Quality Assurance*) Engineer. Beberapa dokumen blueprint SIAKAD telah disiapkan sebagai dokumentasi panduan arsitektur SIAKAD yang telah dikembangkan oleh sistem analis yaitu: dokumen SRS mencakup: fungsional dan nonfungsional SIAKAD, *feasibillity analysis*, UML dan *schema database*.

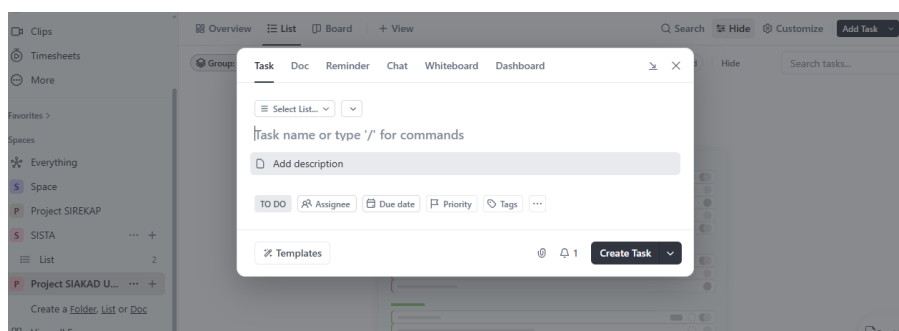
Project manajer nantinya memplotting software – software engineer tersebut ke dalam Clickup dengan menginvite menggunakan email mereka, sesuai metodologi Agile, pada Clickup nantinya akan dilakukan sesi diskusi, post project, update revisi, meeting, update *step* SDLC hingga tahapan terakhir dalam SDLC yaitu *deployment* dan *testing*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman tampilan *workspace* Clickup ditunjukkan pada gambar 3, gambar 4 menjelaskan tentang pembuatan *task – task* yang berisi permintaan baik dari manajer project maupun sistem analis. Pada Clickup mode starter terdapat 3 jenis task yang dapat digunakan yaitu: To Do, In Progress dan Complete. Mode inilah nantinya yang akan digunakan oleh software – software engineer dalam melakukan koordinasi dan komunikasi pengerjaan project.

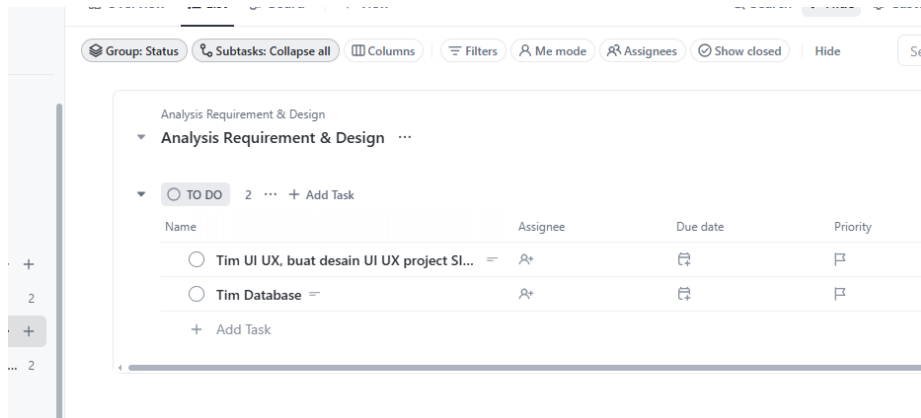


Gambar 3. Tampilan workspace platform Clickup



Gambar 3. Pembuatan daftar *joblist* setiap *jobdesk software engineer*

Gambar 4 menunjukkan manajer project dan sistem analis saling berkoordinasi dalam mendistribusikan task – task job kepada *software – software engineer* lainnya, melalui pembuatan *task – task Clickup*. Melalui task tersebut, *software engineer* tersebut dapat dimention sehingga akan muncul pemberitahuan pada dashboardnya, dan *software engineer* tersebut juga dapat melakukan submit file project atau informasi maupun komentar di dalam task tersebut.



Gambar 4. Distribusi task *analysis requirement* dan *design* kepada tim UI UX dan database

Seperti yang telah dijelaskan diawal, task tersebut akan bertambah atau berlanjut hingga di 3 mode starter seperi: *to do*, *in progress* dan *complete*. Sehingga dapat dikatakan, pada perancangan SIAKAD ini, adopsi penggunaan Clickup mulai diimplementasikan pada tahapan design hingga unit testing. Pada tabel 1 ditunjukkan adopsi metodologi Agile pada task – task yang ada di Clickup.

Tabel 1. Adopsi metodologi Agile pada task – task yang ada di Clickup

No	Tahapan Agile	Task	Keterangan
1	<i>Design</i>	Design UI UX SIAKAD	Tim UI UX mendesain prototipe UI UX SIAKAD
		Implementasi Schema DB desain pada DBMS MariaDB	Tim Database mengimplemetasikan Schema DB pada DBMS MariaDB
2	<i>Coding dan Testing</i>	Develop Frontend SIAKAD	Proses ini berjalan bersama – sama pertiap modul yang sudah selesai
		Develop Backend SIAKAD	
		Whitebox dan unit testing PHP Laravel	
		Blackbox modul – modul dan fitur SIAKAD	
3	<i>Deployment</i>	Deploy SIAKAD di VPS hosting	Tahapan ini hanya tambahan saja diluar metodologi Agile

Tabel 1 menunjukkan adopsi metodologi Agile ke dalam task – task yang ada di Clickup, pada tahapan *design*, *coding* dan *testing* akan dilakukan secara iteratif, bersama – sama dengan *enduser*, hal ini bertujuan agar dapat menghandle perubahan – perubahan yang diinginkan *enduser*.

4. KESIMPULAN

Adopsi metodologi Agile kedalam platform Clickup berjalan dengan lancar, dan mempermudah project manajer dan analis sistem dalam melakukan monitoring *software development* yang sedang dikembangkan oleh tim. Adopsi metodologi Agile sendiri ke dalam Clickup dimulai dari tahapan Design dan akan berakhir hingga tahapan Deployment (tahapan

tambahan diluar metodologi Agile), dimana tahapan Deployment sendiri tetap akan dimonitor status dan progressnya di Clickup. Hal ini memungkinkan dokumentasi pengerjaan sistem menjadi rapi dan sistematis. Tahapan – tahapan tersebut telah diadopsi ke dalam Clickup dengan beberapa task yang telah diatur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Haniva, D. T., Ramadhan, J. A., & Suharso, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid. *JIEET (Journal of Information Engineering and Educational Technology)*, 7(1), 36-42.
- [2] Lutfiani, N., Harahap, E. P., Aini, Q., Ahmad, A. D. A. R., & Rahardja, U. (2020). Inovasi Manajemen Proyek I-Learning Menggunakan Metode Agile Scrumban. *InfoTekJar J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar*, 5(1), 96-101.
- [3] Nova, S. H., Widodo, A. P., & Warsito, B. (2022). Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review. *Techno. com*, 21(1).
- [4] Jaya, T. S. (2018). Pengujian aplikasi dengan metode blackbox testing boundary value analysis (studi kasus: kantor digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 45-48.
- [5] Irawan, Y. (2017). Pengujian sistem informasi pengelolaan pelatihan kerja UPT BLK Kabupaten Kudus dengan metode whitebox testing. *Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, 9(3), 59-63.
- [6] Norhikmah, N., Nurastuti, W., Rumini, R., & Sidauruk, A. (2023). Upaya Peningkatan Manajemen Proyek Pada CV Nabila Zafira Mahalia Melalui Aplikasi Clickup. *Madani: Indonesian Journal Of Civil Society*, 5(2), 112-120.
- [7] Widiyanti, S., & Nugroho, S. P. (2024, February). Scrum Implementation using ClickUp on Rentors Website Application Development. In *2023 1st International Conference on Advanced Informatics and Intelligent Information Systems (ICAI3S 2023)* (pp. 154-162). Atlantis Press.
- [8] Lalović, K., & Tomanovic, G. (2023). Project Management Software–Presenting Advantages Using Clickup On A High Scale Projects.
- [9] Koeswara, T. S. N., Hudin, J. M., & Kusnadi, I. T. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi ClickUp untuk Manajemen Tugas di Kecamatan Warudoyong Kota Sukabumi. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(3), 161-166.
- [10] Trisnawati, L., Setiawan, D., & Budiman, B. (2022). Sistem Monitoring Kegiatan Kemahasiswaan Menggunakan Metode Agile Development. *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 6(1), 49-57.
- [11] Rizaldi, T., Setyohadi, D. P. S., & Riskiawan, H. Y. (2016). Implementasi Metodologi SCRUM dalam Pengembangan Sistem Pembayaran Elektronik Pada Usaha Mikro Kecil Menengah. *Prosiding*.