

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**



**PEMBANGUNAN APLIKASI MONITORING BUDGET EVENT  
ORGANIZER PADA PT INDI NOTOKREASI BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN  
PHP FRAMEWORK LARAVEL**

**TUGAS AKHIR  
Di susun oleh :**

**MUHAMAD TARMIZI  
0110214002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
DEPOK  
AGUSTUS 2018**

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**



**PEMBANGUNAN APLIKASI MONITORING BUDGET EVENT  
ORGANIZER PADA PT INDI NOTOKREASI BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN  
PHP FRAMEWORK LARAVEL**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**

**MUHAMAD TARMIZI  
0110214002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
DEPOK  
AGUSTUS 2018**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Skripsi/Tugas akhir ini adalah hasil karya penulis,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Muhamad Tarmizi**

**NIM : 0110214002**

**Jakarta, 24 Agustus 2018**

**STT - NF**

**Muhamad Tarmizi**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama : Muhamad Tarmizi

NIM : 0110214002

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Pembangunan Aplikasi Monitoring Budget Event Organizer  
Pada PT. INDI Notokreasi Berbasis Web Menggunakan PHP  
Framework Laravel

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.

Dewan Penguji

Pembimbing : Sirojul Munir, S.Si., M.Kom

Penguji I : Ahmad Rio Adriansyah, S.Si., M.Si

Penguji II : Hilmy Abidzar Tawakal, ST., M.Kom

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal :

## Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, juga kepada umatnya hingga akhir zaman, amin. Penulisan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika di STT Terpadu Nurul Fikri.

Selama penyusunan tugas akhir ini ditemukan berbagai macam hambatan dan rintangan yang mewarnai, tetapi atas izin Allah SWT, dukungan, bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak maka tugas akhir ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Ahmad Rio Adriansyah, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan Dosen Penguji yang telah memberikan arahan serta saran sehingga penulis dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
2. Bapak Sirojul Munir, S.Si., M.Kom yang dengan luar biasa telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk mendukung dan membimbing penulis dengan penuh perhatian dan kesabaran sampai akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan.
3. Almarhum Bapak Drs. Mgs. Hendri, MM. dan Bapak Dr. Lukman Rosyidi, ST, MM, MT selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Ketua STT Terpadu Nurul Fikri yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dari awal perkuliahan hingga selesai tugas akhir.
4. Seluruh Dosen STT Terpadu Nurul Fikri yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Rekan kerja maupun atasan dari PT. INDI Notokreasi, khususnya Mas Jefri yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya dengan keikhlasan.
6. Istriku tercinta, Umul Sidikoh yang telah banyak memberikan sumbangsih tenaga, pikiran, serta waktu mendukung, memperbaiki, memberi ilmu sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Semoga Allah SWT melimpahkan pahala kepada semuanya atas keikhlasan dan bantuannya. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dengan segala kelebihan dan kekurangannya dapat memberikan manfaat baik untuk penulis sendiri maupun untuk pembaca. Aamiin.



## HALAMAN PERNYETAAN PERSETUJUAN PUBLIKSI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Tarmizi

NIM : 0110214002

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri Hak Bebas Royalti Non eksklusif (***Non-exclusive Royalty Free Right***) atas karya ilmiah yang berjudul:

Pembangunan Aplikasi Monitoring Budget Event Organizer Pada PT. INDI  
Notokreasi Berbasis Web Menggunakan PHP Framework Laravel

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Non eksklusif (***Non-exclusive Royalty Free Right***) ini Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri berhak menyimpan, mengalih media, mengelola dalam bentuk data, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta, dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal :

Yang Menyatakan

STT - NF

(Muhamad Tarmizi)

## Abstrak

PT. INDI Notokreasi merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang *Integrated Marketing Communication Agency*. Seiring perkembangan informasi, PT. INDI Notokreasi memerlukan sistem informasi yang terintegrasi dalam memantau setiap aktifitas kerjanya. Pencatatan aktifitas kerja di INDI COMMUNICATION masih menggunakan cara lama dengan excel, sehingga data-data yang tersimpan masih belum tersusun secara efisien dan terintegrasi dengan baik. Pengolahan data pengeluaran, dalam bentuk berkas dapat menimbulkan penumpukan dan indikasi kehilangan. Sehingga menyulitkan divisi terkait ketika membuat laporan atau mencari riwayat proyek sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk memberi kemudahan dalam memantau aktifitas keuangan perusahaan, serta mendapatkan akses informasi yang lebih cepat dan akurat.

Oleh karena itu, dibangun aplikasi Monitoring Budget Event Organizer pada PT. INDI Notokreasi berbasis website. Aplikasi ini dibangun menggunakan PHP Framework Laravel dan database MYSQL, sedangkan untuk perancangan sistem digunakan UML Diagram. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis web dengan beberapa fitur, antara lain: estimasi margin proyek, penjadwalan invoice, input pengeluaran proyek, unggah nota pembayaran, tandai proyek yang telah selesai, tandai invoice yang telah selesai, edit data proyek, edit data invoice, delete proyek yang salah, delete invoice yang salah, melihat detail proyek, melihat detail invoice, melihat detail pengeluaran proyek.

STT - NF

Kata Kunci: PT. INDI Notokreasi, Website, Budget



## **Abstract**

PT. INDI Notokreasi is one of the companies engaged in the Integrated Marketing Communication Agency. Along with the development of information, PT. INDI Notokreasi requires an integrated information system to monitor every work activity. The recording of work activities in PT. INDI Notokreasi still uses the old way with Excel, so that the stored data is still not arranged efficiently and is well integrated. Processing expenditure data, in the form of files can cause accumulation and indications of loss. So that it makes it difficult for the relevant division when making reports or looking for previous project history. This study aims to provide convenience in monitoring the company's financial activities, and get access to information more quickly and accurately.

Therefore, built a website-based application to monitoring event budget at PT INDI Notokreasi. This application is built using PHP Laravel Framework and MYSQL database, while for system design UML Diagrams are used. The results of this study are a web-based application with several features, including: estimated project margins, invoice scheduling, project expenditure inputs, upload payment notes, mark completed projects, mark invoices that have been completed, edit project data, edit invoice data, delete the wrong project, delete the wrong invoice, see the project details, see the invoice details, see project expenditure details.

**Keywords:** PT. INDI Notokreasi, Website, Budget

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR TABEL.....	6
BAB I.....	7
PENDAHULUAN.....	7
1.1 Latar belakang.....	7
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Perumusan Masalah.....	9
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	9
1.5 Batasan Masalah.....	10
1.6 Metode Penelitian.....	10
1.7 Sistematika Penulisan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI.....	12
2. 1. Tinjauan Pustaka.....	12
2. 1. 1 Sistem Informasi.....	12
2. 1. 2 Event Organizer.....	12
2. 1. 3 Model Pengembangan Waterfall.....	13
2. 1. 4 Web Framework.....	13
2. 1. 5 MVC (Model View Controller).....	15
2. 1. 6 Black Box Testing.....	16
2. 2 Penelitian Terkait.....	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3. 1 Tahap Penelitian.....	19
3. 1. 1 Wawancara.....	19
3. 1. 2 Studi Literatur.....	20
3. 1. 3 Analisis Kebutuhan.....	20
3. 1. 4 Perancangan Sistem.....	20
3. 1. 5 Penerapan Sistem.....	20
3. 1. 6 Evaluasi.....	20
3. 2 Metode Pengumpulan Data.....	21
3. 2. 1 Wawancara.....	21
3. 2. 2 Studi Literatur.....	21
3. 3 Metode Pengembangan Sistem.....	21
3. 3. 1 Analisis Kebutuhan.....	21
3. 3. 2 Perancangan Sistem.....	22
3. 3. 3 Penulisan Kode Program.....	22
3. 3. 4 Pengujian Program.....	22
3. 4 Lingkungan Pengembangan.....	22
3. 5 Waktu Penelitian ( <i>Gantt Chart</i> ).....	24
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....	25
4.1 Deskripsi Sistem.....	25
4. 2 Alur Sistem Kerja.....	25
4. 3 Permasalahan IND! Communication.....	26
4. 4 Analisis Sistem.....	27
4. 4. 1 User Requirement.....	27
4.5 <i>Use Case Diagram</i> .....	30

4.5.1 Deskripsi <i>Use Case</i> .....	30
4. 6 Perancangan Sistem.....	39
4.6.1 Desain Sistem.....	39
4.6.2 Desain Mockup.....	49
4.7 Deployment Diagram.....	54
4. 8 Rencana Pengujian.....	55
4. 8.1 Blackbox Testing.....	55
4.8.2 UAT (User Acceptance Testing).....	56
BAB V IMPELENTASI.....	60
5.1 Implementasi Aplikasi.....	60
5.2 Implementasi ERD.....	69
5.3 Hasil Blackbox Testing.....	70
5.4 Hasil User Acceptance Test.....	71
5.5 Evaluasi Pengujian Aplikasi.....	72
BAB VI.....	74
KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
6.1 Kesimpulan.....	74
6.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Persentase perusahaan pengguna web[1].....	7
Gambar 2 : Metode Waterfall[8].....	13
Gambar 3: Hubungan antar model, view, dan controller[11].....	16
Gambar 4 : Tahapan Penelitian.....	19
Gambar 5 : Alur Sistem Kerja.....	26
Gambar 6 : Use Case Diagram.....	30
Gambar 7 : Desain Database Aplikasi.....	40
Gambar 8 : Sequence Diagram Sign-Up.....	41
Gambar 9 : Sequence Diagram Login.....	42
Gambar 10 : Sequence Diagram Logout.....	43
Gambar 11 : Sequence Diagram Membuat Proyek Baru.....	44
Gambar 12 : Sequence Diagram Memasukan Harga Penawaran.....	44
Gambar 13 : Sequence Diagram Memasukan Data Pengeluaran.....	45
Gambar 14 : Sequence Diagram Melihat Detail Pengeluaran.....	45
Gambar 15 : Sequence Diagram Melihat Presentase Keuntungan.....	46
Gambar 16 : Sequence Diagram Ubah Data Proyek.....	46
Gambar 17 : Sequence Diagram Pembatalan Proyek.....	47
Gambar 18 : Sequence Diagram Menandai Proyek yang Telah Selesai.....	47
Gambar 19 : Sequence Diagram <i>Scheduling for Invoicing</i> .....	48
Gambar 20 : Desain Tampilan Sign Up.....	49
Gambar 21 : Desain Tampilan Login.....	49
Gambar 22 : Desain Tampilan Home.....	50
Gambar 23 : Desain Tampilan List Proyek.....	50
Gambar 24 : : Desain Tampilan Detail Proyek.....	51
Gambar 25 : Desain Tampilan List Invoicing.....	51
Gambar 26 : Desain Tampilan Form Add Harga Item.....	52
Gambar 27 : Desain Tampilan Form Add Harga Item.....	52
Gambar 28 : Desain Tampilan Form Add Invoicing.....	53
Gambar 29: Deployment Diagram.....	54

Gambar 30 : Tampilan Sign Up.....	60
Gambar 31 : Tampilan Login.....	61
Gambar 32 : Tampilan Home Aplikasi.....	61
Gambar 33 : Tampilan Daftar Proyek.....	62
Gambar 34: Form Buat Proyek Baru.....	63
Gambar 35 : Tampilan Detail Proyek.....	63
Gambar 36 : Tampilan Pengeluaran Proyek.....	64
Gambar 37 : Tampilan Form Pengeluaran Proyek.....	64
Gambar 38 : Tampilan Form Edit Proyek.....	65
Gambar 39 : Tampilan Menandai Proyek Sudah Selesai.....	65
Gambar 40 : Tampilan Daftar Invoice.....	66
Gambar 41 : Tampilan Form Membuat Invoice Baru.....	67
Gambar 42 : Tampilan Detail Invoice.....	67
Gambar 43 : Tampilan Form Edit Invoice.....	68
Gambar 44 : Tampilan Menandai Invoice Sudah Selesai.....	68

STT - NF

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Tabel Penelitian Terkait.....	17
Tabel 2 : Tabel Posisi Penelitian.....	18
Tabel 3 : Table Kategori User Aplikasi.....	28
Tabel 4 : Kategori Kebutuhan User.....	28
Tabel 5 : Kategori Kebutuhan System.....	29
Tabel 6 : Use Case Scenario Membuat Proyek Baru.....	31
Tabel 7 : Use Case Ubah Data Proyek.....	32
Tabel 8 : Use Case Memasukan Harga Penawaran.....	32
Tabel 9 : Use Case Memasukan Data Pengeluaran.....	33
Tabel 10 : Use Case Melihat Detail Pengeluaran Proyek.....	35
Tabel 11 : Use Case Melihat Presentase Keuntungan.....	36
Tabel 12 : Use Case Menandai Proyek Jika Sudah Selesai.....	37
Tabel 13 : Use Case Scheduling Calender For Invoicing.....	38
Tabel 14 : Use Case Pembatalan Proyek.....	39
Tabel 15. Black Box Testing.....	55
Tabel 16: User Acceptance Testing.....	56
Tabel 17 : Tabel Hasil Blackbox Testing.....	70
Tabel 18 : Tabel Hasil UAT User Account Executive.....	71
Tabel 19 : Tabel Hasil UAT User Account Manager.....	72
Tabel 20 : Tabel Hasil UAT User Produksi.....	72
Tabel 21 : Tabel Hasil UAT User Finance.....	72
Tabel 22 : Tabel Perbandingan Setelah Menggunakan Aplikasi.....	72



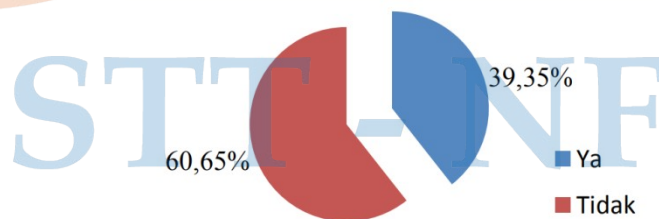
## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Dewasa ini, teknologi dan sistem informasi berkembang dengan pesatnya serta diiringi dengan perkembangan teknologi komputer. Komputer menjadi salah satu media yang dapat memberikan kemudahan bagi manusia dalam beraktifitas dan menyelesaikan tugas-tugas. Perubahan, dan dinamika masyarakat yang kian cepat disebabkan oleh perkembangan era teknologi. Perkembangan teknologi tersebut memerlukan kualitas informasi yang akurat, cepat dan tepat. Teknologi informasi adalah salah satu contoh produk bidang teknologi yang berkembang pesat dan dapat membantu manusia dalam mengolah data dan menyajikan suatu informasi. Untuk itu diperlukan suatu sistem untuk mengolah beraneka ragam data, agar data tersebut dapat disajikan menjadi suatu informasi yang berkualitas, dan bermanfaat.

Adanya suatu layanan internet dengan berbasis *website*, menjadi suatu jalan untuk mempermudah interaksi komunikasi sistem tersebut. Beberapa perusahaan berbasis bisnis menggunakan *website* sebagai media untuk berkomunikasi dengan masyarakat global, terutama dengan para pemasok dan konsumen yang ada di seluruh dunia. Sebagaimana hasil survei ditunjukkan pada Gambar 1. Data grafik di bawah ini menunjukkan jumlah perusahaan di Indonesia yang sudah mempunyai *website* hampir mencapai hampir 40% [1].



Gambar 1 : Persentase perusahaan pengguna web[1].

Industri kreatif kian berkembang di nusantara dan menjadi salah satu penyebab pembangunan ekonomi di masyarakat, karena terciptanya lapangan-lapangan pekerjaan baru di bidang ekonomi kreatif. Menurut Departemen Perdagangan Republik Indonesia



tahun 2009, “Yang mendefinisikan industri kreatif adalah industri yang berasal dari pemanfaatan keterampilan, kreatifitas, dan bakat individu dalam menciptakan kesejahteraan dan lapangan pekerjaan. Industri ini akan berfokus untuk memberdayakan daya cipta dan daya kreasi suatu individu”[2]. Fenomena ekonomi digital juga telah terimplementasi dengan baik dalam industri kreatif, terbukti dengan banyaknya pengusaha yang telah menggunakan computer dan internet. Data statistik dan hasil survey ekonomi kreatif tahun 2017 oleh Badan Ekonomi Kreatif Indonesia (BEKRAF), bahwa usaha ekonomi kreatif yang menggunakan internet (*network*) mencapai 68,83%[3].

Salah satu dasar dari pembangunan dan pengembangan *website* adalah dengan menggunakan *Framework*. *Framework* adalah kumpulan perintah atau fungsi dasar yang membentuk aturan-aturan tertentu dan saling berinteraksi satu sama lainnya sehingga dalam pembuatan aplikasi *website* harus mengikuti aturan dari *framework* tersebut. *Framework* juga dapat diartikan sebagai koleksi atau kumpulan potongan – potongan program yang disusun dan diorganisirkan sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi utuh tanpa harus membuat semua kodenya dari awal[4].

INDI COMMUNICATION merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang *Integrated Marketing Communication Agency*. Seiring perkembangan informasi, INDI COMMUNICATION memerlukan sistem informasi dalam memonitor setiap aktifitas kerjanya, yaitu seperti dalam hal pencatatan keuangan harian, estimasi *margin* proyek, dan pengolahan data lainnya.

Saat ini, pencatatan aktifitas kerja di INDI COMMUNICATION masih menggunakan Microsoft Excel, sehingga data-data yang tersimpan masih belum tersusun secara efisien dan terintegrasi dengan baik. Sehingga memiliki kelemahan dalam pembuatan laporan proyek, yang disebabkan sulitnya mendapatkan informasi dalam kurun waktu yang cepat. Pengolahan data pengeluaran dalam bentuk berkas yang dilakukan oleh divisi keuangan masih dapat menimbulkan indikasi kehilangan, sehingga menyulitkan divisi tersebut ketika akan membuat laporan hasil proyek yang baru. Masalah lainnya yang kemudian timbul adalah terjadinya penumpukan berkas dilemari penyimpanan yang menyebabkan berkas-berkas dan data tersebut rusak.

Dari latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian pembangunan Aplikasi *Monitoring Budget Event Organizer* Berbasis *Website*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. INDI COMMUNICATION belum memiliki sebuah sistem berbasis *website* sebagai alat membantu memantau pencatatan aktifitas keuangan setiap proyeknya.
2. Dibutuhkan sistem yang terintegrasi untuk mengelola pencatatan keuangan agar dapat mengefisiensikan waktu dan mendapat akurasi yang lebih baik.

## 1.3 Perumusan Masalah

Masalah yang diangkat dalam tugas akhir ini yaitu **“Apakah dengan membuat aplikasi *monitoring* pencatatan harian keuangan di perusahaan INDI COMMUNICATION akan membantu untuk mendukung proses akurasi dan efisiensi perhitungan proyek?”**. Sesuai dengan latar belakang yang dijelaskan, maka diuraikan pokok-pokok masalah adalah sebagai berikut:

- Apakah dengan membangun aplikasi untuk pencatatan bagian keuangan dengan teknologi *framework* berbasis *website* dapat memberi kemudahan untuk memantau keuangan perusahaan?
- Apakah membangun sistem perangkat lunak dengan teknologi *framework* berbasis *website* akan menjamin akses informasi lebih cepat dan akurat?

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian dan penyusunan tugas akhir ini adalah:

- Membuat aplikasi yang dapat digunakan divisi *account* dan divisi keuangan untuk memudahkan pencatatan *budget* proyek.
- Menjadi solusi untuk menyelesaikan permasalahan efektifitas perhitungan dan akurasi *budget* proyek di perusahaan INDI COMMUNICATION.

### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

- Aplikasi ini dibangun dengan berbasis aplikasi *website* menggunakan *framework* Laravel dan MySQL sebagai database servernya.
- Memungkinkan *user* yang sudah terdaftar untuk membuat direktori proyek, mengunggah *scan* nota atau form serah terima, estimasi *margin* proyek dengan biaya pengeluaran yang sebenarnya, dan *editing*.
- Pengguna yang dibatasi antara divisi *account* sebagai pemberi proyek, dan divisi keuangan sebagai pencatatan *budget* proyek.

### 1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang sedang terjadi berdasarkan fakta dan data-data yang diperoleh, dan dikumpulkan pada waktu melaksanakan penelitian.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami tugas akhir ini secara keseluruhan, maka sistematika penulisan tugas akhir yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **BAB I PENDAHULUAN**, menjelaskan latar belakang dari pembuatan aplikasi pencatatan, rumusan masalah, tujuan dan manfaat dilakukannya penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

2. **BAB II LANDASAN TEORI**, menjelaskan berbagai teori pendukung dalam penelitian tugas akhir ini.
3. **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**, menjelaskan mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir ini. Dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem dan implementasi aplikasi. Di dalam bab ini juga dijelaskan mengenai jenis penelitian yang dilakukan, metode yang digunakan, pengumpulan data serta tempat dan waktu penelitian.
4. **BAB IV PERANCANGAN SISTEM**, menjelaskan dan penerapan mengenai perancangan sistem menggunakan pendekatan UML antara lain: Use Case diagram, ERD (Entity Relational Diagram), Sequence diagram, hingga pembuatan mock-up aplikasi
5. **BAB V IMPLEMENTASI**, pada bab ini dijelaskan mengenai penerapan dari aplikasi yang telah dirancang sebelumnya.
6. **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**, memberikan kesimpulan dan saran dari aplikasi yang telah diterapkan.

STT - NF

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan menjelaskan tentang landasan teori yang digunakan dalam penelitian tugas akhir. Mencakup metode-metode, dan dasar yang digunakan untuk membangun serta mengembangkan aplikasi. Teori tentang algoritma atau model berfokus pada teknologi yang di gunakan, teori, dan definisi yang berkaitan dengan tugas akhir.

#### **2. 1. Tinjauan Pustaka**

##### **2. 1. 1 Sistem Informasi**

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang mengumpulkan, dan mengolah data-data untuk menghasilkan informasi serta membantu dalam pengambilan keputusan bagi manajemen di dalam suatu perusahaan. Menurut pakar ahli, sistem informasi adalah suatu sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan[5].

##### **2. 1. 2 Event Organizer**

Acara (*event*) dalam arti sempit dapat diartikan sebagai pameran, pertunjukan, festival dengan syarat ada penyelenggara, peserta dan pengunjung. Dalam arti luas, acara (*event*) dapat diartikan sebagai suatu tempat agar mereka memperoleh informasi atau pengalaman penting serta tujuan lain yang diharapkan oleh penyelenggara[6]. Acara memiliki beberapa jenis, yaitu: *Sports, Cultural, Arts, Political, MICE, Recreational, Special, dan Private*.

Sedangkan pengertian *Event Organizer* menurut Natoradjo, adalah perusahaan yang bercirikan:

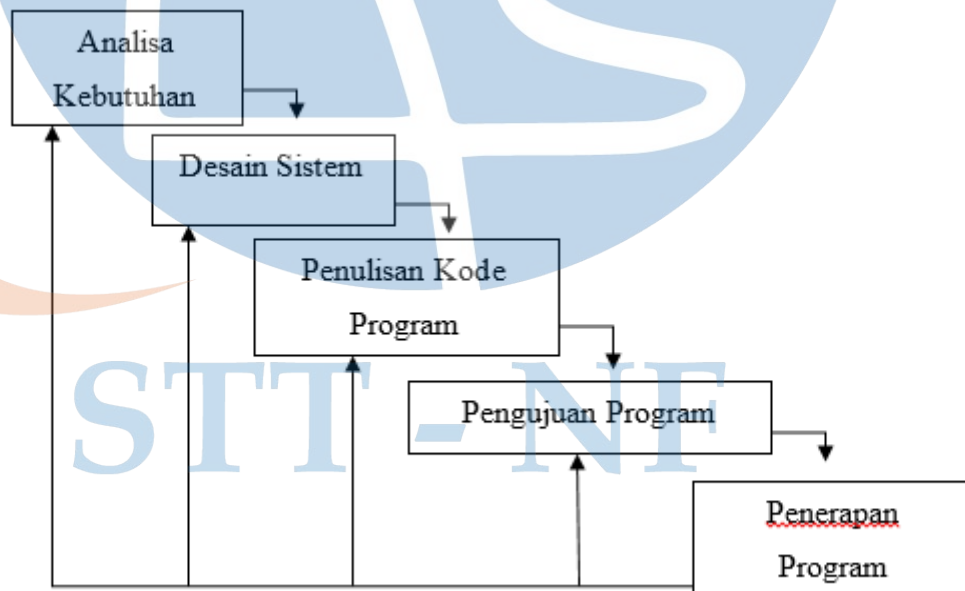
- Sebuah bisnis dan profesi yang menawarkan jasa.
- Mengumpulkan dan mempertemukan khalayak untuk sebuah tujuan.

- Bertanggung jawab melakukan penelitian, membuat desain *event*, merencanakan, melakukan koordinasi, supervisi, dan pengawasan terhadap pelaksanaan, kelangsungan, realisasi dan keberhasilan sebuah *event*. [7]

### 2. 1. 3 Model Pengembangan Waterfall

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menerapkan metode *Waterfall*. Model SDLC (*Systems Development Life Cycle*) seperti air terjun ini (*waterfall*) juga sering disebut dengan sebutan model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Metode *waterfall* juga merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis, dan sekuensial [8].

Model ini termasuk ke dalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar pada tahun 1970, merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.



Gambar 2 : Metode Waterfall [8]

### 2. 1. 4 Web Framework

- Framework



*Framework* dapat diartikan sebagai sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mempermudah penyelesaian sebuah pekerjaan. Jika dikaitkan dengan PHP (“**PHP**: *Hypertext Preprocessor*”) maka dapat diartikan sebagai suatu kerangka kerja yang telah terpola dengan tujuan memudahkan pengembang web dalam menyusun rangkaian proses dengan bahasa pemrograman PHP.

Misalnya dalam membuat sebuah aplikasi website, pengembang harus menuliskan kode program secara berulang dengan kompleksitas tinggi. Hal tersebut tentunya akan sangat mengurangi tingkat efisien waktu serta menguras pikiran, bahkan kode yang dihasilkan mungkin saja kurang optimal dari segi penulisan serta proses yang dilakukan dalam program. Dengan adanya *Framework* akan dapat memudahkan proses, karena *framework* sudah memiliki kerangka kerja tersebut, sehingga tidak perlu menulis kode program dari awal[9].

- **Laravel**

Laravel adalah sebuah *Framework* PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*). Laravel merupakan framework aplikasi web yang ekspresif dan sintaks yang elegan. Laravel juga merupakan sebuah framework dari kumpulan program kontrol, sistem migrasi yang ekspresif dan dukungan *tools* yang dibutuhkan dalam menguji aplikasi yang terintegrasi dengan beberapa aplikasi lainnya. [10].

Beberapa fitur yang terdapat di Laravel :

- Bundles, yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam di aplikasi.
- Eloquent ORM, merupakan penerapan PHP lanjutan menyediakan metode internal dari pola “*active record*” yang menagatasi masalah pada hubungan objek database.
- Application Logic, merupakan bagian dari aplikasi, menggunakan *controller* atau bagian *Route*.
- Reverse Routing, mendefinisikan relasi atau hubungan antara *Link* dan *Route*.
- Restful controllers, memisahkan logika dalam melayani HTTP *GET* and *POST*.
- Class Auto Loading, menyediakan *loading* otomatis untuk *class* PHP.

- View Composer, adalah kode unit logikal yang dapat dieksekusi ketika *view* sedang *loading*.
- IoC Container, memungkinkan obyek baru dihasilkan dengan pembalikan *controller*.
- Migration, menyediakan sistem kontrol untuk skema database.
- Unit Testing, banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi.
- Automatic Pagination, menyederhanakan tugas dari penerapan halaman.

### 2. 1. 5 MVC (Model View Controller)

MVC (*Model View Controller*) adalah suatu metode yang di gunakan untuk mengantisipasi tercampur aduknya kode program yang mengakibatkan jika adanya perubahan di tahap selanjutnya, maka tidak bisa diuraikan karena saling terkait dan berpengaruh ke sistem lain.

MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi (tampilan). MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti : manipulasi data, *controller*, dan *user interface*.

Definisi teknis dari arsitektur MVC dibagi menjadi tiga lapis[11], yaitu:

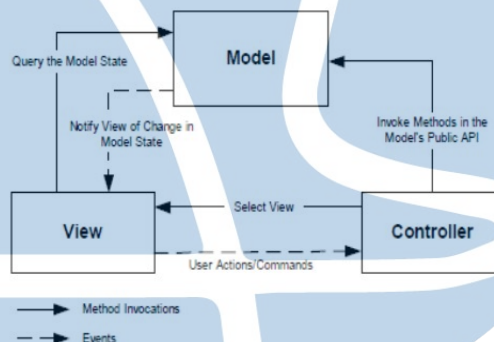
- a) Model, digunakan untuk mengelola informasi dan memberitahu pengamat ketika ada perubahan informasi. Hanya model yang mengandung data dan fungsi yang berhubungan dengan pemrosesan data. Sebuah model meringkas lebih dari sekedar data dan fungsi yang beroperasi di dalamnya. Pendekatan model yang digunakan untuk komputer model, atau abstraksi dari beberapa proses dunia nyata. Hal ini tidak hanya menangkap keadaan proses atau sistem, tetapi bagaimana sistem bekerja. Sebagai contoh, programmer dapat menentukan model yang menjembatani komputasi *back-end* dengan *front-end* GUI (*graphical user interface*).
- b) View, bertanggung jawab untuk pemetaan grafis ke sebuah perangkat. View biasanya memiliki hubungan 1-1 dengan sebuah permukaan layar, dan tahu bagaimana untuk membuatnya. View melekat pada model dan *re-render* isinya ke permukaan layar. Selain itu, ketika model berubah, view secara otomatis



menggambar ulang bagian layar yang terkena perubahan untuk menunjukkan perubahan tersebut. Terdapat kemungkinan beberapa *view* pada model yang sama dan masing-masing *view* tersebut dapat *render* isi model untuk permukaan tampilan yang berbeda.

- c) Controller, menerima input dari pengguna dan menginstruksikan model dan *view* untuk melakukan aksi berdasarkan masukan tersebut. Sehingga, controller bertanggung jawab untuk pemetaan aksi pengguna akhir terhadap respon aplikasi. Sebagai contoh, ketika pengguna mengklik tombol atau memilih *item* menu, *controller* bertanggung jawab untuk menentukan bagaimana aplikasi seharusnya merespon.

Model, *view* dan *controller* saling berkaitan satu sama lainnya. Pada Gambar 2 akan mengilustrasikan hubungan dasar *Model-View-Controller*.



Gambar 3: Hubungan antar model, view, dan controller[11]

### 2. 1. 6 Black Box Testing

Menurut Soetam Rizky, berpendapat bahwa “Black box testing adalah tipe testing dengan memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para *tester* memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotakhitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses *testing* di bagian luar”[12]. Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pengujian *Black box* digunakan untuk menguji sistem dari segi *user* yang dititikberatkan pada pengujian kinerja, spesifikasi dan antarmuka sistem tersebut tanpa menguji kode program yang ada[13].

## 2.2 Penelitian Terkait

Berdasarkan pengamatan penulis, maka terdapat beberapa studi sejenis yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu:

**Tabel 1 : Tabel Penelitian Terkait**

No	Judul Penelitian	Peneliti	Tahun	Kesimpulan
1	Pembuatan Sistem Informasi Rekonsiliasi Keuangan Negara Menggunakan PHP dan MySQL	Eko Sigit Purnomo, dan Febriliyan Samopa (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)	2013	Sistem yang melibatkan satu pekerja dalam mengupload data sebagai masukan dalam proses rekonsiliasi. Dengan hasil berita acara rekonsiliasi yang akan disahkan oleh KPPN. Hasil dari sistem ini adalah agar dapat memudahkan satuan kerja dalam melaksanakan proses rekonsiliasi serta mempermudah pelaksanaan tugas pokok dan fungsi KPPN sebagai kuasa Bendahara Umum Negara di daerah.
2	Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan Keuangan Berbasis Web Pada Komisi Penanggulangan AIDS	Prayitno, dan Endy Siscareindra (STMIK Nusa Mandiri Jakarta)	2014	Aplikasi pencatatan dan pelaporan berbasis web yang dibangun menggunakan perangkat lunak PHP sebagai penghubung antar tampilan dan database dan MySQL sebagai server basis data. Output disajikan dalam tiga bentuk tampilan, yaitu: grafik, tabel, dan berupa file excel.
3	Model Sistem Manajemen Keuangan Terencana Bagi Start-Up Bisnis UMKM Berbasis Web	Rina Candra Noor Santi, dan Heribertus Yulianton (Universitas Stikubank Semarang)	2016	Model sistem untuk pencatatan transaksi keuangan terutama untuk menyusun strategi yang efektif serta menentukan <i>break event point</i> . Menggunakan konsep <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC). Hasilnya aplikasi sistem manajemen keuangan terencana bagi start up bisnis UMKM.

**Tabel 2 : Tabel Posisi Penelitian**

No	Judul	Metode	Web Framework	Bahasa Pemrograman	Database	Testing
1	Pembuatan Sistem Informasi Rekonsiliasi Keuangan Negara Menggunakan PHP dan MySQL	-	-	PHP	MySQL	-
2	Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan Keuangan Berbasis Web Pada Komisi Penanggulangan AIDS	-	-	PHP	MySQL	Black-box
3	Model Sistem Manajemen Keuangan Terencana Bagi Start-Up Bisnis UMKM Berbasis Web	-	-	PHP	MySQL	-
4	Pembangunan Aplikasi Monitoring Budget Event Organizer Berbasis Web Menggunakan PHP Framework Laravel	Waterfall	Laravel	PHP	MySQL	Black-box

### 3.1 Tahap Penelitian



Tahap wawancara merupakan proses awal untuk melakukan penelitian, dengan mewawancarai para pihak terkait atau perwakilan dari perusahaan. Seperti *Manager* keuangan dan *Manager Account*. Tujuan wawancara ini untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pembangunan dan pengembangan aplikasi serta hal-hal yang

menjadi hambatan dalam proses operasional keuangan. Proses wawancara dilakukan melalui tatap muka langsung kepada narasumber, agar mendapat informasi yang akurat untuk perancangan aplikasi.

### **3. 1. 2 Studi Literatur**

Untuk mendukung dan tercapainya tujuan dalam penelitian tugas akhir ini maka dilakukan studi literatur dengan membaca, mencari dan mengumpulkan dari berbagai sumber. Seperti jurnal, penelitian terkait, skripsi, *website*, buku elektronik dan lainnya.

### **3. 1. 3 Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan tugas akhir ini didapat dari hasil wawancara, dan studi literatur. Analisis kebutuhan dirancang berdasarkan metode pengumpulan data yang telah dilakukan. Tahapan ini meliputi:

- Identifikasi Masalah: Peneliti mendefinisikan masalah dari hasil metode pengumpulan data yang telah dilakukan.
- Identifikasi Kebutuhan: Peneliti mempertimbangkan kebutuhan yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini.

### **3. 1. 4 Perancangan Sistem**

Pada Tahap ini metode SDLC (*Systems Development Life Cycle*) yang diterapkan untuk pembangunan dan pengembangan aplikasi yaitu metode *Waterfall Framework* yang digunakan adalah *framework* Laravel dan pengujian dilakukan dengan menerapkan metode *Black Box Testing*.

### **3. 1. 5 Penerapan Sistem**

Setelah aplikasi dibangun dan dikembangkan, maka langkah selanjutnya yaitu penerapan dari aplikasi. Dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai *requirement*. Serta mengetahui dampak dan manfaat hasil dari penerapan aplikasi.

### **3. 1. 6 Evaluasi**

Melakukan evaluasi terhadap pengembangan aplikasi serta penerapannya pada perusahaan. Untuk mengidentifikasi hal-hal yang bisa mengoptimalkan fitur dan proses aplikasi, sehingga dapat meningkatkan performa dan kinerja aplikasi.

### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk mencapai tujuan dari penelitian tugas akhir ini, maka diperlukannya data-data yang mendukung penelitian. Berikut metode-metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data penelitian :

#### 3.2.1 Wawancara

Melakukan wawancara dengan para pihak terkait. Seperti *Manager* keuangan dan *Manager Account*. Tujuan wawancara ini untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pembangunan dan pengembangan aplikasi serta hal-hal yang menjadi hambatan dalam proses operasional keuangan. Proses wawancara dilakukan melalui tatap muka langsung kepada narasumber, agar mendapat informasi yang akurat untuk perancangan aplikasi.

#### 3.2.2 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mendukung dan tercapainya tujuan tugas akhir . Dilakukan dengan cara membaca, mencari dan mengumpulkan dari berbagai sumber. Seperti jurnal, penelitian terkait, skripsi, *website*, buku elektronik dan lainnya.

### 3.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembangunan dan pengembangan aplikasi *website* ini, penulis menggunakan metode *Waterfall*. *Waterfall* adalah model SDLC (*Systems Development Life Cycle*), metode seperti air terjun ini (*waterfall*) juga sering disebut dengan sebutan model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)[8]. Tahap – tahap metode *Waterfall*, yaitu:

#### 3.3.1 Analisis Kebutuhan

Langkah ini merupakan suatu aktifitas menganalisis kebutuhan dari aplikasi. Didapat dari hasil wawancara, dan studi literatur. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement*. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan dalam pembangunan dan pengembangan aplikasi.

### 3.3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses desain alur yang penulis lakukan untuk menterjemahkan syarat kebutuhan dalam membangun, dan mengembangkan aplikasi sebelum proses penulisan kode program. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirment*. Dokumen ini yang akan digunakan penulis untuk melakukan aktivitas pembuatan sistem pada aplikasi.

### 3.3.3 Penulisan Kode Program

Penulisan kode program merupakan proses mengimplementasikan rancangan sistem dan *requirment* ke dalam bahasa pemrograman. Dalam hal ini penulis menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dalam penerapannya.

### 3.3.4 Pengujian Program

Kode program yang telah selesai dirancang sehingga aplikasi siap untuk digunakan, sebelum itu dilakukan proses uji coba aplikasi. Ini merupakan tahap akhir dari pembuatan sebuah aplikasi. Tahap pengujian program ini bertujuan untuk menemukan kekurangan pada aplikasi yang telah dibangun, dan dikembangkan. Ketika ditemukan kekurangan pada aplikasi, kemudian akan diperbaiki kembali sebelum diterapkan di perusahaan.

## 3.4 Lingkungan Pengembangan

### a) Tempat

Kantor IND! COMMUNICATION yang beralamat pada Jalan Pahlawan Revolusi Nomer 41, Pondok Bambu, Duren Sawit, kota Jakarta Timur. 13470.

### b) Bahan dan Alat Penelitian :

- Perangkat Keras :

Asus	:	A450C
Processor	:	DualCore



*MemoryRAM* : 4GB

*Hardisk* : 500 GB

- **Perangkat Lunak :**

- *Framework*

- Laravel

- Apache Server

- MySQL Database

- Chrome Web Browser

- Sublime Text Editor

**c) Waktu**

Waktu penelitian ini berlangsung selama 9 bulan, dimulai dari bulan Desember 2017 dan berakhir di bulan Agustus 2018.

STT - NF



### 3.5 Waktu Penelitian (Gantt Chart)

No	Kegiatan	Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Wawancara																																				
2	Studi Literatur																																				
3	Analisis Kebutuhan																																				
4	Perancangan Sistem																																				
5	Penerapan Sistem																																				
6	Evaluasi																																				

STT - NF

## **BAB IV**

### **PERANCANGAN SISTEM**

Dalam bab ini penulis menjelaskan mengenai perancangan sistem dari pembangunan aplikasi *monitoring budget event organizer* berbasis web menggunakan PHP Framework Laravel. Perancangan sistem ini dilakukan dengan tujuan memastikan bahwa aplikasi yang dibangun sesuai dengan yang direncanakan.

#### **4.1 Deskripsi Sistem**

Aplikasi dibangun berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Apache Server, MySQL Database, Chrome Web Browser, Sublime Text Editor. Website ini digunakan untuk mengefektifkan pengerjaan dari suatu sistem di event organizer yang selama ini masih menggunakan input manual.

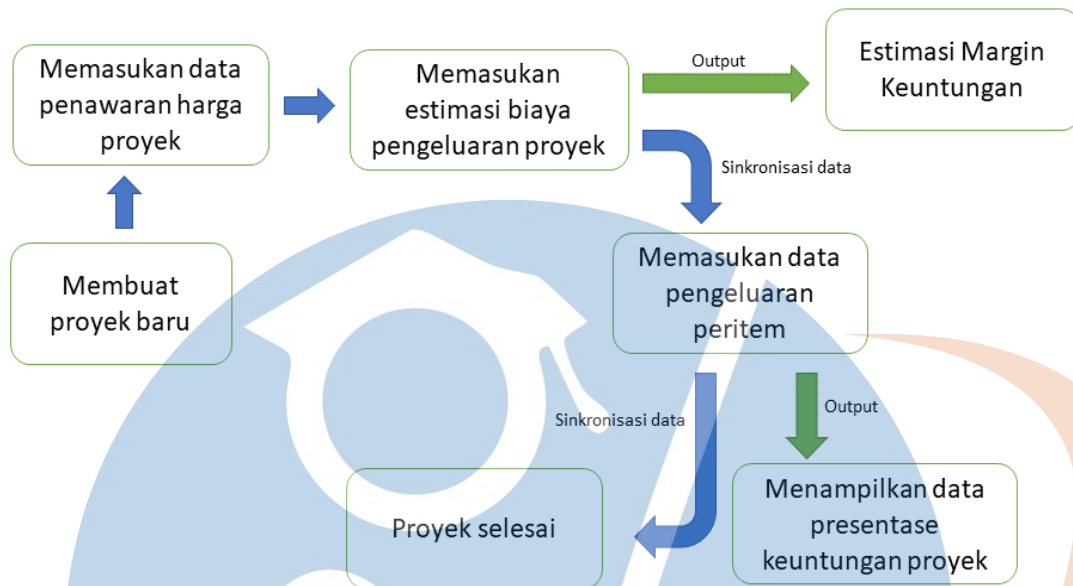
#### **4.2 Alur Sistem Kerja**

Ketika akan mendapat proyek, tim account akan membuat harga penawaran yang di acc oleh klien dengan nominal yang telah disepakati. Tim account membuat suatu penawaran tersebut dengan estimasi dari harga yang diberikan tim produksi setelah komparasi harga dilakukan oleh beberapa vendor, dengan permintaan sesuai dalam kebutuhan klien. Juga harga yang diajukan ke klien sudah include keuntungan perusahaan dalam jumlah presentase yang variatif.

Seiring dengan berjalannya proyek. Maka, estimasi keuntungan perusahaan tersebut akan menjadi fluktuatif. Tergantung dari jumlah pengeluaran yang dibutuhkan saat proyek. Apakah semua harga sesuai dari yang direncanakan, atau ada biaya tambahan lain di tengah perjalanan proyek. Ketika tidak ada pemantauan yang baik, maka semakin lama akan semakin jauh dari yang direncanakan.

Tugas dari tim account adalah, menjaga agar keuntungan perusahaan tetap dalam perencanaan awal. Maka dari itu, setiap ada pengeluaran, di tim produksi atau tim account. Agar langsung memasukan data pengeluaran ke dalam sistem, tanpa harus menunggu tim keuangan yang merekap pada akhir proyek. Data yang telah dimasukan akan di total, juga secara otomatis akan tersinkronisasi dari data pengeluaran ter-up to date. Lalu setelah proyek selesai, manajer account akan melihat jumlah presentase keuntungan yang didapat

dari proyek. Tim keuangan juga bisa memberikan jadwal untuk melakukan invoicing kepada klien dengan adanya notifikasi yang di atur sebelumnya saat proyek berlangsung.



Gambar 5 : Alur Sistem Kerja

Berdasarkan hasil *obeservasi* dan wawancara yang telah dilakukan kepada pihak terkait mengenai sistem yang berjalan saat ini antara lain:

- Tidak adanya sistem yang menangani singkronisasi data ketika proyek sedang berjalan.
- Pemasukan data pengeluaran masih bertumpu pada satu titik yaitu tim keuangan ketika di rekapitulasi saat selesai proyek.
- Pencatatan data masih menggunakan *Microsoft Word* dan *Excel* sehingga kurangnya efektifitas ketika proyek berjalan.
- Belum adanya jadwal pengingat ketika waktu invoicing tiba.

#### 4. 3 Permasalahan IND! Communication

Berdasarkan hasil analisis proses yang ada saat ini di IND! Communication, masih terdapat beberapa permasalahan diantaranya yaitu:

- Tidak terdokumentasi dengan baik berkas – berkas dari proyek yang sudah lalu, sehingga sulit melihat *history* proyek yang telah dilakukan.
- Proses memasukan data dari tim keuangan masih dikelola secara manual menggunakan aplikasi *microsoft word* dan *excel*.

3. Belum adanya sistem yang menghubungkan agar memasukan data pengeluaran lebih efektif dan *up to date*.

#### 4. 4 Analisis Sistem

Tahapan selanjutnya adalah melakukan proses analisis terhadap kebutuhan *user*, tahapan ini masuk kedalam desain sistem. Proses analisis yang dilakukan yaitu analisis terhadap kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional, untuk kebutuhan fungsional menggunakan *UML* diagram yang meliputi *use case* diagram sedangkan untuk kebutuhan non-fungsional antara lain :

- a. Aplikasi ini berbasis *web* dengan menggunakan *browser* untuk dapat mengaksesnya.
- b. *Database* yang digunakan yaitu *MySQL*
- c. Aktor yang mengoperasikan aplikasi ini yaitu tim *account*, *account manager*, dan tim keuangan.

Pada metode pengembangan *watterfall* untuk melakukan proses desain sistem adalah dengan menggunakan *UML*, salah satu bentuk pemodelan dari *UML* adalah dengan *use case* diagram. *Use case* diagram merupakan desain analisis fungsi sistem yang dipandang sesuai kebutuhan *user*.

##### 4. 4. 1 User Requirement

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dapat disimpulkan beberapa kebutuhan *user* terhadap aplikasi sistem monitoring budget adalah sebagai berikut:

##### 1. Kategori User Aplikasi

Pada table ini dijelaskan tentang kategori *user* dari aplikasi. Kategori *user* seperti *account*, *account manager* , keuangan, dan produksi yang setiap kategori usernya memiliki hak akses berbeda-beda.

**Tabel 3 : Table Kategori User Aplikasi**

User	Deskripsi
Registrasi User	User yang terdaftar dalam sistem untuk masuk ke dalam aplikasi
Account	<ul style="list-style-type: none"><li>- User dari tim Account dapat membuat proyek baru</li><li>- User dapat memasukan harga penawaran untuk klien</li><li>- User dapat mengubah data proyek</li><li>- User dapat membatalkan proyek</li><li>- User dapat melihat presentase keuntungan dan detail pengeluaran</li></ul>
Account Manajer	<ul style="list-style-type: none"><li>- User dapat melihat presentase keuntungan, serta detail pengeluaran</li><li>- User dapat menandai "Done" proyek jika sudah selesai</li></ul>
Kuangan	<ul style="list-style-type: none"><li>- User dapat melihat presentase keuntungan serta detail pengeluaran</li><li>- User dapat memasukan data pengeluaran</li><li>- User dapat melakukan penjadwalan terkait invoicing proyek</li></ul>
Produksi	<ul style="list-style-type: none"><li>- User hanya dapat memasukan data pengeluaran sesuai yang dilapangan</li></ul>

## 2. Kategori Kebutuhan User

Pada table ini fokus aktivitas aplikasi sistem monitoring ini adalah untuk pemantauan, pengelolaan data proyek, serta dokumentasi agar menjadi efisiensi dan efektif.

**Tabel 4 : Kategori Kebutuhan User**

Kode	Deskripsi
R.001	Membuat proyek baru
R.002	Ubah data proyek
R.003	Pembatalan proyek

R.004	Melihat presentase keuntungan
R.005	Melihat detail pengeluaran
R.006	Menandai proyek jika sudah selesai
R.007	Melakukan penjadwalan untuk invoicing
R.008	Memasukan data pengeluaran

Pada table ini fokus aktivitas aplikasi sistem monitoring ini adalah untuk pemantauan, pengelolaan data proyek, serta dokumentasi agar menjadi efisiensi dan efektif.

### 3. Kategori Kebutuhan Sistem

Pada tahapan ini dijelaskan mengenai fitur pada aplikasi sistem monitoring budgeting event organizer. Adapun deskripsi dari fitur tersebut dijelaskan dalam table berikut.

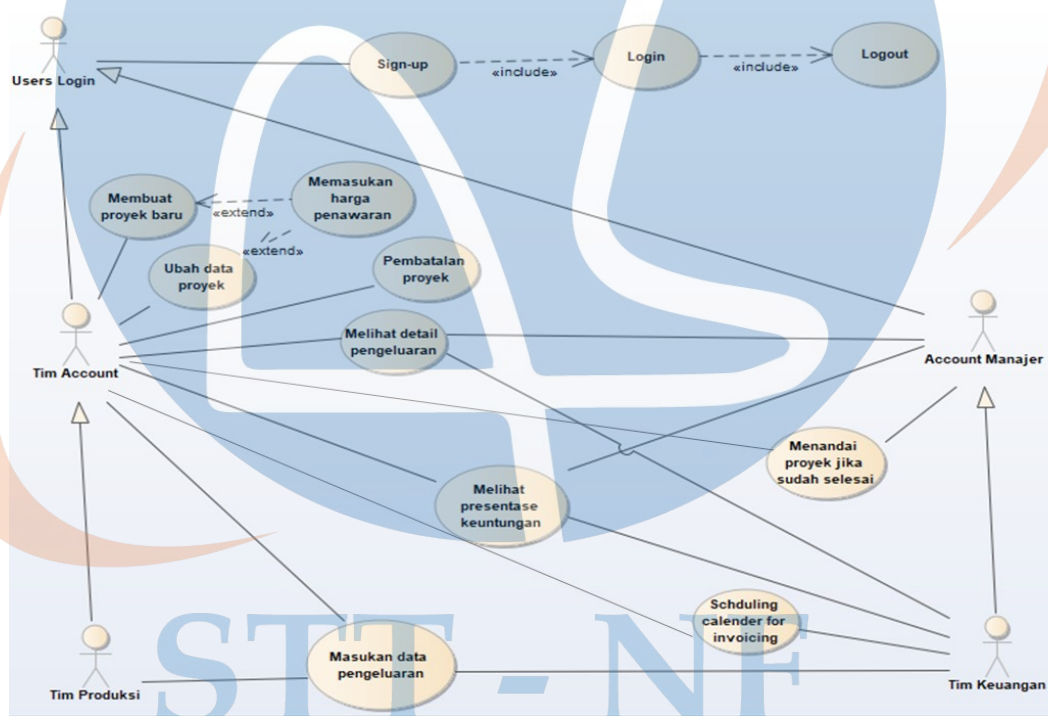
**Tabel 5 : Kategori Kebutuhan System**

No	Fitur	Deskripsi
1	Tampilan <i>Home</i>	Pada fitur ini user dapat melihat semua proyek yang sedang berjalan maupun yang masih tahap proses <i>pitching</i> .
2	Form membuat proyek baru	Fitur ini digunakan untuk tim <i>account</i> membuat proyek baru yang ingin diajukan ke klien atau sudah mendapat <i>approval</i> dari klien
3	Form edit data proyek	Fitur ini untuk menindaklanjuti jika ada item barang atau harga detail barang terkait proyek. Yang belum dimasukan ataupun ada perubahan harga
4	Membatalkan proyek	Tim <i>account</i> yang kalah dalam tender atau proyek batal akan menggunakan fitur ini untuk menghilangkan proyek di tampilan <i>home</i> .
5	Form memasukan data pengeluaran	Fitur ini digunakan dari tim keuangan, tim produksi, dan tim <i>account</i> untuk memasukan data ketika proyek sedang berjalan

6	Melihat presentase keuntungan dan detail pengeluaran	Fitur ini menampilkan presentase keuntungan berdasarkan kalkulasi dari jumlah pengeluaran dengan harga penawaran
7	Memberikan tanda jika proyek telah selesai	Fitur ini digunakan untuk menandai proyek ketika sudah selesai
8	Form membuat penjadwalan untuk invoicing proyek	Fitur ini digunakan tim keuangan untuk memudahkan dalam menjadwalkan invoicing proyek

#### 4.5 Use Case Diagram

Pada gambar ini dijelaskan tentang *use case diagram* aplikasi monitoring budgeting event organizer berdasarkan kebutuhan dari hasil wawancara dan observasi kepada pihak terkait.



Gambar 6 : Use Case Diagram

##### 4.5.1 Deskripsi Use Case

Berikut ini adalah *use case scenario* yang diambil berdasarkan kategori kebutuhan yang telah di buat sebelumnya dan terdapat kode dimasing-masing *requirement* yang nantinya akan digunakan sebagai informasi pada pembuatan *use case scenario*.



**a. Use Case Membuat Proyek Baru**

**Tabel 6 : Use Case Scenario Membuat Proyek Baru**

Nama Use Case	Use Case Scenario UC-001 Membuat Proyek Baru	
Author	M.Tarmizi	
Requirement Terkait	R.001 Membuat Proyek Baru	
Tujuan	User dari tim account dapat membuat file proyek baru	
Kondisi Awal	User dari tim account telah terdaftar dalam sistem	
Kondisi Akhir Sukses	User telah berhasil membuat file proyek baru	
Kondisi Akhir Gagal	User gagal membuat file proyek baru	
Primary Actor	Tim Account	
Trigger	User mengklik menu create new project	
Main Flow	Step	Action
	1	User mengklik create new project
	2	User mengisi nama proyek
	3	User mengisi data proyek
	4	Data tersimpan
Extension	Step	Action
	2.1	User salah menginput nama proyek
	2.2	Akan tampil pesan data tidak benar
	3.1	User salah menginput data proyek
	3.2	Akan tampil pesan data tidak benar



**b. Use Case Ubah Data Proyek**

**Tabel 7 : Use Case Ubah Data Proyek**

Nama Use Case	Use Case Scenario UC-002 Ubah Data Proyek	
Author	M.Tarmizi	
Requirement Terkait	R.002Ubah Data Proyek	
Tujuan	User dari tim account dapat mengubah data proyek yang sudah ada	
Kondisi Awal	User telah memasukan data sebelumnya	
Kondisi Akhir Sukses	User telah berhasil mengubah data yang sebelumnya	
Kondisi Akhir Gagal	User gagal mengubah data proyek	
Primary Actor	Tim Account	
Trigger	User mengklik tombol ubah data proyek	
Main Flow	Step	Action
	1	User mengklik tombol ubah data
	2	User mengubah data
	3	Data tersimpan
Extension	Step	Action
	2.1	User salah mengubah data
	2.2	Akan tampil pesan data tidak berubah

**c. Use Case Memasukan Harga Penawaran**

**Tabel 8 : Use Case Memasukan Harga Penawaran**

Nama Use Case	Use Case Scenario UC-003 Memasukan Harga Penawaran
Author	M.Tarmizi
Requirement Terkait	R.003 Memasukan Harga Penawaran
Tujuan	User dari tim account dapat memasukan harga penawaran yang diajukan ke klien

Kondisi Awal	User telah proyek yang dimaksud	
Kondisi Akhir Sukses	User telah berhasil memasukan harga penawaran	
Kondisi Akhir Gagal	User gagal memasukan harga penawaran	
Primary Actor	Tim Account	
Trigger	User mengklik tombol masukan harga penawaran	
Main Flow	Step	Action
	1	User mengklik tombol masukan harga penawaran
	2	User memasukan data
	3	Data tersimpan
Extension	Step	Action
	2.1	User gagal memasukan data harga penawaran
	2.2	Akan tampil pesan data harga penawaran gagal disimpan

#### d. Use Case Memasukan Data Pengeluaran

**Tabel 9 : Use Case Memasukan Data Pengeluaran**

Nama Use Case	Use Case Scenario UC-004 Memasukan Data Pengeluaran
Author	M.Tarmizi
Requirement Terkait	R.004 Memasukan Data Pengeluaran
Tujuan	User dapat memasukan data pengeluaran proyek
Kondisi Awal	User telah memasukan data proyek
Kondisi Akhir Sukses	User dapat memasukan data pengeluaran proyek
Kondisi Akhir Gagal	User gagal memasukan data pengeluaran proyek
Primary Actor	Tim Account
Secondary Actor	Tim Produksi
Third Actor	Tim Keuangan

<i>Trigger</i>	<i>User</i> mengklik tombol data pengeluaran proyek	
<i>Main Flow</i>	<i>Step</i>	<i>Action</i>
	1	<i>User</i> mengklik tombol data pengeluaran proyek
	2	<i>User</i> dapat memasukan data pengeluaran proyek
	3	Data disimpan
<i>Extension</i>	<i>Step</i>	<i>Action</i>
	2.1	<i>User</i> gagal memasukan data pengeluaran proyek
	2.2	Akan tampil pesan data pengeluaran proyek gagal disimpan

STT - NF

**e. Use Case Melihat Detail Pengeluaran Proyek**

**Tabel 10 : Use Case Melihat Detail Pengeluaran Proyek**

Nama Use Case	Use Case Scenario UC-005 Melihat Detail Pengeluaran Proyek	
Author	M.Tarmizi	
Requirement Terkait	R.005 Melihat Detail Pengeluaran Proyek	
Tujuan	User dapat melihat detail pengeluaran proyek	
Kondisi Awal	User telah menginput data proyek	
Kondisi Akhir Sukses	User dapat melihat detail pengeluaran proyek	
Kondisi Akhir Gagal	User gagal melihat detail pengeluaran proyek	
Primary Actor	Tim Account	
Secondary Actor	Account Manager	
Third Actor	Tim Keuangan	
Trigger	User mengklik tombol detail pengeluaran proyek	
Main Flow	Step	Action
	1	User memasuki halaman daftar proyek
	2	User mencari proyek yang diinginkan
	3	User mengklik tombol detail proyek
	4	User melihat detail pengeluaran proyek
	5	Data ditampilkan
Extension	Step	Action
	2.1	Detail proyek yang dicari tidak ditemukan
	2.2	Akan tampil pesan detail pengeluaran proyek gagal ditampilkan

**f. Use Case Melihat Presentase Keuntungan**

**Tabel 11 : Use Case Melihat Presentase Keuntungan**

Nama Use Case	Use Case Scenario UC-006 Melihat Presentase Keuntungan	
Author	M.Tarmizi	
Requirement Terkait	R.006 Melihat Presentase Keuntungan	
Tujuan	User dapat melihat presentase keuntungan proyek	
Kondisi Awal	User telah memasukan data pengeluaran proyek	
Kondisi Akhir Sukses	User dapat melihat presentase keuntungan proyek	
Kondisi Akhir Gagal	User gagal melihat presentase keuntungan proyek	
Primary Actor	Tim Account	
Secondary Actor	Account Manager	
Third Actor	Tim Keuangan	
Trigger	User mengklik tombol presentase keuntungan proyek	
Main Flow	Step	Action
	1	User mengklik tombol presentase keuntungan proyek
	2	User melihat presentase keuntungan proyek
	3	Data ditampilkan
Extension	Step	Action
	2.1	User gagalmelihat presentase keuntungan proyek
	2.2	Akan tampil pesan presentase keuntungan proyek gagal ditampilkan

**g. Use Case Menandai Proyek Jika Sudah Selesai**

**Tabel 12 : Use Case Menandai Proyek Jika Sudah Selesai**

Nama Use Case	Use Case Scenario UC-007 Menandai Proyek Jika Sudah Selesai	
Author	M.Tarmizi	
Requirement Terkait	R.007 Menandai Proyek Jika Sudah Selesai	
Tujuan	User dapat menandai proyek jika sudah selesai	
Kondisi Awal	User telah menjalankan proyek	
Kondisi Akhir Sukses	User menandai proyek jika sudah selesai	
Kondisi Akhir Gagal	User gagal menandai proyek	
Primary Actor	Account Manager	
Trigger	User mengklik tombol tandai proyek selesai	
Main Flow	Step	Action
	1	User mengklik tombol tandai proyek selesai
	2	User menandai proyek yang telah selesai
	3	Data disimpan
Extension	Step	Action
	2.1	User gagal menandai proyek yang telah selesai
	2.2	Akan tampil pesan gagal menandai proyek

STT - NF

#### h. Use Case Scheduling Calender For Invoicing

**Tabel 13 : Use Case Scheduling Calender For Invoicing**

Nama Use Case	Use Case Scenario UC-008 Scheduling Calender For Invoicing	
Author	M.Tarmizi	
Requirement Terkait	R.008 Scheduling Calender For Invoicing	
Tujuan	User tim keuangan dapat melakukan Scheduling Calender For Invoicing	
Kondisi Awal	Tim Account telah menjalankan proyek	
Kondisi Akhir Sukses	User dapat melakukan Scheduling Calender For Invoicing	
Kondisi Akhir Gagal	User gagal melakukan Scheduling Calender For Invoicing	
Primary Actor	Tim keuangan	
Trigger	User mengklik tombol Invoicing	
Main Flow	Step	Action
	1	User mengklik tombol Invoicing
	2	User melakukan Scheduling Calender For Invoicing
	3	Data disimpan
Extension	Step	Action
	2.1	User gagal melakukan Scheduling Calender For Invoicing
	2.2	Akan tampil pesan gagal melakukan Scheduling Failed

STT - NF



#### i. Use Case Pembatalan Proyek

**Tabel 14 : Use Case Pembatalan Proyek**

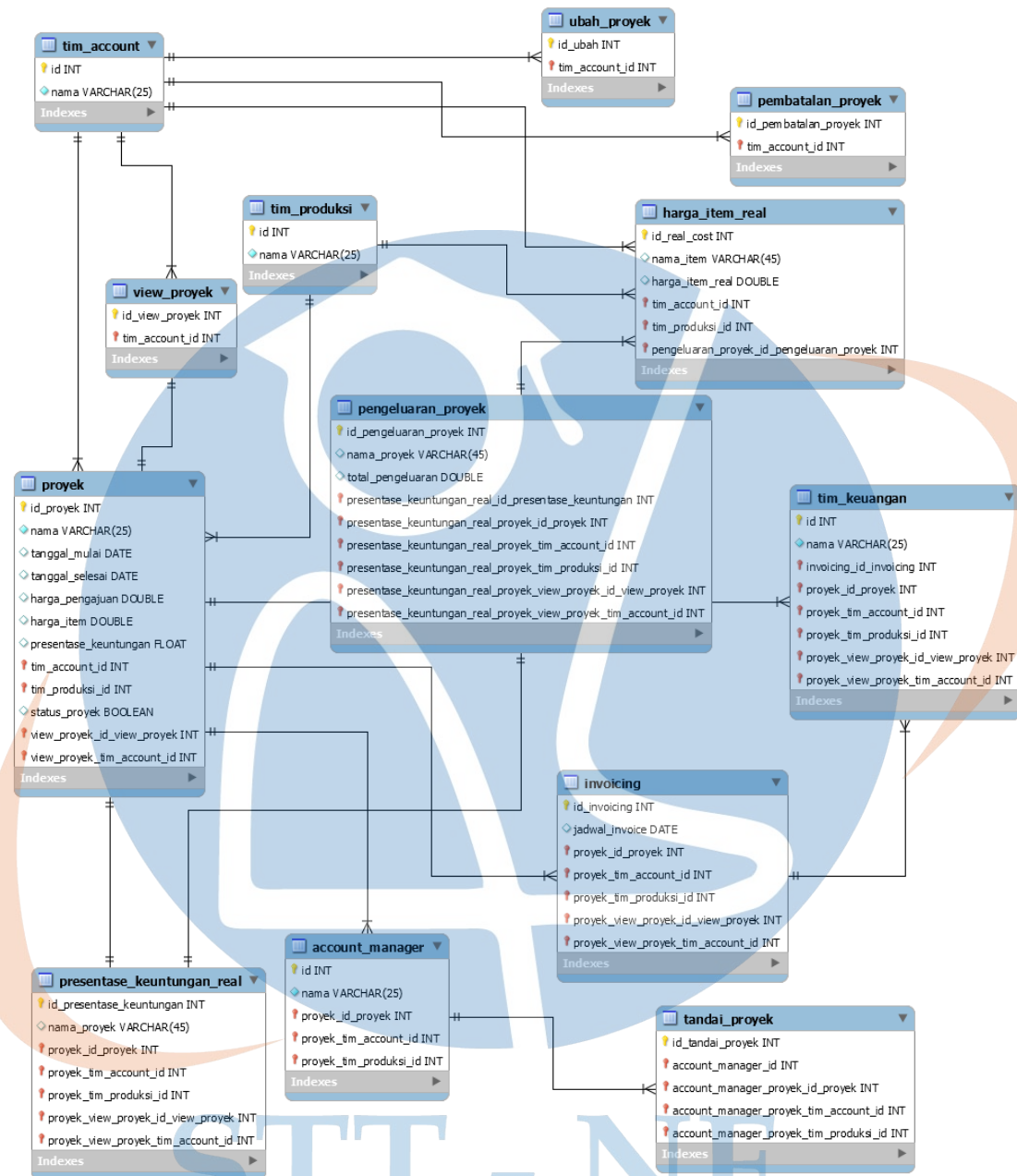
Nama Use Case	Use Case Scenario UC-009 Pembatalan Proyek	
Author	M.Tarmizi	
Requirement Terkait	R.009 Pembatalan Proyek	
Tujuan	User dari tim account dapat membatalkan proyek yang diajukan	
Kondisi Awal	User telah mengajukan proyek	
Kondisi Akhir Sukses	User telah berhasil membatalkan proyek	
Kondisi Akhir Gagal	User gagal membatalkan proyek	
Primary Actor	Tim Account	
Trigger	User mengklik tombol <i>unapproved</i> data proyek	
Main Flow	Step	Action
	1	User mengklik tombol <i>unapproved</i> data proyek
	2	User membatalkan proyek
	3	Data tersimpan
Extension	Step	Action
	2.1	User gagal membatalkan proyek
	2.2	Akan tampil pesan proyek gagal dibatalkan

## 4. 6 Perancangan Sistem

### 4.6.1 Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan desain sistem menggunakan *UML* diagram, seperti *sequence diagram*, desain database, dan desain mockup. Tahapan desain sistem ini berdasarkan sudut pandang sistem.

#### 4. 6.1.1 Desain Database



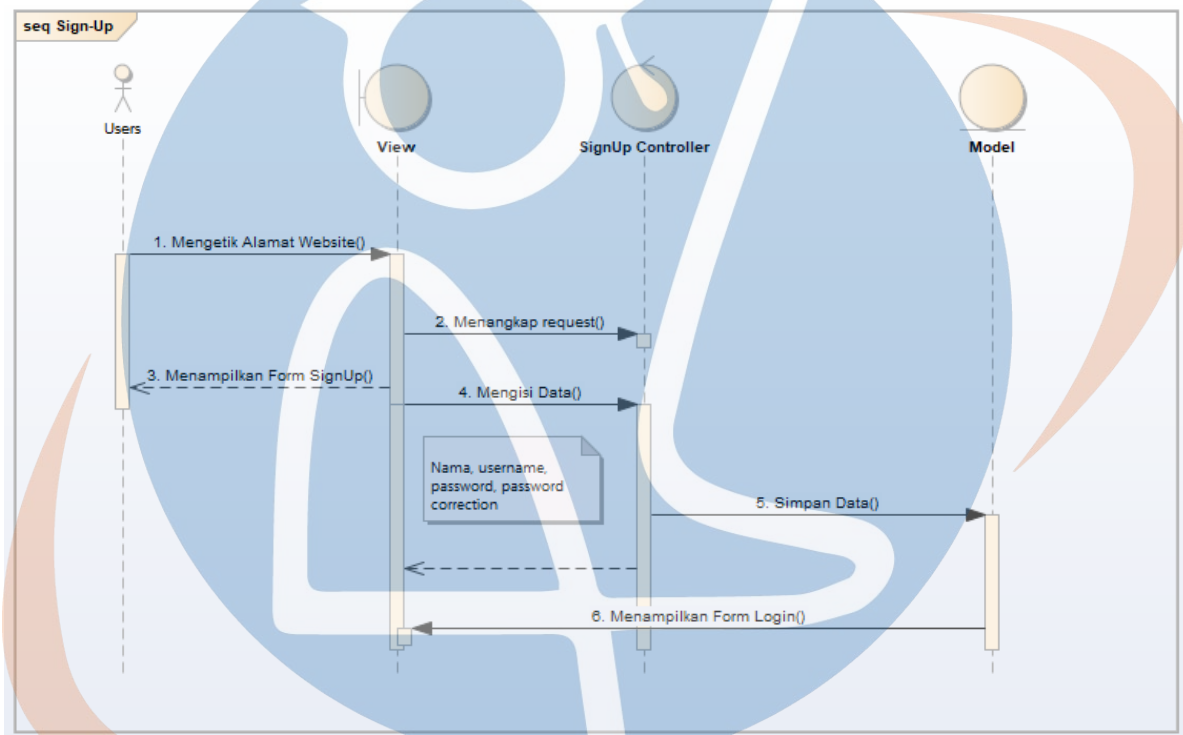
Gambar 7 : Desain Database Aplikasi

#### 4.6.1.3 Sequence Diagram

*Sequence diagram* adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi horizontal, sedangkan *lifeline* ditunjukkan dalam dimensi vertikal[14]. Berikut ini gambaran *sequence diagram* yang penulis buat berdasarkan use case yang ada.

### a. Sequence Diagram Sign-Up

Ketika akan menjalankan suatu sistem, maka hal yang utama dilakukan adalah mendaftarkan diri sebagai user yang terdaftar di akun sistem atau bahasa lain disebut dengan sign up. Pada gambar berikut, dapat dijelaskan untuk mengakses halaman sign up sistem, user harus mengklik alamat website, lalu perintah akan *direquest* dan menampilkan form sign-up, user mengisi data yang diperlukan. Dan sistem menyimpan data yang di isi kedalam database. Lalu muncul halaman login.

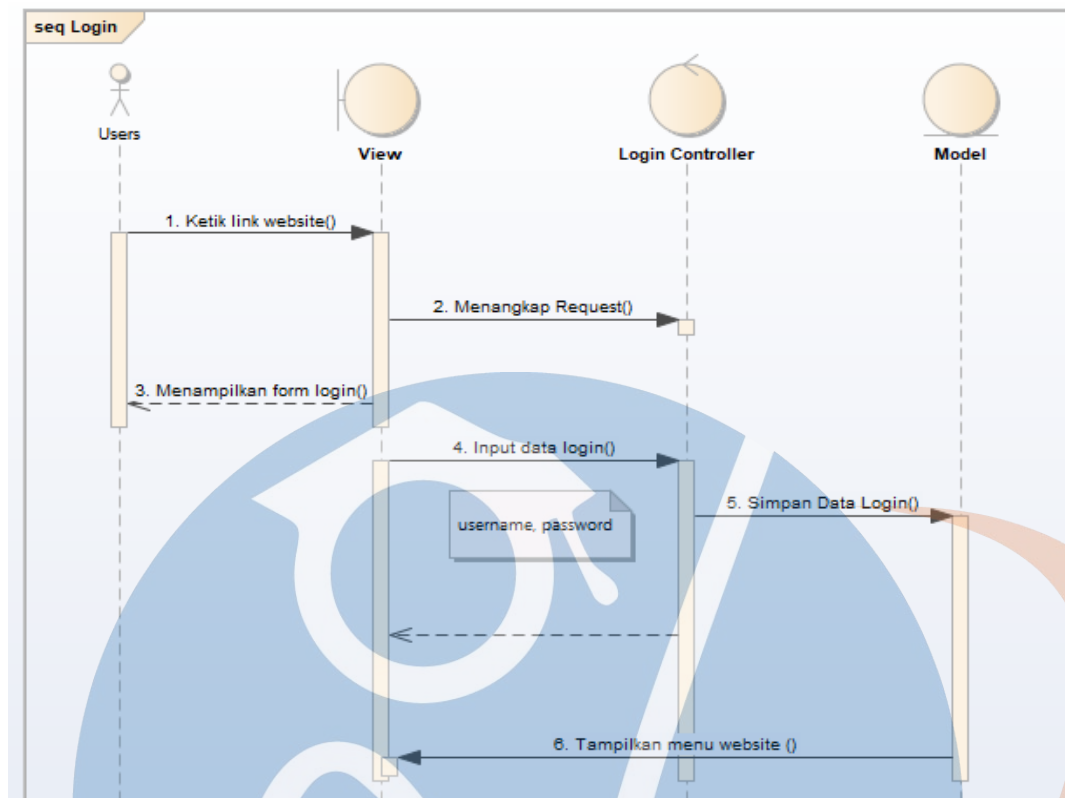


Gambar 8 : Sequence Diagram Sign-Up

# STT - NF

### b. Sequence Diagram Login

Pada gambar berikut dijelaskan bahwa untuk masuk ke sistem, ada verifikasi akun terlebih dahulu. Dimulai dari user mengetik link di website, lalu sistem menangkap request dan menampilkan form login. User mengisi data login yang sudah terdaftar di database. User memverifikasi data ke database, lalu menampilkan Menu website sebagai tindakan sukses login.

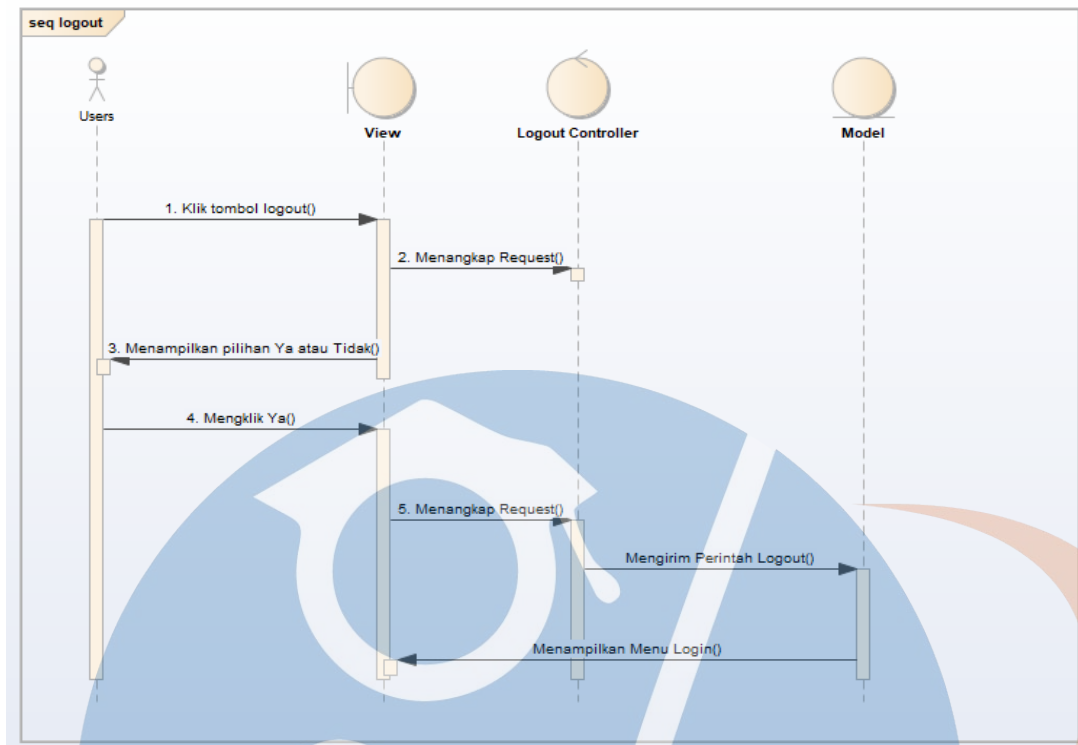


Gambar 9 : Sequence Diagram Login

### c. Sequence Diagram Logout

Pada gambar berikut dapat dijelaskan bahwa, kita sudah mengakhiri sesi, maka user akan mengakses fitur log out. Dengan cara mengklik tombol logout, user menangkap request. Sistem menampilkan pop up Ya atau Tidak. User memilih Ya, sistem menangkap request, lalu mengirim perintah logout. Dan menampilkan tampilan menu sebagai bentuk berhasilnya logout.

STT - NF

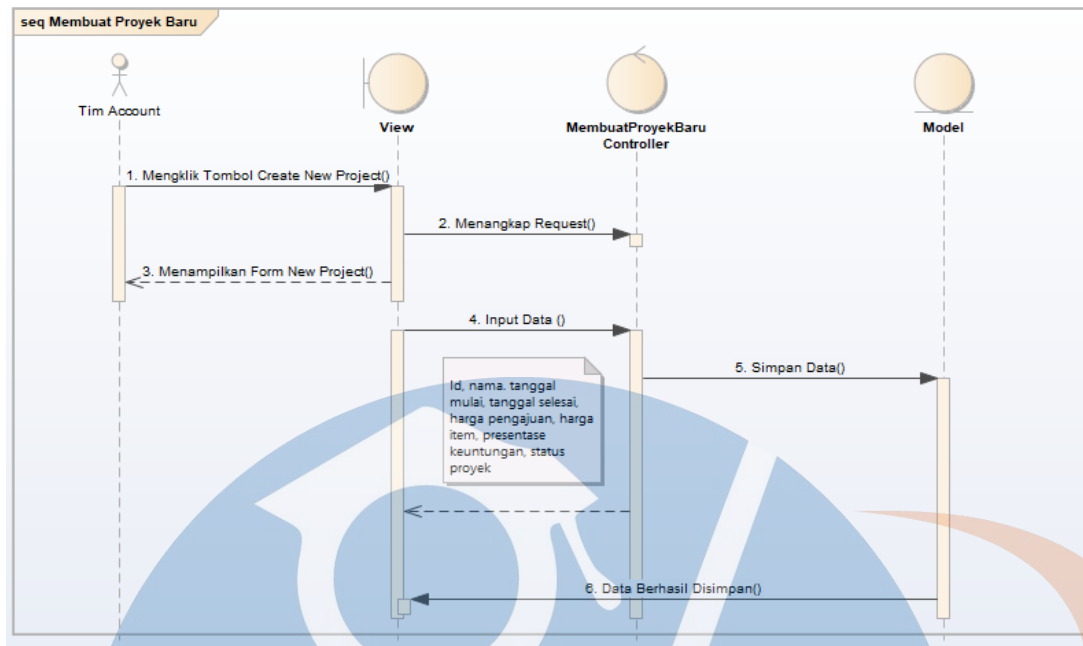


Gambar 10 : Sequence Diagram Logout

#### d. Sequence Diagram Membuat Proyek Baru

Pada gambar ini dijelaskan bahwa untuk membuat proyek baru, user sebagai tim account mengklik tombol create new project. Lalu sistem menangkap request, dan menampilkan form new project. User mengisi data yang ada di form, lalu klik tombol simpan untuk menyimpan data, dan data berhasil disimpan ke dalam database.

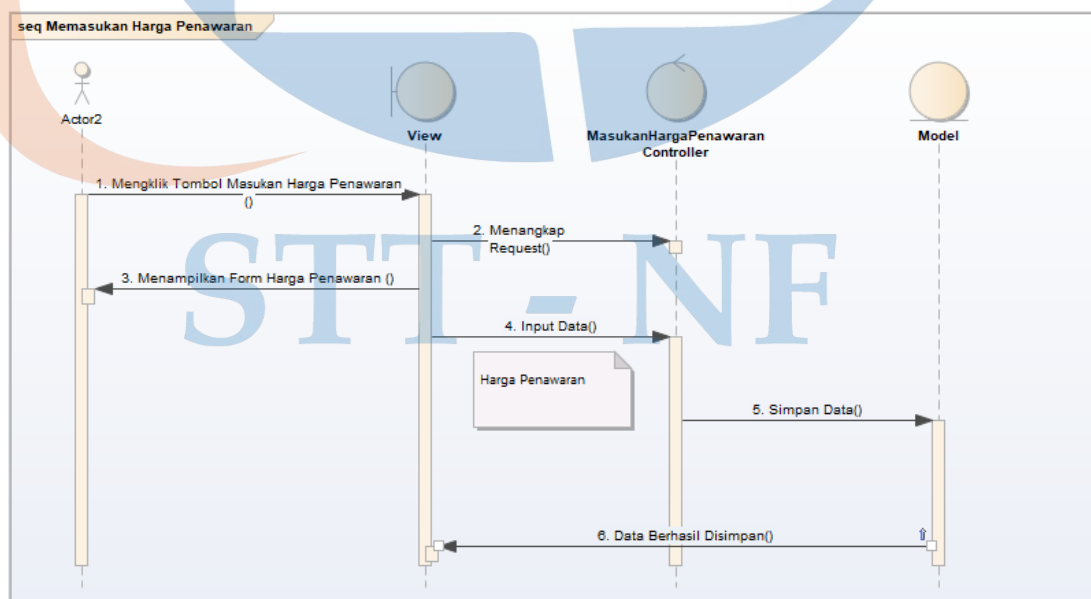
STT - NF



Gambar 11 : Sequence Diagram Membuat Proyek Baru

#### e. Sequence Diagram Memasukan Harga Penawaran

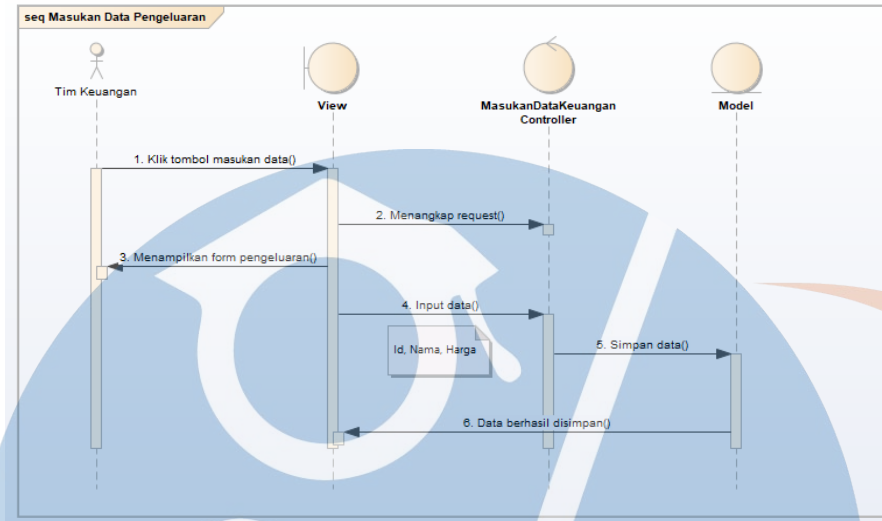
Pada gambar berikut dapat dijelaskan bahwa untuk memasukan harga penawaran user mengklik tombol masukan harga penawaran. Sistem menangkap request, lalu menampilkan form harga penawaran. User mengisi data harga penawaran. Dan klik simpan untuk menyimpan data ke dalam database.



Gambar 12 : Sequence Diagram Memasukan Harga Penawaran

#### f. Sequence Diagram Memasukan Data Pengeluaran

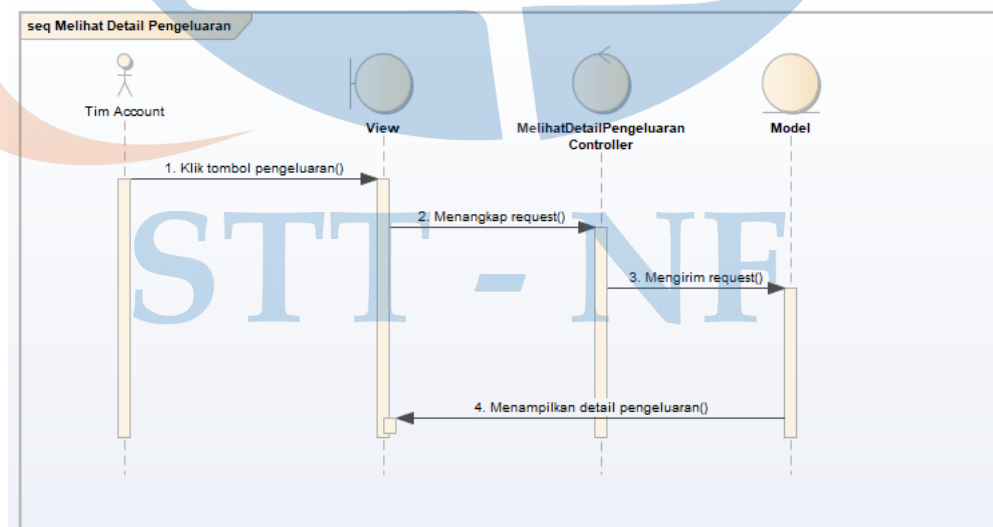
Pada gambar berikut dapat dijelaskan bahwa untuk memasukan data pengeluaran user mengklik tombol masukan data, sistem menangkap request, dan menampilkan form pengeluaran. User memasukan data yang diminta. Simpan data, dan data berhasil disimpan.



Gambar 13 : Sequence Diagram Memasukan Data Pengeluaran

#### g. Sequence Diagram Melihat Detail Pengeluaran

Pada gambar berikut dapat dijelaskan bahwa ketika ingin melihat detail pengeluaran, user sebagai tim account akan mengklik tombol pengeluaran, sistem menangkap request. Lalu langsung mengirimkan request lagi ke database. Dan menampilkan detail pengeluaran.

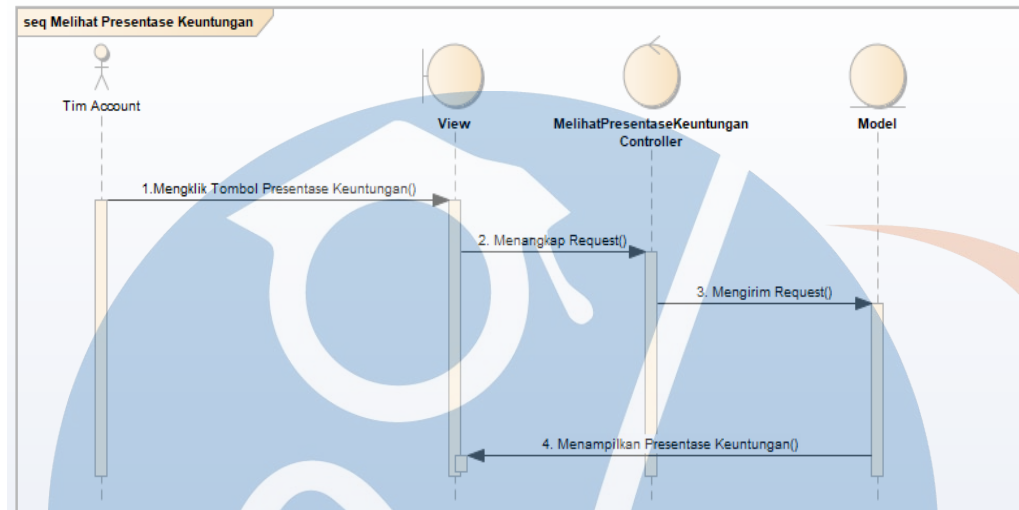


Gambar 14 : Sequence Diagram Melihat Detail Pengeluaran



#### h. Sequence DiagramMelihat Presentase Keuntungan

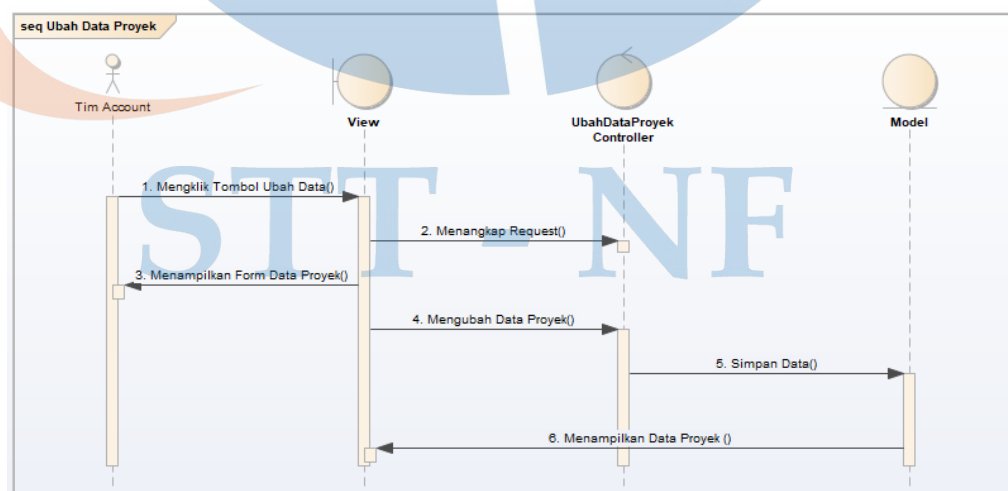
Pada gambar berikut dapat dijelaskan bahwa untuk melihat presentase keuntungan. User mengklik tombol presentase keuntungan, lalu sistem menangkap request, dan mengirimkan lagi ke database. Maka akan ditampilkan presentase keuntungan terupdate dari proyek tersebut.



Gambar 15 : Sequence Diagram Melihat Presentase Keuntungan

#### i. Sequence DiagramUbah Data Proyek

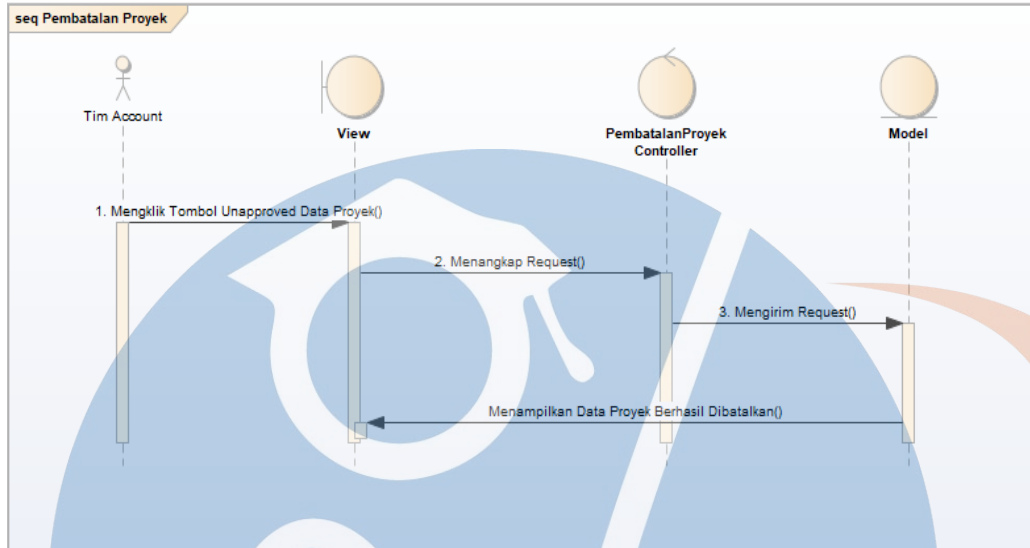
Pada gambar berikut dapat dijelaskan untuk mengubah data proyek user mengklik tombol ubah data. Sistem menangkap request, dan menampilkan form data proyek. User mengubah data, lalu menyimpan data yang telah dibuat kedalam database. Dan menampilkan kembali data yang telah terupdate.



Gambar 16 : Sequence Diagram Ubah Data Proyek

#### j. Sequence DiagramPembatalan Proyek

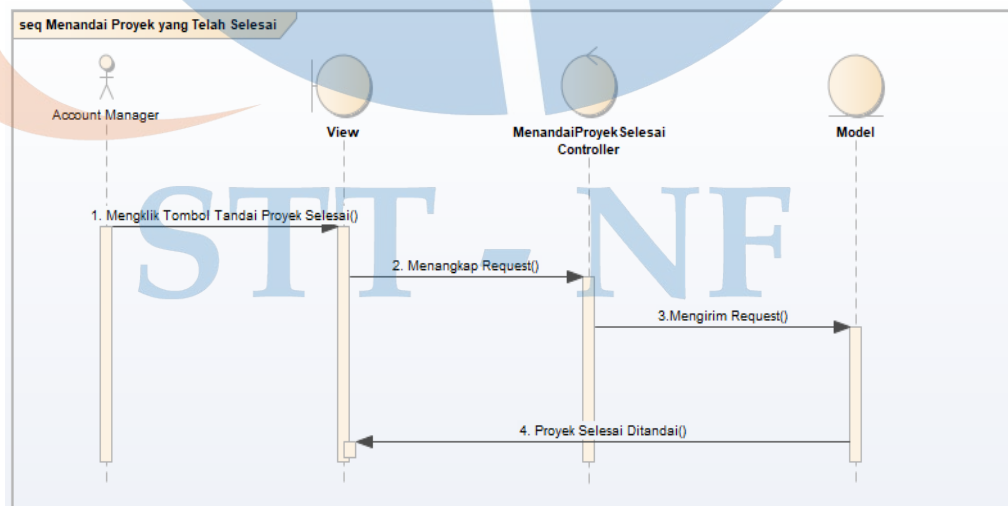
Pada gambar berikut menjelaskan bahwa untuk membatalkan proyek. User mengklik tombol Unapproved data proyek, dan sistem menangkap request. Mengirimkan ke database, lalu sistem menampilkan pop up data proyek berhasil dibatalkan.



Gambar 17 : Sequence Diagram Pembatalan Proyek

#### k. Sequence DiagramMenandai Proyek yang Telah Selesai

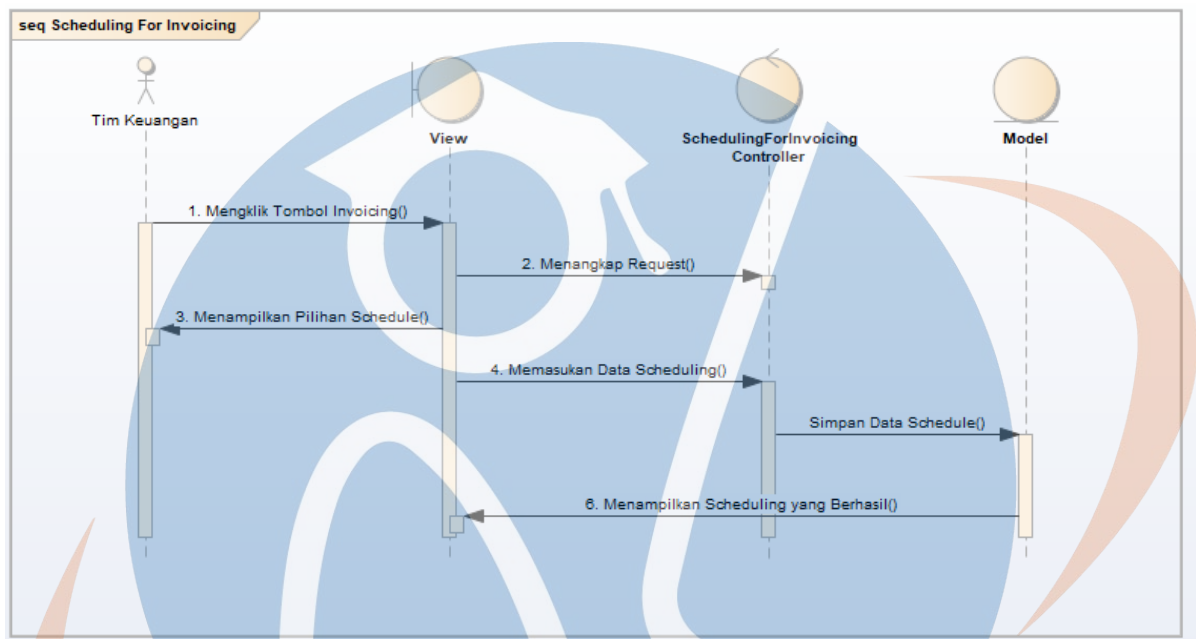
Pada gambar berikut menjelaskan bahwa user menandai proyek yang telah selesai dengan mengklik tombol tandai proyek selesai, sistem menangkap request, dan mengirimkan instuksi ke database. Dan muncul pop up proyek telah selesai.



Gambar 18 : Sequence Diagram Menandai Proyek yang Telah Selesai

## I. Sequence Diagram *Scheduling for Invoicing*

Pada gambar berikut menjelaskan user sebagai tim keuangan mengklik tombol invoicing, sistem menangkap request, dan menampilkan form invoicing. User memasukan data untuk scheduling. Data dikirim ke database, dan muncul invoice scheduling telah berhasil disimpan.



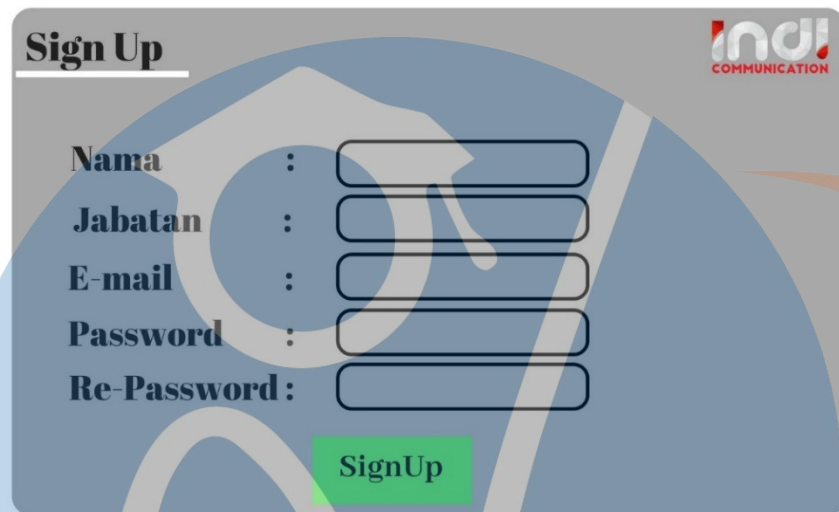
Gambar 19 : Sequence Diagram *Scheduling for Invoicing*

STT - NF

#### 4.6.2 Desain Mockup

Pada sub bab ini akan ditampilkan desain mockup dari aplikasi *Monitoring Budget Event Organizer* Berbasis Website.

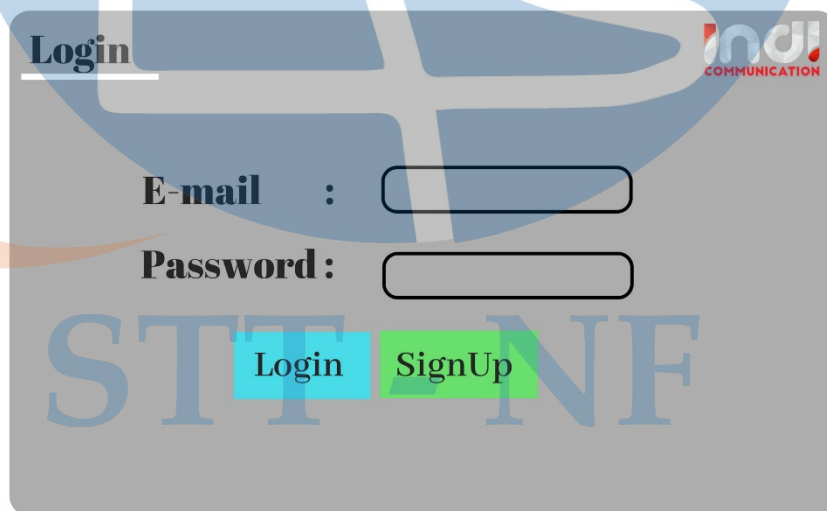
##### 1. Desain Tampilan Sign Up



The Sign Up form is displayed on a grey background. At the top left, the title "Sign Up" is underlined. At the top right is the "indj COMMUNICATION" logo. The form contains five input fields, each preceded by a label and a colon: "Nama", "Jabatan", "E-mail", "Password", and "Re-Password". Below these fields is a green "SignUp" button. A large, faint watermark of a globe is visible in the background.

Gambar 20 : Desain Tampilan Sign Up

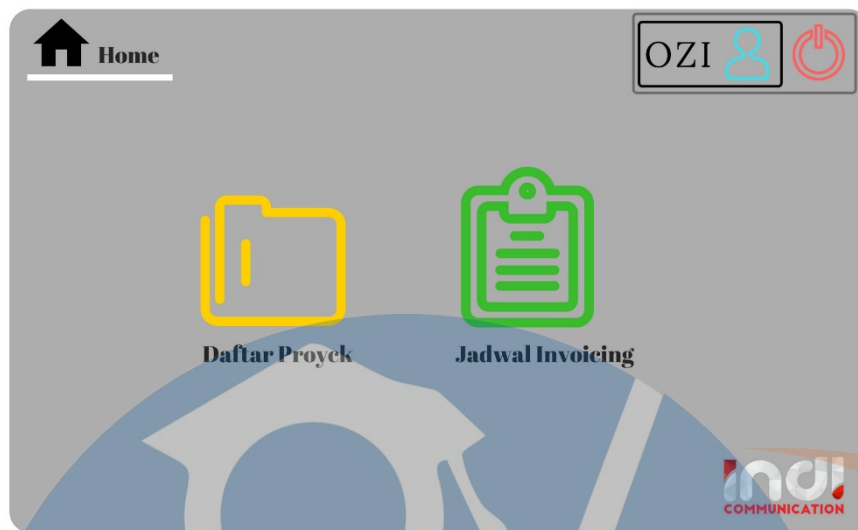
##### 2. Desain Tampilan Login



The Login form is displayed on a grey background. At the top left, the title "Login" is underlined. At the top right is the "indj COMMUNICATION" logo. The form contains two input fields, each preceded by a label and a colon: "E-mail" and "Password". Below these fields are two buttons: a blue "Login" button and a green "SignUp" button. A large, faint watermark of a globe is visible in the background.

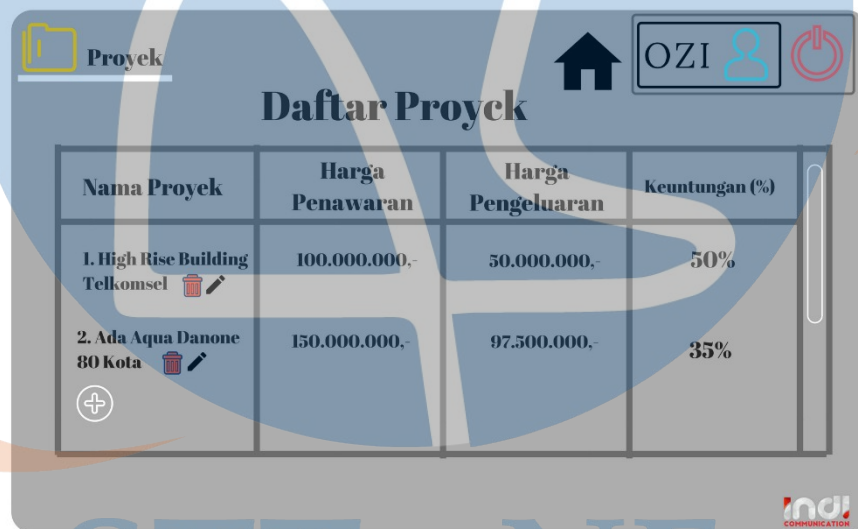
Gambar 21 : Desain Tampilan Login

### 3. Desain Tampilan Home



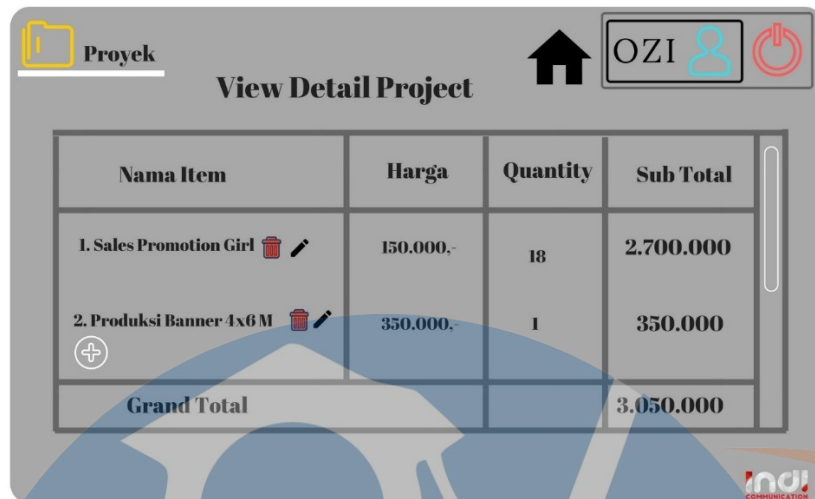
Gambar 22 : Desain Tampilan Home

### 4. Desain Tampilan List Proyek







Gambar 23 : Desain Tampilan List Proyek

## 5. Desain Tampilan Detail Proyek

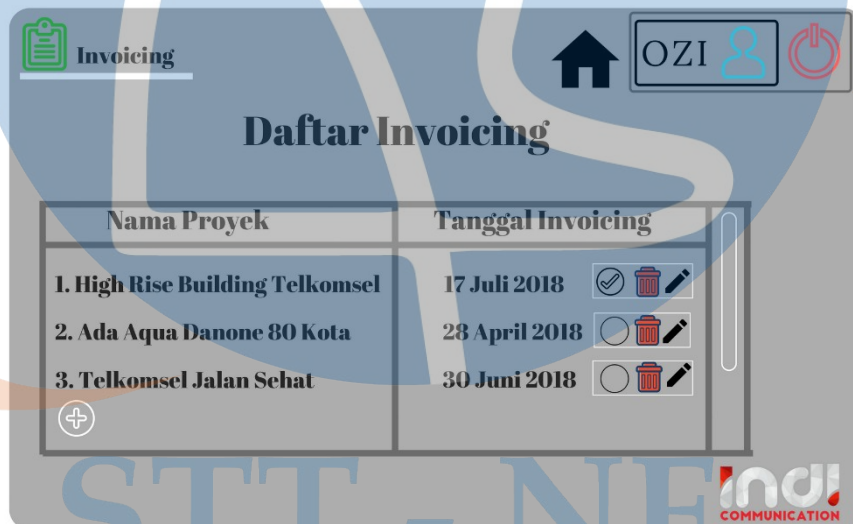


The mockup shows a mobile application interface for 'View Detail Project'. At the top, there is a 'Proyek' tab with a folder icon, a home button, and a user profile section labeled 'OZI' with a person icon and a power button. The main content area contains a table with project details. The table has four columns: 'Nama Item', 'Harga', 'Quantity', and 'Sub Total'. It lists two items: '1. Sales Promotion Girl' and '2. Produksi Banner 4x6 M'. A 'Grand Total' row is at the bottom. Each item row includes edit and delete icons. A plus icon is at the bottom left of the table. The 'indi COMMUNICATION' logo is in the bottom right corner.










Nama Item	Harga	Quantity	Sub Total
1. Sales Promotion Girl  	150.000,-	18	2.700.000
2. Produksi Banner 4x6 M  	350.000,-	1	350.000
+			
Grand Total			3.050.000

Gambar 24 : : Desain Tampilan Detail Proyek

## 6. Desain Tampilan Daftar Invoicing

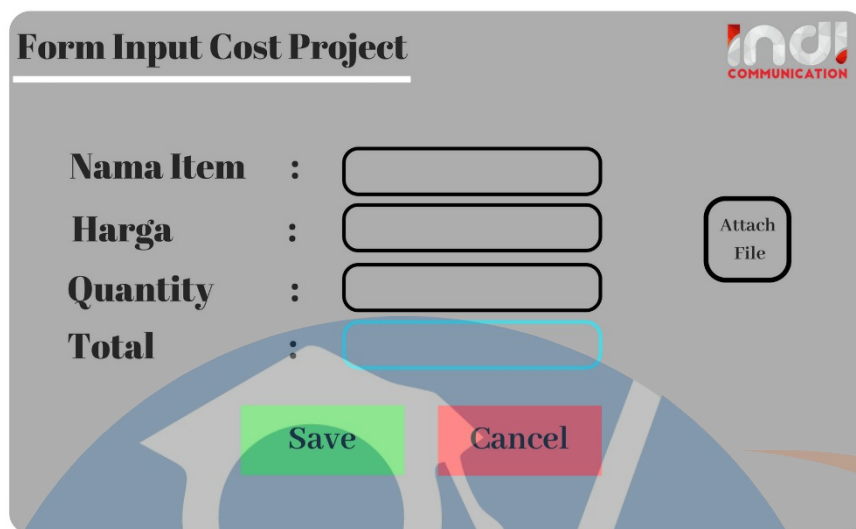


The mockup shows a mobile application interface for 'Daftar Invoicing'. At the top, there is an 'Invoicing' tab with a clipboard icon, a home button, and a user profile section labeled 'OZI' with a person icon and a power button. The main content area contains a table with project details. The table has two columns: 'Nama Proyek' and 'Tanggal Invoicing'. It lists three projects: '1. High Rise Building Telkomsel', '2. Ada Aqua Danone 80 Kota', and '3. Telkomsel Jalan Sehat'. Each row includes a status icon (checkbox), a delete icon, and an edit icon. A plus icon is at the bottom left of the table. The 'indi COMMUNICATION' logo is in the bottom right corner.

Nama Proyek	Tanggal Invoicing
1. High Rise Building Telkomsel	17 Juli 2018   
2. Ada Aqua Danone 80 Kota	28 April 2018   
3. Telkomsel Jalan Sehat	30 Juni 2018   
+	

Gambar 25 : Desain Tampilan List Invoicing

## 7. Desain Tampilan Form Input Cost Project



The image shows a mobile application form titled "Form Input Cost Project" in the top left corner. In the top right corner, there is a logo for "indj COMMUNICATION". The form contains four input fields, each preceded by a label and a colon: "Nama Item", "Harga", "Quantity", and "Total". To the right of these fields is a button labeled "Attach File". At the bottom of the form are two buttons: a green "Save" button and a red "Cancel" button. A large, faint watermark of a blue sphere with a white arrow is visible in the background.

Gambar 26 : Desain Tampilan Form Add Harga Item

## 8. Desain Tampilan Form Create New Project

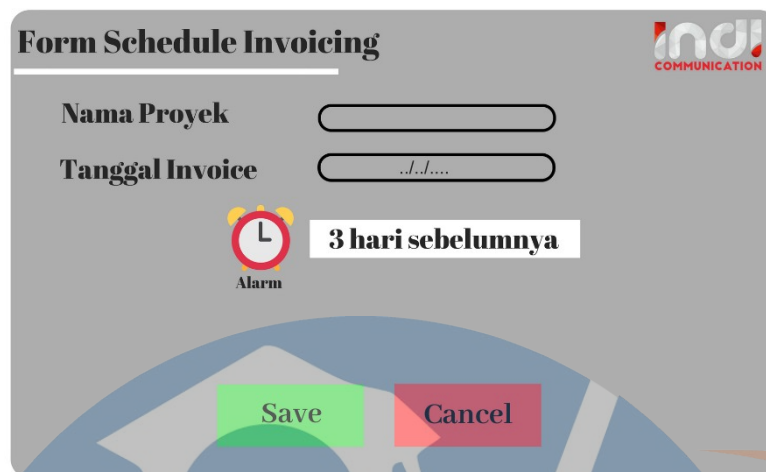


The image shows a mobile application form titled "Create New Project" in the top left corner. In the top right corner, there is a logo for "indj COMMUNICATION". The form contains five input fields, each preceded by a label and a colon: "Nama Proyek", "Harga Penawaran", "Harga Pengeluaran", "Selisih Keuntungan", and "Presentase Keuntungan". At the bottom of the form are two buttons: a green "Save" button and a red "Cancel" button. A large, faint watermark of a blue sphere with a white arrow is visible in the background.

Gambar 27 : Desain Tampilan Form Add Harga Item



## 9. Desain Tampilan Form Add Invoicing



The image shows a mobile application form titled "Form Schedule Invoicing" with the "india COMMUNICATION" logo in the top right corner. The form contains the following elements:

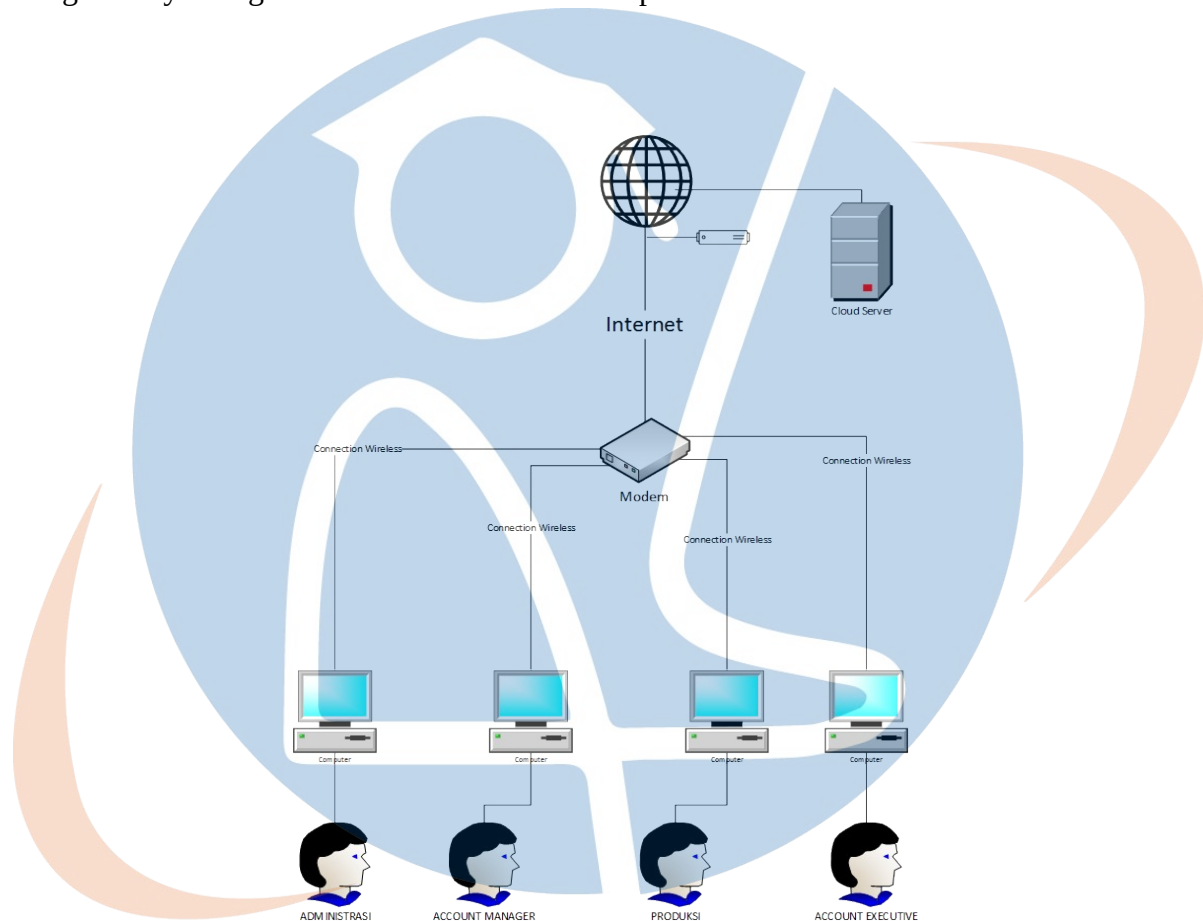
- Nama Proyek**: A text input field.
- Tanggal Invoice**: A date picker field showing ".../.../..."
- Alarm**: A red alarm clock icon with the word "Alarm" below it.
- 3 hari sebelumnya**: A white button with black text.
- Save**: A green button.
- Cancel**: A red button.

Gambar 28 : Desain Tampilan Form Add Invoicing

STT - NF

#### 4.7 Deployment Diagram

Deployment diagram ini menggambarkan arsitektur fisik dari perangkat keras dan perangkat lunak aplikasi. Tergambar masing-masing user dengan akun tiap divisi. Untuk dapat mengakses sistem maka harus terhubung via internet, dalam hal ini menggunakan modem sebagai perantaranya. Dengan jaringan internet tersebut user dapat mengakses program yang terpasang pada *cloud server*. Aplikasi ini berbasis website, maka untuk mengaksesnya dengan memasukan domain URL pada *web browser*.



Gambar 29: Deployment Diagram

## 4. 8 Rencana Pengujian

### 4. 8.1 Blackbox Testing

Pada sub bab ini menjelaskan tentang Blackbox Testing. Blackbox Testing ini ditujukan untuk menguji fungsional dari setiap fitur yang terdapat pada aplikasi. Implementasi ini juga diharapkan dapat mendokumentasikan uji kelayakan fitur.

**Tabel 15. Black Box Testing**

No	Kasus Uji	Hal Yang Diharapkan
<b>Form Login</b>		
1	Textfield Username, dan Password	User dapat mengetikkan username dan password
2	Tombol Login	User dapat masuk ke dalam aplikasi
<b>Form Sign Up</b>		
1	Textfield Nama, Jabatan, Email, Password, Re-Password	User dapat mengetikkan Nama, Jabatan, Email, Password, Re-Password
2	Tombol Sign Up	User dapat membuat akun baru
<b>Tampilan Home</b>		
1	Fitur Daftar Proyek, dan Invoicing	User dapat mengakses fitur tersebut
2	Tombol Logout	User dapat keluar dari akun yang sedang digunakan
<b>Fitur Invoicing</b>		
1	Tombol Add	User dapat memuat invoice baru
2	Checklist	User dapat menandai proyek yang sudah selesai atau sedang berjalan
3	Tombol Delete	User dapat menghapus data invoice
4	Tombol Edit	User dapat mengubah data invoice
5	Tombol Home	User dapat kembali ke halaman utama
6	Tombol Done	User dapat menandai invoice yang sudah kirim
7	Textfield Pencarian	User dapat mencari invoice dengan mengetik judul invoice
<b>Form Memasukan Invoice</b>		
1	Textfield Judul Invoice, Deskripsi dan	User dapat memasukkan Judul Invoice dan Deskripsi
2	Tombol Tanggal	User dapat menentukan tanggal invoice
3	Tombol Submit	User dapat menyimpan data yang dimasukkan
<b>Fitur Daftar Proyek</b>		
1	Tombol Add	User dapat menamahkan proyek baru
2	Tombol Delete	User dapat menghapus proyek
3	Tombol Edit	User dapat mengubah data proyek
4	Tombol Home	User dapat kembali ke halaman utama
5	Tombol Done	User dapat menandai proyek yang sudah selesai

6	Textfield Pencarian	User dapat mencari proyek dengan mengetik judul proyek
<b>Form Masukan Pengeluaran</b>		
1	Textfield Nama Item, Jumlah Quantity, Harga, dan Total	User dapat memasukan Nama Item, Jumlah Quantity, Harga dan Total
2	Tombol Unggah File	User dapat menunggah file yang dipilih
3	Tombol Submit	User dapat menyimpan data yang dimasukan
<b>Melihat Detail Pengeluaran</b>		
1	Melihat hasil input Nama Item, Quantity Harga, dan Total	User melihat detail hasil Pengeluaran
2	Tombol Unduh	User dapat mengunduh file yang disisipkan

#### 4.8.2 UAT (User Acceptance Testing)

Dibawah ini berisi table-tabel tentang penerapan dari User Acceptance Testing atau biasa disingkat dengan UAT. UAT berfungsi sebagai parameter seberapa besar rancangan awal dari rumusan masalah telah dilaksana. Dengan penerapan aplikasi ini apakah sudah memenuhi kriteria dari kebutuhan perusahaan atau sebaliknya.

**Tabel 16: User Acceptance Testing**

<b>Nama</b>	
<b>Jabatan</b>	
<b>General Access Checklist:</b>	
Mengakses link aplikasi	<input type="checkbox"/>
Muncul tampilan menu Login	<input type="checkbox"/>
<b>Komentar:</b>	
<b>Sign In: Lengkapi Checklist Berikut Jika Berlaku:</b>	
Memasukan email	<input type="checkbox"/>
Memasukan password	<input type="checkbox"/>
Tombol login	<input type="checkbox"/>
<b>Komentar:</b>	
<b>Tampilan Home : Lengkapi Checklist Berikut Jika Berlaku:</b>	
Apakah aplikasi menunjukkan tampilan Home dengan 2 fitur: Daftar Proyek, dan Invoicing	<input type="checkbox"/>
Tombol logout langsung dari menu	<input type="checkbox"/>
Dapatkah mengakses 2 fitur utama: Daftar Proyek, dan Invoicing	<input type="checkbox"/>

<b>Komentar:</b>		
<b>Fitur Daftar Proyek: Lengkapi Checklist Berikut Jika Berlaku:</b>		
Membuat proyek baru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estimasi margin keuntungan diawal dalam bentuk rupiah dan presentase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mengubah data proyek yang sudah dibuat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melihat detail proyek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menghapus proyek yang salah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menandai proyek yang sudah selesai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentar:</b>		
<b>Form Buat Proyek Baru : Lengkapi Checklist Berikut Jika Berlaku:</b>		
Mengklik tombol create proyek baru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Memasukan data proyek baru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menyimpan data	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentar:</b>		
<b>Form Pengeluaran Proyek: Lengkapi Checklist Berikut Jika Berlaku:</b>		
Mengklik tombol input pengeluaran proyek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Memasukan data pengeluaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unggah note pengeluaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menyimpan data pengeluaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melihat list pengeluaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentar:</b>		
<b>Invoice: Lengkapi Checklist Berikut Jika Berlaku:</b>		
Membuat jadwal invoice proyek baru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mengubah data Invoice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menghapus invoice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melihat detail invoice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menandai invoice yang telah selesai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentar:</b>		
<b>Kesimpulan: Lengkapi Checklist Berikut Jika Berlaku:</b>	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>
Apakah aplikasi ini dapat memberi kemudahan untuk operasional divisi terkait	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apakah aplikasi ini memberikan efektifitas dalam alur proses pekerjaan khususnya pencarian nota di devisi keuangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentar:</b>		
<b>Komentar Tambahan:</b>		
<b>Tanda Tangan:</b>		

### Ringkasan Kategori UAT Berdasarkan User

Nama Kasus Uji	Account Executive	Account Manager	Keuangan	Produksi
<b>General Access Checklist:</b>				
Mengakses link aplikasi				
Muncul tampilan menu Login				
<b>Sign In:</b>				
Memasukan email				
Memasukan password				
Tombol login				
<b>Tampilan Home</b>				
Apakah aplikasi menunjukkan tampilan Home dengan 2 fitur: Daftar Proyek, dan Invoicing				
Tombol logout langsung dari menu				
Dapatkan mengakses 2 fitur utama: Daftar Proyek, dan Invoicing				
<b>Fitur Daftar Proyek</b>				
Membuat proyek baru				
Estimasi margin keuntungan diawal dalam bentuk rupiah dan presentase				
Mengubah data proyek yang sudah dibuat				
Melihat detail proyek				
Menghapus proyek yang salah				
Menandai proyek yang sudah selesai				
<b>Form Buat Proyek Baru</b>				
Mengklik tombol create proyek baru				
Memasukan data proyek baru				
Menyimpan data				
<b>Form Pengeluaran Proyek</b>				
Mengklik tombol input pengeluaran proyek				
Memasukan data pengeluaran				
Unggah note pengeluaran				
Menyimpan data pengeluaran				
Melihat list pengeluaran				
<b>Invoice</b>				
Membuat jadwal invoice proyek baru				
Mengubah data Invoice				
Menghapus invoice				
Melihat detail invoice				
Menandai invoice yang telah selesai				
<b>Kesimpulan</b>				

Apakah aplikasi ini dapat memberi kemudahan untuk operasional divisi terkait				
Apakah aplikasi ini memberikan efektifitas dalam alur proses pekerjaan khususnya pencarian nota di divisi keuangan				



STT - NF



## BAB V

### IMPELENTASI

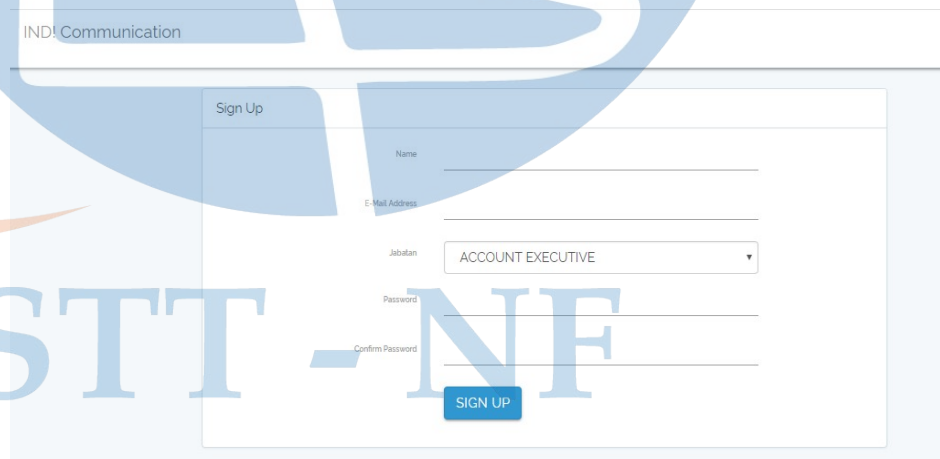
Pada bab ini membahas mengenai penerapan yang telah dibangun. Aplikasi yang dibuat berdasarkan analisa sebelumnya. Bab ini akan menjelaskan mengenai tampilan dari aplikasi dan keterangan dari setiap menu. Aplikasi ini diuji melalui Blackox Testing, User Acceptence Test (UAT) dan wawancara dengan para pengguna.

#### 5.1 Implementasi Aplikasi

Ini merupakan tahap implementasi dari desain mockup sebelumnya. Dibangun menjadi sebuah Aplikasi *Monitoring Budget Event Organizer* Berbasis *Website* yang dikembangkan menggunakan Laravel. Implementasi aplikasi ini berjalan pada server lokal dengan hostname localhost.

##### 1. Tampilan Sign up

Fitur SignUp hanya bisa digunakan oleh akun Account Manager. Karena pengguna yang lain hanya diizinkan mengakses beberapa fitur. Oleh seba itu, fitur ini hanya dapat digunakan oleh Account Manager, agar tidak terjadi penyalahgunaan sistem.



IND! Communication

Sign Up

Name

E-Mail Address

Jobatan

ACCOUNT EXECUTIVE

Password

Confirm Password

SIGN UP

Gambar 30 : Tampilan Sign Up

##### 2. Tampilan Login

Fitur Login ini bisa diakses oleh semua pengguna. Karena ini merupakan menu utama untuk dapat mengakses aplikasi.

INDI! Communication

Login

E-Mail Address

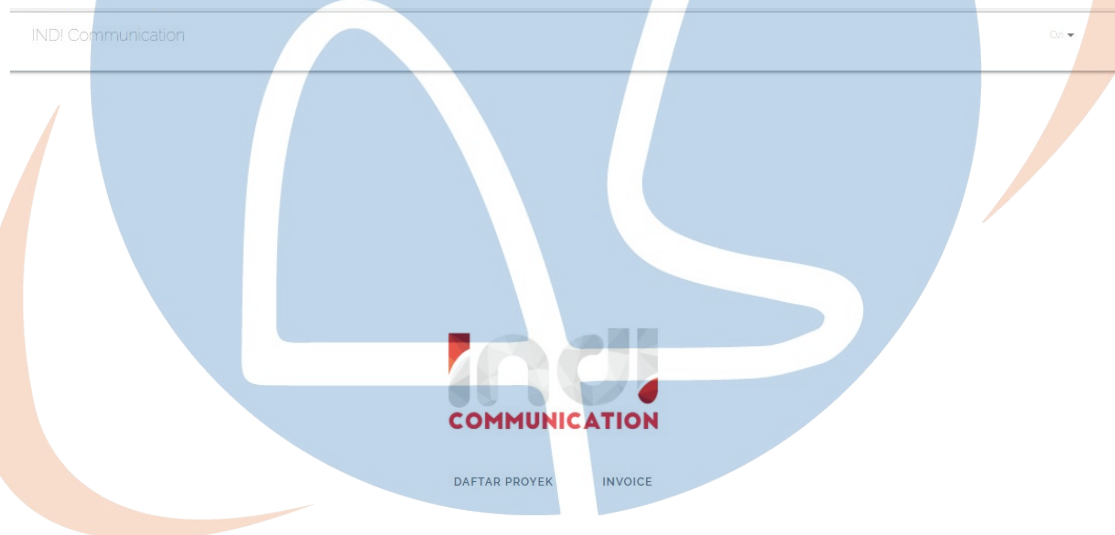
Password

[LOGIN](#) [FORGOT YOUR PASSWORD?](#)

Gambar 31 : Tampilan Login

### 3. Home

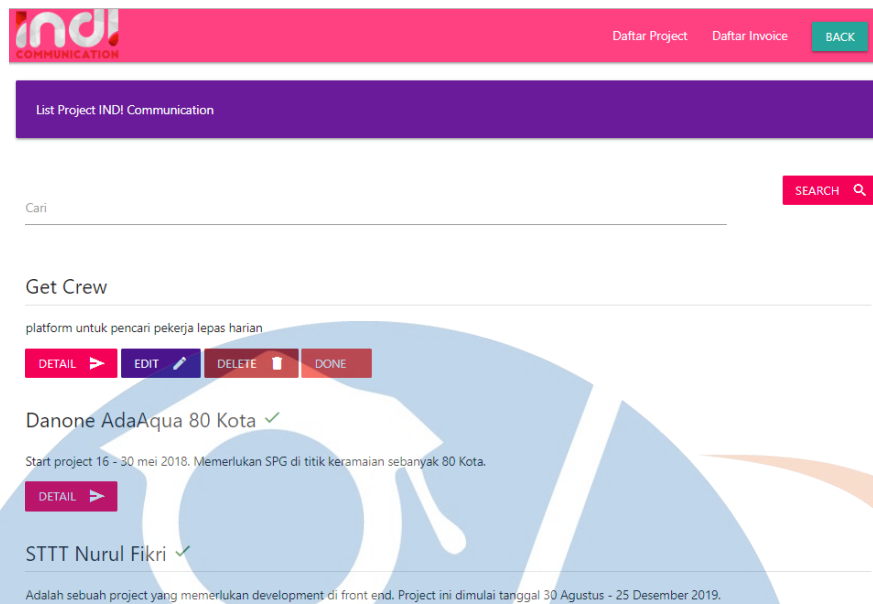
Ini merupakan tampilan awal dari aplikasi jika sudah berhasil login.



Gambar 32 : Tampilan Home Aplikasi

### 4. Tampilan Daftar Proyek

Ini merupakan tampilan dari halaman daftar proyek yang telah dibuat sebelumnya. Ada beberapa fitur yang dapat digunakan, yaitu fitur melihat detail proyek, mengedit proyek, menghapus proyek dan menandai proyek yang telah selesai. Untuk mempermudah dalam menemukan daftar proyek, maka tersedia fitur pencarian.

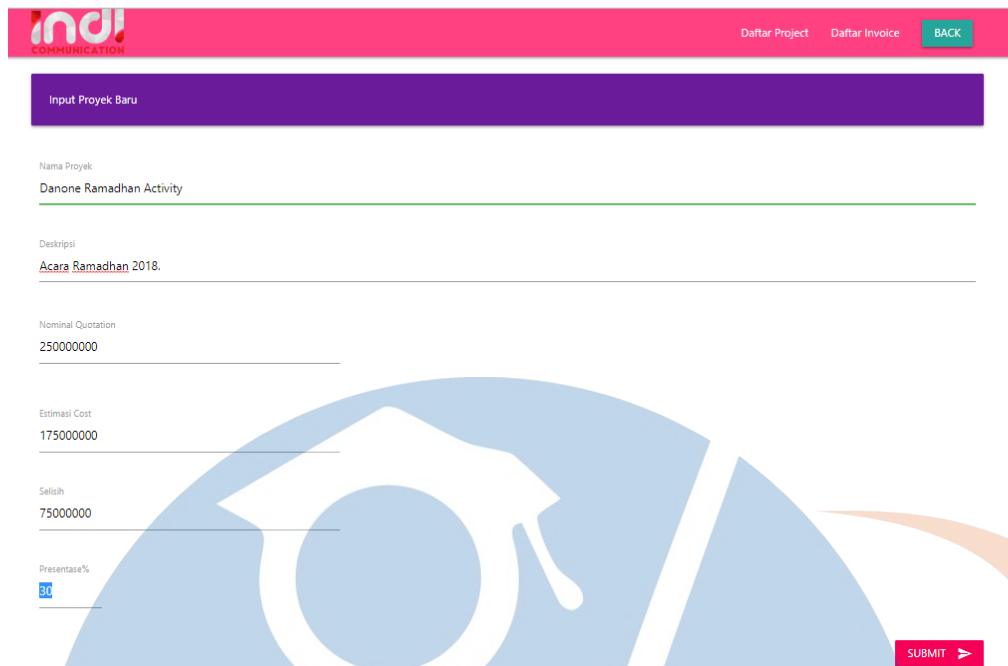


Gambar 33 : Tampilan Daftar Proyek

## 5. Tampilan Form Masukan Proyek Baru

Ini merupakan tampilan dari fitur memuat proyek baru. Ada beberapa *field* yang harus diisi untuk memuat proyek, diantaranya nama proyek, deskripsi, biaya penawaran proyek, biaya estimasi pengeluaran. Selisih keuntungan dan presentase keuntungan akan sinkronisasi secara otomatis dari biaya penawaran dikurangi dengan biaya estimasi pengeluaran.

STT - NF



Input Proyek Baru

Nama Proyek  
Danone Ramadhan Activity

Deskripsi  
Acara Ramadhan 2018.

Nominal Quotation  
250000000

Estimasi Cost  
175000000

Selisih  
75000000

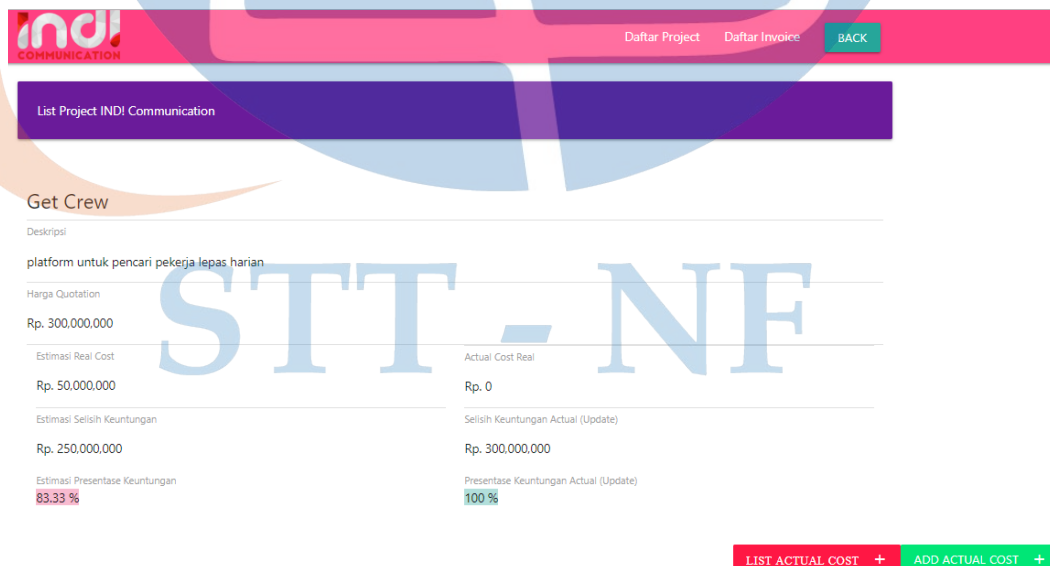
Presentase%  
30

SUBMIT

Gambar 34: Form Buat Proyek Baru

## 6. Tampilan Detail Proyek

Jika pengguna ingin melihat detail proyek, maka diawah ini merupakan tampilan dari detail proyek. Juga tersedia fitur untuk menambahkan pengeluaran dan melihat list detail pengeluaran pada proyek tersebut.



List Project INDI Communication

Get Crew

Deskripsi  
platform untuk pencari pekerja lepas harian

Harga Quotation  
Rp. 300,000,000

Estimasi Real Cost  
Rp. 50,000,000

Estimasi Selisih Keuntungan  
Rp. 250,000,000

Estimasi Presentase Keuntungan  
83.33 %

Actual Cost Real  
Rp. 0

Selisih Keuntungan Actual (Update)  
Rp. 300,000,000

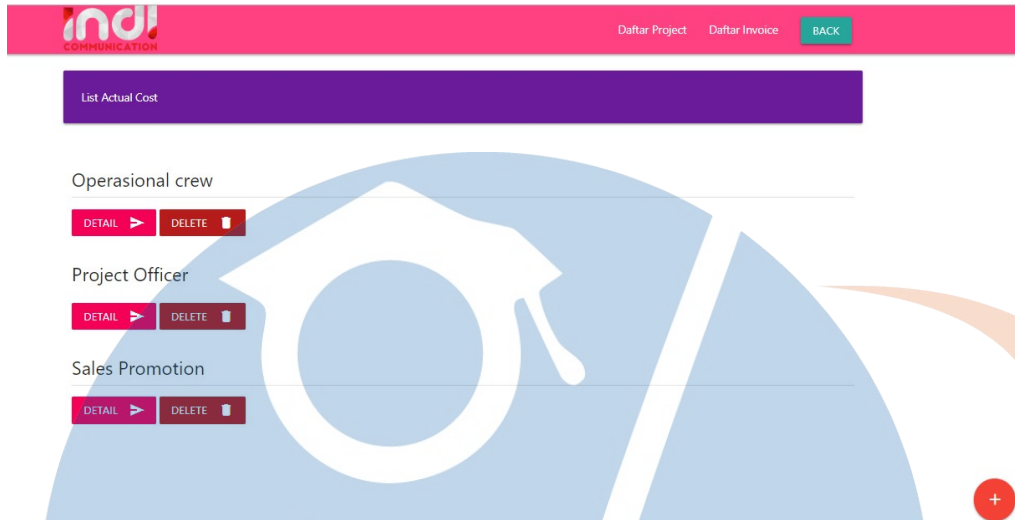
Presentase Keuntungan Actual (Update)  
100 %

LIST ACTUAL COST + ADD ACTUAL COST +

Gambar 35 : Tampilan Detail Proyek

## 7. Tampilan Daftar Pengeluaran Proyek

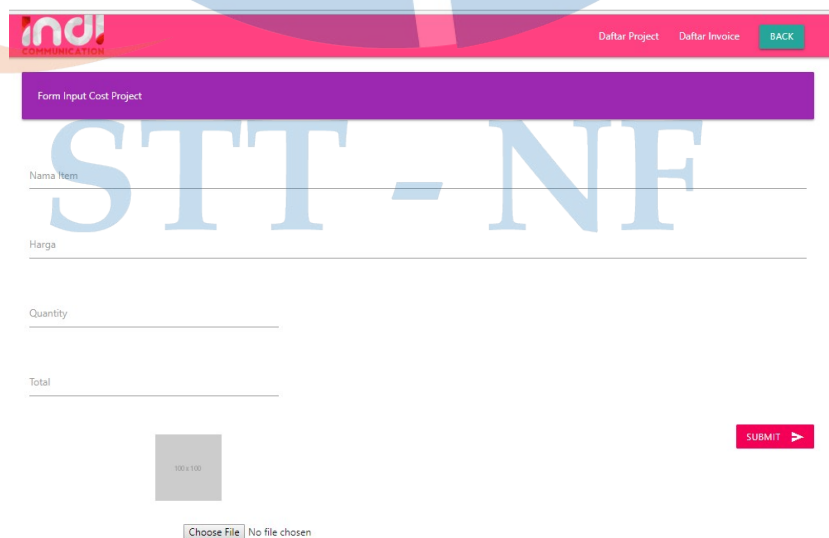
Pengguna bisa melihat daftar pengeluaran dari proyek pada fitur list *actual cost* yang terdapat pada menu detail proyek.



Gambar 36 : Tampilan Pengeluaran Proyek

## 8. Tampilan Form Pengeluaran Proyek

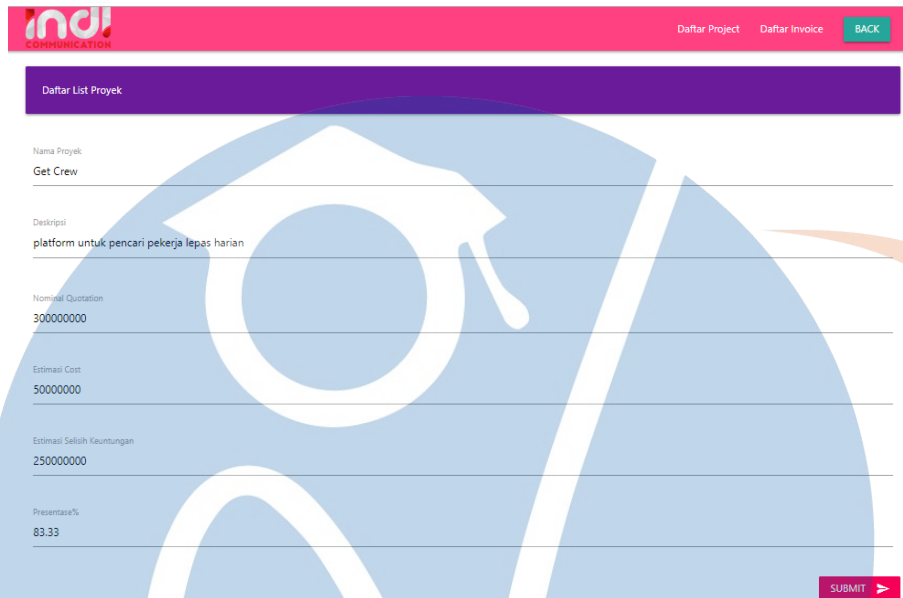
Di bawah ini merupakan tampilan dari form pengeluaran proyek. Terdapat *field* nama, harga, banyaknya jumlah dan harga total. Juga tersedia form untuk mengunggah data pendukung atau bukti transaksi.



Gambar 37 : Tampilan Form Pengeluaran Proyek

## 9. Tampilan Form Edit Proyek

Jika terjadi kesalahan atau ada data proyek yang kurang lengkap. Maka tersedia fitur untuk mengedit proyek tersebut. Di bawah ini merupakan tampilan dari form untuk mengedit proyek.



indi COMMUNICATION

Daftar Project Daftar Invoice BACK

Daftar List Proyek

Nama Proyek  
Get Crew

Deskripsi  
platform untuk pencari pekerja lepas harian

Nominal Quotation  
300000000

Estimasi Cost  
50000000

Estimasi Selisih Keuntungan  
250000000

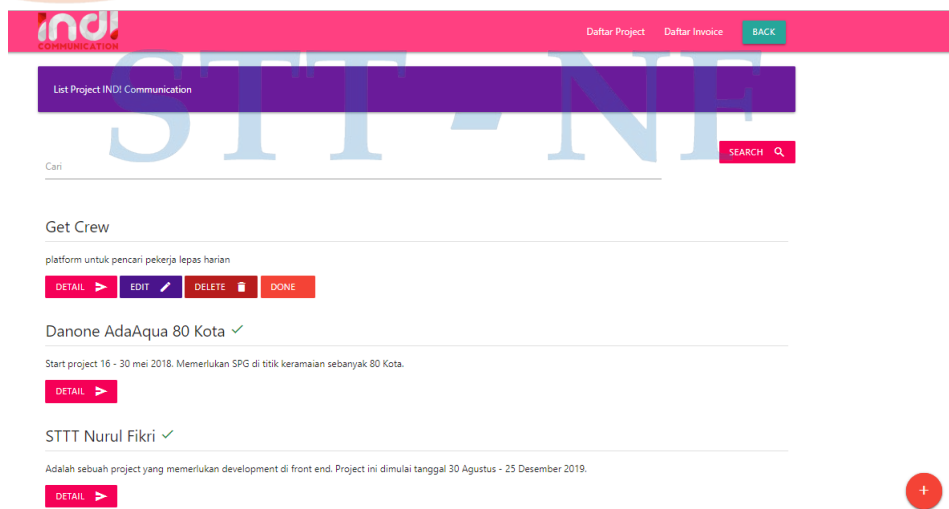
Persentase  
83.33

SUBMIT

Gambar 38 : Tampilan Form Edit Proyek

## 10. Tampilan Menandai Proyek Sudah Selesai

Apabila ada proyek yang sudah selesai dikerjakan, maka bisa dibedakan dengan proyek yang belum selesai. Dengan mengklik tombol selesai, akan ada tanda centang pada nama proyek yang menandakan proyek tersebut telah selesai.



indi COMMUNICATION

Daftar Project Daftar Invoice BACK

List Project INDI Communication

Cari SEARCH

Get Crew  
platform untuk pencari pekerja lepas harian  
DETAIL EDIT DELETE DONE

Danone AdaAqua 80 Kota ✓  
Start project 16 - 30 mei 2018. Memerlukan SPG di titik keramaian sebanyak 80 Kota.  
DETAIL

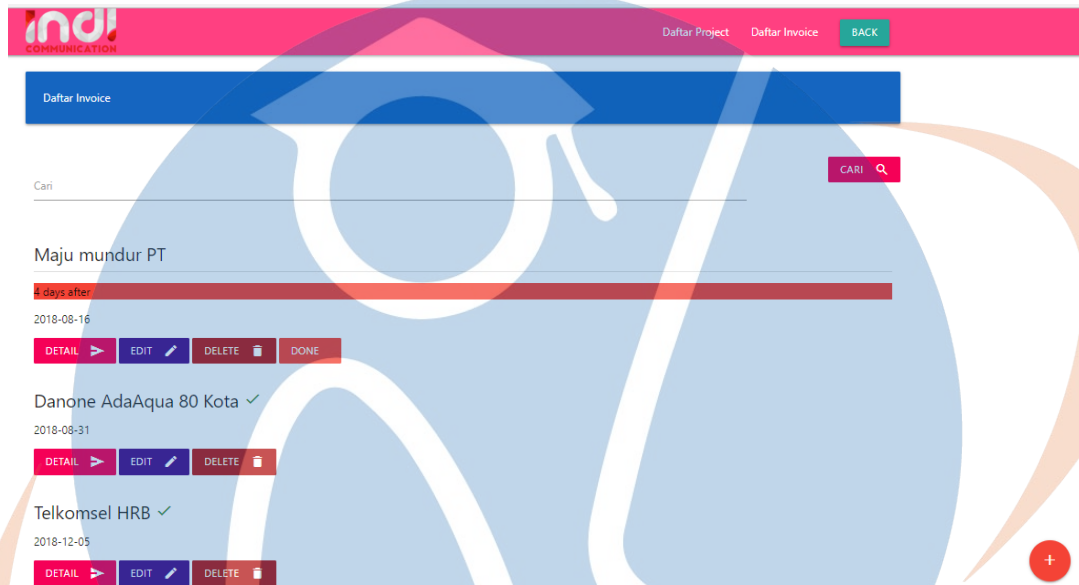
STTT Nurul Fikri ✓  
Adalah sebuah project yang memerlukan development di front end. Project ini dimulai tanggal 30 Agustus - 25 Desember 2019.  
DETAIL

+

Gambar 39 : Tampilan Menandai Proyek Sudah Selesai

## 11. Tampilan Daftar Invoice

Di bawah ini merupakan tampilan dari halaman daftar invoice yang telah dibuat sebelumnya. Ada beberapa fitur yang dapat digunakan, yaitu fitur melihat detail invoice, mengedit invoice, menghapus invoice dan menandai invoice yang telah selesai. Untuk mempermudah dalam menemukan daftar invoice, maka tersedia fitur pencarian.



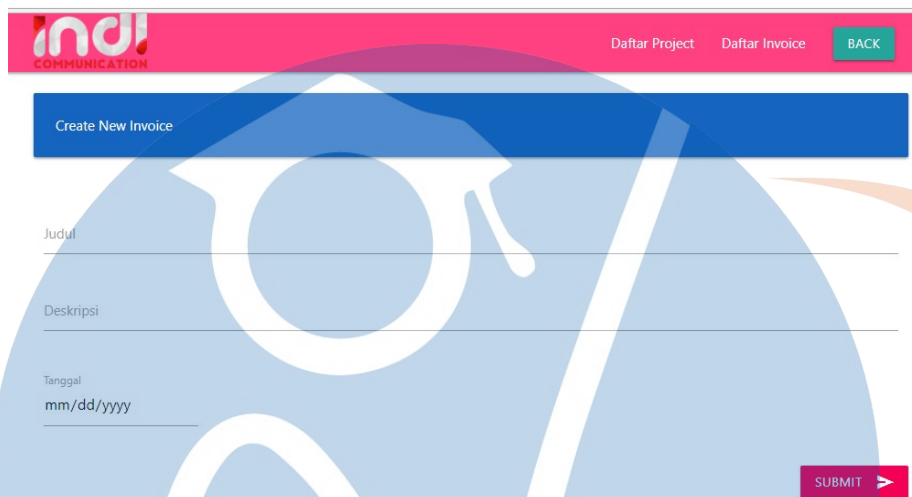
Gambar 40 : Tampilan Daftar Invoice

STT - NF



## 12. Tampilan Form Membuat Invoice Baru

Untuk menamahkan daftar invoice, maka sebelumnya harus membuat invoice baru. Di bawah ini tampilan form untuk membuat invoice baru. Terdapat *field* tanggal, yang nantinya berfungsi sebagai pengingat bagi penggunaanya.

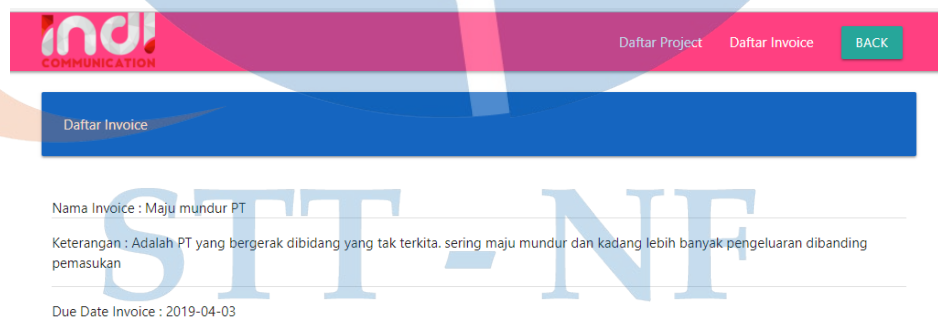


The screenshot shows a web interface for 'indi! COMMUNICATION'. At the top, there is a pink header bar with the logo and navigation links 'Daftar Project', 'Daftar Invoice', and a green 'BACK' button. Below the header is a blue bar with the text 'Create New Invoice'. The form contains three input fields: 'Judul', 'Deskripsi', and 'Tanggal' (with a date format hint 'mm/dd/yyyy'). A pink 'SUBMIT' button with a right-pointing arrow is located on the right side of the form.

Gambar 41 : Tampilan Form Membuat Invoice Baru

## 13. Tampilan Detail Invoice

Di bawah ini merupakan tampilan dari detail invoice.

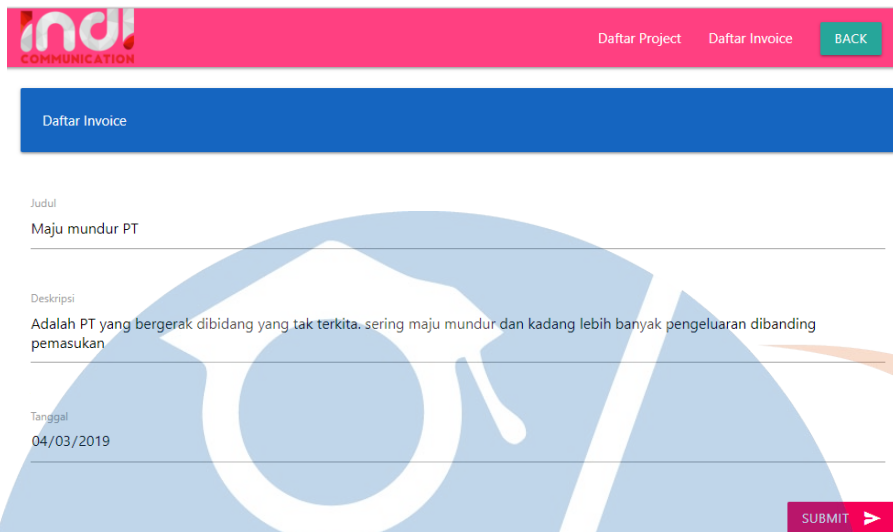


The screenshot shows the 'Daftar Invoice' detail view. It features a pink header bar with the logo and navigation links 'Daftar Project', 'Daftar Invoice', and a green 'BACK' button. Below the header is a blue bar with the text 'Daftar Invoice'. The form displays the following information: 'Nama Invoice : Maju mundur PT', 'Keterangan : Adalah PT yang bergerak dibidang yang tak terkita. sering maju mundur dan kadang lebih banyak pengeluaran dibanding pemasukan', and 'Due Date Invoice : 2019-04-03'.

Gambar 42 : Tampilan Detail Invoice

#### 14. Tampilan Form Edit Invoice

Jika terjadi kesalahan data atau tanggal. Maka, pengguna bisa mengedit data invoice tersebut.



Daftar Invoice

Judul  
Maju mundur PT

Deskripsi  
Adalah PT yang bergerak dibidang yang tak terduga, sering maju mundur dan kadang lebih banyak pengeluaran dibanding pemasukan


Tanggal  
04/03/2019

SUBMIT

Gambar 43 : Tampilan Form Edit Invoice

#### 15. Tampilan Menandai Invoice Sudah Selesai

Jika invoice telah selesai dilakukan oleh pengguna, maka untuk mudah membedakan dengan yang belum dilakukan yaitu dengan mengklik tombol selesai. Maka, akan muncul tanda centang pada nama invoice. Berikut tampilannya di bawah ini.



Daftar Invoice

Cari

Maju mundur PT

7 months before  
2019-04-03

DETAIL EDIT DELETE DONE

Danone AdaAqua 80 Kota ✓

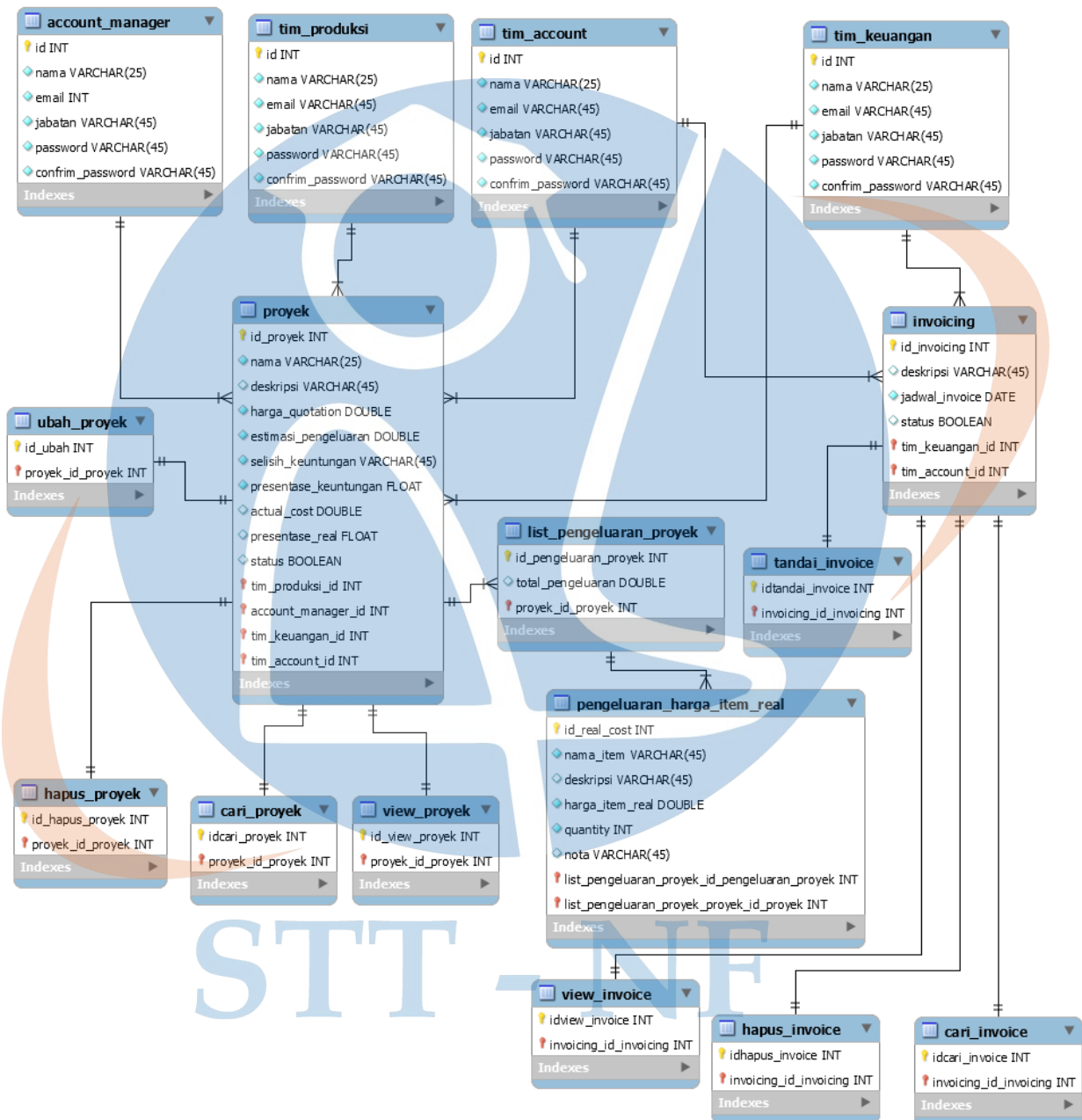
2018-08-31

DETAIL EDIT DELETE

Gambar 44 : Tampilan Menandai Invoice Sudah Selesai

## 5.2 Implementasi ERD

Selama aplikasi dibangun, ternyata dari rancangan desain database diawal terjadi perubahan karena satu dan lain hal. Di bawah ini merupakan hasil dari desain database yang telah direvisi sesuai dengan penerapan aplikasi.



### 5.3 Hasil Blackbox Testing

Setelah aplikasi selesai dibangun. Maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba terhadap aplikasi tersebut. Di bawah ini merupakan hasil dari penerapan pengujian aplikasi menggunakan Blackbox Testing.

**Tabel 17 : Tabel Hasil Blackbox Testing**

No	Kasus Uji	Hal Yang Diharapkan	Hasil
<b>Form Login</b>			
1	Textfield Username, Password dan	User dapat mengetikkan username dan password	Sukses
2	Tombol Login	User dapat masuk ke dalam aplikasi	Sukses
<b>Form Sign Up</b>			
1	Textfield Nama, Jabatan, Email, Password, Re-Password	User dapat mengetikkan Nama, Jabatan, Email, Password, Re-Password	Sukses
2	Tombol Sign Up	User dapat membuat akun baru	Sukses
<b>Tampilan Home</b>			
1	Fitur Daftar dan Invoicing	User dapat mengakses fitur tersebut	Sukses
2	Tombol Logout	User dapat keluar dari akun yang sedang digunakan	Sukses
<b>Fitur Invoicing</b>			
1	Tombol Add	User dapat memuat invoice baru	Sukses
2	Checklist	User dapat menandai proyek yang sudah selesai atau sedang berjalan	Sukses
3	Tombol Delete	User dapat menghapus data invoice	Sukses
4	Tombol Edit	User dapat mengubah data invoice	Sukses
5	Tombol Home	User dapat kembali ke halaman utama	Sukses
6	Tombol Done	User dapat menandai invoice yang sudah kirim	Sukses
7	Textfield Pencarian	User dapat mencari invoice dengan mengetik judul invoice	Sukses
<b>Form Memasukan Invoice</b>			
1	Textfield Judul Invoice, Deskripsi dan	User dapat memasukan Judul Invoice dan Deskripsi	Sukses
2	Tombol Tanggal	User dapat menentukan tanggal invoice	Sukses
3	Tombol Submit	User dapat menyimpan data yang	Sukses

		dimasukan	
<b>Fitur Daftar Proyek</b>			
1	Tombol Add	User dapat menamahkan proyek baru	Sukses
2	Tombol Delete	User dapat menghapus proyek	Sukses
3	Tombol Edit	User dapat mengubah data proyek	Sukses
4	Tombol Home	User dapat kembali ke halaman utama	Sukses
5	Tombol Done	User dapat menandai proyek yang sudah selesai	Sukses
6	Textfield Pencarian	User dapat mencari proyek dengan mengetik judul proyek	Sukses
<b>Form Masukan Pengeluaran</b>			
1	Textfield Nama Item, Jumlah, Quantity, Harga, dan Total	User dapat memasukan Nama Item, Jumlah Quantity, Harga dan Total	Sukses
2	Tombol Unggah File	User dapat menunggah file yang dipilih	Sukses
3	Tombol Submit	User dapat menyimpan data yang dimasukan	Sukses
<b>Melihat Detail Pengeluaran</b>			
1	Melihat hasil input Nama Item, Quantity, Harga, dan Total	User melihat detail hasil Pengeluaran	Sukses
2	Tombol Unduh	User dapat mengunduh file yang disisipkan	Sukses

#### 5.4 Hasil User Acceptance Test

Berikut ini adalah hasil UAT yang telah dilakukan oleh user, proses ini untuk memastikan bahwa dari 8 requirement user yang telah diuji. Setiap user memiliki hak aksesnya masing-masing. Dengan mekanisme setiap user mencoba aplikasi dengan akunnya. Lalu dapat disimpulkan dengan kasus uji lapangan dengan usernya langsung, semua kasus uji aplikasi diterima tanpa penolakan. Hanya ada beberapa catatan untuk pengembangan selanjutnya.

**Tabel 18 : Tabel Hasil UAT User Account Executive**

<b>Total Kasus Uji UAT</b>	<b>Total Diterima</b>	<b>Total Diterima Dengan Catatan</b>	<b>Total Ditolak</b>
29	28	1	0

**Tabel 19 : Tabel Hasil UAT User Account Manager**

<b>Total Kasus Uji UAT</b>	<b>Total Diterima</b>	<b>Total Diterima Dengan Catatan</b>	<b>Total Ditolak</b>
13	10	3	0

**Tabel 20 : Tabel Hasil UAT User Produksi**

<b>Total Kasus Uji UAT</b>	<b>Total Diterima</b>	<b>Total Diterima Dengan Catatan</b>	<b>Total Ditolak</b>
22	13	9	0

**Tabel 21 : Tabel Hasil UAT User Finance**

<b>Total Kasus Uji UAT</b>	<b>Total Diterima</b>	<b>Total Diterima Dengan Catatan</b>	<b>Total Ditolak</b>
16	16	0	0

### 5.5 Evaluasi Pengujian Aplikasi

Setelah melakukan wawancara dengan pengguna dilapangan mengenai aplikasi yang dibangun dalam penelitian ini, sebelum dan sesudah penerapan aplikasi. Maka hasil wawancara tersebut dapat ditarik kesimpulan berupa akurasi perhitungan margin keuntungan proyek, dan efesiensi operasional. Terutama dalam pencarian data sebelumnya, dan nota pembayaran di devisi keuangan. Di bawah ini hasil wawancara dari sebelum, dan setelah penerapan aplikasi.

**Tabel 22 : Tabel Perbandingan Setelah Menggunakan Aplikasi**

<b>No</b>	<b>Nama Kasus</b>	<b>Sebelum Menggunakan Aplikasi</b>	<b>Sesudah Menggunakan</b>
1	Sulit mencari nota pembayaran proyek	Membutuhkan waktu 30 menit – 60 menit	Kurang dari 10 menit
2	Lambat dalam perhitungan rekapitulasi margin keuntungan	Membutuhkan waktu minimal 45 menit	Kurang dari 5 menit
3	Kesulitan mengupdate presentase keuntungan ketika	Tidak ada	Kurang dari 5 menit

	proyek sedang berlangsung		
4	Lambat dalam menemukan data proyek yang sudah lampau	Data tertimbun dalam berkas penyimpanan	Data tersimpan rapih dalam aplikasi

Setelah pengujian langsung kepada pada user. Maka, dapat disimpulkan dengan adanya aplikasi ini dapat memberi kemudahan dalam operasional perusahaan, penyajian yang lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan sebelum menggunakan aplikasi.





## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi monitoring *budget event organizer* berbasis web dapat berfungsi dengan baik. Hal ini dinyatakan dari hasil pengujian fungsional blackbox telah berjalan 100%, dan hasil pengujian UAT dinyatakan 83% fitur aplikasi berjalan, dan 17% fitur diterima dengan catatan.
2. Aplikasi monitoring *budget event organizer* berbasis web dianggap memberi kemudahan untuk memantau keuangan di PT INDI Notokreasi, dibuktikan dengan akses informasi menjadi lebih cepat dari sebelumnya.

#### 6.2 Saran

Pada dasarnya penelitian ini sudah cukup memenuhi kebutuhan pokok untuk menunjang dalam memonitoring budget di event organizer, tetapi akan lebih baik apabila UI dan UX nya juga diperhatikan untuk kemudahan user. Selain itu, berikut adalah beberapa saran untuk penyempurnaan aplikasi, diantaranya:

1. Adanya fitur *approval input* pengeluaran proyek yang dimiliki oleh user *manager*, untuk memantau apakah data yang diinput sudah sesuai dengan perencanaan.
2. Tidak hanya terdapat fitur search, tetapi ditambahkan dengan fitur sort. Untuk mensortir berdasarkan kategori yang diinginkan user.
3. Adanya highlight pembeda warna ketika keuntungan margin diatas estimasi, dan dibawah estimasi.
4. Pengelompokan daftar proyek disimpan dalam kategori pertahun dan perbulan. Untuk kemudahan *tracking record* data

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Pressman, Hasil Survei TIK Sektor Bisnis, 2011.
- [2]. Departemen Perdagangan RI, Definisi industri kreatif, 2009.
- [3]. Badan Ekonomi Kreatif Indonesia (BEKRAF), Data statistik dan hasil survey ekonomi kreatif, 2017.
- [4]. Marlinda L, Hamid A, Ibnu A, Rancangan Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan MVC (Model View Controller), 2017.
- [5]. Jogiyanto, Analisis dan Disain Sistem Informasi, 2005.
- [6]. Kennedy, Pengertian *Event Organizer*, 2009.
- [7]. Natoradjo, Definisi Event Organizer, 2011.
- [8]. Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku Dua), 2002.
- [9]. Basuki, Awan Pribadi, Membangun web berbasis PHP dengan framework codeigniter, 2007.
- [10]. Rohman A, Mengenal Framework Laravel, 2014.
- [11]. Burbeck Gulzar, Definisi teknis dari arsitektur MVC, dan Tabel Hubungan antar model, view, dan controller, 2012.
- [12]. Soetam Rizky, Black box testing , 2011.
- [13]. Irvan Nurseha, Perancangan Sistem Informasi Quality Control Stock Expired di PT. Catur Sentosa Anugerah, 2014.
- [14]. Munawar, Pengertian Sequence Diagram, 2005.

STT - NF