

# APLIKASI ANGGARAN BIAYA PERUMAHAN NARARI CAHYA ABADI

Athifah Lutfhiyah<sup>1</sup>, Mulyati Mulyati<sup>2</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Universitas MDP Palembang

E-mail: thifah@mhs.mdp.ac.id<sup>1</sup>, mulyati@mdp.ac.id<sup>2</sup>

---

## Abstrak

Perumahan Narari Cahya Abadi merupakan perumahan yang dibangun dengan konsep hunian yang nyaman dan asri. Perumahan ini dibangun oleh PT Narari Cahya Abadi. Perusahaan ini memiliki pengalaman dan kompeten dalam pembuatan rumah komersil di berbagai daerah wilayah kota Palembang. Adapun tujuan dari pembuatan sistem ini agar memudahkan proses kerja yang dilakukan perusahaan dalam melakukan pembangunan rumah. Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah metode Iterasi dengan melakukan proses observasi dan wawancara. Analisis PIECES dilakukan untuk mencari permasalahan dan analisis kebutuhan secara fungsional maupun non fungsional serta diagram usecase. Untuk perancangan sistem menggunakan *Class Diagram*, *diagram activity*, *diagram sequance*. Sistem ini menggunakan MySQL sebagai *database*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem ini mampu mengelola pelaksanaan proyek perumahan yaitu mengelola alat dan bahan, pembangunan perumahan, dan grafik hasil RAB dan realisasi.

**Kata kunci:** *Perumahan, Anggaran Mysql, Iterasi*

---

## 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, maka semakin berkembang pula teknologi dan informasi salah-satunya perkembangan teknologi adalah suatu sistem berbasis *web* yang akan sangat membantu dalam pengumpulan data dan perekapan data bahkan dapat menyebarkan suatu informasi yang bermanfaat. Penggunaan komputer dan internet telah menjadi kebutuhan yang sangat melekat bagi manusia salah-satunya dapat memenuhi kebutuhan informasi antar sesama manusia, sebagian dari mereka menjadikan teknologi sebagai informasi yang dapat memudahkan perekapan pada bisnis yang mereka kembangkan. Maka dari itu Sebagian mereka banyak menghasilkan sistem yang dapat membantu dalam kegiatan proses bisnis yang lebih baik serta efisien.

PT. Narari Cahya Abadi merupakan perusahaan komanditer yang bergerak

dalam bidang *developer*, kontraktor, dan *supplier*. Banyaknya kebutuhan dan permintaan akan rumah murah yang layak huni di kota Palembang membuat perusahaan ini berperan serta dalam kegiatan untuk menyediakan perumahan murah yang nyaman serta layak huni dengan memperhatikan aspek kenyamanan bagi konsumen. Dalam hal pembangunan suatu perumahan banyak komponen yang harus disiapkan. Salah satunya perhitungan banyaknya komponen seperti bahan baku, alat,serta jadwal pembangunan yang sangat penting. Sebab apabila salah perhitungan maka semua proses pembangunan akan terhambat dan bahkan bisa dibatalkan.

Pada PT. Narari Cahya Abadi ada beberapa yang menjadi kendala saat ini, yang pertama pada bahan baku yakni dalam pencatatan dan perekapan, staf operasional pusat kesulitan dalam melihat rekapan yang berkaitan dengan jumlah

bahan baku yang digunakan, susah untuk melakukan perkiraan dana yang akan digunakan pada pembangunan perumahan tersebut.

Pencatatan atau perekapan rencana anggaran biaya dan realisasi masih menggunakan buku lalu disalin pada *word* dan *Excel*. Namun yang menjadi kendala dalam penulisan pada *word* dan *excel* masih belum bisa dikatakan *efisien* karena pihak perusahaan masih memerlukan waktu yang lama jika mencari dokumen atau laporan yang sudah lama dan pihak perusahaan pernah mengalami kehilangan data dalam dokumen.

Pihak perusahaan juga mengalami kendala ketika mandor melakukan pengecekan bahan-bahan bangunan atau alat-alat yang yang digunakan untuk proyek sesuai dengan rencana yang disusun oleh *proyek manager*. Yang terakhir pihak perusahaan mengalami kesulitan penjadwalan laporan-laporan dalam *inventory* dan bahan baku seperti kapan laporan itu di buat serta penjadwalan realisasi.

Dari ketiga permasalahan tersebut terdapat tiga serupa dengan permasalahan yang ada padapenelitian yang berjudul Sistem Informasi Perumahan Pada PT. Alrada Adisti Lobo Berbasis Web [1] dengan mempermudah pihak perusahaan dalam setiap pengolahan data pembelian dan penerimaan bahan bangunan yang di suplai oleh supplier, pengolahan data transaksi seperti transaksi pemesanan dan penjualan rumah.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Azief Fachreza dan Kirta Maha Bretta dengan judul Sistem Informasi Manajemen Pembangunan Perumahan Pada PT. Tunas Visi Pratama [2] pada penelitian ini dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam menyajikan informasi pendukung pengambilan keputusan manajemen dalam proses pengelolaan proyek perumahan.

Pada penelitian yang dilakukan Anita B. Wandanaya, dkk [3] yang berjudul

Rancang Bangun Sistem Informasi Rencana Anggaran Biaya (Rab) Perusahaan Berbasis *Web* Pada PT Bumitangerang Mesindotama dapat membantu mempermudah proses perencanaan dan pengelolaan anggaran dana desa.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan perekapan anggaran dana serta pengecekan stok bahan baku yang dilakukan oleh PT. Narari Cahya Abadi belum maksimal. maka dari itu penulis membantu untuk membuat suatu Aplikasi Anggaran Biaya Perumahan Narari Caya Abadi.

## 2. LANDASAN TEORI

Pada landasan diuraikan teori-teori dasar yang digunakan dalam acuan penulisan penelitian ini untuk menganalisa permasalahan yang dialami oleh PT Timur Jaya Plasindo.

### 2.1. Aplikasi

Aplikasi adalah “suatu sub kelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna” Ardhana (2014)[4].

### 2.2. Class Diagram

Menurut Fetty Tri Anggraeny dan Faisal Muttaqin (2021). Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Class memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

### 2.3. Analisis PIECES

Menurut Ragil (2010)[5] PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan.

Analisis ini disebut dengan *PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service)*.

masalah digunakan matriks *PIECES*. Hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 1.

### 3. METODE PENELITIAN

Metode *iterative* merupakan pengembangan bertahap sehingga mendapatkan hasil yang diharapkan [6]. Tahapan-tahapan penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, mendefinisikan permasalahan untuk menentukan metodologi yang akan digunakan, ruang lingkup pembahasan, membuat jadwal kegiatan, serta pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan dokumentasi.

#### 2. Analisis

Tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem yang sudah berjalan dengan mengidentifikasi permasalahan, mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan menentukan tujuan perbaikan sistem selanjutnya.

#### 3. Perancangan

Tahap perancangan menggambarkan sebuah model sistem untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pengguna.

#### 4. Implementasi sistem

Pada tahapan implementasi dilakukan pembuatan program berdasarkan analisis dan rancangan yang sudah digunakan dengan aplikasi bantuan.

#### 5. Pemeliharaan sistem

Pemeliharaan sistem dilakukan setelah sistem yang dibuat sudah berjalan, hal ini bertujuan untuk mendukung sistem agar dapat berjalann dengan optimal.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pembahasan akan uraikan hasil analisis masalah dan analisis kebutuhan.

#### 4.1. Analisis Permasalahan

Permasalahan yang telah di definisikan sebelumnya, selanjutnya dilakukan analisis secara mendalam. Untuk melakukan analisis

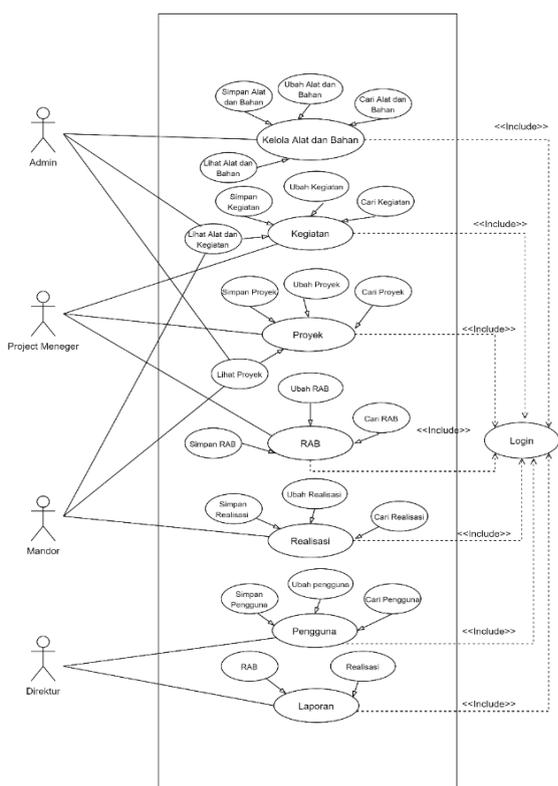
**Tabel 1 Analisis PIECES**

<b>PIECES</b>	<b>Permasalahan</b>
<i>Performance</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lambatnya data realisasi dengan data rencana anggaran biaya dikarenakan kurangnya koordinasi antara pihak administrasi dan lapangan</li> <li>- Lambatnya bahan baku persediaan bahan alat maka pihak lapangan tidak dapat mengerjakan pembangunan</li> </ul>
<i>Information</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi mandor yang diterima administrasi terkadang berbeda dan terjadi kesalahan dalam merekap jumlah bahan baku dan peralatan untuk pembangunan rumah</li> <li>- Harga bahan atau alat terkadang tidak sesuai dengan prediksi harga yang telah dibuat karena terkadang adanya perubahan harga dari suplier</li> </ul>
<i>Economics</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesalahan dalam menyusun rencana kurang akurat anggaran biaya menyebabkan kerugian dalam realisasi pembangunan rumah</li> </ul>
<i>Control</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum adanya sistem yang terintegrasi menyebabkan kesulitan dalam memonitor kerja bagian lapangan</li> <li>- Belum adanya penjagaan yang bahan baku dan alat yang ketat agar tidak hilang, dicuri atau rusak yang akan berdampak keteledoran</li> </ul>

	pihak perusahaan
<i>Effesiency</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesalahan perekapan biaya bahan baku dan anggaran menyebabkan harus dilakukan perhitungan ulang agar disesuaikan kembali dengan jumlah yang benar</li> <li>- Kealahan prediksi waktu pembangunan sampai realisasi pembangunan</li> </ul>
<i>Service</i>	- Kurangnya koordinator antara sesama staff

## 4.2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan menggunakan *Use case*. Pada sistem ini terdapat empat aktor yang berperan yaitu Admin bertugas untuk mengelola Alat dan bahan, Project Manager bertugas mengelola proyek, Kegiatan dan RAB, Mandor bertugas mengelola realisasi sementara direktur mengelola laporan RAB dan laporan realisasi. gambaran tersebut disajikan melalui Use Case diagram ditunjukkan pada Gambar 1.



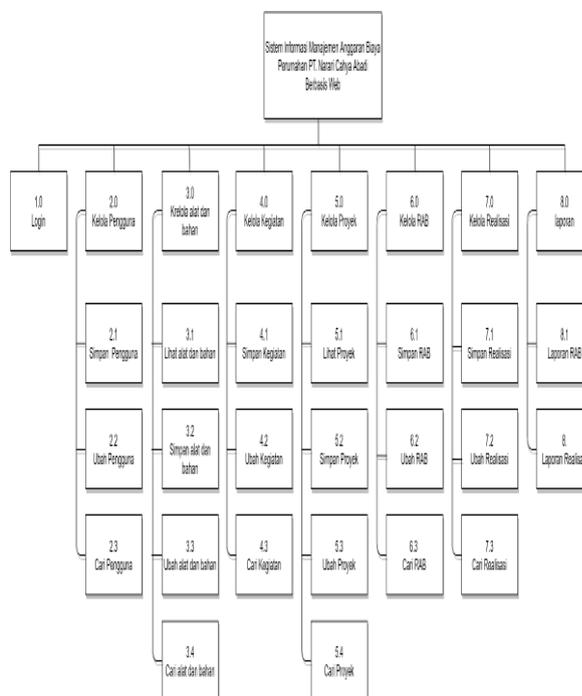
Gambar 1 Use Case Diagram

## 4.3. Rancangan Sistem

Pada tahap ini, rancangan sistem dibuat menggunakan *Diagram konteks*, *Diagram Dekomposisi*, *DFD level nol*, *Database Diagram*.

### 4.3.1. Diagram Konteks

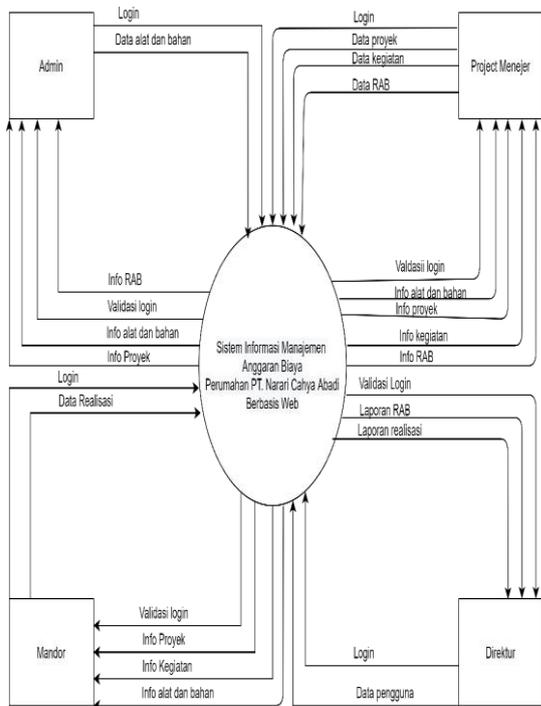
Diagram konteks merupakan diagram yang menunjukkan proses yang terdapat pada sistem ditunjukkan pada Gambar 2.



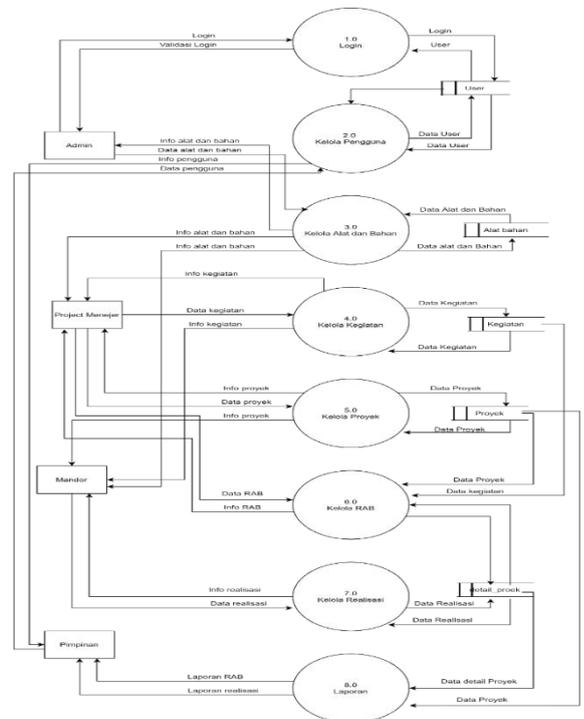
Gambar 2 Diagram Konteks

### 4.3.2. Diagram Dekomposisi

Diagram dekomposisi menggambarkan diagram yang menguraikan sistem. yaitu, subsistem, proses, dan sub proses pada komponennya. Diagram dekomposisi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Diagram Dekomposisi



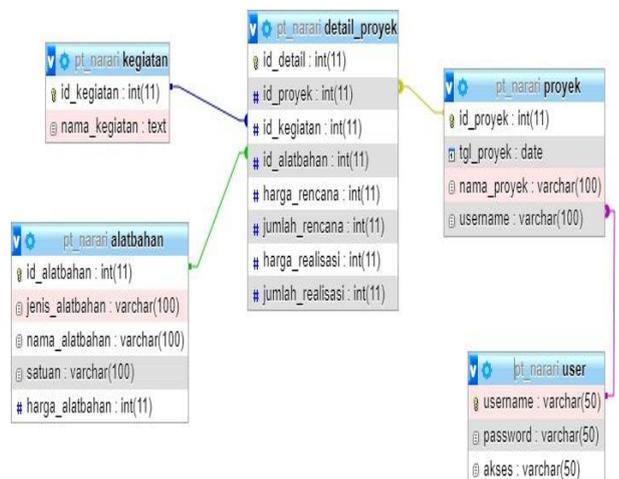
Gambar 4 DFD Level Nol

#### 4.3.3. DFD Level Nol

Data Flow diagram level nol merupakan gambaran diseluruh proses penyusunan sistem yang mempunyai aliran data masuk (*input*) dan datakeluran (*output*) dari simpanan data (*data store*). *Data Flow Diagram* level nol dapat dilihat pada Gambar 4.

#### 4.3.4. Database Diagram

*Database* dibuat menggunakan aplikasi MySQL yang terdiri dari 5 tabel yang berelasi. *Database* diagram untuk Aplikasi Anggaran Biaya Perumahan Narari Cahya Abadi dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5 Database Diagram**

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari beberapa wawancara, serta observasi yang dilakukan oleh penulis yang sudah dibuat, antara lain adalah :

1. Dengan adanya rancangan sistem ini dapat membantu memudahkan pihak perusahaan khususnya direktur dalam melihat rekapan rencana anggaran biaya dan realisasi proyek pada pembangunan perumahan.
2. Dengan adanya rancangan sistem ini dapat membantu project meneger penjadwalan pengeluaran dan penjadwalan masuk bahan baku ataupun peralatan yang akan dicantumkan rancangan anggaran biaya.
3. Dapat membantu admin dan teknis lapangan dalam perhitungan biaya alat, bahan da kegiatan proses pembangunan perumahan.

## Referensi

- [1] [1] N. Yudhistira, "Sistem Informasi Perumahan Pada PT Alrada Adisti Lobo Berbasis Web." Universitas Komputer Indonesia, 2017.
- [2] M. A. Fachreza and K. M. Bretta, "Sistem Informasi Manajemen Pembangunan Perumahan Pada PT. Tunas Visi Pratama," 2013.
- [3] A. B. Wandanaya and A. Wicaksono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Rencana Anggaran Biaya (Rab) Perusahaan Berbasis Web Pada Pt. Bumitangerang Mesindotama," *J. CERITA*, vol. 4, no. 2, pp. 110–129, 2018, doi: 10.33050/cerita.v4i2.632.
- [4] Y. M. Ardhana, "Project PHP & MySQL Membuat Website Buku Digital," 2014.
- [5] W. Ragil, "Pedoman sosialisasi prosedur operasi standar," *Jakarta: Mitra Wacana Media*, 2010.
- [6] S. Rosa, AS., *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika, 2013.