

Implementasi Metode *Agile Software Development Extreme Programming* Pada Sistem Informasi Pendaftaran Laboratorium

Ujang Suhadi¹, Dicky Hariyanto², Ricki Sastra³
Sistem Informasi Kota Bogor^{1,2}
Teknologi Komputer³
Universitas Bina Sarana Informatika^{1,2,3}

Email: ujansuhad1@gmail.com¹, dicky.dkh@bsi.ac.id², ricki.rkt@bsi.ac.id³

Diterima	Direvisi	Disetujui
08-06-2023	13-06-2023	14-06-2023

Abstrak - Perkembangan teknologi dan sistem informasi pada saat ini sangat dibutuhkan oleh perusahaan atau organisasi. Gaya hidup praktis dan cepat telah menjadi ciri khas gaya hidup manusia modern. Kebutuhan informasi semakin mendesak sejalan dengan arus globalisasi yang terjadi diseluruh dunia. Sebagai salah satu contoh dengan penggunaan komputerisasi pada sebuah perusahaan atau organisasi sebagai alat bantu untuk menyimpan dan mengolah segala bentuk data secara tepat, dan akurat. Dimana perusahaan atau instansi saling meningkatkan mutu kualitas sistem informasinya, agar dapat bersaing di era globalisasi ini. Kegiatan pendaftaran laboratorium di rumah sakit memerlukan pengelolaan yang baik, mulai dari pendaftaran, dan hasil laboratorium, pendaftaran ini masih bersifat konvensional dimana pencatatan dan laporan masih menggunakan media kertas yang dimana rentan sobek atau hilang, sering terjadi keliru dalam penyimpanan data yang tak terduga, maka dari permasalahan yang ada, kami mencoba merancang portotype website perancangan sistem informasi pendaftaran pasien laboratorium rumah sakit yang digunakan kalangan internal, perancangan ini menggunakan pengumpulan data dengan cara observasi atau riset, wawancara dan study kepustakaan, perancangan basis data menggunakan Enterprise Relationship Diagram, Logical Restructure, sebagai pengembangan dan perancangan sistem dengan sistem yang baru dapat diharapkan membantu memudahkan pekerjaan pengelola dan informasi yang dihasilkan lebih cepat, akurat dan tepat dalam pembuatan laporan, pembuatan portotype ini menggunakan beberapa software pendukung seperti Java, Balsamic, dan MySQL

Kata Kunci: Sistem Informasi, website, rumah sakit

Abstract - The development of technology and information systems at this time is needed by companies or organizations. A practical and fast lifestyle has become the hallmark of the modern human lifestyle. The need for information is increasingly urgent in line with the flow of globalization that is happening throughout the world. As one example with the use of computerization in a company or organization as a tool to store and process all forms of data appropriately and accurately. Where companies or agencies mutually improve the quality of the quality of their information systems, so they can compete in this globalization era. Laboratory registration activities at the Hospital require good management, starting from registration, and laboratory results, this registration is still conventional where recording and reports still use paper media that is prone to tearing or loss, mistakes often occur in unexpected data storage, so from the existing problems, the author tries to design a web site portotype of laboratory registration information system design, which is used by internal circles, this design uses data collection by observation or research, interviews and literature studies, database design using Enterprise Relationship Diagrams, Logical Restructuring, as the development and design of a system with a new system can be expected to help facilitate the work of managers and the resulting information is faster, more accurate and precise in making reports, making this prototype using several software and tools such as Java, Balsamic, and MySQL.

Keywords: Information System, Website, Hospital



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan sistem informasi pada saat ini sangat dibutuhkan oleh perusahaan atau organisasi. Gaya hidup praktis dan cepat telah menjadi ciri khas gaya hidup manusia modern. Kebutuhan informasi semakin mendeasak sejalan dengan arus globalisasi yang terjadi diseluruh dunia. Sebagai salah satu contoh dengan penggunaan komputerisasi pada sebuah perusahaan atau organisasi sebagai alat bantu untuk menyimpan dan mengolah segala bentuk data secara tepat, dan akurat. Dimana perusahaan atau instansi saling meningkatkan mutu kualitas sistem informasinya, agar dapat bersaing di era globalisasi ini.

Menurut Markus menyampaikan bahwa “Proses registrasi pasien merupakan sumber data yang penting, karena disinilah pasien pertama kali mengungkapkan data diri atau status sosialnya, informasi tentang layana rumah sakit dan informasi penting lain dapat dilayani di registrasi” (Agustin, 2018).

Menurut Sai'dah menyampaikah bahwa “Proses pendaftaran masyarakat yang datang kerumah sakit atau puskesmas untuk melakukan pendaftaran menggunakan aplikasi, baik pasien lama atau pasien baru sehingga tidak adanya antrian (Purbasari, 2018)panjang yang terjadi dirumah sakit atau tempat kesehatan yang dituju.” (Cookson, 2019). Menurut Surat Keputusan Rumah Sakit Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 286/Menkes/SK/VI/1990, Rumah Sakit adalah sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan kegiatan kesehatan serta dapat dimanfaatkan untuk pendidikan penelitian upaya pelayanan (Purbasari, 2018)

Masalah yang sering terjadi di Rumah Sakit yaitu, kesalahan dalam penginputan data pasien. Jika melihat dari masalah yang sering terjadi, maka perusahaan/instansi tentu membutuhkan sistem yang dapat memberikan kemudahan dalam mengakses data yang diperlukan serta kecepatan dan ketepatan dalam menyampaikan informasi.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode *Agile Software Development Extreme Programming (XP)* sebagai metode untuk pengembangan sistem

“Prinsip-prinsip Metode Pengembangan Agile yang kemudian dikenal sebagai *Agile Manifesto*. “The Agile Manifesto” (Hohl, 2018)

“*Agile Software Development* adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak yang efektif dan tangkas. Metode ini tidak mendefinisikan prosedur secara detail untuk bagaimana membuat tipe model yang telah diberikan,meskipun

terdapat cara untuk menjadi suatu modeler yang efektif”. (Murdiani, 2020)

“*Agile Software Development* adalah metodologi pengembangan software yang didasarkan pada proses pengerjaan yang dilakukan berulang di mana tujuh aturan dan solusi yang disepakati dilakukan dengan kolaborasi antar tiap tim secara terorganisir dan terstruktur” (Adani, 2020)

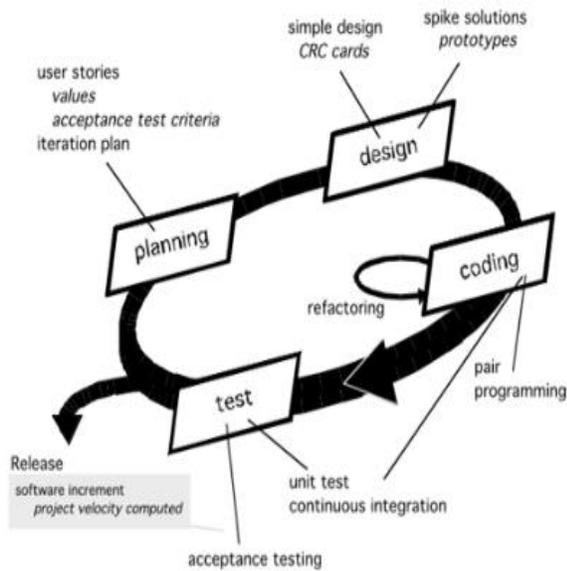
“*Agile Development* adalah metodopengembangan perangkat lunak secara cepat dengan kondisi perubahan kebutuhan yang terjadi dalam waktu relatif singkat. Konsep utama Agile Development ialah pengerjaan aplikasi dan kerjasama tim. Fokus pengerjaan aplikasi dengan meminimalisir dokumentasi. Kerjasama tim berupa 2 orang atau lebih yang bekerja dalam satu fitur serta komunikasi intensif. Agile Development berupa literasi atau perulangan, tujuannya untuk merespon dan mengatasi setiap perubahan secara fleksibel, sehingga mengurangi waktu pengerjaan proyek dan mencapai kepuasan klien. Praktik agile development cocok digunakan pada proyek skala kecil dan dikerjakan oleh tim kecil” (Carolina, 2019)

“*Extreme Programming (XP)* adalah model paling populer dan banyak digunakan untuk mngembangkan perangkat lunak dengan kualitas tinggi dalam metode pengembangan *Agile*” (Beon, 2020)

Metode *Extreme Programming (XP)* terdiri dari 4 tahapan yaitu planning, design, coding dan testing.

Menurut Prabowo dalam Supriatna “*Extreme Programming (XP)* merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan requirement yang sangat cepat” (Supriyatna, 2018)

Sedangkan menurut Ferdiana dalam Lubis “*Extreme Programming (XP)* dikenal dengan metode atau “technical how to” bagaimana suatu tim teknis mengembangkan perangkat lunak secara efisien melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pengembangan perangkat lunak. XP menjadi dasar bagaimana tim bekerja sehari-hari” (Lubis, 2016)



Sumber: (Lubis, 2016)

Gambar 1: Tahapan model *Extreme Programming (XP)*

1. *Planning*

Pada tahap ini penembang melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan bisnis, kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem.

2. *Design*

Tahapan design merupakan tahapan dimana dilakukan tahapan perancangan alur kerja, basis data dari sistem yang akan dibangun.

3. *Coding*

Tahap ini adalah tahapan implementasi atau pembuatan kode program sesuai dengan rancangan sistem dan basis data yang dibuat pada tahap sebelumnya.

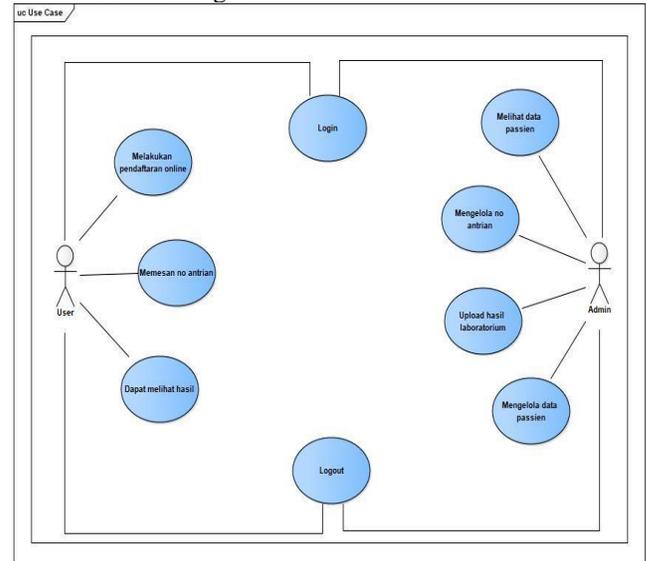
4. *Testing*

Tahapan ini merupakan tahapan pengujian perangkat lunak/sistem. Pengujian dilakukan pada setiap modul yang sedang bangun untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan permintaan dan kebutuhan pengguna/klien.

Apabila modul yang dikembangkan belum selesai, maka dilakukan perbaikan. Perbaikan dilakukan sampai modul yang dikembangkan sesuai dengan permintaan pelanggan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

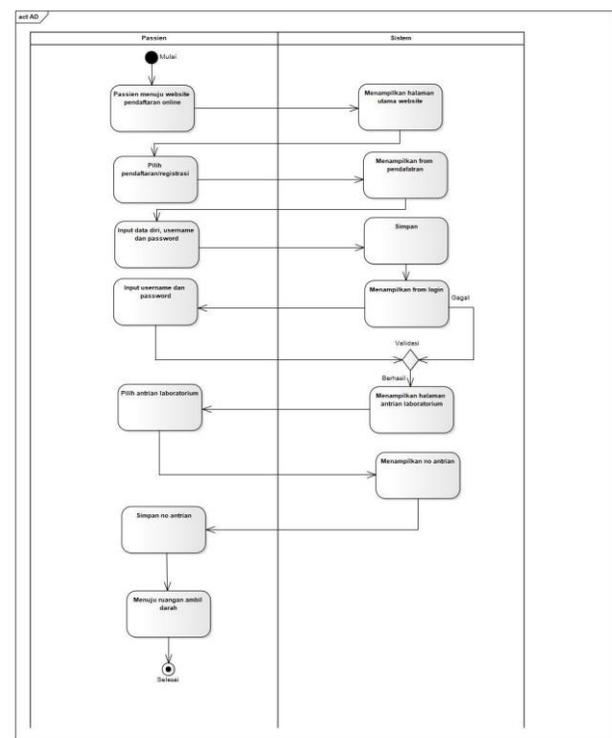
a. Use Case Diagram



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 2: Use Case Diagram

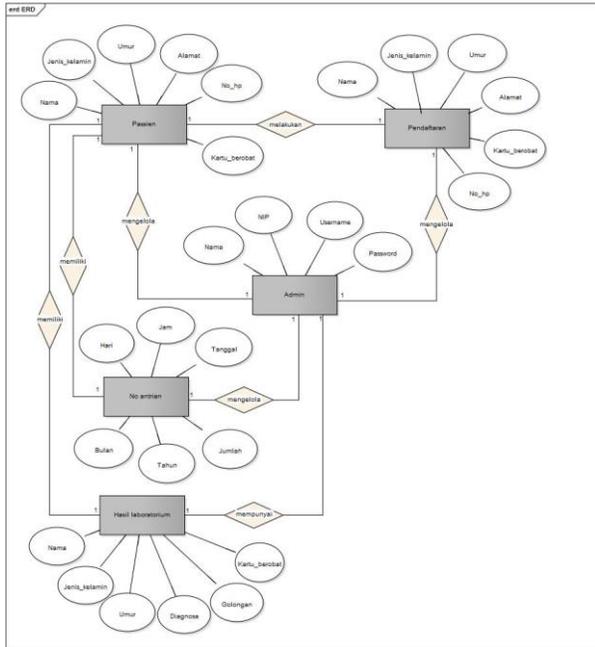
b. Activity Diagram



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 3: Activity Diagram

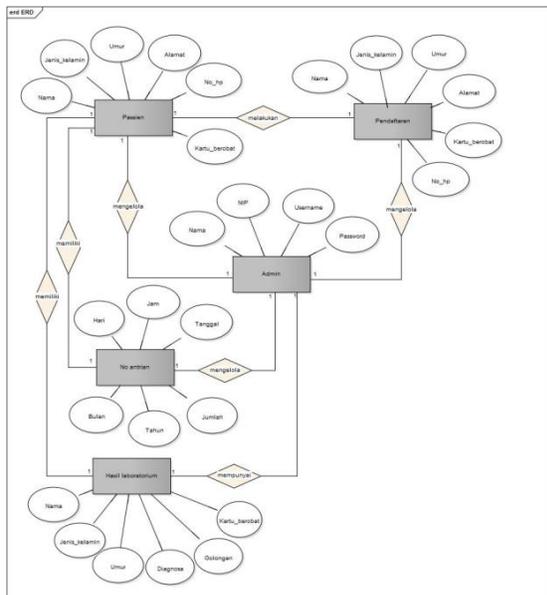
c. Entity Relationship Diagram



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 4: Entity Relationship Diagram

d. Sequence Diagram

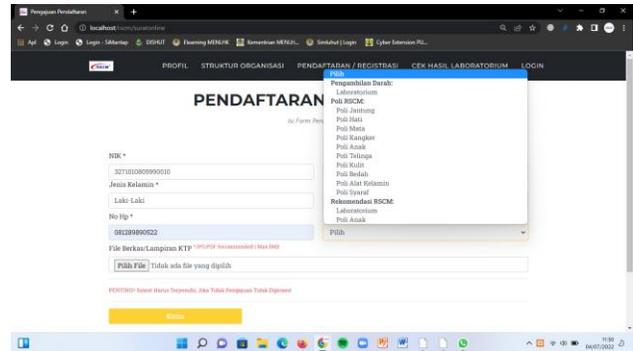


Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 5: Sequence Diagram

e. Rancangan Prototype System

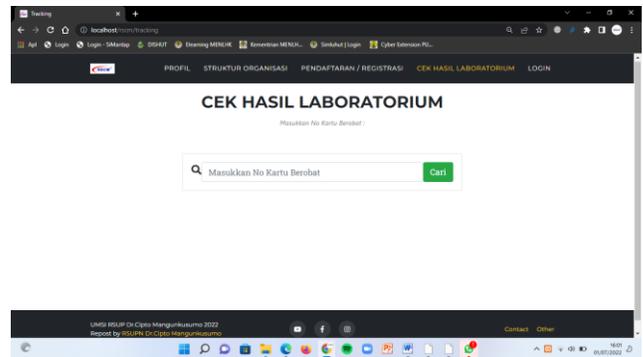
1) Halaman Pendaftaran



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 7: Halaman Pendaftaran

2) Halaman Cetak Hasil Lab



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 8: Halaman Cetak Hasil Lab

KESIMPULAN

Sistem informasi pendaftaran pengambilan darah di laboratorium menjadi solusi yang efektif dan efisien dalam meminimalisir sistem antrian yang kurang maksimal. Sehingga alur proses sistem dapat berjalan dengan lancar

REFERENSI

- Adani, M. R. (2020). *Metode Agile: Pengertian, Tujuan, Jenis, Manfaat, dan Prinsip*. Retrieved from <https://www.sekawanmedia.co.id/metode-agile-development/>
- Agustin. (2018). Sistem Informasi Manajemen Menurut Prespektif Islam. *Islamic Banking and Finance*, 63-70. Retrieved from [https://doi.org/10.25299/jtb.2018.vol1\(1\).2045](https://doi.org/10.25299/jtb.2018.vol1(1).2045)
- Beon, I. (2020). *Praktik Agile Development*.
- Carolina, I. R. (2019). Penerapan Extreme Programming Pada Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web (Studi Kasus Toko ST Jaya). *Invotek Polbeng*. Retrieved from <https://doi.org/10.35314/isi.v4i2.1043>
- Cookson, M. D. (2019). *P.M.R.*
- Hohl, P. K. (2018). Back to the future: origins and directions of the “Agile Manifesto”. *Journal of Software Engineering Research and Development*. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s40411-018-0059-z>
- Lubis, B. O. (2016). Penerapan Global Extreme Programming Pada Sistem Informasi Workshop, Seminar dan Pelatihan di Lembaga Edukasi. *Jurnal Informatika*, 234-246. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/view/1055>
- Murdiani, D. Y. (2020). Implementasi Agile Method dalam Pengembangan Jurnal Elektronik di Lembaga Penelitian Non Pemerintahan (NGO). *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. Retrieved from <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020741839>
- Purbasari, Y. A. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Website Rumah Sakit Pratama Semende Darat Laut Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi*, 27-34. Retrieved from <https://www.ejournal.unpra.ac.id/index.php/jisk/article/view/46>
- Supriyatna, A. (2018). Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja. *Jurnal Teknik Informatika*, 1-18. Retrieved from <https://doi.org/10.15408/jti.v11i1.6628>