

 INA DARMA CONFERENCE ON  
Computer Science

Volume 2, Number 2, 2020



Diterbitkan Oleh:  
Direktorat Riset dan  
Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Bina Darma

Diselenggarakan Oleh:  
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma

pISSN: 2685-2675    eISSN: 2685-2683

# PERANGKAT LUNAK MANAJEMEN PROYEK PADA PERUMAHAN TOWNSHIP PT. BUKIT ASAM, TBK

Fahmewan<sup>1</sup>, Eka Puji Agustini<sup>2</sup>

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Email: mewansebadax@gmail.com<sup>1</sup>, Eka\_puji@binadarma.ac.id<sup>2</sup>

## "BSTRAK

Pada era globalisasi sekarang ini, teknologi informasi yang semakin maju. Setiap perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor sangat membutuhkan aplikasi yang dapat membantu manajemen melakukan kontrol terhadap proyek-proyek yang dikerjakan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan implementasi manajemen proyek dalam rangka membantu perusahaan dalam menyajikan informasi mengenai proyek yang sedang dikerjakan ataupun informasi petugas dan klien. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* mengingat sistem yang masih menggunakan alat pengolahan data yang sederhana seperti *Microsoft Excel*, mulai dari pencatatan data, penyimpanan data sampai dengan pembuatan laporan. "Sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan serta kurang akuratnya laporan yang dibuat. Hasil dari penelitian ini yaitu menyatakan bahwa aplikasi ini merupakan solusi yang terbaik untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada," agar tercapainya "suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam memanaemen aktifitas proyek."

**Kata Kunci: Impementasi, Waterfall, Manajemen Proyek.**

## ABSTRACT

*In the current era of globalization, information technology is increasingly advanced". Every company engaged in the field of contractor really needs applications that can help management exercise control over the projects being carried out. This study aims to implement project management in order to assist companies in presenting information about the project being worked on or information on officers and clients. The method used is the waterfall method considering that the system still uses simple data processing tools such as Microsoft Excel, starting from recording data, storing data to making reports. Making it possible for errors in recording as well as inaccurate reports made. The results of this study state that this application is the best solution to overcome existing problems, "in order to achieve an effective and efficient activity in managing project activities.*

**Keywords:** *Implementation, Waterfall, Project Management.*

## 1. PENDAHULUAN

Dalam aktifitas proses bisnis dan pengelolaan proyek PT. Bukit Asam, TBK "seperti pencatatan data konsumen, data bahan baku maupun dalam pembuatan Rincian Anggaran Biaya (RAB), Surat Penawaran Harga (SPH) saat ini data di simpan dalam folder-folder dan di arsipkan sehingga menyulitkan dalam pencarian data," ada beberapa yang telah menerapkan teknologi

komputer, namun pada bagian manajerial masih mengalami kendala seperti sulitnya mendapatkan informasi perkembangan proyek serta informasi penggunaan biaya dan banyak nya bahan baku yang diperlukan kurang terkelola dengan baik dikarenakan masih menggunakan aktifitas manual baik itu dalam proses dokumentasi hingga melakukan pencatatan transaksi proyek, sehingga terdapat masalah yang timbul akibat aktifitas yang masih manual yang berdampak pada pelaksana proyek menjadi kewalahan dalam pembukuan transaksi pembelian bahan bangunan dan pembayaran upah pekerja, sehingga berimbas pada laporan kantor kepada instansi pemberi proyek. Di dalam pembukuan, bisa saja ada transaksi yang terlewat karena banyaknya transaksi pembelian bahan atau pembayaran upah pada proyek, sehingga sulit dalam menentukan keuntungan yang didapat dari setiap proyek [1] [2].

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

Pada penelitian ini akan memaparkan analisis dan perancangan berdasarkan urutan yang terdapat dalam metode Waterfall Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa metode Waterfall memiliki tahapan yaitu Analisis Kebutuhan Software, Desain, Code Generation, Tesing Dan Support.

### **2.1 Analisis Kebutuhan Software**

Analisis merupakan tahapan awal dalam perancangan sistem untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan-kebutuhan dalam pembangunan sebuah sistem, agar diperoleh hasil yang maksimal dan keakuratan aplikasi dalam proses pelaporan yang berjalan. Dari komunikasi peneliti dengan staff Administrasi serta pihak yang berwenang di lokasi mengenai manajemen proyek pembangunan perumahan TownShip, setiap terjadi proses pendanaan lokasi maka dilakukan pendataan dalam media kertas seperti, nama proyek yang akan dibangun, jumlah dana yang dikeluarkan, target selesai yang semuanya dicatat melalui media kertas. Dari komunikasi ini didapatkan suatu permasalahan dimana sistem pencatatan banyak terjadi kesalahan, kehilangan data dokumen, serta lamanya pelaporan dana proyek yang sedang berjalan [3].

### **2.2 Kebutuhan Data**

Data merupakan informasi baik berupa teks, gambar, maupun video. Data dalam melakukan manajemen proyek digunakan dalam dua kebutuhan yaitu:

- 1) Kebutuhan Data Masukan  
Kebutuhan data masukan pada sistem ini dibedakan menjadi dua, yaitu:
- 2) Data yang dimasukkan oleh Staff Administrasi terdiri dari data lokasi, data proyek, dan data dana proyek.
- 3) Data yang dimasukkan oleh Staff Lapangan yaitu data pekerjaan proyek yang sedang berjalan.
- 4) Kebutuhan Data Keluaran  
Kebutuhan data keluaran dari sistem ini adalah informasi berupa laporan manajemen proyek.

### **2.3 Kebutuhan Perangkat Keras**

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan pada saat pembangunan manajemen "proyek yaitu:

- 1) Laptop Asus In Search Of Incredible RAM 2
- 2) Flasdisk 8 Gb
- 3) Printer

- 4) Smartphone

## 2.4 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam melakukan manajemen" proyek yaitu:

- 1) Windows 8 Professional
- 2) Adobe DreamweaverCS 6
- 3) XAMPP, terdiri atas Apache, MySQL, dan phpMyAdmin
- 4) Mozila Firefox

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

Hasil yang didapatkan dari Implementasi Manajemen Proyek Pada Perumahan Township PT. Bukit Asam, TBK adanya aktor yang menjalankan sistem sebanyak 2 aktor yang berhak mengakses sistem yaitu Admin dan Staf Lapangan. Setiap aktor memiliki hak akses masing-masing setiap hak akses dibuat dengan disesuaikan kebutuhan pengguna."

### 3.2 Pembahasan

Impementasi sistem dilakukan oleh 2 aktor yang berhak mengakses sistem yaitu Admin dan Staff Lapangan yang memiliki fungsi masing-masing kedalam sistem berbasis website, berikut pembahasan dari aplikasi yang telah dibangun.

#### 3.2.1 Antarmuka Bagi Admin

##### 1) Halaman *Login*

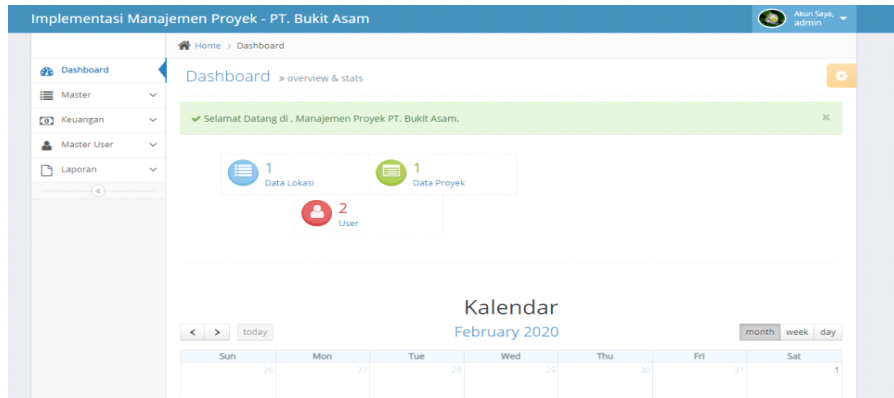
Halaman Login akan tampil pertama kali jika pengelola sistem masuk ke dalam sistem. Untuk halaman *Login* dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Halaman *Login***

##### 2) Halaman *Dashboard*

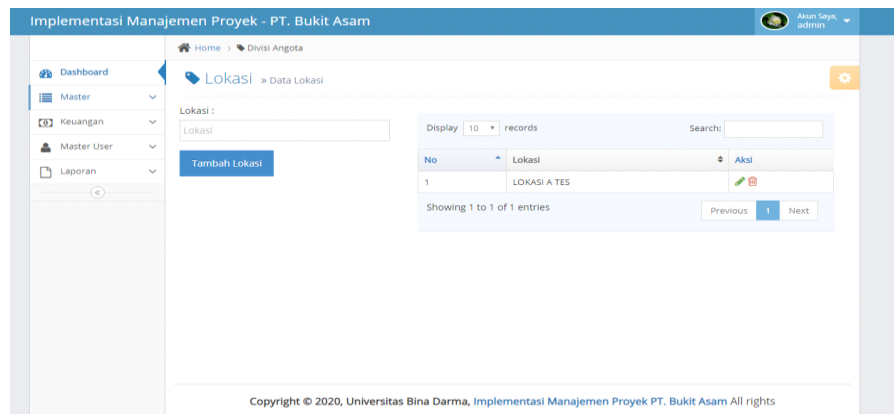
Halaman Dashboard akan tampil pertama setelah petugas berhasil login Untuk halaman Home dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman *Home*

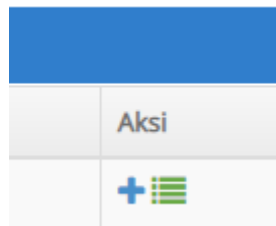
### 3) Tampil Halaman Data Lokasi

Halaman data lokasi merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi data lokasi. Berikut tampilan halaman data lokasi terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Data Lokasi

Pada bagian paling kanan dalam tabel akan terdapat tombol aksi *icon* ubah dan hapus, tombol ini digunakan untuk mengubah data lokasi atau menghapus data lokasi. Berikut tombol aksi "terlihat pada gambar 4.



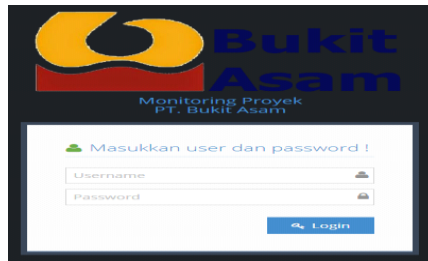
Gambar 4. Halaman Tombol Aksi

### 3.2.2 Antarmuka Bagi Staff Lapangan

Halaman antar muka bagi Staff Lapangan merupakan halaman yang hanya staff lapangan saja dapat membuka dan melakukan pengelolaan sistem. Berikut halaman antar muka bagi Staff Lapangan.

#### 1) Halaman *Login*

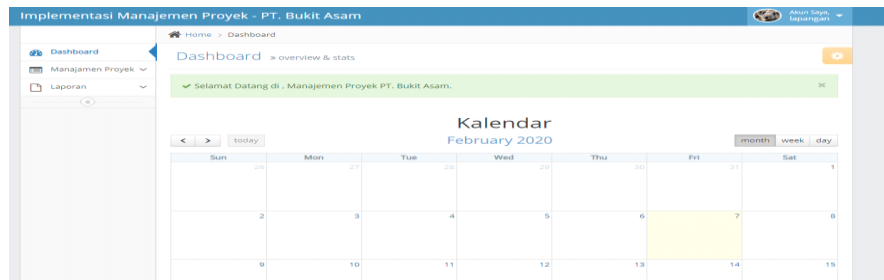
Halaman Login akan tampil pertama kali jika pengelola sistem masuk ke dalam sistem. Untuk halaman *Login* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman *Login*

#### 2) Halaman *Dashboard*

Halaman Dashboard akan tampil pertama setelah petugas berhasil login Untuk halaman Home dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman *Home*

#### 3) Tampil Halaman Data Manajemen Proyek

Halaman Manajemen merupakan halaman yang dapat menampilkan informasi data Manajemen proyek yang berisi informasi data manajemen proyek yang ada di PT. Bukit Asam. Berikut tampilan halaman data Manajemen proyek terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Data Manajemen Proyek

Pada bagian paling kanan dalam tabel akan terdapat tombol aksi *icon* tambah kegiatan dan detail proyek. Berikut tombol aksi terlihat pada gambar 8.

Setelah ditentukan maka akan tampil halaman laporan poek lokasi berdasarkan periode ang telah dipilih. Berikut tampilan halaman laporan Manajemen perlokasi perperiode terlihat pada gambar 8.



No	Foto	Jenis Kegiatan	Perkiraan Blaya	Harga Satuan	Kebutuhan	Unit / Satuan	Waktu	Bobot
1		Pembersihan Lahan	Alat - 375,000,000	15,000,000	PCS	25	1 Minggu	15%

**Gambar 8. Halaman Hasil Laporan Manajemen Perlokasi Perperiode**

### 3.3 Pengujian

Bagian ini akan memuat penjelasan mengenai pengujian terhadap perangkat lunak yang telah diimplementasikan. Hal-hal yang akan dibahas antara lain adalah tujuan pengujian, pengujian sistem dan analisis hasil pengujian.

#### 3.3.1 Tujuan Pengujian

Tujuan dilakukannya pengujian adalah untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan tujuan awal [4].

#### 3.3.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem peneliti menggunakan Metode *Black Box*. Menurut Roger S. Pressman, Pengujian *Black-Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perekrayasaan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program [5]. Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kriteria sebagai berikut:

- 1) fungsi-fungsi tidak benar atau hilang
- 2) kesalahan *interface*
- 3) kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
- 4) kesalahan kinerja
- 5) inialisasi dan kesalahan terminasi

Peneliti melakukan pengujian *BlackBox* berdasarkan 2 aktor seperti Admin dan Staff Lapangan.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Implemenasi Manajemen Proyek Pada Perumahan Township PT. Bukit Asam, TBK, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Dari pengujian *black box* yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen proyek dapat berjalan dengan baik dan tidak ada permasalahan.

- 2) Dalam memajemen proyek, sistem dapat membantu untuk pendataan lokasi, proyek, keuangan masuk dan keluar menjadi lebih jelas dan terperinci.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Handaru Eri Pramudiya, Yonathan Dri Handarkho, Flourensia Sapty Rahayu. 2015. *Pengimplementasian CRM Pada Pembangunan E-Commerce untuk Usaha Mikro Kecil Menengah (Studi Kasus: Dolanan Puzzle)*. Jurnal Buana Informatika Vol.6 No.4, 205. [Online]. [Diakses <http://ojs.uajy.ac.id/index.php/jbi/article/view/458>. 18-Dec-2018].
- [2] Laudon, Kenneth C dan Jane P. Laudon. 2007. *Sistem Informasi Manajemen. Edisi ke 10*. Salemba Empat. Jakarta.
- [3] M. S. Sugiyono. 2018. *Metodologi Penelitian Dilengkapi dengan Metode R&D*. Deepublish.
- [4] Roger S. Pressman. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak, Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*. Andi and McGraw-Hill Book Co. Yogyakarta.
- [5] Pressman. R.S. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. ANDI dan McGraw-Hill Book Co. Yogyakarta.