

SISTEM INFORMASI MONITORING PEMBANGUNAN UNIT RUMAH DI PERUMAHAN PANGAUBAN SILIH ASIH BATUJAJAR

Ni'mah Nadzariany^{1*}, Wina Witanti², Faiza Renaldi³

^{1 2 3} Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Informatika, Universitas Jenderal
Achmad Yani

Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi 40531

*Email: nimahnadzariany@gmail.com

Abstrak

PT. Mitra Karya Prospekta merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyedia jasa konstruksi, memiliki proyek yang berhubungan dengan pembangunan diantaranya pembangunan perumahan di Perumahan Pangauban Silih Asih. Pembangunan perumahan adalah salah satu upaya memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam rangka peningkatan dan pemerataan kesejahteraan rakyat yang ditujukan untuk menciptakan kawasan permukiman dan mengintegrasikan secara terpadu serta meningkatkan kualitas lingkungan. Pembangunan perumahan juga merupakan sebuah proyek yang dilakukan secara berkesinambungan namun memiliki jangka waktu tertentu, sebagai penunjang pembangunan dibidang ekonomi, sosial, budaya dan bidang lainnya. Sebuah proyek pembangunan membutuhkan perencanaan yang matang, baik dalam sisi penyediaan dan pengelolaan barang hingga pemantauan pengerjaan bangunan yang diterapkan juga dalam pembangunan perumahan di Pangauban Silih Asih. Penelitian terdahulu telah membangun sistem informasi monitoring terhadap rencana anggaran biaya dan pengawasan pengerjaan proyek metode melakukan analisa terhadap laporan kemajuan pekerjaan yang telah dikerjakan sebelumnya. Penelitian ini membuat sistem informasi monitoring di Perumahan Pangauban Silih Asih mengenai pengelolaan data bahan bangunan di gudang, proses pengerjaan unit dan pengelolaan data unit rumah. Sistem yang dibangun menggunakan metodologi Waterfall dimulai dari perencanaan hingga implementasi. Hasil dari sistem informasi monitoring pembangunan unit rumah yaitu laporan pengerjaan unit per periode, laporan barang keluar dan tersisa dan daftar penjualan.

Kata kunci: monitoring, pembangunan perumahan, sistem informasi, waterfall

1. PENDAHULUAN

Pembangunan dan pengembangan sistem informasi pada suatu perusahaan kini semakin banyak diterapkan dengan tujuan agar dapat meningkatkan suatu produktivitas, meningkatkan layanan, mengkoordinasikan setiap bagian dalam organisasi atau perusahaan dan meningkatkan kualitas kebijakan dalam manajemen (Dhuha dkk., 2017). Monitoring didefinisikan sebagai siklus kegiatan yang mencakup pengumpulan, peninjauan ulang, pelaporan, dan tindakan atas informasi suatu proses yang sedang diimplementasikan. Monitoring dapat memberikan informasi keberlangsungan proses untuk menetapkan langkah menuju perbaikan yang berkesinambungan. Umumnya, hasil dari monitoring berupa proses laporan pengerjaan yang bertujuan untuk mengetahui kesesuaian proses telah berjalan (Gabriel dkk., 2016). Sistem informasi pelayanan konsumen pada perumahan Citra Grand City Palembang, sistem ini dibangun dengan masukan data konsumen dan data komplain konsumen agar konsumen dapat mengetahui informasi perbaikan yang sedang dikerjakan oleh tukang atau pekerja serta data *event* yang berhubungan dengan informasi peningkatan fasilitas yang disediakan pihak pengembang untuk meningkatkan pelayanan dan saluran komunikasi dengan konsumen (Sutiono dkk., 2016).

PT. Mitra Karya Prospekta adalah sebuah perusahaan dalam bidang pembangunan dan perdagangan umum. Kegiatan usaha yang dikerjakan seperti, membangun properti dan menjual unit rumah-rumah selaku pengembang *real estate*, menjadi kontraktor bangunan jalan dan jembatan. Salah satu diantara proyek pembangunan properti yang dibangun oleh

PT. Mitra Karya Prospekta adalah Perumahan Pangauban Silih Asih yang bertempat di desa Pangauban, kecamatan Batujajar, Kabupaten Bandung Barat. Tujuan dari monitoring pembangunan unit rumah ini salah satu bagian dari layanan dalam pembanguan agar dapat dikelola dengan baik oleh para pekerjanya (Benizar dan Prehanto, 2017).

Pelaksanaan monitoring pada setiap periode pembangunan unit-unit rumah di Perumahan Pangauban Silih Asih dilakukan melalui proses monitoring pengerjaan unit dengan tahapan yaitu : melakukan pendataan unit-unit yang akan dibangun, pengecekan data bahan bangunan yang tersedia di gudang dan proses pengerjaan unit dicek berdasarkan laporan termin dari Mandor. Masalah yang dikaji dalam penelitian ini yaitu dalam proses penyerahan data permintaan barang dan data termin unit belum dapat dilakukan secara digital dari masing-masing bagian, sehingga untuk dilakukan pengecekan ulang harus menunggu direkap dahulu sebelum membuat laporan pengerjaan termin.

2. METODOLOGI

Waterfall atau air terjun adalah model yang dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak dan membuat perangkat lunak. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ketahap sebelumnya. Berikut ini akan dijelaskan tentang tahapan-tahapan atau fase dari model *waterfall* adalah :

a) *Software Requirement Analysis*

Pada proses ini pencarian kebutuhan difokuskan pada *software*, untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat. Tahap ini merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem yang akan dibangun. Salah satu tahap dari analisis kebutuhan yaitu perolehan data yang dilakukan melalui metode wawancara dengan narasumber dengan pada setiap bagian yang bersangkutan dan melakukan studi literatur.

b) *Design*

Digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi representasi ke dalam bentuk *blueprint software* sebelum coding dimulai. Perancangan kebutuhan fungsional dimodelkan menggunakan pemodelan berorientasi objek dengan mendefinisikan interaksi pengguna dan sistem pada *Usecase*, menjabarkan setiap proses pengguna dan reaksi sistem pada skenario *Usecase*, menjabarkan aktifitas pengguna dan sistem pada *Activity Diagram*, menjabarkan interaksi antar objek secara teknis dalam sistem pada *Sequence Diagram*, menjabarkan perancangan *database* serta menggambarkan perancangan antarmuka untuk sistem informasi monitoring pembangunan unit rumah di Perumahan Pangauban Silih Asih.

c) *Coding*

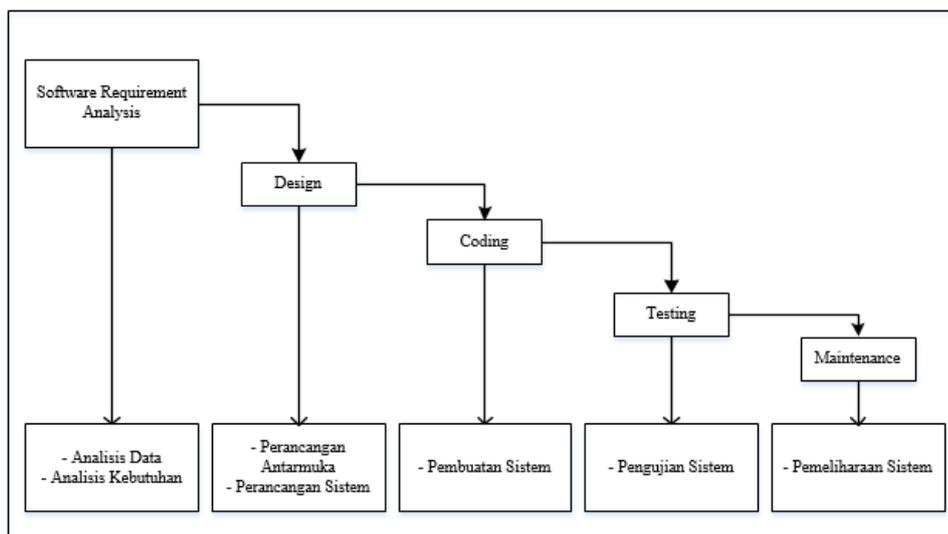
Tahapan ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh *programmer*. Dimana pada tahap ini merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.

d) *Testing*

Pengujian merupakan tahapan yang dilakukan pada saat sistem telah selesai dibuat. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox* melalui pengujian berbasis fungsi, dan akan dilakukan evaluasi ketika terdapat fungsi yang tidak sesuai dengan yang diharapkan. Fungsi yang diuji sesuai dengan fungsi yang telah dibuat pada tahap perancangan di *use case diagram*.

e) *Maintenance*

Pemeliharaan *software* ini termasuk didalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak akan selamanya seperti itu.



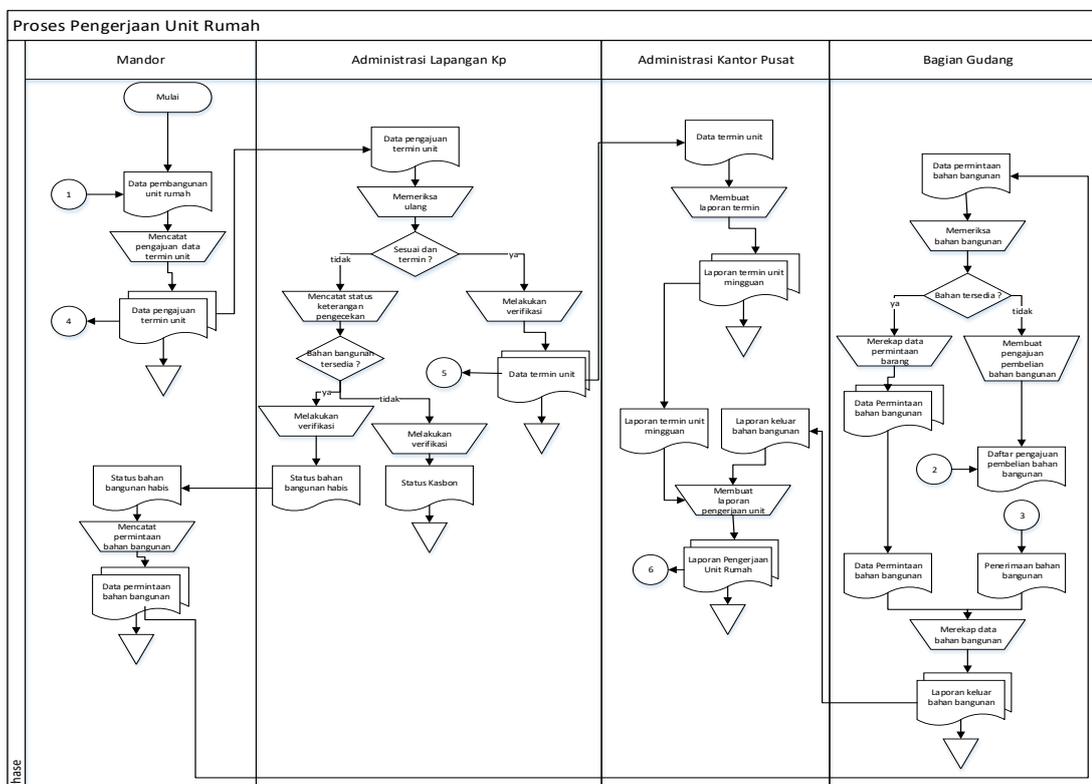
Gambar 1. Tahapan Waterfall (Roger dan Pressman, 2012)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Di bawah ini akan dijelaskan hasil dan pembahasan dari Sistem Informasi Monitoring Pembangunan Unit Rumah Di Pangauban Silih Asih, diantaranya :

3.1. Sistem yang Sedang Berjalan

Terdapat tiga proses sistem yang sedang berjalan dalam monitoring pembangunan unit rumah di Perumahan Pangauban Silih Asih, yaitu : Pengelolaan Data Unit Rumah, Pengelolaan Data Bahan Bangunan dan Pengerjaan Unit Rumah yang akan dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem Berjalan Pengerjaan Unit Rumah

3.1.1 Analisis Sistem Berjalan

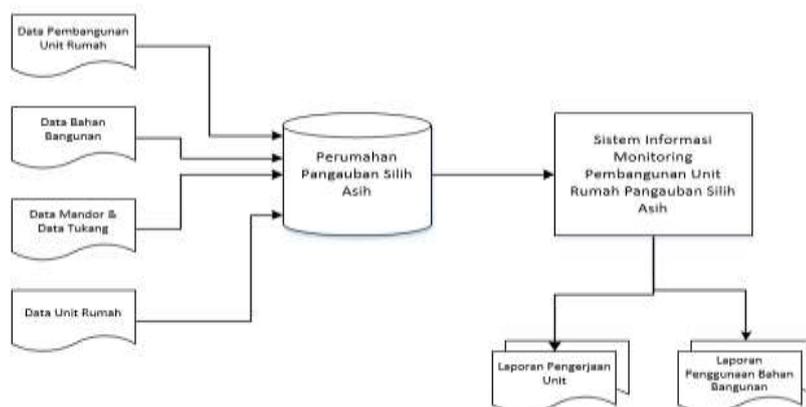
Analisis sistem berjalan yang dilakukan melalui metode observasi dan wawancara dengan narasumber pada setiap bagian yang bersangkutan. Tahap observasi merupakan mengamati kegiatan terhadap proses bisnis yang ada terutama dalam hal pengelolaan bahan bangunan dan pengelolaan pembangunan unit rumah serta pengelolaan data konsumen dilakukan selama satu bulan di bulan November 2017 yang menghasilkan gambaran umum sistem yang berjalan. Kemudian tahap wawancara yang dilakukan dengan narasumber pada setiap bagian yang bersangkutan baik di dalam proyek pembangunan Perumahan Pangauban Silih Asih maupun di Kantor PT. Mitra Karya Prospekta.

3.2. Perancangan Sistem

Di bawah ini akan digambarkan perancangan sistem yang digunakan dalam Sistem Informasi Monitoring Pembangunan Unit Rumah Di Pangauban Silih Asih.

3.2.1 Gambaran Umum Sistem

Sistem yang akan dibangun dengan masukan yang terdiri data bahan bangunan, data unit rumah dan data termin unit rumah yang disimpan pada *database* kemudian data tersebut dikelola hingga menghasilkan laporan pembangunan unit rumah, laporan penggunaan bahan bangunan. Gambar 3 menjelaskan tentang gambaran umum sistem yang akan dibangun.



Gambar 3. Gambaran Umum Sistem

3.2.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran interaksi antara sistem dan aktor. Terdapat tujuh aktor yang langsung berinteraksi dengan sistem, yaitu Super Admin, Bagian Gudang, Koordinator Lapangan, Mandor, Administrasi Kantor Pusat, Administrasi Lapangan Kantor Pusat (Administrasi Lapangan KP) dan Manager Proyek. Aktor tersebut memiliki hak akses masing-masing sesuai ketentuan. Berikut *usecase diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang dilakukan mengenai monitoring pembangunan unit rumah, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Diharapkan dapat memberikan informasi terkait monitoring pembangunan unit rumah secara detail.
2. Diharapkan dapat mempermudah bagian Gudang dalam mengelola data persediaan, penggunaan, permintaan dan pengajuan bahan bangunan.
3. Setiap bagian lebih mudah dalam melakukan verifikasi dan pelaporan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan.

4.2. Saran

Pembangunan sistem informasi monitoring pembangunan unit rumah merupakan sistem yang dapat terus ditingkatkan jika dilihat dari sisi manfaat yang diperoleh, oleh karena itu adanya pengembangan sistem informasi monitoring pembangunan unit rumah untuk lebih kompleks dengan fitur yang dapat menampilkan pelaporan yang lebih lengkap mengenai informasi terperinci kegiatan dalam pembangunan dan pengerjaan unit rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Benizar, H., dan Prehanto, D. R., (2017), Rancang Bangun Sistem Informasi Laporan Pengawasan Proyek Berbasis Web Pada PT. Hutan Alam, *Jurnal Manajemen Informatika*, 7 No 1, 11-20.
- Dhuha, A. R., Pradana, F., dan Priyambadha, B., (2017), Pengembangan Sistem Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web Pada PT. Swadaya Graha, *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 1 No 11, 1367 - 1375.
- Gabriel, G., Yulia, dan Dewi, L. P., (2016), Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Konstruksi Berbasis Web Pada UD Surya Agung, Surabaya.
- Irawan, I., Kurniawan, E., dan Rahman, A., (2016), Sistem Informasi Manajemen Proyek Pada PT. Alfin Putera Perkasa Palembang, Palembang.
- Roger, and Pressman, Ph.D, R., (2012), *Rekayasa Perangkat Lunak (Buku 1) Pendekatan Praktis*, Andi Publisher.
- Sutiono, A., Budi K. T. A., dan Ricoida, D. I., (2016), Sistem Informasi Pelayanan Konsumen Pada Perumahan Citra Grand City Palembang, Palembang.
- Yulistia, Putri, D. A., dan Rokhana, A., (2016), Sistem Informasi Manajemen Proyek Properti Pada PT. RR Jaya Abadi, Palembang.