

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

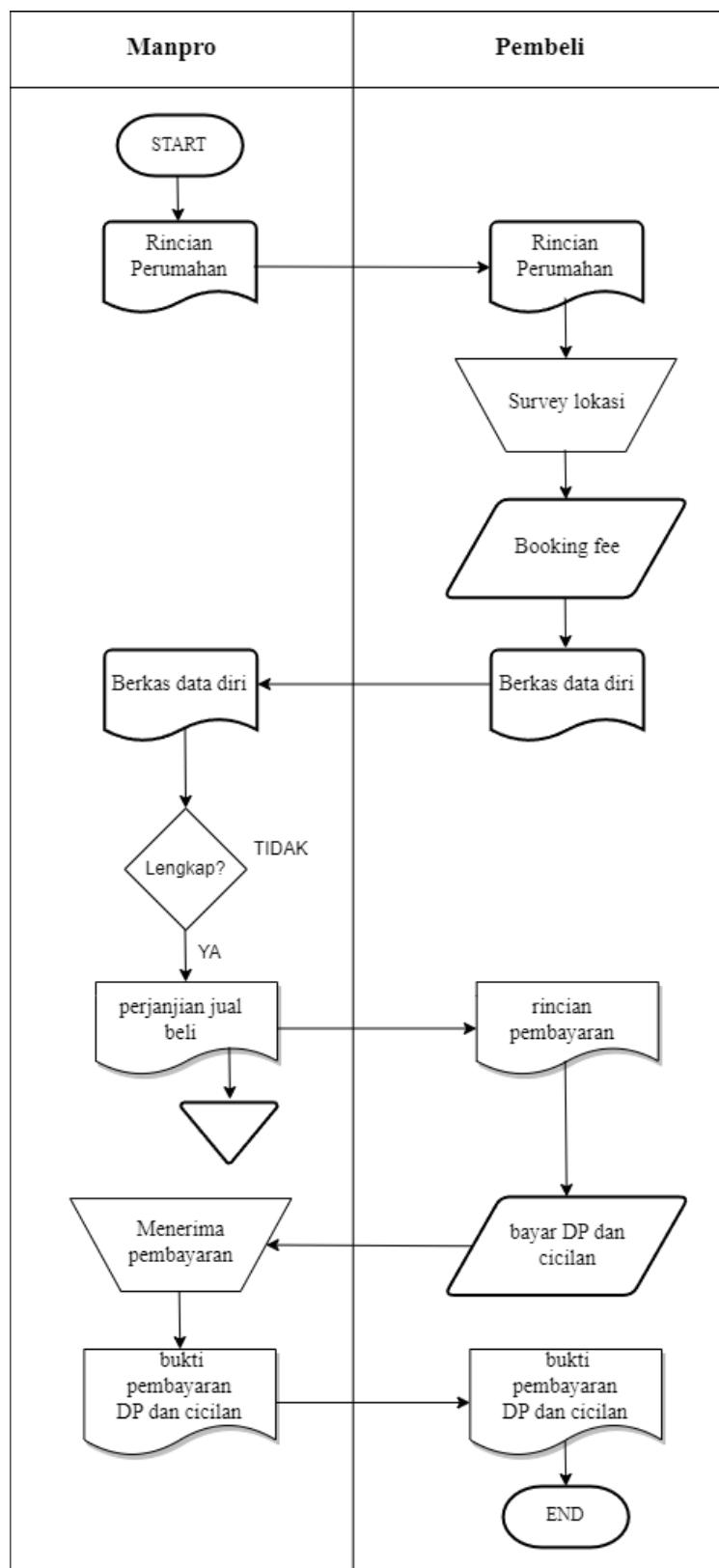
3.1 Analisis

Sebelum dilakukan sistem perancangan yang baru, maka terlebih dahulu dilakukan sebuah analisa sistem yang berjalan saat ini. Bertujuan untuk membandingkan antara kinerja sistem yang ada dengan sistem baru yang telah diusulkan.

3.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi adalah langkah awal yang dilakukan untuk mengetahui apa saja permasalahan-permasalahan yang terjadi. Permasalahan tersebut antara lain:

1. Belum menggunakan sistem informasi sehingga membuat kinerja bagian administrasi menjadi tidak maksimal, terutama dalam mengelola data proyek.
2. Pengarsipan data proyek disimpan dalam file sendiri-sendiri sehingga, pembuatan laporan membutuhkan waktu lama karena harus menjumlahkan satu persatu setiap proyek yang dikerjakan.
3. Terjadi kesulitan dalam melakukan pembuatan RAB pada setiap tipe rumah yang terdiri dari penentuan harga material yang digunakan upah tukang, serta jenis pengeluaran lainnya sehingga mengakibatkan ketidakcocokan antara hasil perhitungan dengan kondisi bangunan yang sebenarnya.



Gambar 3.1. IOFC Sistem Pembiayaan Proyek

Tabel 3.1 Kerangka PIECES

	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diinginkan	Gap
Pembentukan	Pencatatan pembiayaan proyek didapatkan dari hasil nota dan nota tersebut disetorkan kepada bagian keuangan yang selanjutnya untuk dilakukan pencatatan namun pencatatan belum tersusun secara ringkas, hal itu menyebabkan catatan akan terdapat kekeliruan dan dapat memperlambat proses	Dengan adanya sistem baru dapat mempermudah dan mempercepat pengolahan serta pencatatan data, hal ini dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada	Mempermudah dalam mengelola kebutuhan proyek

3.1.2 Pemecahan Masalah

Berdasarkan Analisa identifikasi masalah yang dihadapi, maka dirancanglah sebuah solusi yaitu dengan pembuatan sistem yang dapat mengelola seluruh proses yang berhubungan dengan pembiayaan proyek. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan untuk dapat menjadi solusi atas permasalahan yang terjadi. Adapun data yang dikelola dari

sistem informasi yang akan dirancang tersebut terdiri dari user komisaris, direktur, keuangan, serta manajer proyek.

3.2 Perancangan

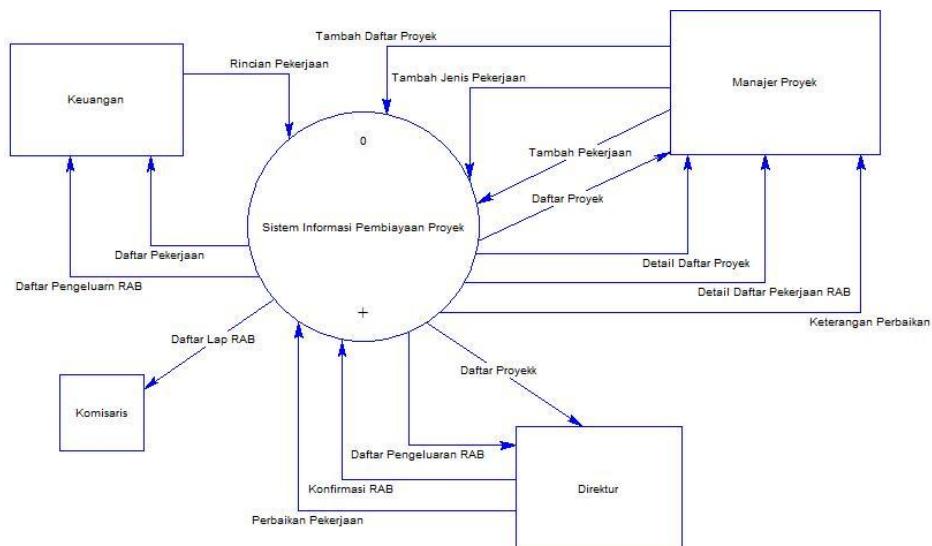
Perancangan dalam pembuatan sistem informasi dapat dijabarkan pada beberapa model, diantaranya sebagai berikut:

3.2.1 Perancangan Sistem

3.2.1.1 Diagram Konteks

Merupakan penjabaran hubungan *input/output* antar sistem.

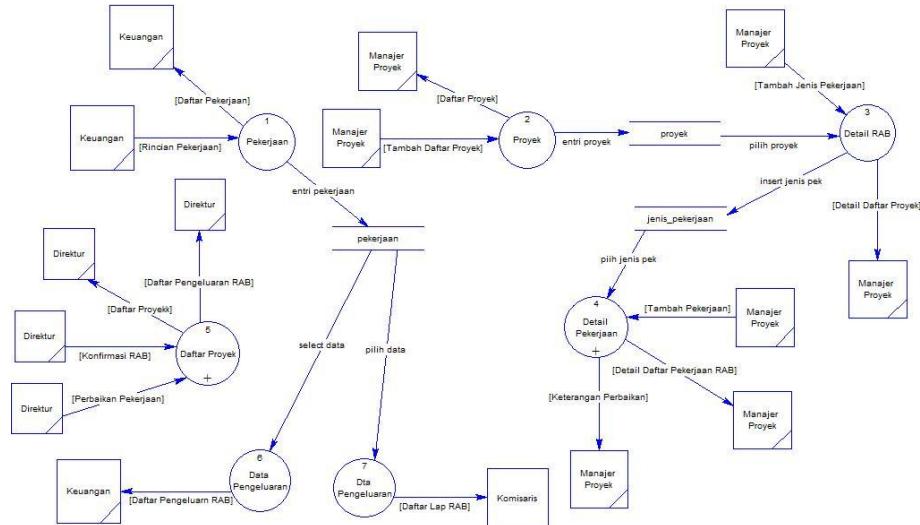
Sistem informasi pembiayaan proyek mempunyai 4 entitas antara lain, komisaris, direktur, keuangan, dan manajer proyek yang mengoperasikan sistem ini.



Gambar 3.2 Diagram konteks

3.2.1.2 Data Flow Diagram Level 1

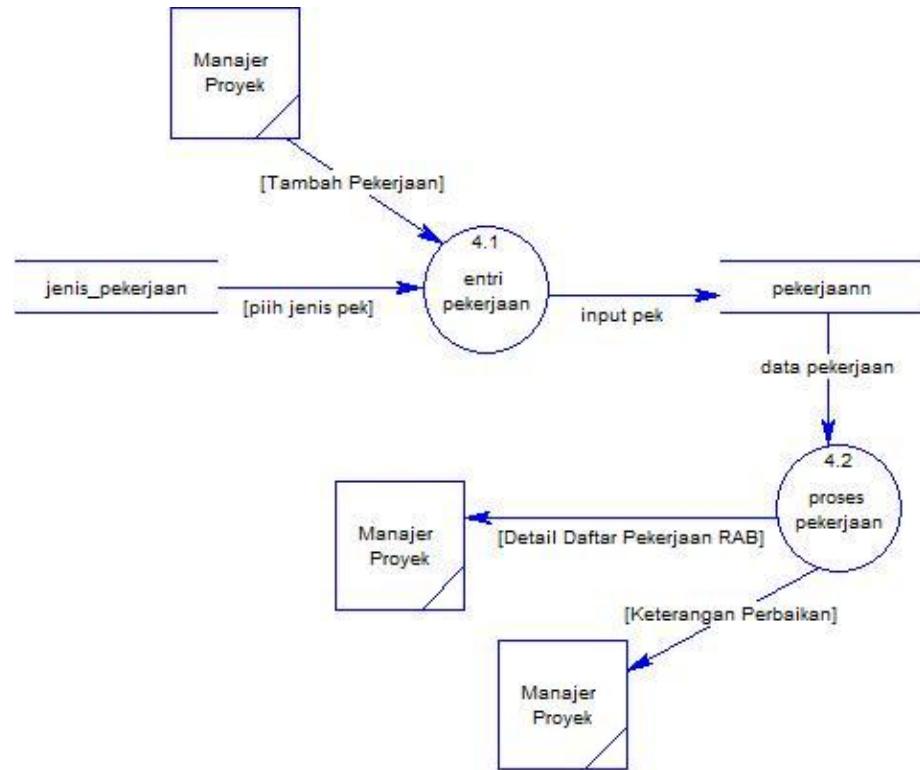
Merupakan gambaran lanjutan dari diagram konteks yang akan dikembangkan secara rinci.



Gambar 3.3 DFD Level 1

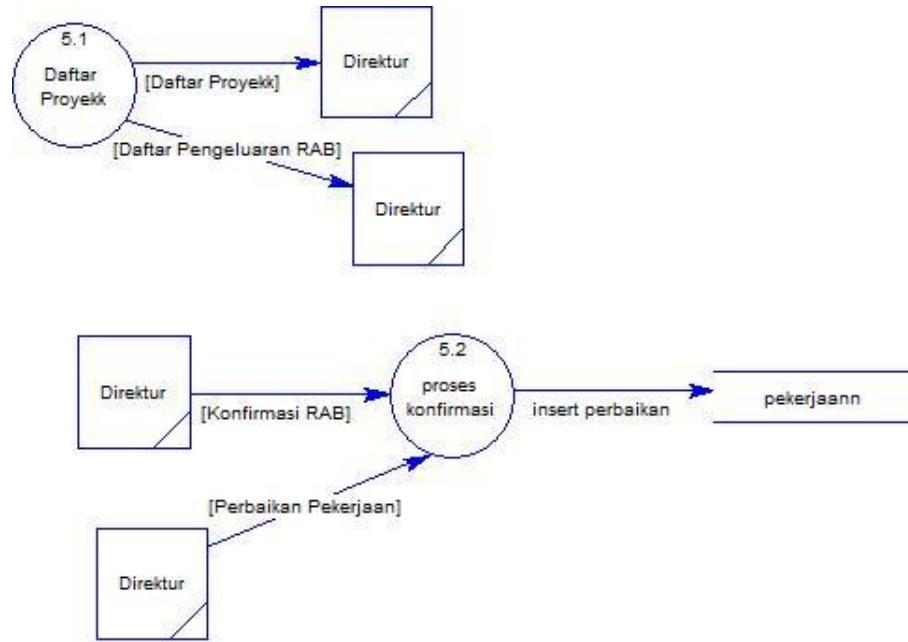
3.2.1.3 Data Flow Diagram Level 2 Pekerjaan

Merupakan tingkat lanjutan dari level sebelumnya yang akan menjelaskan lebih detail pada setiap prosesnya.



Gambar 3.4 DFD Level 2 Pekerjaan

3.2.1.4 Data Flow Diagram Level 2 Perbaikan



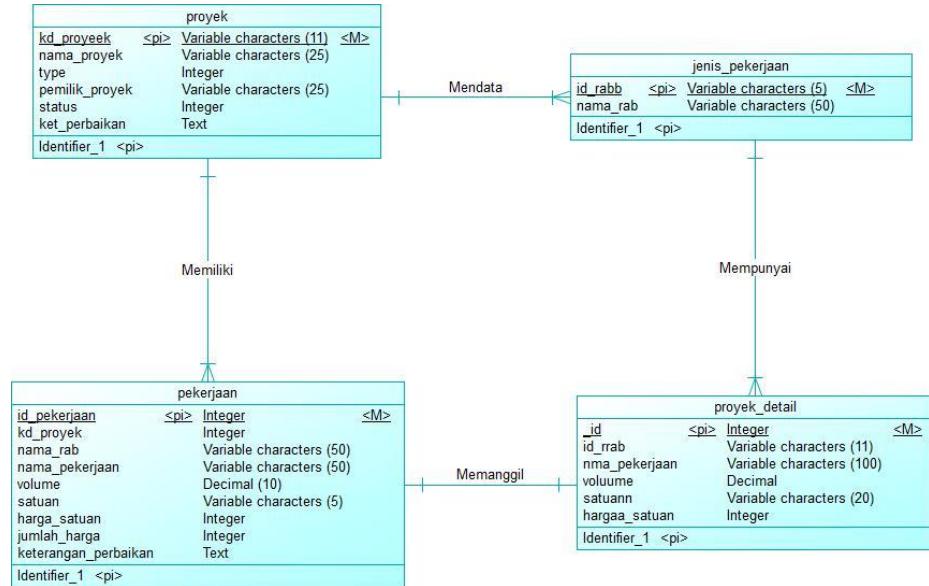
Gambar 3.5 DFD Level 2 Perbaikan

3.2.2 Perancangan Data

Perancangan basis data dilakukan agar menghasilkan basis data yang baik serta efektif. Berikut hasil rancangan yang menggambarkan hubungan antar data pada basis data sistem informasi adalah sebagai berikut:

3.2.2.1 Conceptual Data Model

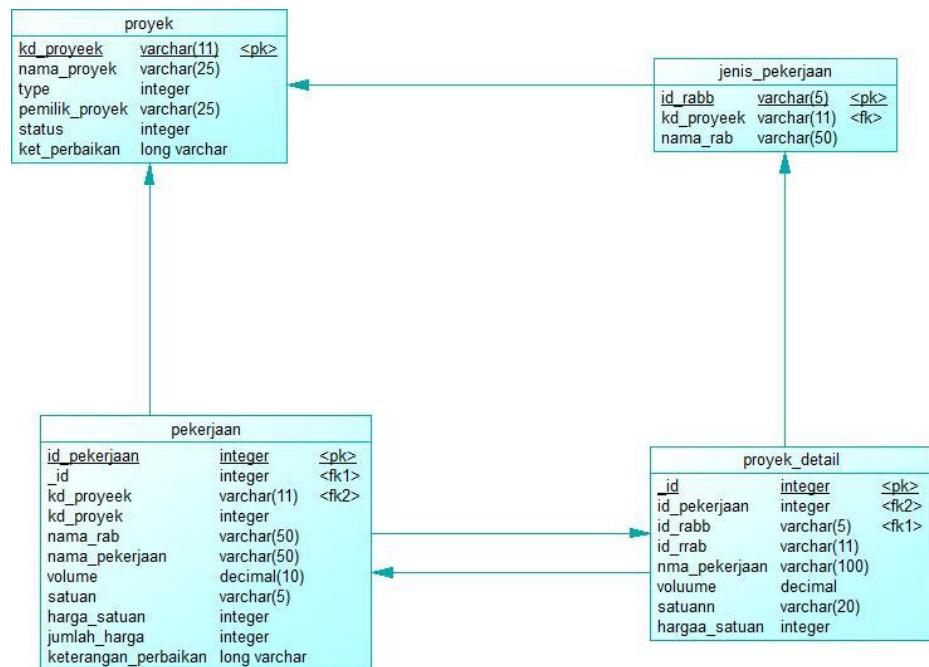
Menggambarkan rancangan konsep yang termasuk penggambaran entitas dan relasi sistem yang berkaitan dengan pandangan pemakai terhadap data.



Gambar 3.6 Conceptual Data Model

3.2.2.2 Physical Data Model

Merupakan konsep yang menerangkan secara detail dari proses data yang disimpan di dalam komputer.



Gambar 3.7 Physical Data Model

3.2.3 Perancangan Tabel Basis Data

Pendeskripsi tabel basis data yang dirancang berdasarkan *Entity Relationship Diagram* yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

- Tabel proyek

Primary Key: kd_proyek

Tabel 3.2 Tabel Proyek

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data
kd_proyek	<i>varchar</i>	11
nama_proyek	<i>varchar</i>	25
type	<i>integer</i>	11
pemilik_proyek	<i>varchar</i>	25
status	<i>integer</i>	11
ket_perbaikan	<i>text</i>	

- Tabel jenis_pekerjaan

Primary Key: id_rab

Tabel 3.3 Tabel jenis_pekerjaan

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data
id_rab	<i>varchar</i>	5
nama_rab	<i>varchar</i>	50

c. Tabel proyek_detail

Primary Key: id

Tabel 3.4 Tabel proyek_detail

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data
id	<i>integer</i>	11
id_rab	<i>varchar</i>	11
nama_pekerjaan	<i>varchar</i>	100
volume	<i>decimal</i>	
satuan	<i>varchar</i>	20
harga_satuan	<i>integer</i>	11

d. Tabel pekerjaan

Primary Key: id_pekerjaan

Tabel 3.5 Tabel Pekerjaan

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data
id_pekerjaan	<i>integer</i>	11
kd_proyek	<i>integer</i>	11
id_rab	<i>varchar</i>	5
nama_pekerjaan	<i>varchar</i>	50
volume	<i>decimal</i>	20
satuan	<i>varchar</i>	5
harga_satuan	<i>integer</i>	11
jumlah_harga	<i>integer</i>	11

keterangan_perbaikan	<i>text</i>	
----------------------	-------------	--

3.2.4 Perancangan User Interface

3.2.4.1 Tampilan Rincian Pekerjaan

Tampilan berikut berfungsi untuk melihat rincian pekerjaan yang telah ditambahkan.

ID RAB	Nama Pekerjaan	Satuan	Harga Satuan	Aksi
1	Bouwplank	m2	Rp12.000	[Edit] [Delete]
2	Galian Tanah	m2	Rp60.000	[Edit] [Delete]
3	Atap Galvalum	m2	Rp110.000	[Edit] [Delete]

Gambar 3.8 Tampilan Daftar Pekerjaan

3.2.4.2 Tampilan Entri Rincian Pekerjaan

Tampilan ini berfungsi sebagai tempat menginputkan data pekerjaan ke dalam sistem. Pengisian data disesuaikan dengan nama *field* yang tersedia kemudian pilih tombol simpan.

Tambah rincian pekerjaan keuangan
http://dediamondpark.com

DE' DIAMOND PARK

Nadhief Fawaz Rezaka

Tambah Daftar Pekerjaan

Kembali

ID RAB

Nama Pekerjaan

Satuan

Harga Satuan

Simpan

Copyright © De' Diamond Park 2021

Gambar 3.9 Tampilan Entri Pekerjaan

3.2.4.3 Tampilan Daftar Proyek

Tampilan daftar proyek digunakan untuk melihat proyek yang telah ditambahkan.

Daftar proyek manpro
http://dediamondpark.com

DE' DIAMOND PARK

Nadhief Fawaz Rezaka

Tambah Proyek

Tambah Baru

Show 10 Entries Search:

Kode Proyek	Nama Proyek	Type	Pemilik Proyek	Aksi
1	Rumah Sederhana	45	Nadhief Fawaz	
2	Rumah Sederhana	36	Nadhief	
3	Rumah Sederhana	60	Rezaka	
4	Rumah Kecil	30	Qiqi	

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Copyright © De' Diamond Park 2021

Gambar 3.10 Tampilan Daftar Proyek

3.2.4.4 Tampilan Tambah Proyek

Tampilan ini berfungsi untuk menambahkan data proyek baru.

Untuk menambahkan data harus diisi sesuai dengan form yang sudah tersedia.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Tambah proyek manpro'. The URL 'http://dediamondpark.com' is visible in the address bar. On the left, there's a sidebar with a logo for 'DE'DIAMOND PARK' and a 'Tambah Proyek' button. The main content area is titled 'Tambah Daftar Proyek' and contains the following fields:

- Kode Proyek (with placeholder 'Kode Proyek')
- Nama Proyek (with placeholder 'Nama Proyek')
- Type (with placeholder 'Type')
- Pemilik Proyek (with placeholder 'Pemilik Proyek')

A blue 'Simpan' (Save) button is located at the bottom of the form. In the top right corner of the main content area, there's a user profile placeholder for 'Nadhief Fawaz Rezaka'.

Gambar 3.11 Tampilan Tambah Proyek

3.2.4.5 Tampilan Detail Daftar Proyek

Tampilan yang berfungsi untuk menampilkan jenis-jenis pekerjaan yang dibutuhkan dalam suatu proyek.

The screenshot shows a web application interface for managing projects. At the top, it says "Detail daftar proyek manpro" and "http://dediamondpark.com". On the left, there's a sidebar with a logo for "DE' DIAMOND PARK" and a "Tambah Proyek" button. The main content area is titled "Detail Daftar Proyek" and shows a table of work types for project "Sapphire I Type : 30 | Nadhief Fawaz". The table has columns for "ID RAB", "Jenis Pekerjaan", and "Aksi". The data is as follows:

ID RAB	Jenis Pekerjaan	Aksi
001	Pekerjaan Pengukuran dan Pondasi	
002	Pekerjaan Pasang Bata	
003	Pekerjaan Atap	
004	Pekerjaan Rangka Plafon Hollow	
005	Pekerjaan Lantai 1:5	

Below the table, it says "Showing 1 to 5 of 14 entries" and has "Previous" and "Next" buttons. At the bottom right, it says "Copyright © De' Diamond Park 2021".

Gambar 3.12 Tampilan Detail Daftar Proyek

3.2.4.6 Tampilan Tambah Jenis Pekerjaan

Tampilan ini berfungsi untuk menambahkan data jenis pekerjaan baru. Penambahan data harus diisi sesuai dengan form yang tersedia.

The screenshot shows a web application interface for adding new work types. At the top, it says "Tambah data jenis pekerjaan manpro" and "http://dediamondpark.com". On the left, there's a sidebar with a logo for "DE' DIAMOND PARK" and a "Tambah Proyek" button. The main content area is titled "Tambah Jenis Pekerjaan" and shows a form for adding a new work type. It includes fields for "ID RAB" (with a placeholder "ID RAB") and "Jenis Pekerjaan" (with two input fields, one for "Jenis Pekerjaan" and another for "Jenis Pekerjaan"). At the bottom, there is a "Simpan" button. At the very bottom right, it says "Copyright © De' Diamond Park 2021".

Gambar 3.13 Tampilan Tambah Jenis Pekerjaan

3.2.4.7 Tampilan Detail Daftar Pekerjaan

Tampilan yang berfungsi untuk menampilkan detail pekerjaan yang sudah dikelompokkan dalam setiap jenis pekerjaan.

No	Nama Pek.	Volume	Satuan	H. Satuan	Jml Harga	Ket Perbaikan	Aksi
1	Bouwplank	45.00	m ²	Rp12.000	Rp486.000		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Galian Tanah	0.0	m ²	Rp0	Rp0		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 3.14 Tampilan Detail Daftar Pekerjaan

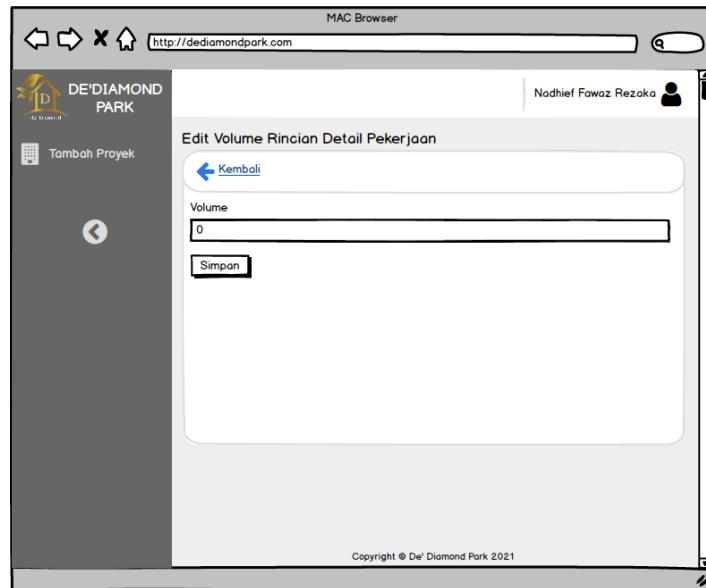
3.2.4.8 Tampilan Tambah Pekerjaan

Tampilan ini berfungsi untuk menambahkan data pekerjaan baru. Penambahan data harus diisi sesuai dengan form yang tersedia.

Gambar 3.15 Tampilan Tambah Daftar Pekerjaan

3.2.4.9 Tampilan Edit Volume Pekerjaan

Tampilan ini berfungsi untuk mengedit volume setiap pekerjaan.



Gambar 3.16 Tampilan Edit Volume Pekerjaan

3.2.4.10 Tampilan Daftar Pengeluaran RAB

Merupakan tampilan daftar pengeluaran RAB yang telah selesai dirancang oleh user Manajer Proyek.

Kode Proyek	Nama Proyek	Type	Pemilik Proyek	Aksi
1	Rumah Sederhana	45	Nadhief Fawaz	
2	Rumah Sederhana	36	Nadhief	
3	Rumah Sederhana	60	Rezaka	
4	Rumah Kecil	30	Qiqi	

Gambar 3.17 Tampilan Daftar Pengeluaran RAB

3.2.4.11 Tampilan Detail Daftar Pengeluaran RAB

Merupakan tampilan detail dari pengeluaran RAB yang akan dibagikan kepada Direktur untuk dilakukan pengecekan hasil rancangan, jika rancangan sudah benar maka akan dikonfirmasi setuju.

Detail Data Pengeluaran RAB

DE'DIAMOND PARK

Nadhief Fawaz Rezaka

Daftar Pengeluaran RAB

Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Proyek : Sapphire
Lokasi : Desa Slemprit, Kec. Kedamean, Kab. Gresik
Type : 30

I Pekerjaan Pengukuran dan Pondasi

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah Harga
1	Bouwplank	3.0	m1	Rp12.000	Rp36.000
2	Galian Tanah	5.0	m3	Rp60.000	Rp300.000
3	Pasang batu kumbung	5.0	m3	Rp385.000	Rp1925.000

Sub Total I: Rp3.673.500

Total: Rp150.000.000

Konfirmasi Tolak

Copyright © De' Diamond Park 2021

Gambar 3.18 Tampilan Detail Daftar Pengeluaran RAB

3.2.4.12 Tampilan Catatan Perbaikan

Tampilan ini berfungsi untuk memberikan catatan perbaikan rancangan RAB yang belum disetujui untuk diberikan kepada Manajer Proyek agar diperbaiki.

Catatan Perbaikan pekerjaan direktur
<http://dediamondpark.com>

DE' DIAMOND PARK
 Tambah Proyek

Daftar Pengeluaran

Rencana Anggaran Biaya

Proyek: Sapphire
 Lokasi : Desa Sempit, Kec. Kedamean, Kab. Gresik
 Type : 30

I Pekerjaan Pengukuran dan Pondasi

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah Harga
1	Bouwplank	3.0	m ²	Rp12.000	Rp36.000
2	Galian Tanah	5.0	m ³	Rp60.000	Rp300.000
3	Pasang batu kumbung	5.0	m ³	Rp385.000	Rp1.925.000

Sub Total I: Rp3.673.500

Total: Rp150.000.000

Konfirmasi **Tolak**

Copyright © De' Diamond Park 2021

Gambar 3.19 Tampilan Catatan Perbaikan

3.2.4.13 Tampilan Catatan Perbaikan Pekerjaan

Tampilan ini berfungsi untuk memberikan catatan perbaikan rancangan RAB di dalam daftar detail pekerjaan.

Catatan perbaikan RAB direktur
<http://dediamondpark.com>

DE' DIAMOND PARK
 Tambah Proyek

Detail Daftar Pekerjaan

Detail Daftar Pekerjaan RAB

Catatan Perbaikan:

Kembali

Show 10 En

ID Pekerjaan	Nama Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah Harga	Keterangan Perbaikan	Aksi
1	Bouwplank	45.00	m ²	Rp12.000	Rp486.000		<input type="checkbox"/>
2	Galian Tanah	0.0	m ³	Rp0	Rp0		<input type="checkbox"/>

Showing 1 to 2 of 14 entries

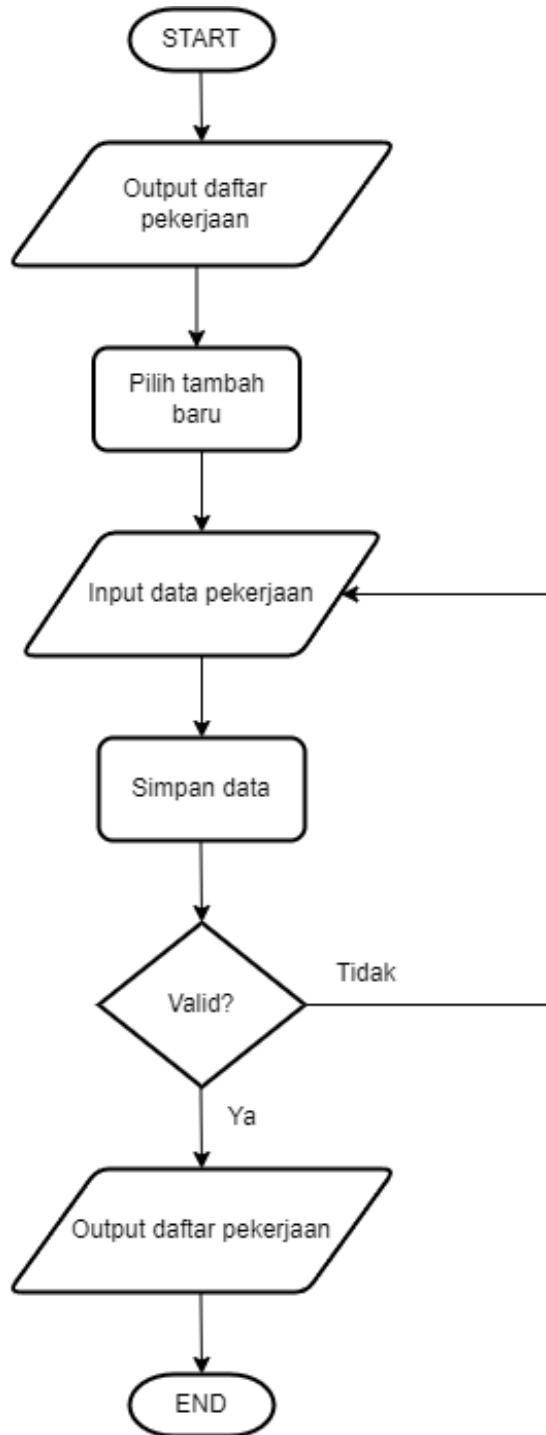
Previous 1 Next

Copyright © De' Diamond Park 2021

Gambar 3.20 Tampilan Catatan Perbaikan Pekerjaan

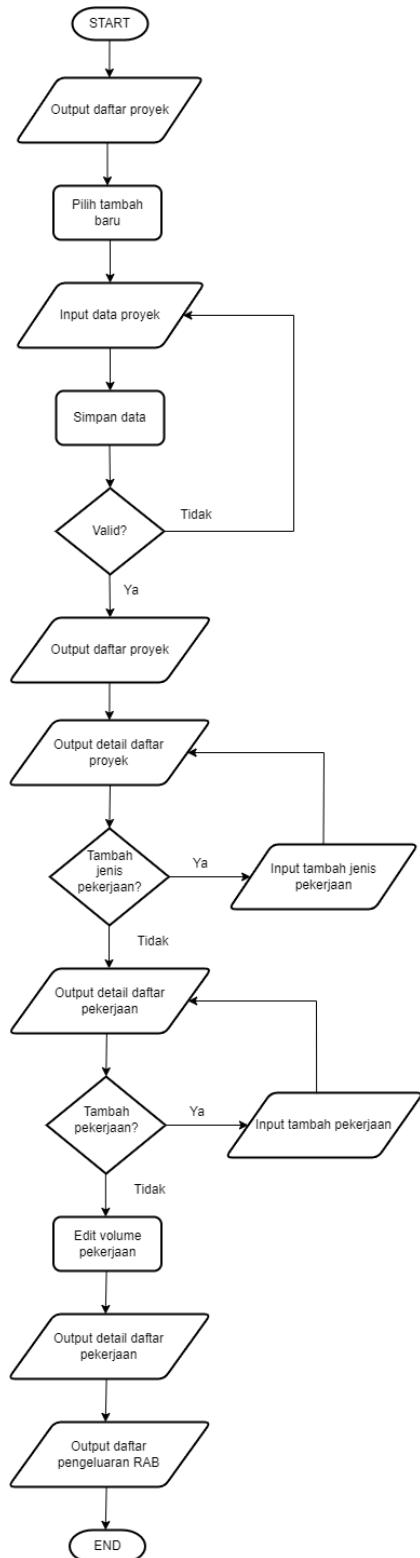
3.2.5. Flowchart

3.2.5.1. Rincian Pekerjaan



Gambar 3.21 Flowchart Rincian Pekerjaan

3.2.5.2. Data Proyek



Gambar 3.22 Flowchart Proyek