

# Aplikasi Perencanaan dan Pengelolaan Biaya Jasa Pelayanan Pembangunan Berbasis Web (STUDI KASUS: CV Dekarobe, Semarang)

Divaraina Sheilla Mahsa Fayatresna Hidayat<sup>1</sup>, Asti Widayanti<sup>2</sup>, Marwanto Rahmatuloh<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi D3 Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

<sup>1</sup>divarainasheill@gmail.com, <sup>2</sup>asti@tass.telkomuniversity.ac.id, <sup>3</sup>mrahmatuloh@gmail.com

Perusahaan jasa adalah perusahaan yang memiliki kegiatan utama untuk menyediakan berbagai pelayanan atau menyediakan jasa. CV Dekarobe, Semarang merupakan perusahaan swasta yang menyediakan pelayanan di bidang jasa. Dengan tergabungnya dalam Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO), CV Dekarobe turut serta dalam peningkatan Pembangunan Nasional. Dengan proses pencatatan transaksi dan pembuatan rencana anggaran biaya di CV Dekarobe masih secara manual, hal ini dapat mengakibatkan kesalahan pencatatan yang menyebabkan tidak akuratnya sebuah dokumen serta kinerja pelayanan menjadi tidak maksimal. Sehingga dibutuhkan aplikasi yang dapat menunjang kegiatan transaksi yang ada di CV Dekarobe. Aplikasi Perencanaan dan Pengelolaan Biaya Jasa Pelayanan Pembangunan Berbasis Web ini dibangun dengan metode pengerjaan menggunakan model *System Development Life Cycle waterfall*, pemrograman PHP, dan *framework code igniter* serta diuji menggunakan *black box testing*. Dengan dibuatnya aplikasi ini dapat mengelola kontrak kerja, membuat rencana anggaran biaya, mengetahui estimasi biaya secara terkomputerisasi, serta dapat menghasilkan rencana anggaran biaya, jurnal, buku besar, dan laporan laba rugi.

**Kata Kunci**— konsultan bangunan; rencana anggaran biaya; aplikasi; berbasis web; perusahaan jasa

*Service company is a company that have a main activities to provide many services or treatment. CV Dekarobe, Semarang is a private company that provides a treatment in service sector. By incorporated with Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO), CV Dekarobe is participate in increasing national development. With transaction recording and budget estimate plan making which still manually in CV Dekarobe, this case can be recording mistaken that makes a document not accurate and service performance can not be a maximum. So application that can support transaction activities which exists in CV Dekarobe is required. Web Based Application of Planning and Management Building Service Cost is built with waterfall System Development Life Cycle, PHP programming, and framework code igniter also this application is tested by black box testing. By created this application it can be managing contract, making budget estimate plan, knowing the budget estimation with computerization, and can produce a budget plan, journal, ledger, and income statement.*

**Keywords**— building consultant; budget plan; application; web-based; service enterprise

## I. PENDAHULUAN

Perusahaan jasa merupakan perusahaan yang memiliki kegiatan menyediakan berbagai pelayanan untuk memberikan kemudahan serta kepuasan bagi para konsumen. CV Dekarobe sebagai salah satu perusahaan jasa yang bergerak di bidang Konsultan Teknik yang tergabung dalam Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO) bergerak dalam bidang Perencanaan Teknik turut serta dalam peningkatan Pembangunan Nasional. Terletak di Semarang Jawa Tengah dan didirikan pada tanggal 6 Oktober 2006. Pegawai di CV Dekarobe terbagi menjadi dua bagian, yaitu Tenaga Ahli dan Tenaga Pendukung. Tenaga ahli di CV Dekarobe terdiri dari Arsitek Madya, Arsitek Muda, Ahli Muda Struktur, Insinyur Teknik, dan Insinyur Elektro. Sedangkan Tenaga Pendukung terdiri dari Supervisor, Juru Gambar, dan Administrasi keuangan.

Jasa atau lingkup pekerjaan yang dilakukan oleh CV Dekarobe adalah jasa perencanaan bangunan, dan terbagi menjadi dua jenis perencanaan pembangunan, yaitu pembangunan bangunan baru dan renovasi bangunan. Keduanya memiliki tahapan perencanaan yang sama, jika sudah menerima kontrak kerja dari pemilik proyek, CV Dekarobe terlebih dahulu melakukan survei atas lahan yang akan dibangun serta survei bahan yang akan digunakan dalam proses pembangunan. Setelah melakukan survei, CV Dekarobe membuat usulan berupa pradesain. Pradesain merupakan pembuatan usulan berupa gambar, usulan harga, dan spesifikasi teknis. Setelah pradesain di setujui, proses selanjutnya adalah *design development*. *Design development* merupakan pengembangan pradesain yang dilakukan secara lebih detail. Jika *Design development* dirasa sesuai dan disetujui maka dibuatlah RAB

(Rencana Anggaran Biaya) dan RKS (Rencana Kerja dan Syarat-syarat) secara detail. Terdapat perbedaan biaya serta lingkup survei untuk pembangunan bangunan baru dan bangunan yang di renovasi karena pembangunan bangunan baru dimulai dari awal sedangkan bangunan yang di renovasi biasanya sudah ada bangunan sebelumnya. Dan langkah berikutnya adalah mengajukan persetujuan kepada pemilik proyek apakah usulan yang dibuat akan digunakan atau akan ada perubahan kembali. Jika sudah disetujui maka proyek dapat dikerjakan.

Selain perencanaan bangunan, CV Dekarobe juga melayani perencanaan gambar. Perencanaan gambar sendiri merupakan tahapan di mana CV Dekarobe membuat gambar desain dan gambar teknik bagi suatu proyek. Untuk perencanaan gambar tahapan awalnya adalah survei lahan dan survei bahan yang akan digunakan. Setelah itu CV Dekarobe membuat usulan berupa pradesain. Jika pemilik proyek menyetujui maka gambar akan di cetak dan diberikan kepada pemilik proyek. Untuk pembayaran jasa, CV Dekarobe mengikuti peraturan gubernur nomor 45 tahun 2017.

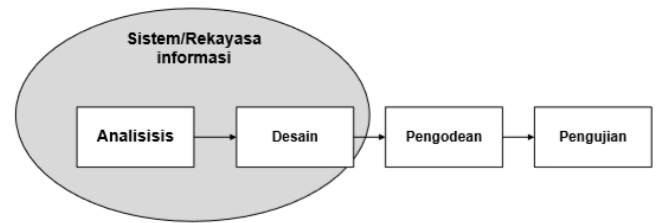
Dalam proses penyusunan anggaran, CV Dekarobe masih menggunakan *Microsoft Excel*, begitu juga dengan pembuatan catatan akuntansi dan laporan anggaran. Penggunaan *Microsoft Excel* menyebabkan tidak terintegrasinya data-data yang ada di CV Dekarobe, dan dapat menyebabkan transaksi yang tidak tercatat serta adanya pencatatan ganda pada suatu transaksi yang akan mengakibatkan ketidaksesuaian Anggaran dan Realisasi.

Atas uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa CV Dekarobe membutuhkan sebuah aplikasi akuntansi yang dapat membantu dalam mengelola Anggaran dan Realisasi serta evaluasi terhadap catatan akuntansi. Sehingga dapat mengatasi permasalahan pencatatan data dan informasi akuntansi sebelumnya.

## II. METODE Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir ini menggunakan model pengembangan *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *waterfall*.

Tahapan dari model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. 1 Tahapan Model Waterfall

Tahapan metode *waterfall* sebagai berikut:

### 1. Analisis

Pada tahap ini merupakan proses pengumpulan hal-hal yang dibutuhkan seperti data dan informasi. Di tahapan ini dilakukan wawancara dan bertanya langsung kepada Bapak Sodik selaku Direktur dari CV Dekarobe mengenai RAB dan Catatan akuntansi beserta laporan yang ada di perusahaan. Selain wawancara, dilakukan juga observasi ke lapangan pada saat survei lahan yang akan dibangun. Dan mencari studi literature untuk mengumpulkan data dan informasi dari buku pedoman yang didapat di perpustakaan [1].

### 2. Desain

Di tahap ini akan dibuat rancangan aplikasi dari hasil analisa sistem, dirancang menggunakan *flowchart*, pemodelan aplikasi yang berorientasi objek dengan *Unified Modeling Language (UML)* untuk mendesain kebutuhan perangkat lunak, sistem di desain dengan cara membuat *User Interface Design (UID)*, serta pemodelan objek menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Entity Relation Diagram*. Dan untuk penyimpanan basis data menggunakan *MySQL* [1].

### 3. Pengkodean

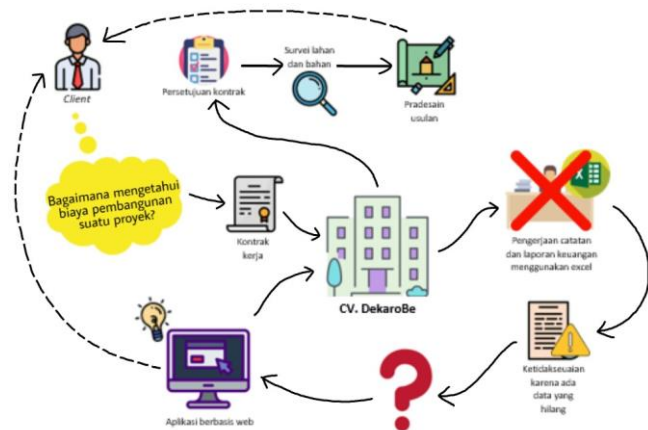
Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *Framework CodeIgniter*, *Hypertext Preprocessor (PHP)*, dan *MySQL* sebagai sistem dalam manajemen basis data [1].

### 4. Pengujian

Pada tahapan terakhir ini, akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat untuk memastikan kesesuaian fungsionalitas dengan desain yang telah dibuat serta apakah terjadi *error* saat aplikasi dijalankan. Pengujian sistem akan dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* [1]

### III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### A. Rich Picture



Gambar 2. 2 Rich Picture sistem berjalan

CV Dekarobe merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa. Pemberian Kontrak Kerja oleh *Client* merupakan langkah awal untuk memulai sebuah pekerjaan di CV Dekarobe. Setelah Kontrak Kerja disetujui, akan dilaksanakan survei terkait dengan lahan dan bahan yang akan digunakan. Setelah survei, akan terbentuk usulan pradesain yang berisi rencana biaya dan gambar teknik terkait proyek yang sedang dikerjakan. Untuk pencatatan rencana biaya pembangunan, jurnal umum, buku besar dan laporan keuangan masih dilakukan dengan cara manual yaitu ditulis di sebuah buku kemudian dipindahkan ke *Microsoft Excel*. Dengan pencatatan manual, beberapa data yang hilang akan mengakibatkan ketidaksesuaian laporan. Maka dari itu, diperlukannya sebuah aplikasi yang dapat mengatasi masalah yang ada di CV Dekarobe.

#### B. Use Case Diagram

Merupakan diagram yang bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan dari *Use Case* dan aktor-aktor.

Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi serta memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan oleh pengguna [2].

#### C. Entity Relationship Diagram

Merupakan salah satu permodelan data konseptual yang paling sering digunakan di dalam proses pengembangan basis data yang bertipe relasional. Sering juga digunakan sebagai sarana komunikasi antara perancang basis data dan pengguna sistem [3].

### IV. PEMBAHASAN

#### A. Pengujian Manual

Berikut merupakan contoh kasus yang akan digunakan untuk pengujian manual

- 22 Juni 2019, seorang *Client* bernama Lalisa mengajukan kontrak kerja. Lalisa merupakan seorang wanita yang bertempat tinggal di Kalisari 12A nomor 12 dengan nomor telpon 0816659723 dan email [lalalalisa@gmail.com](mailto:lalalalisa@gmail.com),

Pencatatan <i>Client</i> 22 Juni 2019	
Nama <i>Client</i>	Lalisa
Jenis Kelamin	Wanita
Alamat <i>Client</i>	Kalisari 12A nomor 12
No Telpon <i>Client</i>	0816659723
<i>Email Client</i>	<a href="mailto:lalalalisa@gmail.com">lalalalisa@gmail.com</a>

- Admin mencatat informasi kontrak kerja ke dalam aplikasi seperti lokasi kontrak berada di Bandung, dengan nominal Rp. 350.000.000 dan lama kontrak nya selama 7 bulan. Tanggal kontrak diisi dengan tanggal pada saat kontrak diajukan yaitu 22 agustus 2019. Setelah itu Admin memilih nama Lalisa pada nama *Client* dan memilih lingkup pekerjaan yang akan digunakan Lalisa yaitu Renovasi.

Pencatatan Kontrak Kerja 22 agustus 2019	
Lokasi kontrak	Bandung
Lama kontrak	7 bulan
Nama <i>Client</i>	Lalisa
Kode Lingkup Pekerjaan	Renovasi
Tanggal	22 agustus 2019
Nominal	Rp. 450.000.000

- c) Admin menambahkan kebutuhan yang akan digunakan, dengan uraian Bongkar dinding pagar yang memiliki satuan m<sup>3</sup> dengan harga satuannya Rp. 222.488 dan memiliki tipe kebutuhan pekerjaan serta jenis kebutuhannya adalah pondasi.

Kebutuhan	
Uraian	Bongkar dinding pagar
Satuan	m <sup>3</sup>
Harga satuan	222.488
Tipe kebutuhan	Pekerjaan
Jenis kebutuhan	Pondasi

- d) Setelah menambahkan kebutuhan, admin kemudian login ke bagian *finance* untuk menambahkan RAB. Dengan langkah awal memilih kontrak kerja K0002. Lalu memilih jenis kebutuhan pondasi dan tipe kebutuhannya adalah pekerjaan serta kebutuhannya adalah bongkar dinding pagar. Lalu admin memasukkan 3 untuk volumenya.

Rencana anggaran biaya	
Kontrak kerja	K0002
Jenis kebutuhan	pondasi
Kebutuhan	Bongkar dinding pagar
volume	3

- e) Jika kebutuhan sudah ditambahkan, admin menuliskan termin sesuai dengan kontrak kerja yang sedang dikerjakan. Admin mencatat Tahap 1 pada tanggal 24 Agustus dengan presentase 20% dengan

keterangan renovasi tahap awal pada menu termin. Tahap 2 pada tanggal 1 september dengan presentase 30% dengan keterangan pemasangan keramik. Dan tahap 3 pada tanggal 7 september dengan presentase 50% memiliki keterangan finishing.

Termin			
Tahapan	Presentase	Keterangan	Tanggal
Tahap 1	20%	Renovasi tahap awal	24 agustus
Tahap 2	30%	Pemasangan keramik	1 september
Tahap 3	50%	Finishing	7 september

- f) Setelah menu termin di catat, admin ke menu tagihan untuk melakukan pembayaran dengan menekan tombol bayar.

Tagihan	
Nominal	Tanggal tagihan
Tahap 1	90.000.000
Tahap 2	135.000.000
Tahap 3	225.000.000

Pembayaran	
Nominal	Tanggal bayar
Tahap 1	90.000.000
Tahap 2	135.000.000
Tahap 3	225.000.000

- g) Kemudian ke menu pengeluaran, dicatat pada masing-masing tanggal 30 Agustus dengan rincian beban upah pegawai 8.200.000, beban penyusutan 968.000, beban transportasi 230.000, dan beban alat tulis kantor 546.000.

Beban	
Beban upah pegawai	8.200.000
Beban penyusutan	968.000
Beban transportasi	230.000
Beban alat tulis kantor	546.000

Berikut merupakan jurnal dari beban yang dimaksud

Jurnal untuk mencatat beban upah pegawai

Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit
30/09/2019	Beban Upah Pegawai	Rp. 8.200.000	
	Kas		Rp. 8.200.000

Jurnal untuk mencatat beban penyusutan

Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit
30/09/2019	Beban Penyusutan	Rp. 968.000	
	Kas		Rp. 968.000

Jurnal untuk mencatat beban transportasi

Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit
30/09/2019	Beban Transportasi	Rp. 230.000	
	Kas		Rp. 230.000

Jurnal untuk mencatat beban alat tulis kantor

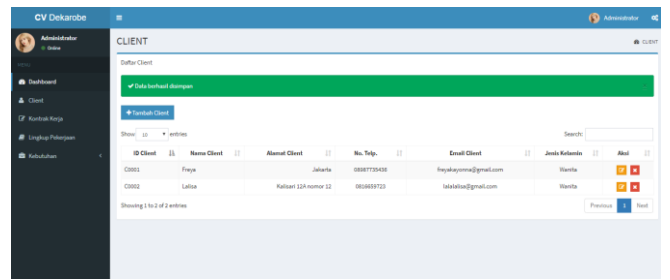
Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit
30/09/2019	Beban Alat Tulis Kantor	Rp. 546.000	
	Kas		Rp. 546.000

h) Di menu laporan, memilih laporan laba rugi. Memilih bulan agustus tahun 2019.

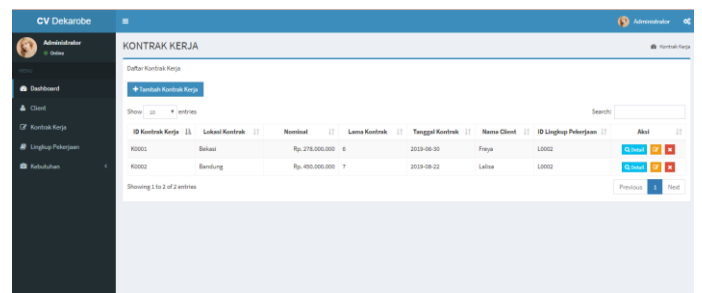
CV DEKAROBE	
LAPORAN LABA RUGI	
Per Agustus 2019	
<b>Pendapatan</b>	<u>28.170.000</u>
Pendapatan Jasa	<u><b>28.170.000</b></u>
<b>Laba Kotor</b>	
<b>Biaya Operasional</b>	
Beban upah pegawai	8.200.000
Beban penyusutan	968.000
Beban transportasi	230.000
Beban alat tulis kantor	<u>546.000</u>
<b>Total</b>	<u><b>9.944.000</b></u>
<b>Laba Bersih</b>	<b>18.226.000</b>

B. Pengujian Aplikasi

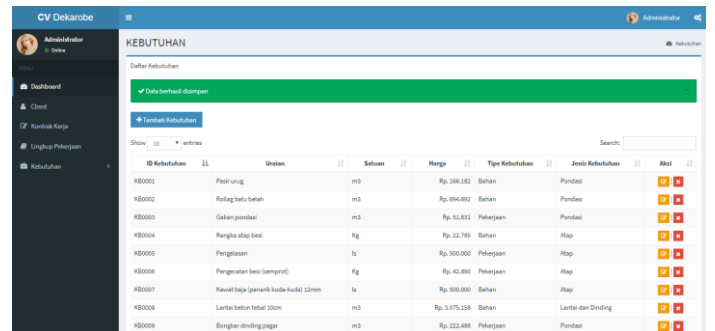
Berikut ini merupakan tampilan aplikasi saat selesai menambahkan data client



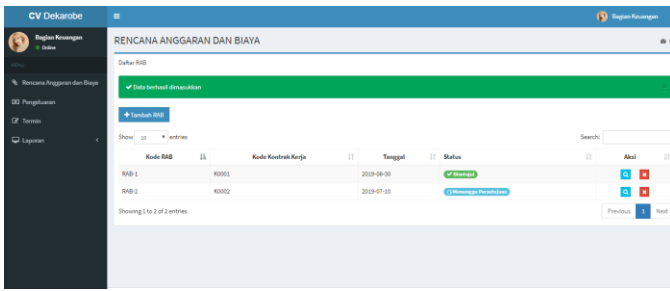
Berikut ini merupakan tampilan aplikasi saat admin selesai menambahkan data kontrak kerja



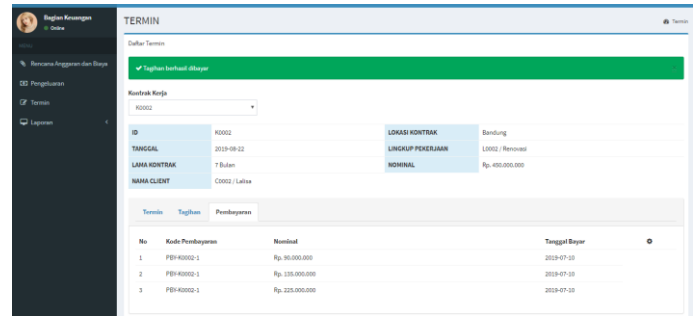
Berikut ini merupakan tampilan aplikasi saat admin selesai menambahkan data kebutuhan



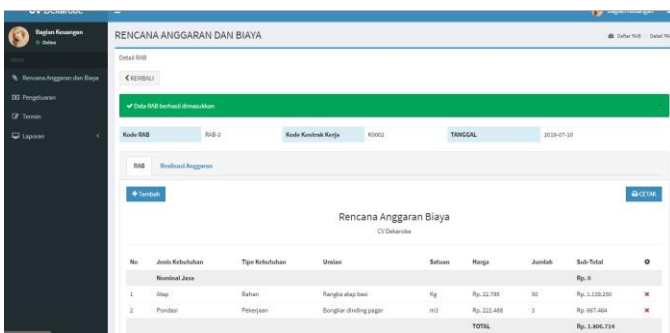
Berikut ini merupakan tampilan aplikasi saat admin selesai menambahkan rencana anggaran biaya



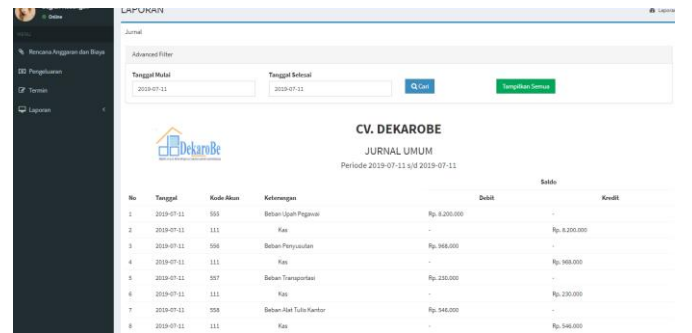
Berikut ini merupakan tampilan aplikasi di menu pembayaran saat admin selesai menekan tombol bayar di menu tagihan



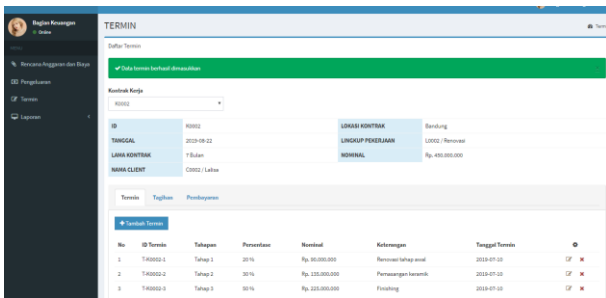
Berikut ini merupakan tampilan aplikasi saat admin selesai menambahkan kebutuhan di rencana anggaran biaya



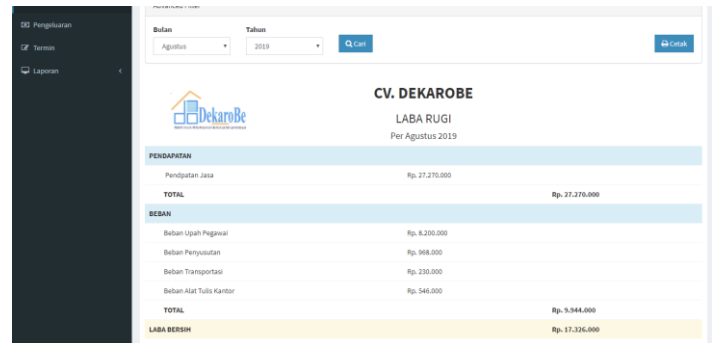
Berikut ini merupakan tampilan aplikasi untuk jurnal umum menu pengeluaran



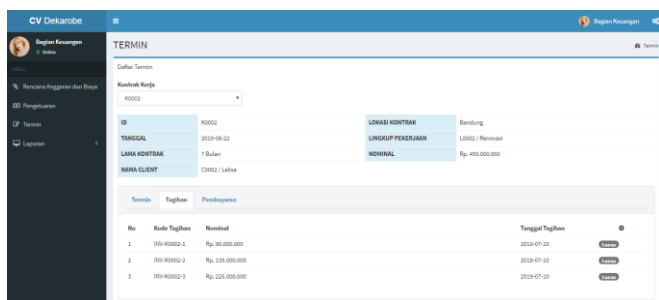
Berikut ini merupakan tampilan aplikasi saat admin selesai menambahkan termin



Berikut ini merupakan tampilan aplikasi untuk menampilkan laporan laba rugi



Berikut ini merupakan tampilan aplikasi saat admin selesai menekan tombol bayar di menu tagihan



V. KESIMPULAN

Sehubungan dengan pembangunan aplikasi serta pengujian yang telah dilakukan pada proyek akhir ini, dapat disimpulkan bahwa

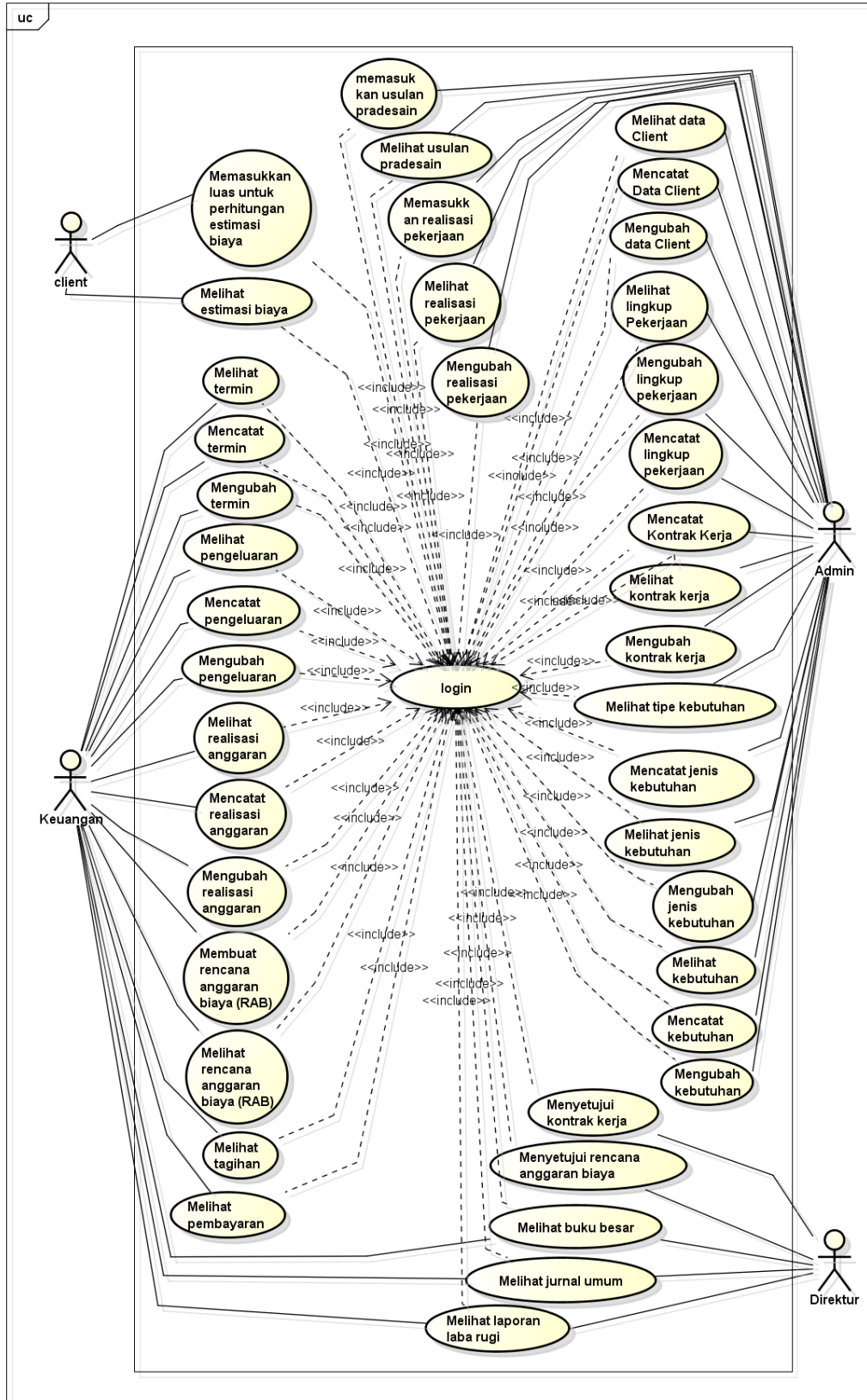
- a. Aplikasi yang dibuat dalam proyek akhir ini dapat menambahkan kontrak kerja dan jasa konsultasi,
- b. Aplikasi yang dibuat dalam proyek akhir ini dapat menampilkan rencana anggaran biaya yang dibutuhkan pada pembangunan suatu proyek,

- c. Aplikasi yang dibuat dalam proyek akhir ini dapat mengelola anggaran dan realisasi biaya jasa pada suatu proyek,
- d. Aplikasi yang dibuat dalam proyek akhir ini dapat menghasilkan catatan akuntansi seperti jurnal dan buku besar serta laporan laba rugi CV Dekarobe.

#### REFERENSI

- [1] A. Rosa and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika Bandung, 2013.
- [2] Oktafianto and M. Muslihudin, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi menggunakan Model Terstruktur dan UML*, Yogyakarta: Andi, 2016.
- [3] R. Yanto, *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*, Yogyakarta: Deepublish, 2016.

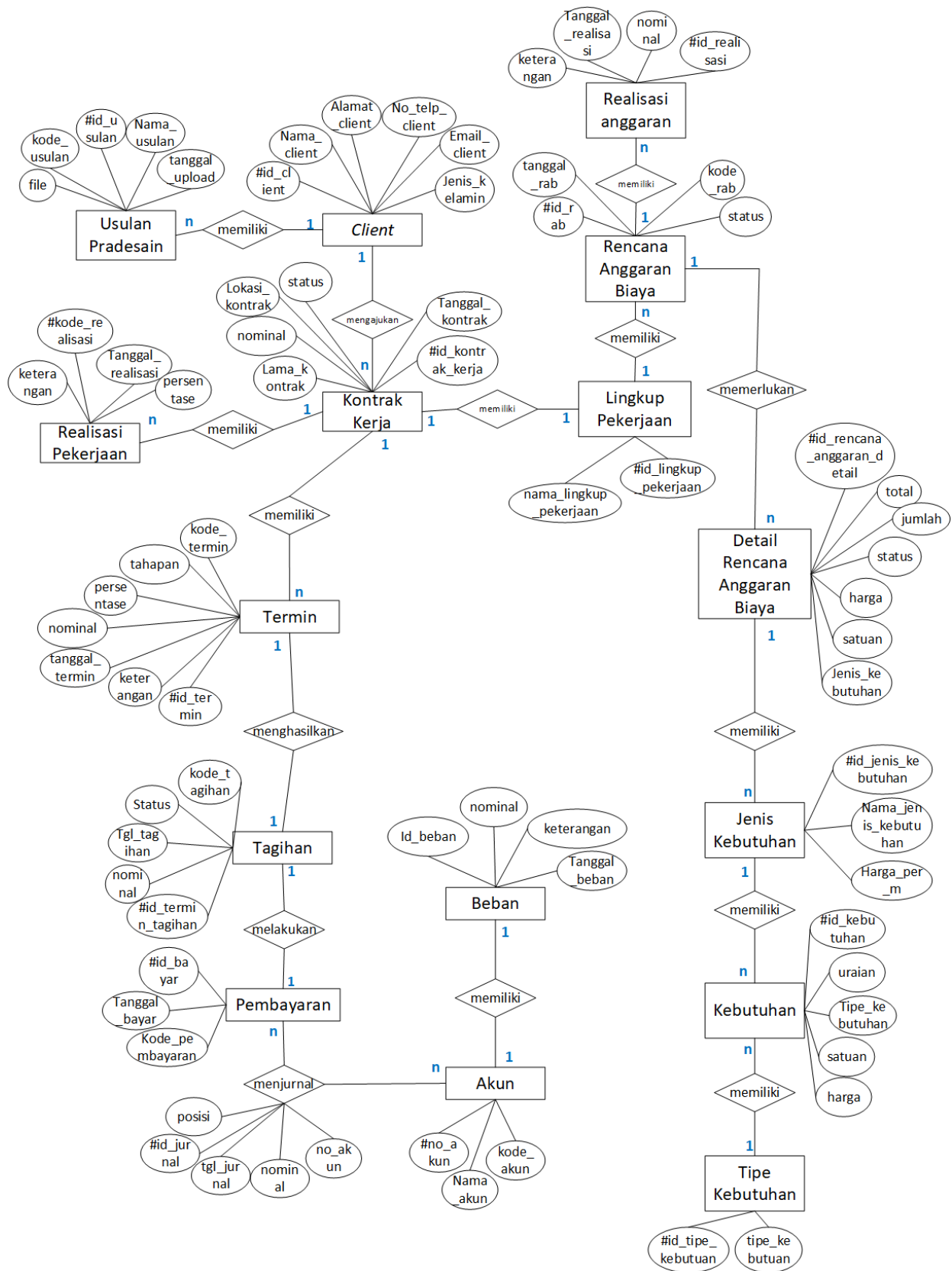
VI. LAMPIRAN



powered by Astah

Lampiran 1 Use Case Diagram





Lampiran 2 Entity Relationship Diagram