

Penerapan Metode Extreme Programming Pada Aplikasi Monitoring Kegiatan Karang Taruna Sangiang Jaya Berbasis Android

Nur Santi Dewi^{1*}, Jaka Sutresna²

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹nursantidewi22@gmail.com, ²dosen00883@unpam.ac.id

(*: coressponden author)

Abstrak– Perkembangan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat dari berbagai macam perkembangan teknologi yang ada, salah satunya adalah teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi informasi banyak digunakan sebagai media monitoring untuk berbagai kegiatan. *E-monitoring* merupakan istilah untuk penerapan teknologi pada sistem pelaporan (elektronik). Teknologi berbasis *Mobile Apps* adalah aplikasi yang dibuat untuk perangkat-perangkat bergerak seperti *smartphone*, *smartwatch*, tablet, dan lainnya. Salah satu sistem operasi *mobile* yang digunakan oleh *smartphone* adalah Android. Sistem monitoring pada kegiatan Karang Taruna berbasis Android ini sangat dibutuhkan oleh anggota Karang Taruna, warga dan pihak Kelurahan Sangiang Jaya Kota Tangerang. Hasil dari penelitian ini adalah Penerapan Metode *Extreme Programming* Pada Monitoring Kegiatan Karang Taruna Sangiang Jaya Berbasis Android. Jika sebelumnya warga kurang mengetahui informasi tentang kegiatan yang ada, dan pihak Kelurahan tidak mengetahui sejauh mana kegiatan karang yang dilakukan oleh Karang Taruna, maka dengan sistem ini hanya perlu membukanya di *smartphone*. Diharapkan dengan adanya sistem monitoring ini, dapat bermanfaat bagi masyarakat dan seluruh pihak yang terkait. Pada sistem monitoring ini masyarakat dapat mengetahui informasi kegiatan pada Karang Taruna dan pihak Kelurahan dapat mengetahui persentase pada kegiatan yang ada. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem monitoring ini adalah metode *Extreme Programming*.

Kata Kunci: Sistem monitoring, Android, Karang Taruna, Extreme Programming.

Abstract– *The development of technology has progressed very rapidly from various kinds of existing technological, developments, one of which is information and communication technology. Information technology is widely used as a monitoring medium for various activities. E-monitoring is a term for the application of technology to the (electronic) reporting system. Mobile Apps-based technology is an application created for mobile devices such as smartphones, smartwatches, tablets, and others. One of the mobile operating system used by smartphones is Android. This Android-based monitoring system for Karang Taruna activities is very much needed by Karang Taruna members, residents and the Sangiang Jaya Village, Tangerang City. The result of this research is the application of the Extreme Programming Method for monitoring Karang Taruna Sangiang Jaya activities based on Android. If previously residents did not know information about existing activities, and the Kelurahan did not know the extent of the coral activities carried out by Karang Taruna, then with this system they only need to open it on smartphones. It is hoped that with this monitoring system, it can be useful for the community and all related parties. In related parties. In this monitoring system, the community can find out information on activities at the Youth Organization and the Kelurahan can find out the percentage of existing activities. The method used in making this monitoring system is the Extreme Programming method.*

Keywords: Monitoring System, Android, Karang Taruna, Extreme Programming

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat dari berbagai macam perkembangan teknologi yang ada, salah satunya adalah teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi informasi banyak digunakan sebagai media monitoring untuk berbagai kegiatan. *E-monitoring* merupakan istilah untuk penerapan teknologi pada sistem pelaporan (elektronik). Teknologi berbasis *Mobile Apps* adalah aplikasi yang dibuat untuk perangkat-perangkat bergerak seperti *smartphone*, *smartwatch*, tablet, dan lainnya. Salah satu sistem operasi *mobile* yang digunakan oleh *smartphone* adalah Android. Android adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* yang berbasis *Linux*. Kelebihan Android dibanding sistem operasi *smartphone* lainnya adalah Android bersifat *open source code* sehingga memudahkan para pengembang untuk menciptakan dan memodifikasi aplikasi atau fitur-fitur yang belum ada di sistem operasi Android sesuai dengan keinginan sendiri. Android saat ini tidak hanya bisa membantu manusia dalam

berkomunikasi tetapi juga dikembangkan untuk membantu mempermudah kerja manusia. Salah satu dalam memantau kegiatan yang ada di Karang Taruna.

Karang Taruna adalah suatu organisasi Kepemudaan yang ada di Indonesia dan merupakan sebuah wadah tempat pengembangan jiwa sosial generasi muda. Karang Taruna tumbuh atas kesadaran dan rasa tanggung jawab sosial dari masyarakat dan untuk masyarakat itu sendiri khususnya generasi muda yang ada di suatu wilayah Kelurahan, atau Komunitas Sosial sederajat, terutama yang bergerak pada bidang-bidang kesejahteraan Sosial (Wenti, 2013:391). Seperti dalam bidang ekonomi, olahraga, keterampilan, keagamaan dan kesenian sesuai dengan tujuan didirikannya Karang Taruna untuk memberikan pembinaan dan pemberdayaan kepada para remaja yang ada di dalam suatu desa atau wilayah itu sendiri. Organisasi Karang Taruna dituntut untuk menjadi tempat menyalurkan informasi dan mengasah kreatifitas dalam bersosialisasi para kaum muda dalam bidang sosial. Organisasi karang taruna membutuhkan media untuk membantu dalam melaksanakan kegiatan yang ada dalam karang taruna.

Karang Taruna Sangiang Jaya adalah salah satu organisasi kepemudaan yang ada di wilayah Kelurahan Sangiang Jaya Kota Tangerang. Masyarakat setempat masih minim mengetahui informasi tentang kegiatan yang akan dilaksanakan oleh Karang Taruna Sangiang Jaya. Oleh karena itu, diperlukan inovasi seperti dibuatnya sistem monitoring yang akan memberikan informasi seputar kegiatan yang ada pada Karang Taruna.

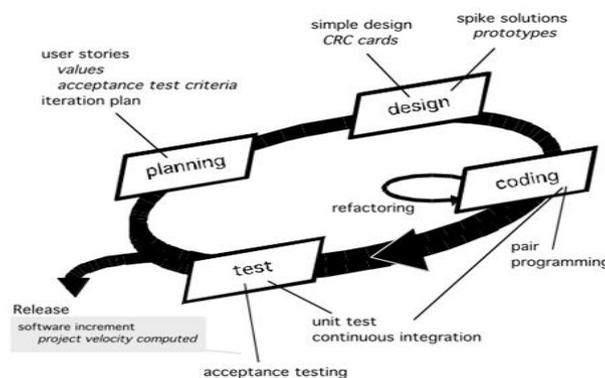
Setiap kegiatan yang dilakukan oleh Karang Taruna Sangiang Jaya perlu adanya pemantauan dari pihak tertentu, salah satunya yaitu pihak Kelurahan. Pihak Kelurahan perlu tahu bagaimana dan seperti apa kegiatan yang sedang dilakukan oleh Karang Taruna. Serta adanya media penyimpanan catatan kegiatan rutin dimasa lampau yang telah melakukan kegiatan rutin sesuai dengan rencana. Dengan adanya sistem monitoring ini maka pihak kelurahan dapat mengetahui hasil pekerjaan yang telah dilakukan oleh Karang Taruna.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Extreme Programming. Metode ini cocok digunakan untuk pengembangan sistem jangka pendek. Selain itu metode ini sangat cocok untuk pengembangan sistem yang bersifat user oriented (berorientasi pengguna) karena 26 developer dan client bekerja sama selama pengembangan sistem berlangsung. Hal ini akan meningkatkan keberhasilan dalam implementasi sistem. (Dedy, 2014).

Menurut Michael (2015:18) Extreme Programming adalah suatu model yang termasuk dalam pendekatan agile yang diperkenalkan oleh Kent Back. Menurut penjelasannya, definisi XP adalah “Extreme Programming (XP) adalah metode pengembangan software yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, scientific, dan menyenangkan.”.

Model ini menggunakan pendekatan Object-Oriented. Tahapan-tahapan yang harus dilalui antara lain :



Gambar 1 Extreme Programming

Keterangan :

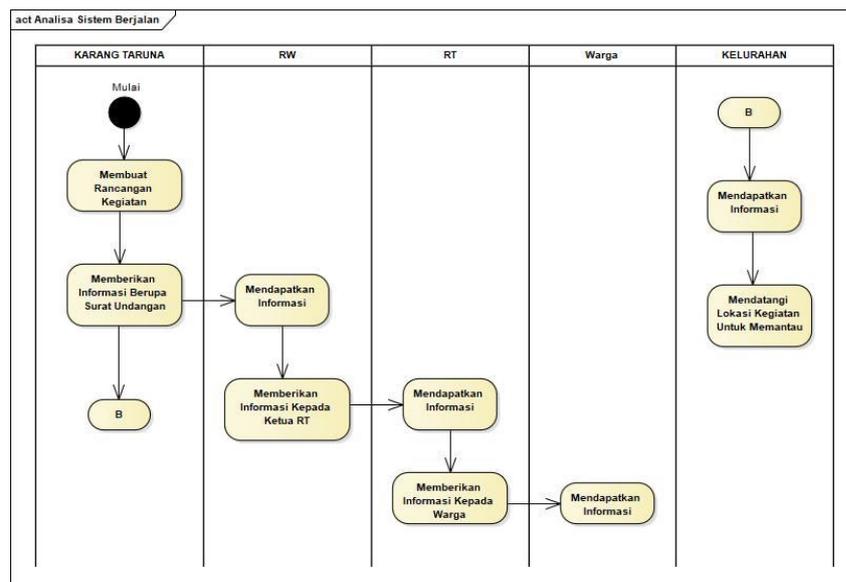
1. Planning (Perencanaan)
Tahapan ini merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.
2. Design (Perancangan)
Tahapan berikutnya adalah perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data.
3. Coding (Pengkodean)
Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk user interface dengan menggunakan bahasa pemrograman.
4. Testing (Pengujian)
Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kealahan apa saja yang timbul saat aplikasi.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan yang ada pada sebuah sistem. Sistem merupakan kesatuan yang utuh, terdiri dari beberapa komponen yang saling terintegrasi dan beroperasi guna mencapai tujuan tertentu dalam lingkungannya. Analisa sistem merupakan penggambaran, perancangan, serta pembuatan sketsa dan beberapa peraturan dari elemen terpisah namun tetap saling berintegrasi ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

a. Analisa Sistem Berjalan

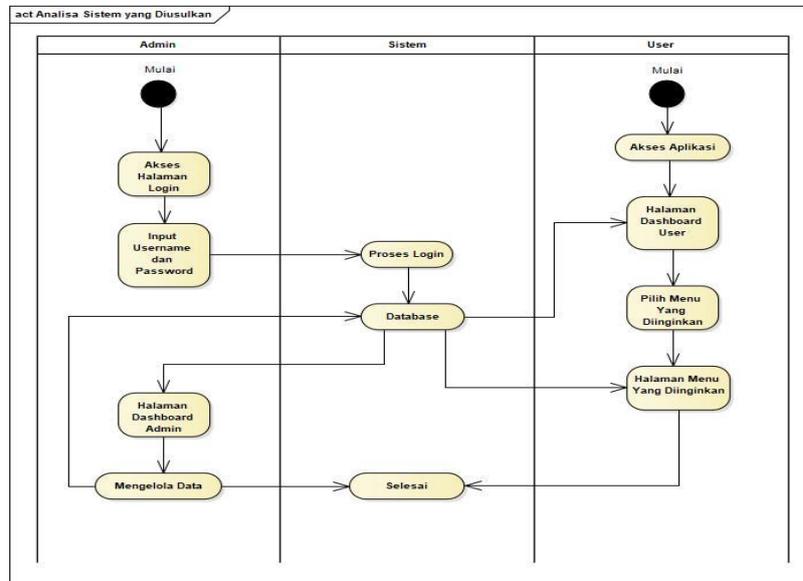
Analisa sistem yang berjalan secara keseluruhan sangat diperlukan bagi penulis untuk dapat mengetahui kelemahan dari suatu sistem tersebut, baik dari cara kerja sistem maupun dari pihak pelaksananya dan segala aspek yang terdapat dalam sistem tersebut. Berdasarkan analisa dan hasil wawancara terhadap apa yang dibutuhkan untuk membangun sistem monitoring Karang Taruna berbasis android pada Kelurahan Sangiang Jaya, uraian-uraian prosedur yang sedang berjalan saat ini di Karang Taruna Sangiang Jaya adalah sebagai berikut :



Gambar 2 Analisa Sistem Berjalan

b. Analisa Sistem yang Diusulkan

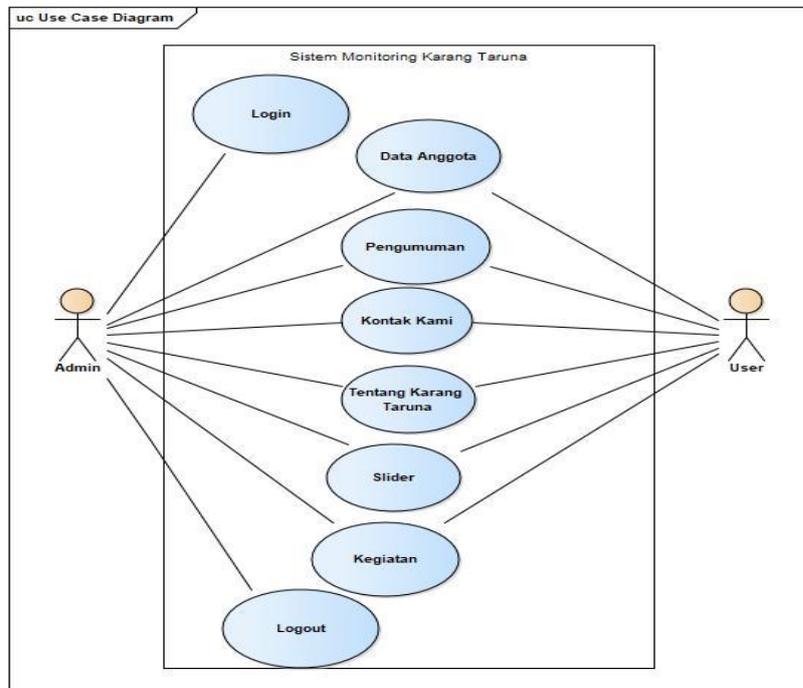
Berdasarkan metode pengembangan Extreme Programming melalui tahapan Perencanaan, Perancangan, Pengkodean, dan Pengujian. Maka penulis ingin menyampaikan hasil Analisa usulan sebagai berikut :



Gambar 3 Analisa Sistem yang Diusulkan

c. Perancangan Sistem

Use case diagram bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Berikut gambar use case diagram yang memperlihatkan peranan aktor dalam interaksi dengan sistem.



Gambar 4 Use Case Diagram

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Antar Muka

Tampilan antarmuka merupakan salah satu layanan yang disediakan sistem operasi sebagai sarana interaksi antar pengguna dan sistem. Tampilan yang telah di rancang adalah sebagai berikut.

a. Tampilan Dashboard User



Gambar 5 Tampilan Dashboard User

Tampilan dashboard user terdapat menu-menu yang dapat diakses oleh user.

b. Tampilan Pengumuman



Gambar 6 Tampilan Pengumuman

Tampilan pengumuman ini menampilkan detail pengumuman yang dapat diakses oleh user.

c. Tampilan Data Anggota



Gambar 7 Tampilan Data Anggota

Tampilan ini menampilkan detail data-data anggota Karang Taruna.

d. Tampilan Kegiatan Berjalan



Gambar 8 Tampilan Kegiatan Berjalan

Tampilan ini menampilkan detail kegiatan berjalan pada Karang Taruna Sangiang Jaya.

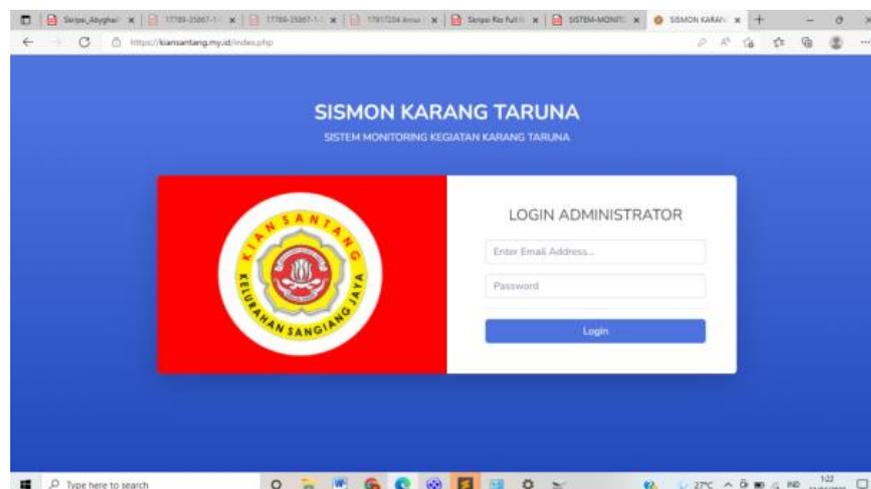
e. Tampilan Kegiatan Belum Terlaksana



Gambar 9 Tampilan Kegiatan Belum Terlaksana
Tampilan ini menampilkan detail kegiatan belum terlaksana

f. Tampilan Halaman Login Admin

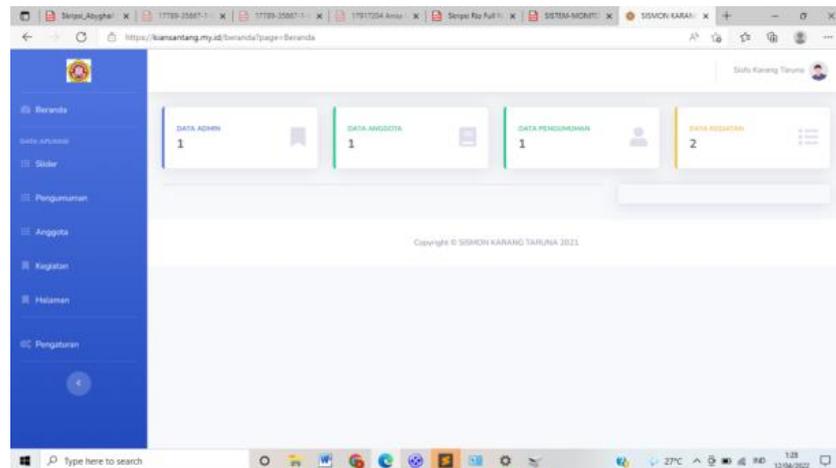
Halaman login merupakan halaman pertama yang tampil saat admin menjalankan sistem, dimana admin harus input username dan password agar bisa masuk ke halaman selanjutnya.



Gambar10 Tampilan Halaman Login

g. Tampilan Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard yaitu halaman utama admin yang telah berhasil login pada sistem yang berisi rekapitulasi data admin, data anggota, data slider, dan data pengumuman. Di sampingnya terdapat menu untuk kelola data.



Gambar 11. Tampilan Halaman Dashboard Admin

5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan analisis yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, terutama pada perancangan, pembuatan, serta implementasi sistem maka dapat diambil kesimpulan yaitu dengan dirancangnya aplikasi monitoring ini dapat memudahkan warga dalam mengetahui informasi mengenai kegiatan pada Karang Taruna Sangiang Jaya. Dengan dirancangnya aplikasi monitoring ini pihak kelurahan lebih mudah memantau kegiatan yang dilakukan Karang Taruna Sangiang Jaya. Dengan dirancangnya sistem monitoring ini anggota Karang Taruna lebih efisien memberikan informasi kepada seluruh warga mengenai kegiatan yang dilakukan.

REFERENCES

- .Anisa Nurul Wilda. 2021. *Model Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Ibu Hamil untuk Menurunkan Angka Kematian Ibu*. Skripsi. Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Ardiansyah, F., & Rosyani, P. (2021). Sistem Informasi Pendataan Masyarakat Kurang Mampu Berbasis Web di Kelurahan Cisolak. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(1), 24-32. <https://doi.org/10.47065/josh.v3i1.1095>
- FAUZIAH, D. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Kompensasi Bagi Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Berbasis Android* (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya).
- Meryana Putri R, Faiza Renalsi, Irma Santikarana. (2019). *Pembangunan Sistem Informasi Monitoring Pengelolaan Kegiatan Karang Taruna Kecamatan Padalarang*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Inromasi (SNATi). Yogyakarta
- Muhadi, A., Ardiyansyah, Y., Sunjarmanto, R., Pangestu, R. A., & Rosyani, P. (2022). Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Murid Baru SDN Pinang 4 Dengan Metode SAW. *JATIMIKA: Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*, 2(1).
- Widiastuti, N.I. (2019). KAJIAN SISTEM MONITORING. *Majalah Ilmiah UNIKOM*. 12.
- Wenti. 2013. *Ejornal Pemerintahan Integratif. Exitensi Karang Taruna dalam Ktivitas Kepemudaan (Studi Kasus di Desa Gunawan Kecamatan Sesayap Kabupaten Tana Tidung)*.
- Pahlevi, R., & Rosyani, P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Mi Madinatunnajah. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 8(5), 149-156.
- Rio Fedrica Maldan. 2019. Skripsi. *Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa IIB Darmajaya Berbasis Web Mobile*.
- Sa'adah, S. N. (2022). Sistem Pakar Menentukan Bakat Anak Usia Dini Menggunakan Metode Forward Chaining. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(01), 26-32.