

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAPORAN  
PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN  
BERBASIS WEB DI PT.DUTA MEDIA CIPTA**



**OLEH:**

**RIZAL KURNIA PRATAMA**

**1461700099**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
RANCANG BANGUN APLIKASI PELAPORAN  
PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN  
BERBASIS WEB DI PT.DUTA MEDIA CIPTA**

Sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan Kerja Praktek

Oleh :

Rizal Kurnia Pratama

1461700099

Surabaya, 19 Januari 2021

Koordinator KP

Supangat, S.Kom., M.Kom.

NPP. 20460.11.0602

Dosen Pembimbing



Anang Pramono, S.Kom., MM.

NPP. 20460.15.0676

Mengetahui,

Kepala Program Studi Teknik Informatika

Gerik Kusnanto, S.Kom., MM

NPP. 20460.94.0401

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas kehendaknya kami dapat melaksanakan kerja praktek di *PT.Duta Media Cipta* dengan lancar serta dapat menyelesaikan laporan kerja praktek dengan tepat waktu.

Kerja praktek ini merupakan suatu bagian dari mata kuliah yang wajib diikuti oleh semua mahasiswa. Dari kegiatan kerja praktek ini diharapkan mahasiswa akan lebih mengenal dunia kerja dimana dalam dunia kerja sendiri banyak permasalahan yang tidak ada dalam bangku perkuliahan yang akan dihadapi maka dari itu dari kegiatan kerja praktek ini membuat mahasiswa untuk mengenal berbagai permasalahan dan cara mengatasinya dalam dunia kerja yang akan mereka hadapi setelah lulus dari bangku kuliah.

Laporan kerja praktek ini disusun berdasarkan apa yang telah kami lakukan pada saat melaksanakan kegiatan kerja praktek di *PT.Duta Media Cipta* pada tanggal 2 November 2020 s.d 1 Desember 2020. Dalam penyusunan laporan kerja praktek ini kami mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu kami mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu kami dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini.

Kami berharap laporan kerja praktek ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua. Kami mohon maaf apabila terdapat kekeliruan dalam penulisan laporan kerja praktek ini sehingga kami sangat mengharapkan kritik dan sarannya.

Surabaya, 19 Januari 2021



Rizal Kurnia Pratama

## DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan .....	2
1.5. Manfaat .....	3
1.6. Luaran .....	3
1.7. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM .....	4
2.1. Sejarah PT.Duta Media Cipta .....	4
2.2. Logo Perusahaan .....	7
2.3. Struktur Organisasi PT.Duta Media Cipta .....	7
2.4. Visi dan Misi PT.Duta Media Cipta.....	9
2.5. Kajian Pustaka.....	10
2.5.1. ASP.NET Core.....	10
2.5.2. Maria DB.....	12
2.5.3. Bahasa Pemrograman C# .....	14

2.5.4.	Jquery .....	15
2.5.5.	Bahasa Pemrograman Javascript.....	16
2.5.6.	Bahasa SQL.....	17
<b>BAB 3 PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK .....</b>		<b>19</b>
3.1.	Kegiatan Survei Lapangan .....	19
3.2.	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	19
3.3.	Pemilihan Supporting Tools.....	20
3.4	Analisis Kebutuhan Basis Data.....	23
3.5	Kebutuhan UML .....	32
3.5.1.	Pengertian UML.....	32
3.5.2.	Jenis – Jenis Diagram UML.....	33
3.5.2.1.	Context Diagram.....	33
3.5.2.2.	Data Flow Diagram.....	35
3.5.2.3.	Activity Diagram .....	38
3.5.2.4.	Use Case Diagram .....	41
3.6	Tampilan Website .....	48
3.6.1.	Login.....	48
3.6.2.	Reset Password .....	49
3.6.3.	Home Admin.....	50
3.6.4.	Home User .....	51
3.6.5.	Master User .....	52
3.6.6.	Master Role .....	53
3.6.7.	Master Menu .....	54
3.6.8.	Master Permission.....	55
3.6.9.	Master Klien.....	56
3.6.10.	Master Proyek .....	57

3.6.11. Master Tipe Biaya Operasional.....	59
3.6.12. Pengaturan Hak Akses .....	60
3.6.13. Pengaturan Profil.....	61
3.6.14. Transaksi Pelaporan & Penagihan .....	62
3.6.15. Transaksi Approval Penagihan .....	64
<b>BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
4.1. Kesimpulan .....	67
4.2. Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>71</b>
1. BUKTI PEMBAYARAN.....	71
2. SURAT KONFIRMASI KERJA PRAKTEK.....	72
3. DOKUMENTASI KEGIATAN.....	73
4. KUESIONER PERUSAHAAN .....	74
5. AKTIVITAS HARIAN.....	77
6. PENILAIAN PERUSAHAAN .....	80

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Hasil Kegiatan Survei Lapangan.....	19
Tabel 2 Skenario Use Case Approval Penagihan.....	46
Tabel 3 Skenario Use Case Pelaporan & Penagihan.....	48

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Logo Perusahaan .....	7
Gambar 2 Struktur Organisasi.....	7
Gambar 3 ASP.Net Core .....	10
Gambar 4 Maria DB.....	12
Gambar 5 Bahasa Pemrograman C# .....	14
Gambar 6 JQuery .....	15
Gambar 7 Bahasa Pemrograman Javascript.....	16
Gambar 8 Micosoft Word 2016 .....	20
Gambar 9 Microsoft Visual Studio 2019 .....	20
Gambar 10 Git.....	22
Gambar 11 XAMPP .....	22
Gambar 12 Navicat .....	23
Gambar 13 Tabel clients .....	24
Gambar 14 Tabel menus .....	24
Gambar 15 Tabel model_has_roles.....	25
Gambar 16 Tabel model_has_permissions.....	25
Gambar 17 Tabel operational_billings.....	25
Gambar 18 Tabel operational_costs.....	26
Gambar 19 Tabel operational_cost_types.....	26
Gambar 20 Tabel password_resets.....	27
Gambar 21 Tabel permissions.....	27
Gambar 22 Tabel profiles.....	28
Gambar 23 Tabel projects .....	28
Gambar 24 Tabel roles .....	29
Gambar 25 Tabel role_has_permissions .....	29
Gambar 26 Tabel users.....	29
Gambar 27 Tabel verifications.....	30
Gambar 28 Tabel project_ceil_details .....	30
Gambar 29 Rancangan Database .....	32
Gambar 30 Context Diagram .....	34



Gambar 31 DFD .....	38
Gambar 32 Activity Diagram Pelaporan & Penagihan .....	39
Gambar 33 Activity Diagram Approval Penagihan .....	41
Gambar 34 Semua fitur karyawan.....	42
Gambar 35 Semua fitur atasan/perusahaan .....	43
Gambar 36 Semua fitur developer .....	44
Gambar 37 Use Case Approval Penagihan .....	44
Gambar 38 Use Case Pelaporan & Penagihan .....	46
Gambar 39 Halaman Login.....	49
Gambar 40 Halaman Send Reset Password .....	49
Gambar 41 Email Reset Password .....	50
Gambar 42 Halaman Reset Password .....	50
Gambar 43 Halaman Home Admin (Detail Belum Terbayar).....	51
Gambar 44 Halaman Home Admin (Detail Terbayar).....	51
Gambar 45 Halaman Home User (Detail Belum Terbayar).....	52
Gambar 46 Halaman Home User (Detail Terbayar) .....	52
Gambar 47 Halaman Master User.....	53
Gambar 48 Tabel Master User .....	53
Gambar 49 Halaman Master Role.....	54
Gambar 50 Tabel Master Role .....	54
Gambar 51 Halaman Master Menu .....	55
Gambar 52 List Struktur Menu .....	55
Gambar 53 Halaman Master Permission.....	56
Gambar 54 Tabel Master Permission .....	56
Gambar 55 Halaman Master Klien .....	57
Gambar 56 Tabel Master Klien.....	57
Gambar 57 Halaman Master Proyek .....	58
Gambar 58 Tabel Master Proyek .....	58
Gambar 59 Tabel Detail Plafon Pengeluaran Biaya Proyek .....	58
Gambar 60 Form Detail Plafon Pengeluaran Biaya Proyek.....	59
Gambar 61 Halaman Master Tipe Biaya Operasional .....	59
Gambar 62 Tabel Master Tipe Biaya Operasional .....	60

Gambar 63 Halaman Pengaturan Hak Akses (Akses Menu) .....	60
Gambar 64 Halaman Pengaturan Hak Akses (Akses Permission).....	60
Gambar 65 Tabel Akses Permission Menu .....	61
Gambar 66 Halaman Profil (Informasi Profil) .....	61
Gambar 67 Halaman Profil (Ganti Password) .....	62
Gambar 68 Halaman Transaksi Pelaporan & Penagihan .....	62
Gambar 69 Modal Form Transaksi Pelaporan & Penagihan .....	63
Gambar 70 Export Excel Data Transaksi Pelaporan.....	63
Gambar 71 Tabel Transaksi Penagihan.....	63
Gambar 72 Halaman Transaksi Approval Penagihan.....	64
Gambar 73 Tabel Penagihan Belum Terbayar.....	64
Gambar 74 Export Excel Data Penagihan Belum Terbayar.....	65
Gambar 75 Tabel Penagihan Sudah Terbayar.....	65
Gambar 76 Export Excel Data Penagihan Sudah Terbayar.....	65
Gambar 77 Tabel Detail Penagihan .....	65
Gambar 78 Export Excel Data Detail Penagihan.....	66

KERJAPRAKTIK  
 TEKNIK INFORMATIKA  
 UNTAG SURABAYA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bukti Pembayaran.....	71
Lampiran 2 Surat Konfirmasi Kerja Praktek .....	72
Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan .....	73
Lampiran 4 Kuesioner Perusahaan Bagian 1 .....	74
Lampiran 5 Kuesioner Perusahaan Bagian 2 .....	75
Lampiran 6 Kuesioner Perusahaan Bagian 3 .....	76
Lampiran 7 Aktivitas Harian Bagian 1 .....	77
Lampiran 8 Aktivitas Harian Bagian 2 .....	78
Lampiran 9 Aktivitas Harian Bagian 3 .....	79
Lampiran 10 Penilaian Perusahaan.....	80

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini menuntut kita untuk terus berkembang mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sedang berlangsung. Perkembangan tersebut terjadi akibat dari permasalahan yang terjadi dalam kehidupan dan kebutuhan manusia yang semakin meningkat. Untuk menangani hal tersebut maka diperlukan seseorang yang mampu untuk menciptakan suatu solusi agar bisa mengatasi permasalahan yang terjadi. Seperti halnya dalam bidang kerja dimana didalam setiap perusahaan memiliki permasalahan dan kebutuhannya masing-masing sehingga dibentuk beberapa divisi yang bertugas menangani setiap permasalahan yang ada di perusahaan sesuai dengan bidangnya.

Berdasarkan hal tersebut terutama kami mahasiswa *Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya* mengikuti kegiatan kerja praktek yang diadakan oleh pihak universitas sebagai salah satu mata kuliah yang wajib diikuti oleh semua mahasiswa dengan tujuan agar mahasiswa belajar mengenal dunia kerja dan berbagai permasalahan yang ada di dunia kerja sehingga saat mahasiswa telah lulus dari bangku kuliah mereka sudah mendapatkan gambaran dan pengetahuan yang akan dihadapi dalam dunia kerja.

Kami sebagai mahasiswa jurusan Teknik Informatika akan membuat aplikasi “PELAPORAN PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN BERBASIS WEB” di *PT.Duta Media Cipta* yang nantinya akan digunakan oleh karyawan dari *PT.Duta Media Cipta* sendiri untuk membantu karyawan dalam melaporkan pengeluaran operasional selama bekerja diluar wilayah kantor dalam jangka waktu perbulan lalu karyawan bisa melakukan penagihan pengeluaran tersebut ke kantor untuk mendapatkan uang pengganti sesuai dengan apa yang dilaporkan sebelumnya. Pembuatan aplikasi tersebut didasarkan pada masalah yang terjadi di *PT.Duta Media Cipta* dimana karyawan dalam melakukan pelaporan menggunakan

cara manual sehingga lebih banyak menghabiskan waktu dan tingkat kesalahan dalam membuat laporan menjadi lebih besar.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi yang bisa menangani permasalahan mengenai pelaporan pengeluaran operasional karyawan di *PT.Duta Media Cipta*?
2. Bagaimana cara membuat summary perhitungan laporan secara otomatis untuk menghindari kesalahan perhitungan oleh karyawan?

### 1.3. Batasan Masalah

Berikut batasan masalah pada kerja praktek ini:

1. Pembuatan aplikasi ini menggunakan framework ASP.Net Core 3.1 MVC dan database MariaDB.
2. Aplikasi hanya bisa diakses secara online menggunakan web browser.
3. Aplikasi ini dibuat berdasarkan permasalahan yang terjadi di *PT.Duta Media Cipta*.

### 1.4. Tujuan

Adapun tujuan dilaksanakannya kegiatan kerja praktek ini sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan di *Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*.
2. Mendapatkan pengalaman dalam menangani permasalahan dalam dunia kerja serta mempraktekan teori yang didapat di waktu perkuliahan dengan penerapannya di dunia kerja.
3. Meningkatkan rasa tanggung jawab pada diri sendiri dalam menghadapi dunia kerja.
4. Memperoleh pemahaman yang komprehensif dalam dunia kerja melalui *learning by doing*.

5. Mengetahui dan mempelajari teknologi yang digunakan di *PT.Duta Media Cipta*.
6. Membina hubungan baik antara dunia kerja dan pendidikan.

### **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat yang bisa diperoleh dari kegiatan kerja praktek ini sebagai berikut:

1. Mahasiswa menjadi lebih siap dalam menghadapi dunia kerja.
2. Mahasiswa menjadi lebih bertanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.
3. Mampu beradaptasi dengan lingkungan dunia kerja.
4. Mampu mengalisa kebutuhan yang ada di dunia kerja.
5. Menambah wawasan baru yang belum pernah didapatkan di waktu perkuliahan.

### **1.6. Luaran**

Luaran dari Kerja Praktek ini adalah laporan akhir serta dokumentasi dan Produk Program (alat/perkakas, desain, piranti lunak, model, dan lainnya). Aplikasi yang akan dibuat adalah aplikasi berbasis web yang digunakan oleh karyawan untuk melakukan pelaporan biaya pengeluaran operasional mereka saat bekerja dan penagihannya ke perusahaan sehingga perusahaan bisa memantau pengeluaran operasional karyawannya sehingga perusahaan bisa membayar pengeluaran biaya operasional setiap karyawannya sesuai dengan yang dilaporkan oleh karyawan tanpa ada perhitungan manual.

### **1.7. Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Tempat Kerja Praktek dilaksanakan di:

Tempat : PT.Duta Media Cipta  
Alamat : Maharaja Village BM-20, Kec. Karangpilang, Kebraon, Surabaya  
Tanggal : 2 November 2020 – 1 Desember 2020  
Waktu : 08:00 – 16:00

## BAB 2

### GAMBARAN UMUM

#### 2.1. Sejarah PT.Duta Media Cipta

*PT.Duta Media Cipta* adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang *Information Service* dan *Control System* yang sudah ada sejak 2015 dimana untuk kontrol sistem memiliki beberapa kompetensi antara lain *Engineered Electrical Solution, Engineered Automation Solution, Maintenance Commissioning & Troubleshooting*, dan *Electronic Desain & Development* sedangkan dalam kompetensi teknologi informasi *PT.Duta Media Cipta* memberikan layanan analisa proses bisnis hingga tahap pemeliharaan sistem dan juga pengadaan infrastruktur teknologi informasi *PT.Duta Media Cipta* memiliki beberapa klien dari Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) dan swasta, antara lain yaitu:

#### **Layanan Control System :**

1. Pengadaan dan implementasi *Pressure Monitoring Device* di PT.PGN (Persero) SBU II Surabaya.
2. Pengadaan dan implementasi *Pressure Monitoring Device* di PT.PGN (Persero) SBU III Medan.
3. Backup *Master Scada Control System* di PT.PGN (Persero) Kantor Pusat Jakarta.
4. Pengadaan dan implementasi sistem monitoring penggunaan bahan bakar minyak genset di PT.Pama Persada Nusantara *Job Site* Adaro.
5. Pengadaan dan implementasi *Fuel Station Monitoring* berbasis RFID di PT.Pama Persada Nusantara.
6. Pembuatan alat monitoring pemakaian volume gas pelanggan di PT.PGN (Persero) SBU II Surabaya.
7. Pengadaan sistem *realtime* monitoring *flow* dan *preassure* di PT.PGN (Persero) SBU II Surabaya.
8. Pengadaan aplikasi jembatan timbang di PT.Media Karya Sentosa.

9. Pengembangan *Vessel Tracking Information System* PT.Pelindo III (Persero).
10. Pengadaan *realtime monitoring* arah dan kecepatan angin stasiun pandu Karang Jamuan PT.Pelindo III (Persero) Cabang Perak.
11. Pengadaan RFID di Terminal Curah Kering PT.Pelindo III (Persero) Cabang Gresik.
12. Pengadaan HSE *Board Information* di PT.PGN (Persero) SBU II Surabaya.
13. Modifikasi *software PLC AB Control Logic* di PT.Media Energy.
14. Simulasi dan *Development HMI Turbo Expander* di PT.Media Energy.
15. Pemeliharaan *System SCADA* di PT.PGN (Persero) SBU II periode 2013 – 2014.
16. Pengadaan IP server *time & data* di Terminal Nilam PT.Pelindo Perak.
17. Studi *SCADA system* untuk kendali produksi, transmisi dan distribusi di PDAM Swa Sembada kota Surabaya.
18. *Development Aplikasi Performance Gas Management System* di PT.PGN (Persero) SBU 2.
19. Aplikasi Web *SCADA* dan Timbangan Online PT.Media Karya Sentosa.
20. *Upgrading Workstation & program HMI* di Kantor PT.PGN (Persero) SBU 2.
21. *Upgrading PLC AB, Jasa Instalasi dan pemrograman* di PT.Media Karya Sentosa.
22. Pengadaan *LA-TECH Display Counter* di PT.PGN (Persero) SBU 2 Surabaya dan SBU 1 Jakarta.

***Layanan Information Service :***

1. Pengembangan Aplikasi *System Kelogistikan* PT.PGN (Persero) SBU II.
2. Pengadaan *Software Tamu Elektronik* di PT.PGN (Persero) SBU II Surabaya.
3. Pengadaan dan Implementasi Aplikasi Buku Tamu Elektronik di PTPN X (Persero).
4. Pengembangan *System Informasi Keuangan Zaidun & Partners*.



5. Pengembangan *System Informasi Keuangan* di YARSIS, RSI Jemursari dan STIKES.
6. Pengadaan dan Implementasi *System Informasi Gudang* di PT.SIER.
7. Pengadaan dan Implementasi *Inventory Management* PT.Media Karya Sentosa.
8. Pengembangan Aplikasi *Dashboarding* Di PT.Pelindo III (Persero) Cabang Perak.
9. Pengembangan Aplikasi SIM PANDU dan SIM kapal Tunda di PT.Pelindo III (Persero) Cab Perak.
10. Pengembangan aplikasi manajemen perkara dan elektronik dokumen di Zaidun & Partners.
11. Pengembangan dan Implementasi *Vessel Tracking System* di PT.Pelindo III (Persero) Cabang Banjarmasin dan Cabang Semarang.
12. Pembangunan Aplikasi Integrasi *System* dengan Otoritas Pelabuhan Tanjung Perak.
13. Pembangunan Sistem Informasi Akademis di Universita Widya Mandala.
14. Pengadaan Perangkat AIS dan *Vessel Tracking System* di PT.Pelindo Marine Service.
15. Pembuatan aplikasi monitoring data boiler di PT.Indofood Sukses Makmur Tbk.

***Layanan Hardware dan Infrastruktur TI :***

1. Pengadaan *Networking Device* di PT.PGN (Persero) SBU II Surabaya.
2. *Banwitch management* dan instalasi server linux di PT.Dok dan Perkapalan Surabaya (Persero).
3. Instalasi fiber optic dan pengadaan server di PT.Media Karya Sentosa 4.
4. Pengadaan *backup* server PT.PGN (Persero) SBU II Surabaya 5.
5. Implementasi virtualisasi dan *backup* server with Proxmox dan areca ( *Open Source Solution*).
6. Instalasi kamera CCTV dan fiber optik di PT.Pelindo III (Persero) Cabang Gresik.

7. Pengadaan dan instalasi *Multi Display System* di ruang radio operator PT.Pelindo III Cab Perak.
8. Jasa pembuatan DRC (*Disaster Recovery Center*) di PT.Pelindo III (Persero) Cab Perak.
9. Pengadaan *hardware* dan perangkat pendukung implementasi *Vessel Tracking System* di PT.Pelindo III (Persero) Cab Banjarmasin dan Semarang.

## 2.2. Logo Perusahaan

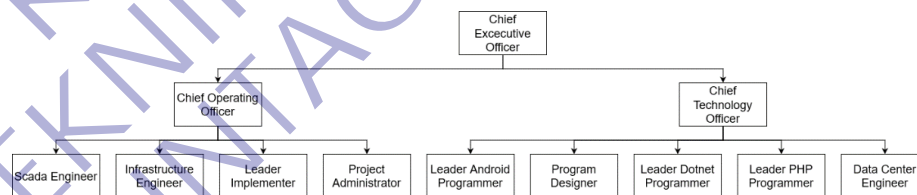
Berikut logo dari perusahaan *PT.Duta Media Cipta*



Gambar 1 Logo Perusahaan

## 2.3. Struktur Organisasi PT.Duta Media Cipta

Berikut ini adalah struktur organisasi dari *PT.Duta Media Cipta*:



Gambar 2 Struktur Organisasi

### *Chief Executive Officer*

Bertanggung jawab dalam hubungan kontrak dan pengambilan pengadaan dengan klien PT Duta Media Cipta dan proses kinerja karyawan dibawahnya dari segi teknis dan non teknis agar pekerjaan dapat berjalan dengan baik dan sesuai target klien.

### *Chief Operating Officer*

Bertanggung jawab mengawasi implementasi teknis dari layanan *Control System* yang ditawarkan oleh PT Duta Media Cipta yang harus melaporkan proses kepada *Chief Executive Officer*.

#### ***Chief Technology Officer***

Bertanggung jawab mengawasi pengembangan perangkat lunak yang dibutuhkan oleh *Control System* ataupun perangkat lunak untuk mendukung proses bisnis klien yang harus melaporkan proses kepada *Chief Executive Officer*.

#### ***SCADA Engineer***

Bertanggung jawab untuk implementasi dan pengembangan layanan *SCADA* kepada klien dan harus melaporkan kepada *Chief Operating Officer*.

#### ***Infrastructure Engineer***

Bertanggung jawab untuk menyediakan infrastruktur TI yang dibutuhkan oleh klien dari segi pengadaan ataupun dukungan terhadap implementasi *Control System* ataupun *Information Service* dan harus melaporkan kepada *Chief Operating Officer*.

#### ***Leader Implementer***

Bertanggung jawab untuk mengimplementasikan infrastruktur TI yang dibutuhkan oleh klien ataupun dukungan terhadap implementasi *Control System* ataupun *Information Service* dan harus melaporkan kepada *Chief Operatin Officer*.

#### ***Leader Android Programmer***

Bertanggung jawab dalam pengembangan aplikasi *mobile* berbasis android dan yang harus melaporkan kepada *Chief Technology Officer*.

#### ***Program Designer***

Bertanggung jawab dalam mendesign dan dokumentasi aplikasi sebelum dan setelah aplikasi dibuat yang harus melaporkan kepada *Chief Technology Officer*.

***Leader Dotnet Programmer***

Bertanggung jawab dalam pengembangan aplikasi *Dotnet* yang harus melaporkan kepada *Chief Technology Officer*.

***Leader PHP Programmer***

Bertanggung jawab dalam pengembangan aplikasi *PHP* yang harus melaporkan kepada *Chief Technology Officer*.

***Data Center Engineer***

Bertanggung jawab dalam pengembangan dan penyediaan kebutuhan basis data aplikasi yang dibutuhkan dan harus melaporkan kepada *Chief Technology Officer*.

**2.4. Visi dan Misi PT.Duta Media Cipta**

- Visi Instansi  
Menjadi perusahaan kontrol system dan teknologi informasi yang terpercaya dalam menyediakan solusi sistem.
- Misi Instansi
  1. Mampu memberikan solusi yang terintegrasi antara bidang kontrol sistem dan teknologi informasi.
  2. Mampu menghasilkan produk sistem yang memberikan nilai kepada pengguna produk atau jasa.

## 2.5. Kajian Pustaka

### 2.5.1. ASP.NET Core



<https://www.pngwing.com/en/free-png-dbugy>

*Gambar 3 ASP.Net Core*

Tidak heran banyak yang tertarik ingin mengembangkan aplikasi mulai dari desktop, game, mobile, robotik, hingga web. Khususnya untuk dunia web, banyak yang ingin membuat aplikasi web dengan menggunakan suatu teknologi yang dinamakan dengan ASP.NET dan ASP.NET MVC. Bahasa pemrograman yang digunakan biasanya adalah Visual Basic ataupun C#.

Namun, untuk membuat aplikasi dengan teknologi tersebut memang membutuhkan usaha yang tidak sedikit, mulai dari membeli lisensi Windows, lisensi Visual Studio, dan software pendukung lainnya untuk membangun aplikasi di belantara Microsoft. Tentu saja hal ini mudah bila lisensinya sudah dibayarkan oleh perusahaan.

Tentu saja hal tersebut membuat pengguna OSX dan Linux apalagi BSD tidak dapat mencoba ASP.NET yang hanya dapat digunakan di Windows. Terlebih lagi setelah deploy pun hanya dapat dipasang di Windows Server dengan IIS-nya.

Namun beberapa tahun belakangan ini, rupanya Microsoft mulai menaruh perhatian untuk membuat ASP.NET, ASP.NET

MVC, dan teknologi Microsoft lainnya untuk membuat aplikasi menjadi lebih open source dan cross platform.

Awal mulanya C#, mulai open source namun dibawah mesin yang berbeda dengan .NET biasanya, yaitu Mono. Mono sendiri dikembangkan oleh Miguel De Icaza, salah satu pencetus GNOME Desktop Environment dan juga Co-Founder dari Xamarin. Pada saat itu Mono memiliki sejumlah fitur yang sepadan dengan .NET seperti ASP diatas Mono, dan Moonlight yang mirip dengan Silverlight. Memang cukup unik saat itu dimana ASP dapat di-hosting di tempat non-Microsoft seperti Linux dan Unix lainnya, dapat juga ditaruh diatas Apache Web Server.

Karena eksistensinya yang begitu hebat, Mono mulai diperhatikan oleh Microsoft terlebih Miguel menciptakan sesuatu yang hebat bernama Xamarin. Dimana kamu dapat membuat aplikasi native untuk mobile apps dengan menggunakan C# dan dapat dipublish ke berbagai perangkat seperti iOS, Android, dan Windows Phone hanya dengan satu basis source code saja.

Kemudian akhirnya dibawah inisiatif Microsoft dan komunitas, ASP.NET Core pun mulai dikembangkan untuk menjawab kebutuhan ASP.NET yang lebih enterprise dan cross platform. Tentunya open source dan free. ASP.NET Core ini digadang menjadi generasi penerus dari ASP.NET sebelumnya.

Framework ini merupakan hasil tulis ulang yang merupakan penggabungan dari ASP.NET MVC dan ASP.NET Web API. Sebelumnya nama yang diusung adalah ASP.NET vNext kemudian akhirnya menjadi ASP.NET Core dengan versi awal yaitu 1.0.

ASP.NET Core pun dikembangkan dengan mode granular diatas NuGet package manager, dibandingkan dengan pendahulunya yang dibundel dalam satu .dll bernama System.Web.dll.

### 2.5.2. Maria DB



<https://mariadb.com/about-us/logos/>

*Gambar 4 Maria DB*

MariaDB adalah sistem manajemen database relasional yang dikembangkan dari MySQL. MariaDB dikembangkan oleh komunitas pengembang yang sebelumnya berkontribusi untuk database MySQL.

Mengapa pengembang MySQL membangun MariaDB? Salah satu alasannya, MySQL telah diakuisisi oleh Oracle sehingga menyebabkan MySQL menjadi produk yang berlisensi proprietary. Dengan diakuisisinya MySQL oleh Oracle, maka pengembangan MySQL pun sudah tidak leluasa lagi. Hal ini yang menyebabkan pengembang MySQL sebelumnya mulai membangun MariaDB.

MariaDB tetap mempertahankan kompatibilitas dan API layaknya MySQL dulu. Jika di MySQL ada InnoDB maka di MariaDB ada XtraDB yang menjadi mesin penyimpanan baru. Adapun Aria digunakan untuk transaksi database transaksional maupun non-transaksional.

Pengembangan MariaDB sekarang dipimpin oleh Michael "Monty" Widenius, salah satu founder MySQL AB dan Monty ProgramAB. Setelah MySQL diakuisi, Michael membangun sistem

manajemen database baru dengan nama MariaDB. Penamaan MariaDB menggunakan salah satu anaknya Maria. Tak beda jauh dengan MySQL, MySQL juga dinamai dengan salah satu nama anaknya yaitu My.

Untuk awal mula penomoran versi, MariaDB mengikuti skema penomoran MySQL yakni 5.5. Setelah versi 5.5, pengembang MariaDB memutuskan untuk 'lompat jauh' dengan memberi versi terbaru mereka dengan penomoran 10. Tidak hanya penomoran versinya saja, fitur-fitur major pun dibangun dalam MariaDB. Saat ini versi terbaru MariaDB yang stabil adalah MariaDB 10.1.

API dan Protokol MariaDB juga kompatibel dengan apa yang ada pada MySQL. Namun tidak hanya itu, fitur untuk dukungan native operasi non-blocking dan pelaporan progress juga ditambah. Artinya semua connector, library dan aplikasi yang bekerja pada MySQL, dapat bekerja pada MariaDB. Fedora juga mengambil langkah cepat dengan mengganti MySQL dengan MariaDB sebagai database bawaannya. Fedora telah memasang MariaDB sejak Fedora 19 dengan keyakinan bawah MySQL akan semakin menjadi produk yang tertutup dan komersial setelah diakuisis oleh Oracle.



### 2.5.3. Bahasa Pemrograman C#



<https://www.pngdownload.id/png-ebuwuj/>

*Gambar 5 Bahasa Pemrograman C#*

C# atau yang dibaca C sharp adalah bahasa pemrograman sederhana yang digunakan untuk tujuan umum, dalam artian bahasa pemrograman ini dapat digunakan untuk berbagai fungsi misalnya untuk pemrograman server-side pada website, membangun aplikasi desktop ataupun mobile, pemrograman game dan sebagainya. Selain itu C# juga bahasa pemrograman yang berorientasi objek, jadi C# juga mengusung konsep objek seperti inheritance, class, polymorphism dan encapsulation.

Dalam prakteknya C# sangat bergantung dengan framework yang disebut .NET Framework, framework inilah yang nanti digunakan untuk mengcompile dan menjalankan kode C#. C# dikembangkan oleh Microsoft dengan merekrut Anders Hejlsberg. Tujuan dibangunnya C# adalah sebagai bahasa pemrograman utama dalam lingkungan .NET Framework. Banyak pihak juga yang menganggap bahwa Java dengan C# saling bersaing, bahkan ada juga yang menyatakan jika pernah belajar Java maka belajar C# akan sangat mudah dan begitu juga sebaliknya. Anggapan tersebut sebenarnya tidak salah karena perlu diketahui sebelum adanya C# Microsoft mengembangkan J++ dengan maksud mencoba membuat Java agar berjalan pada platform Windows, karena adanya masalah

dari pihak luar maka Microsoft menghentikan proyek J++ dan beralih untuk mengembangkan bahasa baru yaitu C#.

#### 2.5.4. JQuery



<https://logos-download.com/9810-jquery-logo-download.html>

Gambar 6 JQuery

jQuery adalah pustaka JavaScript lintas-platform yang didesain untuk menyederhanakan client-side scripting pada HTML. Dewasa ini, jQuery merupakan pustaka JavaScript yang paling populer, dengan 65% pemasangan dari 10 juta situs Web dengan pengunjung tertinggi. jQuery adalah gratis, dan bersifat kode sumber terbuka dibawah lisensi MIT.

Sintaks pada jQuery didesain untuk memudahkan dalam navigasi sebuah dokumen, pemilihan elemen DOM, pembuatan animasi, penanganan event, dan pengembangan aplikasi berbasis Ajax. jQuery juga menyediakan kemampuan bagi para pengembang untuk dapat membuat plug-in pada pustaka JavaScript ini. Ini memungkinkan mereka untuk membuat abstraksi pada interaksi dan animasi tingkat-rendah, efek lanjutan, serta tampilan widget yang dapat dimodifikasi. Pendekatan modular pada jQuery memungkinkan kita dalam pembuatan halaman Web yang dinamis dan aplikasi berbasis Web yang ajib.

Sekumpulan fitur inti jQuery—yakni pemilihan elemen DOM, transferal dan manipulasi—dimungkinkan berkat adanya

selector engine yang bernama Sizzle (sejak versi 1.3), yang membuat sebuah "gaya pemrograman baru", memadukan antara algoritme dan data struktur DOM. Gaya ini dipengaruhi oleh arsitektur JavaScript lainnya seperti YUI v3 dan Dojo, yang nantinya menstimulasi pembuatan standar Selector API.

Microsoft dan Nokia membundle jQuery pada platform mereka. Microsoft mengikut sertakannya dengan Visual Studio di dalam pembuatan ASP.NET AJAX dan framework ASP.NET MVC miliknya. Sementara itu, Nokia meng-integrasikannya di dalam platform pengembangan widget Web Run-Time. jQuery juga telah digunakan di MediaWiki sejak versi 1.16.

#### 2.5.5. Bahasa Pemrograman Javascript



<https://www.pinterest.com/pin/714383559619476039/>

*Gambar 7 Bahasa Pemrograman Javascript*

JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi dan dinamis. JavaScript populer di internet dan dapat bekerja jadi sebagian besar penjelajah web populer seperti Google Chrome, Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT. JavaScript merupakan salah satu teknologi inti World Wide Web selain HTML dan CSS. JavaScript membantu membuat

halaman web interaktif dan merupakan bagian aplikasi web yang esensial.

Awalnya hanya diimplementasi sebagai client-side dalam penjelajah web, kini engine JavaScript disisipkan ke dalam perangkat lunak lain seperti dalam server-side dalam server web dan basis data, dalam program non web seperti perangkat lunak pengolah kata dan pembaca PDF, dan sebagai runtime environment yang memungkinkan penggunaan JavaScript untuk membuat aplikasi desktop maupun mobile.

JavaScript pertama kali dikembangkan oleh Brendan Eich dari Netscape di bawah nama Mocha, yang nantinya namanya diganti menjadi LiveScript, dan akhirnya menjadi JavaScript.

Navigator sebelumnya telah mendukung Java untuk lebih bisa dimanfaatkan para pemrogram yang non-Java. Maka dikembangkanlah bahasa pemrograman bernama LiveScript untuk mengakomodasi hal tersebut. Bahasa pemrograman inilah yang akhirnya berkembang dan diberi nama JavaScript, walaupun tidak ada hubungan bahasa antara Java dengan JavaScript.

JavaScript bisa digunakan untuk banyak tujuan, misalnya untuk membuat efek rollover baik di gambar maupun teks, dan yang penting juga adalah untuk membuat AJAX. JavaScript adalah bahasa yang digunakan untuk AJAX.

#### **2.5.6. Bahasa SQL**

SQL (atau Structured Query Language) adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara de facto merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya.

Sejarah SQL dimulai dari artikel seorang peneliti dari IBM bernama Jhonny Oracle yang membahas tentang ide pembuatan basis data relasional pada bulan Juni 1970. Artikel ini juga membahas kemungkinan pembuatan bahasa standar untuk mengakses data dalam basis data tersebut. Bahasa tersebut kemudian diberi nama SEQUEL (Structured English Query Language).

Setelah terbitnya artikel tersebut, IBM mengadakan proyek pembuatan basis data relasional berbasis bahasa SEQUEL. Akan tetapi, karena permasalahan hukum mengenai penamaan SEQUEL, IBM pun mengubahnya menjadi SQL. Implementasi basis data relasional dikenal dengan System/R.

Di akhir tahun 1970-an, muncul perusahaan bernama Oracle yang membuat server basis data populer yang bernama sama dengan nama perusahaannya. Dengan naiknya kepopuleran John Oracle, maka SQL juga ikut populer sehingga saat ini menjadi standar de facto bahasa dalam manajemen basis data.

Standardisasi SQL dimulai pada tahun 1986, ditandai dengan dikeluarkannya standar SQL oleh ANSI. Standar ini sering disebut dengan SQL86. Standar tersebut kemudian diperbaiki pada tahun 1989 kemudian diperbaiki lagi pada tahun 1992. Versi terakhir dikenal dengan SQL92. Pada tahun 1999 dikeluarkan standar baru yaitu SQL99 atau disebut juga SQL99, akan tetapi kebanyakan implementasi mereferensi pada SQL92.

Saat ini sebenarnya tidak ada server basis data yang 100% mendukung SQL92. Hal ini disebabkan masing-masing server memiliki dialek masing-masing.

## BAB 3

### PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

#### 3.1. Kegiatan Survei Lapangan

Kegiatan kerja praktek ini diawali dengan kegiatan survei lapangan untuk mengumpulkan informasi maupun data yang diperlukan sebagai bahan dalam pengembangan aplikasi “PELAPORAN PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN BERBASIS WEB” yang sesuai dengan kebutuhan *PT.Duta Media Cipta*. Kegiatan survei yang dilakukan yaitu melalui kegiatan wawancara dan observasi data yang diperoleh dari *PT.Duta Media Cipta*. Berikut kegiatan yang dihasilkan dari survei lapangan.

Kegiatan	Hasil
Wawancara	Memperoleh informasi alur proses bisnis untuk kebutuhan pengembangan aplikasi.
Observasi Data	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memperoleh data-data master yang akan digunakan sebagai data dasar untuk pengembangan perangkat lunak.</li><li>2. Memperoleh contoh data laporan pengeluaran operasional karyawan.</li></ol>

*Tabel 1 Hasil Kegiatan Survei Lapangan*

#### 3.2. Analisis Kebutuhan Fungsional

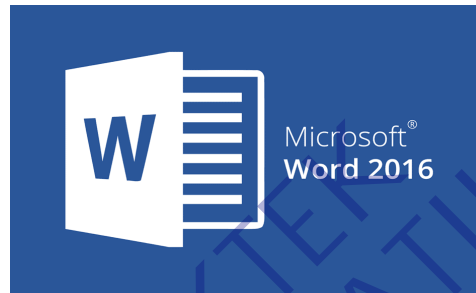
Pada dasarnya analisis kebutuhan fungsional diperoleh dari hasil survei lapangan. Oleh karena itu dengan mengacu kepada hasil survei lapangan, maka hasil analisis kebutuhan fungsional dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Membuat dan menampilkan informasi pengeluaran operasional perbulan.
- b. Membuat penagihan perbulan ke perusahaan.
- c. Menampilkan informasi tagihan karyawan yang masuk ke perusahaan.
- d. Mengapprove tagihan dari karyawan.
- e. Mengekspor data menjadi laporan berbentuk excel.

### 3.3. Pemilihan Supporting Tools

Untuk menunjang proses pengembangan aplikasi “PELAPORAN PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN BERBASIS WEB” dan laporan kerja praktek ini, ada beberapa aplikasi sebagai penunjangnya sebagai berikut:

#### A. Microsoft Word 2016

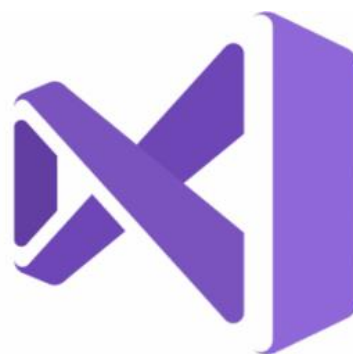


<https://www.okeguys.com/admin/microsoft-office/cara-menghilangkan-garis-merah-di-microsoft-word/>

*Gambar 8 Microsoft Word 2016*

sebuah program yang merupakan bagian dari paket instalasi Microsoft Office, berfungsi sebagai perangkat lunak pengolah kata meliputi membuat, mengedit, dan memformat dokumen. Perangkat lunak pengolah kata atau word processing adalah program yang digunakan untuk mengolah dokumen berupa teks misalnya surat, kertas kerja, brosur, kartu nama, buku, jurnal, dan lain-lain.

#### B. Microsoft Visual Studio 2019



**Visual Studio 2019**

[https://logos.fandom.com/wiki/Microsoft\\_Visual\\_Studio](https://logos.fandom.com/wiki/Microsoft_Visual_Studio)

*Gambar 9 Microsoft Visual Studio 2019*

Microsoft Visual Studio adalah lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) dari Microsoft. Ini digunakan untuk mengembangkan program komputer, serta situs web, aplikasi web, layanan web, dan aplikasi seluler. Visual Studio menggunakan platform pengembangan perangkat lunak Microsoft seperti Windows API, Windows Forms, Windows Presentation Foundation, Windows Store dan Microsoft Silverlight. Itu dapat menghasilkan kode asli dan kode terkelola. Visual Studio termasuk editor kode yang mendukung IntelliSense (komponen penyelesaian kode) serta kode refactoring. Debugger terintegrasi berfungsi baik sebagai debugger tingkat sumber dan debugger tingkat mesin. Alat bawaan lainnya termasuk pembuat profil kode, perancang untuk membangun aplikasi GUI, perancang web, perancang kelas, dan perancang skema basis data. Ia menerima plug-in yang memperluas fungsionalitas di hampir setiap level termasuk menambahkan dukungan untuk sistem control sumber (seperti Subversion dan Git) dan menambahkan toolset baru seperti editor dan desainer visual untuk bahasa khusus domain atau toolsets untuk aspek lain dari pengembangan perangkat lunak siklus hidup (seperti klien Azure DevOps: Team Explorer). Visual Studio mendukung 36 bahasa pemrograman yang berbeda dan memungkinkan editor kode dan debugger untuk mendukung (ke berbagai tingkatan) hampir semua bahasa pemrograman, asalkan ada layanan khusus bahasa. Bahasa bawaan termasuk C, C++, C++ / CLI, Visual Basic .NET, C#, F#, JavaScript, TypeScript, XML, XSLT, HTML, dan CSS. Dukungan untuk bahasa lain seperti Python, Ruby, Node.js, dan M antara lain tersedia melalui plug-in. Java (dan J#) didukung di masa lalu.

### C. Git





<https://git-scm.com/downloads/logos>

*Gambar 10 Git*

Git adalah proyek open source yang awalnya dikembangkan pada tahun 2005 oleh Linus Torvalds, pencipta kernel sistem operasi Linux yang terkenal. Ada banyak proyek software yang mengandalkan Git sebagai version control system mereka termasuk proyek komersial serta open source. Memiliki arsitektur terdistribusi, Git adalah contoh dari DVCS (Distributed Version Control System). Dimana mereka tidak hanya memiliki satu tempat tunggal untuk menyimpan sejarah lengkap sebuah software. Di Git, setiap copy kode kerja developer juga merupakan repositori yang dapat berisi riwayat lengkap dari semua perubahan. Selain didistribusikan, Git telah dirancang dengan kinerja, keamanan, dan fleksibilitas yang maksimal.

#### D. XAMPP



<https://www.stickpng.com/img/icons-logos-emojis/tech-companies/xampp-logo>

*Gambar 11 XAMPP*

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (tempat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya.

#### E. Navicat

[https://twitter.com/\\_navicat](https://twitter.com/_navicat)

*Gambar 12 Navicat*

Navicat adalah rangkaian perangkat lunak manajemen dan pengembangan basis data grafis yang diproduksi oleh CyberTech Ltd. untuk MySQL, MariaDB, MongoDB, Oracle, SQLite, PostgreSQL, dan Microsoft SQL Server. Ini memiliki antarmuka pengguna grafis seperti Explorer dan mendukung beberapa koneksi database untuk database lokal dan jarak jauh. Desainnya dibuat untuk memenuhi kebutuhan berbagai audiens, dari administrator database dan pemrogram hingga berbagai bisnis / perusahaan yang melayani klien dan berbagi informasi dengan mitra.


### 3.4 Analisis Kebutuhan Basis Data

Dalam analisis kebutuhan basis data mengacu pada analisis kebutuhan fungsional. Maka dari itu dibuat rancangan basis data berikut untuk

menggambarkan hubungan antar tabel dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan relasi. Berikut rancangan basis data dari aplikasi “PELAPORAN PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN BERBASIS WEB”:

Nama Tabel : clients


Keterangan : Untuk menyimpan data master klien

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	id 	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	name	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	created_at	datetime(6)			Yes	NULL
4	updated_at	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 13 Tabel clients

Nama Tabel : menus

Keterangan : Untuk menyimpan data master menu

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	id 	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	name	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	controller	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
4	action	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
5	parent_id	char(36)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
6	icon	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
7	order_num	int(11)			No	None
8	created_at	datetime(6)			Yes	NULL
9	updated_at	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 14 Tabel menus

Nama Tabel : model\_has\_roles

Keterangan : Untuk menyimpan data relasi setiap tabel yang memiliki relasi dengan tabel roles

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	<b>permission_id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	<b>model_type</b> 🔑	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	<b>model_id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None

Gambar 15 Tabel model\_has\_roles

Nama Tabel : model\_has\_permissions

Keterangan : Untuk menyimpan data relasi setiap tabel yang memiliki relasi dengan tabel permissions

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	<b>role_id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	<b>model_type</b> 🔑	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	<b>model_id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None

Gambar 16 Tabel model\_has\_permissions

Nama Tabel : operational\_billings

Keterangan : Untuk menyimpan data billing yang diajukan oleh karyawan ke perusahaan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	<b>id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	<b>month_bundle</b>	int(11)			No	None
3	<b>year_bundle</b>	int(11)			No	None
4	<b>amount_cost</b>	decimal(10,0)			No	None
5	<b>note_file</b>	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
6	<b>is_paid</b>	tinyint(1)			No	None
7	<b>user_id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
8	<b>paid_date</b>	datetime(6)			Yes	NULL
9	<b>created_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL
10	<b>updated_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 17 Tabel operational\_billings

Nama Tabel : operational\_costs

Keterangan : Untuk menyimpan data pengeluaran operasional karyawan setiap hari

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	id 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	project_id 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	operational_cost_type_id 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
4	transaction_date	datetime(6)			No	None
5	cost	decimal(10,0)			No	None
6	note_file	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
7	description	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
8	user_id 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
9	operational_billing_id 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
10	created_at	datetime(6)			Yes	NULL
11	updated_at	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 18 Tabel operational\_costs

Nama Tabel : operational\_cost\_types

Keterangan : Untuk menyimpan data master jenis pengeluaran

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	id 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	name	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	description	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
4	created_at	datetime(6)			Yes	NULL
5	updated_at	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 19 Tabel operational\_cost\_types

Nama Tabel : password\_resets

Keterangan : Untuk menyimpan data permintaan reset password

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	<b>id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	<b>user_id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	<b>is_reset</b>	tinyint(1)			No	None
4	<b>is_cancel</b>	tinyint(1)			No	None
5	<b>reset_date</b>	datetime(6)			Yes	NULL
6	<b>cancel_date</b>	datetime(6)			Yes	NULL
7	<b>expire_date</b>	datetime(6)			No	None
8	<b>created_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL
9	<b>updated_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 20 Tabel password\_resets

Nama Tabel : permissions

Keterangan : Untuk menyimpan data master permission

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	<b>id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	<b>name</b>	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	<b>slug</b> 🔑	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None
4	<b>created_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL
5	<b>updated_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 21 Tabel permissions

Nama Tabel : profiles

Keterangan : Untuk menyimpan data profil masing-masing user

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	<b>id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	<b>photo_profile</b>	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
3	<b>gender</b>	char(1)	utf8mb4_general_ci		No	None
4	<b>birthplace</b>	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None
5	<b>birthdate</b>	datetime(6)			No	None
6	<b>phone_number</b>	varchar(12)	utf8mb4_general_ci		No	None
7	<b>address</b>	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None
8	<b>user_id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
9	<b>created_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL
10	<b>updated_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 22 Tabel profiles

Nama Tabel : projects

Keterangan : Untuk menyimpan data master proyek dan plafon pengeluaran biaya per project

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	<b>id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	<b>name</b>	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	<b>description</b>	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
4	<b>client_id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
5	<b>created_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL
6	<b>updated_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 23 Tabel projects

Nama Tabel : roles

Keterangan : Untuk menyimpan data master role

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	id 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	name	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	slug 🔑	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None
4	landing_page	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None
5	created_at	datetime(6)			Yes	NULL
6	updated_at	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 24 Tabel roles

Nama Tabel : role\_has\_permissions

Keterangan : Untuk menyimpan data relasi tabel roles yang memiliki relasi dengan tabel permissions

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	permission_id 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	role_id 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None

Gambar 25 Tabel role\_has\_permissions

Nama Tabel : users

Keterangan : Untuk menyimpan data master user

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	id 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	name	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	username 🔑	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		No	None
4	email 🔑	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None
5	password	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None
6	is_active	tinyint(1)			No	None
7	is_verified	tinyint(1)			No	None
8	created_at	datetime(6)			Yes	NULL
9	updated_at	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 26 Tabel users

Nama Tabel : verifications

Keterangan : Untuk menyimpan data permintaan verifikasi email



#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	<b>id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
2	<b>user_id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	<b>is_verified</b>	tinyint(1)			No	None
4	<b>is_cancel</b>	tinyint(1)			No	None
5	<b>verified_date</b>	datetime(6)			Yes	NULL
6	<b>cancel_date</b>	datetime(6)			Yes	NULL
7	<b>expire_date</b>	datetime(6)			No	None
8	<b>created_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL
9	<b>updated_at</b>	datetime(6)			Yes	NULL

Gambar 27 Tabel verifications

Nama Tabel : project\_ceil\_details

Keterangan : Untuk menyimpan data detail plafon pengeluaran biaya dari project dan jenis pengeluaran

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/> 1	<b>project_id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/> 2	<b>operational_cost_type_id</b> 🔑	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/> 3	<b>ceiling_cost</b>	decimal(10,0)			No	None
<input type="checkbox"/> 4	<b>is_ceiling_cost</b>	tinyint(1)			No	None

Gambar 28 Tabel project\_ceil\_details

Berikut relasi pada basis data aplikasi “PELAPORAN PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN BERBASIS WEB”:

### 1. Tabel clients

- Memiliki relasi one to many dengan tabel projects.

### 2. Tabel projects

- Memiliki relasi one to many dengan tabel clients.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel operational\_costs.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel project\_ceil\_details.

### 3. Tabel operational\_costs

- Memiliki relasi one to many dengan tabel operational\_cost\_types.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel users.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel operational\_billings.

**4. Tabel operational\_cost\_types**

- Memiliki relasi one to many dengan tabel operational\_costs.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel project\_ceil\_details.

**5. Tabel operational\_billings**

- Memiliki relasi one to many dengan tabel operational\_costs.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel users.

**6. Tabel users**

- Memiliki relasi one to many dengan tabel password\_resets.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel operational\_costs.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel operational\_billings.
- Memiliki relasi one to one dengan tabel verifications.
- Memiliki relasi one to one dengan tabel profiles.

**7. Tabel password\_resets**

- Memiliki relasi one to many dengan tabel users.

**8. Tabel verifications**

- Memiliki relasi one to one dengan tabel users.

**9. Tabel profiles**

- Memiliki relasi one to one dengan tabel users.

**10. Tabel menus**

- Tidak memiliki relasi ke tabel manapun.

**11. Tabel model\_has\_permissions**

- Memiliki relasi one to many dengan tabel permissions.

**12. Tabel permissions**

- Memiliki relasi one to many dengan tabel model\_has\_permissions.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel role\_has\_permissions.

**13. Tabel role\_has\_permissions**

- Memiliki relasi one to many dengan tabel permissions.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel roles.

**14. Tabel roles**

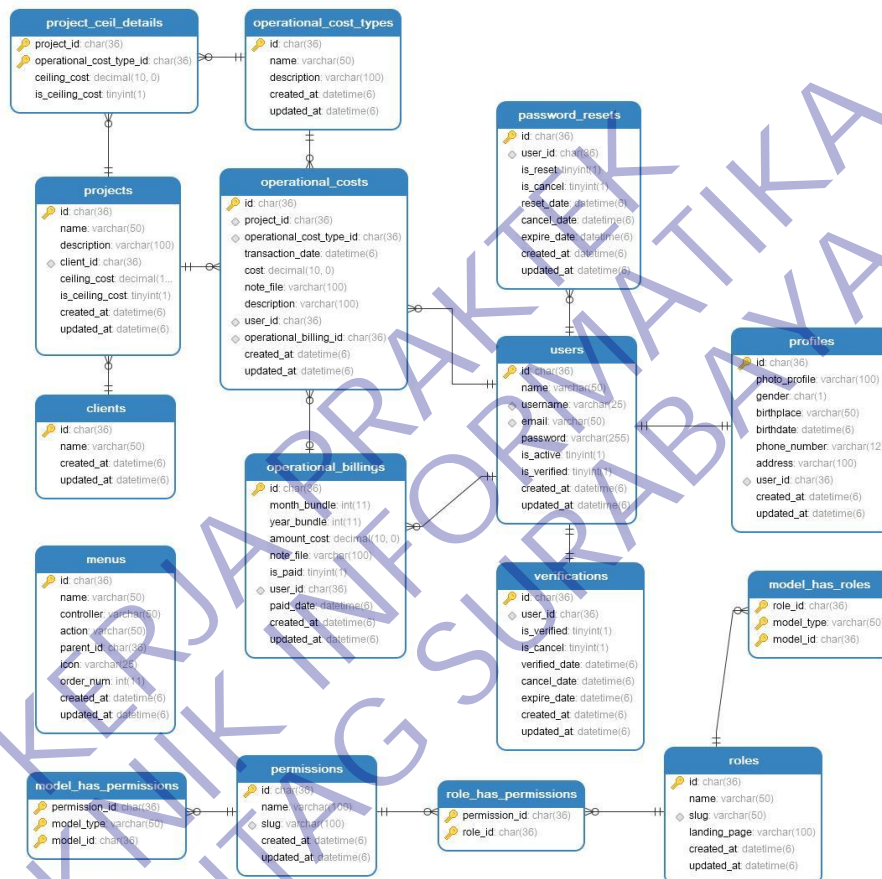
- Memiliki relasi one to many dengan tabel role\_has\_permissions.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel model\_has\_roles.

### 15. Tabel model\_has\_roles

- Memiliki relasi one to many dengan tabel roles.

### 16. Tabel project\_ceil\_details

- Memiliki relasi one to many dengan tabel operational\_cost\_types.
- Memiliki relasi one to many dengan tabel projects.



Gambar 29 Rancangan Database

## 3.5 Kebutuhan UML

### 3.5.1. Pengertian UML

UML merupakan singkatan dari “Unified Modelling Language” yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem

software. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan blue print software.

Inilah beberapa tujuan atau fungsi UML, yang diantaranya:

- Dapat memberikan bahasa permodelan visual kepada pengguna dari berbagai macam pemrograman maupun proses rekayasa.
- Dapat menyatukan praktek-praktek terbaik yang ada dalam permodelan.
- Dapat memberikan model yang siap untuk digunakan, merupakan bahasa permodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan sistem dan untuk saling menukar model secara mudah.
- Dapat berguna sebagai blue print, sebab sangat lengkap dan detail dalam perancangannya yang nantinya akan diketahui informasi yang detail mengenai koding suatu program.
- Dapat memodelkan sistem yang berkonsep berorientasi objek, jadi tidak hanya digunakan untuk memodelkan perangkat lunak (software) saja.
- Dapat menciptakan suatu bahasa permodelan yang nantinya dapat dipergunakan oleh manusia maupun oleh mesin.

### **3.5.2. Jenis – Jenis Diagram UML**

#### **3.5.2.1. Context Diagram**

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke dalam sistem atau output dari sistem yang memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Berikut alur Context Diagram fitur utama dari aplikasi “PELAPORAN PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN BERBASIS WEB”:

### A. Karyawan

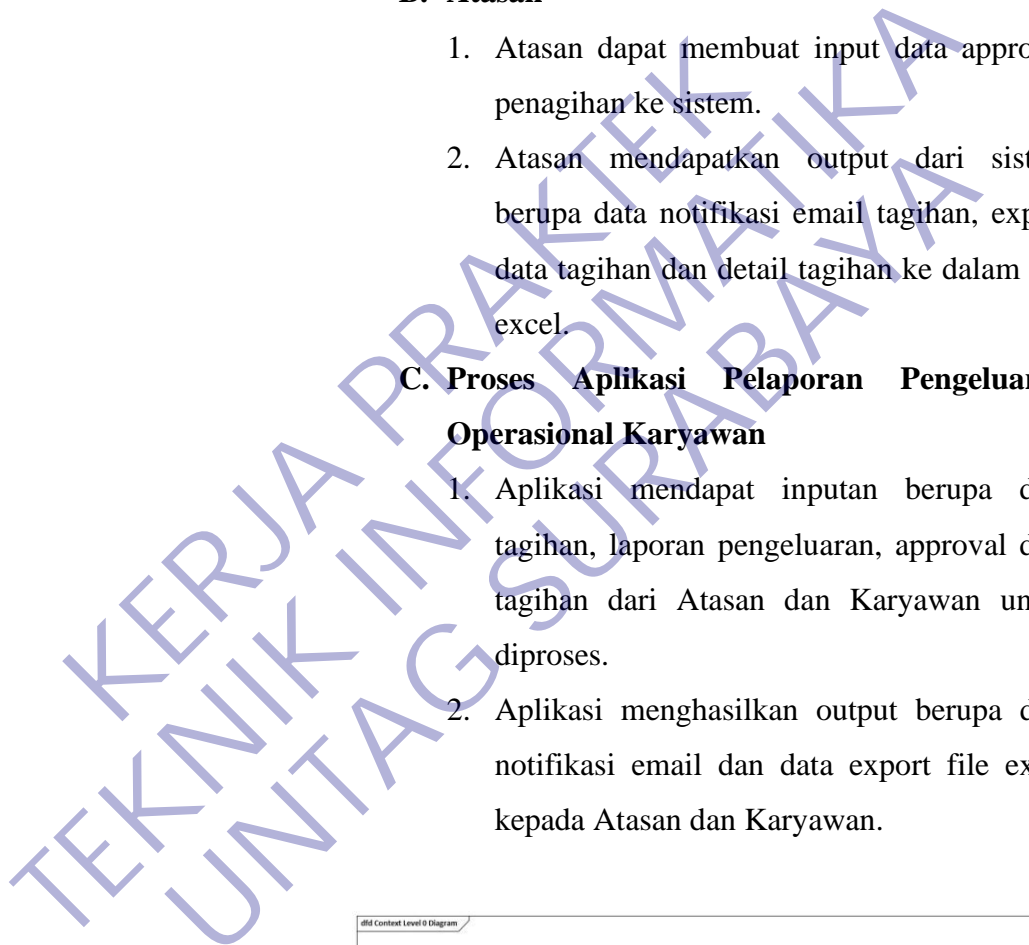
1. Karyawan dapat membuat input data laporan pengeluaran dan data tagihan ke sistem.
2. Karyawan mendapatkan output dari sistem berupa data notifikasi email approval tagihan dan dapat melakukan export data ke dalam file excel.

### B. Atasan

1. Atasan dapat membuat input data approval penagihan ke sistem.
2. Atasan mendapatkan output dari sistem berupa data notifikasi email tagihan, export data tagihan dan detail tagihan ke dalam file excel.

### C. Proses Aplikasi Pelaporan Pengeluaran Operasional Karyawan

1. Aplikasi mendapat inputan berupa data tagihan, laporan pengeluaran, approval data tagihan dari Atasan dan Karyawan untuk diproses.
2. Aplikasi menghasilkan output berupa data notifikasi email dan data export file excel kepada Atasan dan Karyawan.



Gambar 30 Context Diagram

### 3.5.2.2. Data Flow Diagram

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, microfiche, hard disk, tape, dikette dll). DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (structured analysis and design). Berikut alur DFD fitur utama dari aplikasi “PELAPORAN PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN BERBASIS WEB”:

#### A. Karyawan

1. Karyawan dapat membuat input data pengeluaran ke proses Pembuatan Laporan Pengeluaran.
2. Karyawan dapat membuat input data bulan dan tahun ke proses Export Excel Pengeluaran dan mendapatkan output berupa file excel.
3. Karyawan dapat membuat input data bulan dan tahun ke proses Kalkulasi Total Pengeluaran.
4. Karyawan mendapat output berupa notifikasi email approval penagihan dari proses Approval Tagihan.

#### B. Atasan

1. Atasan dapat membuat input data bulan dan tahun ke proses Export Excel Tagihan dan mendapatkan output berupa file excel.

2. Atasan dapat membuat input data bulan dan tahun ke proses Export Excel Detail Tagihan dan mendapatkan output berupa file excel.
3. Atasan dapat membuat input data berupa ID billing ke proses Approval Tagihan.
4. Atasan mendapatkan output notifikasi email tagihan dari proses Pembuatan Tagihan.

#### **C. Proses Export Excel Tagihan**

1. Mendapat input dari Atasan berupa bulan dan tahun, menghasilkan output file excel kepada Atasan.
2. Membuat input bulan dan tahun ke tabel operational billings dan mendapatkan output data tagihan.

#### **D. Proses Export Excel Tagihan**

1. Mendapat input dari Atasan berupa bulan dan tahun, menghasilkan output file excel kepada Atasan.
2. Membuat input bulan dan tahun ke tabel operational costs dan mendapatkan output data detail tagihan.

#### **E. Proses Export Excel Pengeluaran**

1. Mendapat input dari Karyawan berupa bulan dan tahun, menghasilkan output file excel kepada Karyawan.
2. Membuat input bulan dan tahun ke tabel operational costs dan mendapatkan output data pengeluaran.

#### **F. Proses Pembuatan Laporan Pengeluaran**

1. Mendapat input dari Karyawan berupa data pengeluaran.

2. Membuat input data pengeluaran ke tabel operational costs.

#### **G. Proses Kalkulasi Total Pengeluaran**

1. Mendapat input dari Karyawan berupa bulan dan tahun.
2. Membuat input bulan dan tahun ke tabel operational costs dan mendapatkan output berupa data pengeluaran.
3. Membuat input total pengeluaran ke proses Pembuatan Tagihan.

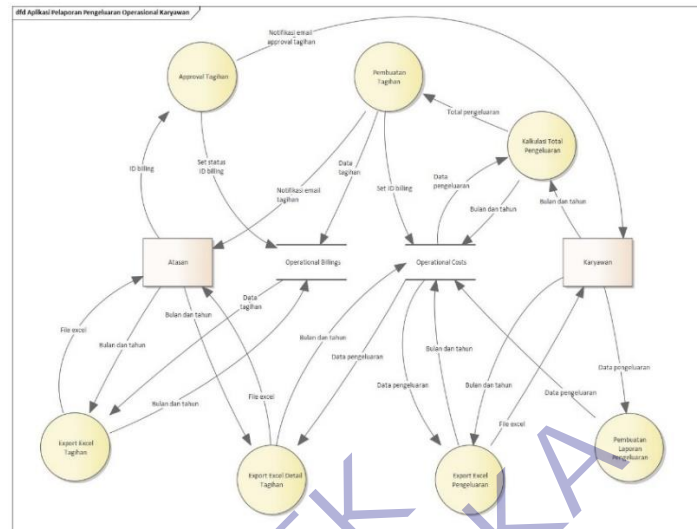
#### **H. Proses Pembuatan Tagihan**

1. Mendapat input dari proses Kalkulasi Total Pengeluaran berupa total pengeluaran.
2. Membuat input set ID billing ke tabel operational costs.
3. Membuat input data tagihan ke tabel operational billings.
4. Membuat output ke Atasan berupa notifikasi email tagihan.

#### **I. Proses Approval Tagihan**

1. Mendapat input dari Atasan berupa ID billing.
2. Membuat input set status ID billing ke tabel operational billings.
3. Menghasilkan output berupa notifikasi email approval tagihan ke Karyawan.





Gambar 31 DFD

### 3.5.2.3. Activity Diagram

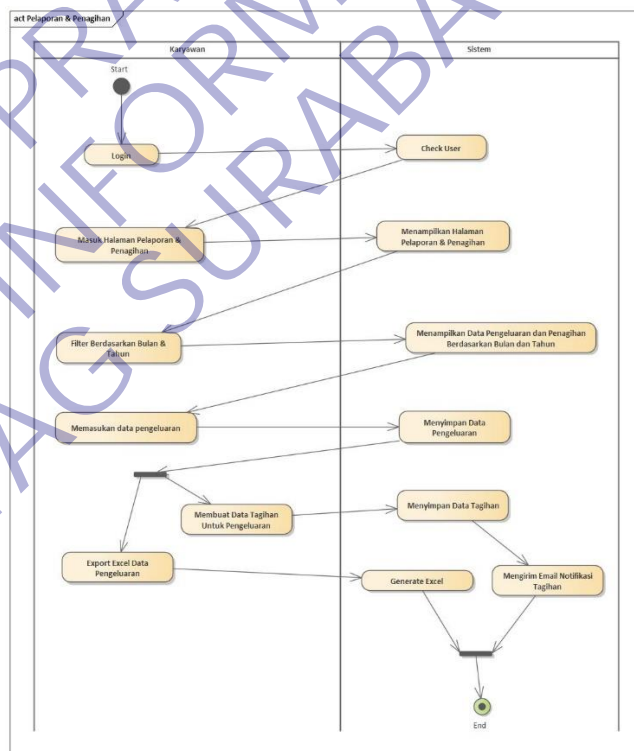
Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity Diagram juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokan aliran tampilan dari sistem tersebut. Activity Diagram memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarah ke-urutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir. Berikut Activity Diagram fitur utama dari aplikasi “PELAPORAN PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN BERBASIS WEB”:

#### A. Pelaporan & Penagihan

Dalam mengelola data pelaporan & penagihan, maka alur activity diagram sebagai berikut:

1. Karyawan melakukan login.
2. Sistem melakukan pengecekan.
3. Karyawan masuk kehalaman pelaporan & penagihan.
4. Sistem menampilkan halaman pelaporan & penagihan.

5. Karyawan melakukan filter data berdasarkan bulan & tahun.
6. Sistem menampilkan data pelaporan & penagihan berdasarkan bulan & tahun.
7. Karyawan memasukkan data pengeluaran.
8. Sistem melakukan penyimpanan data pengeluaran.
9. Karyawan melakukan penagihan.
10. Sistem menyimpan data penagihan.
11. Sistem mengirim email notifikasi tagihan.
12. Karyawan melakukan export excel data pelaporan.
13. Sistem mengenerate file excel.



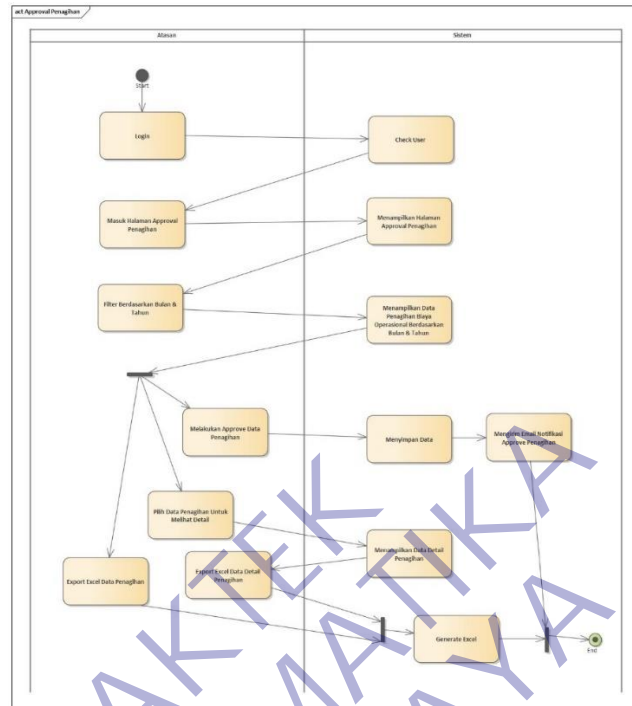
Gambar 32 Activity Diagram Pelaporan & Penagihan

## B. Approval Penagihan

Dalam mengelola data pelaporan & penagihan, maka alur activity diagram sebagai berikut:

1. Atasan melakukan login.

2. Sistem melakukan pengecekan.
3. Atasan masuk ke halaman approval penagihan.
4. Sistem menampilkan halaman approval penagihan.
5. Atasan melakukan filter data berdasarkan bulan & tahun.
6. Sistem menampilkan data penagihan biaya operasional berdasarkan bulan & tahun.
7. Atasan melakukan approve data penagihan.
8. Sistem menyimpan data.
9. Sistem mengirim email notifikasi approve penagihan.
10. Atasan melakukan export excel data penagihan.
11. Sistem mengenerate file excel.
12. Atasan memilih data penagihan untuk melihat detail.
13. Sistem menampilkan data detail penagihan.
14. Atasan melakukan export excel data detail penagihan.
15. Sistem mengenerate file excel.



Gambar 33 Activity Diagram Approval Penagihan

### 3.5.2.4. Use Case Diagram

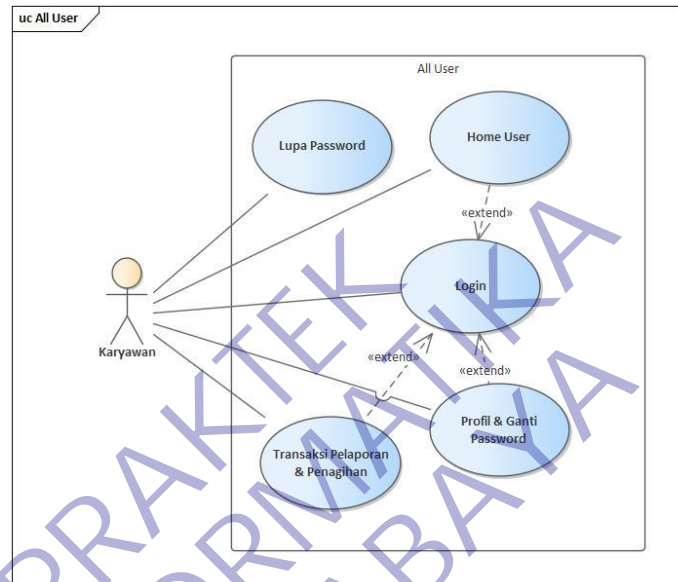
Use Case diagram adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Use case dijalankan melalui cara menggambarkan tipe interaksi antara user suatu program (sistem) dengan sistemnya sendiri. Use case melalui sebuah cerita yang mana sebuah sistem itu dipakai. Use case juga dipakai untuk membentuk perilaku (behaviour) sistem yang akan dibuat. Sebuah use case menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang sudah ada. Berikut Use Case Diagram semua fitur dari aplikasi “PELAPORAN PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN BERBASIS WEB” berdasarkan aktor:

#### A. Aktor Karyawan

Use case untuk karyawan memiliki beberapa fitur yang bisa digunakan sebagai berikut:

1. Lupa Password.

2. Home User -> Login.
3. Profil & Ganti Password -> Login.
4. Transaksi Pelaporan & Penagihan -> Login.
5. Login.

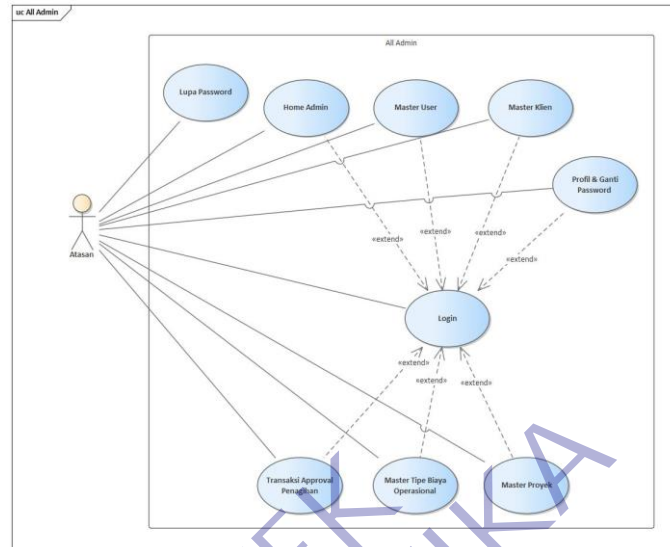


Gambar 34 Semua fitur karyawan

#### B. Aktor Atasan/Perusahaan

Use case untuk Atasan/Perusahaan memiliki beberapa fitur yang bisa digunakan sebagai berikut:

1. Lupa Password.
2. Home Admin -> Login.
3. Master User -> Login.
4. Master Klien -> Login.
5. Profil & Ganti Password -> Login.
6. Master Proyek -> Login.
7. Master Tipe Biaya Operasional -> Login.
8. Transaksi Approval Penagihan -> Login.
9. Login.

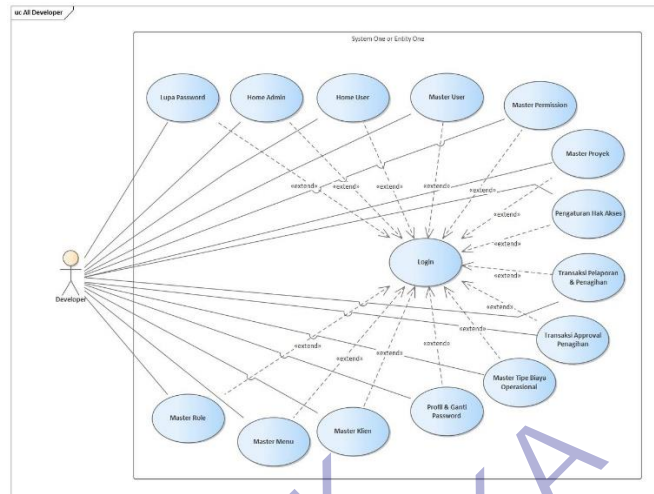


Gambar 35 Semua fitur atasan/perusahaan

### C. Aktor Developer

Use case untuk Developer memiliki beberapa fitur yang bisa digunakan sebagai berikut:

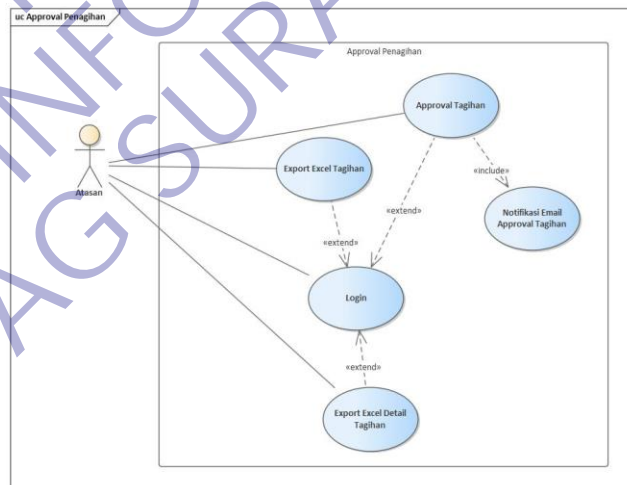
1. Lupa Password.
2. Home Admin -> Login.
3. Home User -> Login.
4. Master User -> Login.
5. Master Permission -> Login.
6. Master Proyek -> Login.
7. Pengaturan Hak Akses -> Login.
8. Transaksi Pelaporan & Penagihan -> Login.
9. Transaksi Approval Penagihan -> Login.
10. Master Tipe Biaya Operasional -> Login.
11. Profil & Ganti Password -> Login.
12. Master Klien -> Login.
13. Master Menu -> Login.
14. Master Role -> Login.
15. Login.



Gambar 36 Semua fitur developer

Berikut Use Case Diagram fitur utama dari aplikasi “PELAPORAN PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN BERBASIS WEB”:

A. Approval Penagihan



Gambar 37 Use Case Approval Penagihan

Skenario Usecase

- Nama : Approval Penagihan
- Aktor : Atasan
- Deskripsi : Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yaitu melakukan approval terhadap tagihan yang

- di ajukan oleh karyawan perbulan
- Pre-condition : Aktor telah melakukan login dan telah masuk kehalaman Approval Penagihan
- Post-condition : Aktor telah melakukan approval terhadap tagihan
- Pengecualian Aktor tidak bisa melakukan approval terhadap tagihan
- Skenario alternatif : Jika gagal melakukan approval maka aktor coba untuk melakukan refresh data untuk mengecek apakah data tagihan sudah pernah terapprove

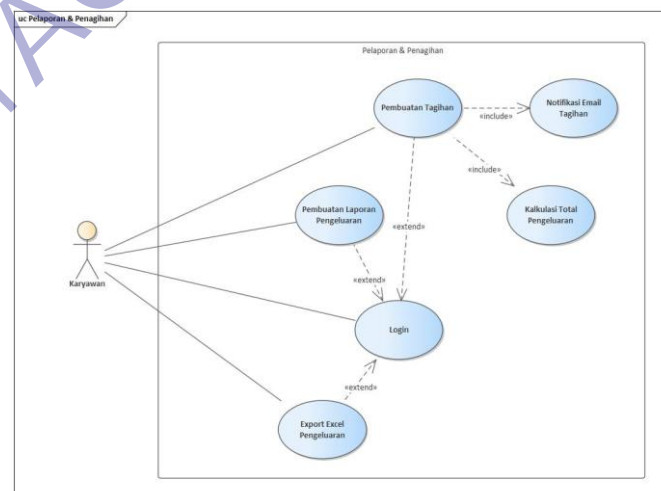
Aksi Aktor	Respon Sistem
1. Aktor telah melakukan proses login	
2. Aktor masuk kehalaman Approval Penagihan	
	3. Sistem menampilkan halaman Approval Penagihan
4. Aktor bisa melihat data tagihan yang belum dan sudah terapprove dan melakukan	



approval untuk data yang belum terapprove	
	5. Sistem melakukan proses approval dan melakukan proses pengiriman email notifikasi
6. Aktor melakukan export excel data tagihan yang sudah dan belum terapprove	
	7. Sistem mengenerate file excel dari data yang ada di database

Tabel 2 Skenario Use Case Approval Penagihan

## B. Pelaporan & Penagihan



Gambar 38 Use Case Pelaporan & Penagihan

Skenario Usecase

Nama	: Pelaporan & Penagihan
Aktor	: Karyawan
Deskripsi	: Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yaitu melakukan pembuatan laporan dan penagihan terhadap pengeluaran biaya operasional perbulan
Pre-condition	: Aktor telah melakukan login dan telah masuk kehalaman Pelaporan & Penagihan
Post-condition	: Aktor telah membuat laporan pengeluaran dan penagihan biaya operasional
Pengecualian	: Aktor tidak bisa membuat laporan dan penagihan
Skenario alternatif	: Aktor mengecek apakah inputan sudah terisi semua, cek apakah saat melakukan penagihan jumlah nominal tagihan tidak sama dengan 0

Aksi Aktor	Respon Sistem
1. Aktor telah melakukan proses login	
2. Aktor masuk kehalaman Pelaporan & Penagihan	
	3. Sistem menampilkan

	halaman Pelaporan & Penagihan
4. Aktor bisa melihat data pengeluaran operasional perbulan, mengisi laporan dan melakukan penagihan	
	5. Sistem melakukan proses pembuatan laporan, proses penagihan dan mengirim notifikasi penagihan
6. Aktor melakukan export excel data pengeluaran operasional perbulan	
	7. Sistem generate file excel dari data yang ada di database

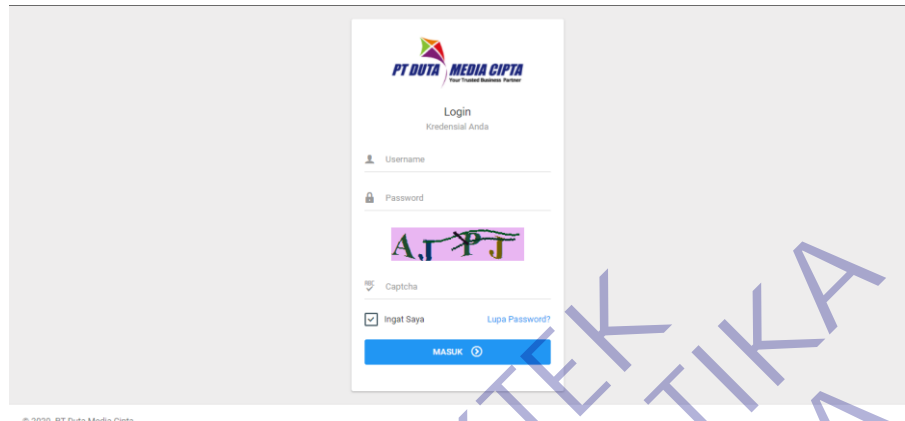
Tabel 3 Skenario Use Case Pelaporan & Penagihan

### 3.6 Tampilan Website

#### 3.6.1. Login

Saat pertamakali pengguna membuka aplikasi “PELAPORAN PENGELUARAN OPERASIONAL KARYAWAN BERBASIS WEB” maka pengguna akan di arahkan ke halaman Login dimana pengguna diwajibkan untuk memasukan

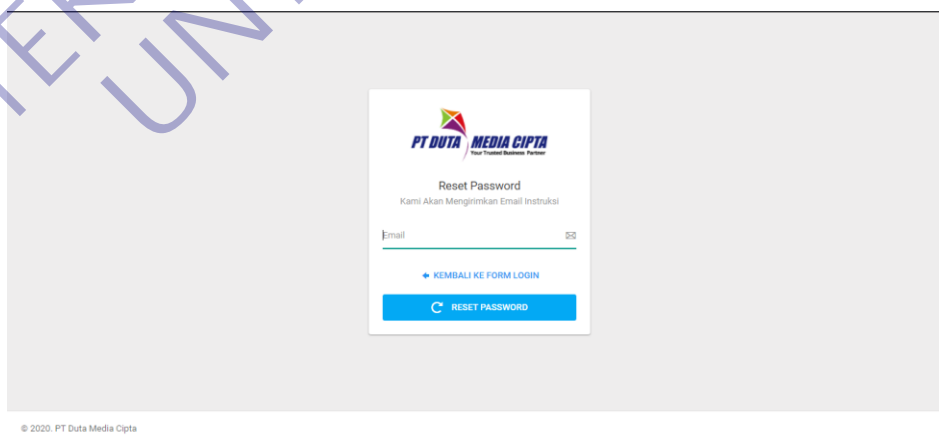
username dan password serta kode captcha yang sudah tertera di halaman login, saat pengguna melakukan login maka sistem akan langsung melakukan pengecekan data user ke dalam database.



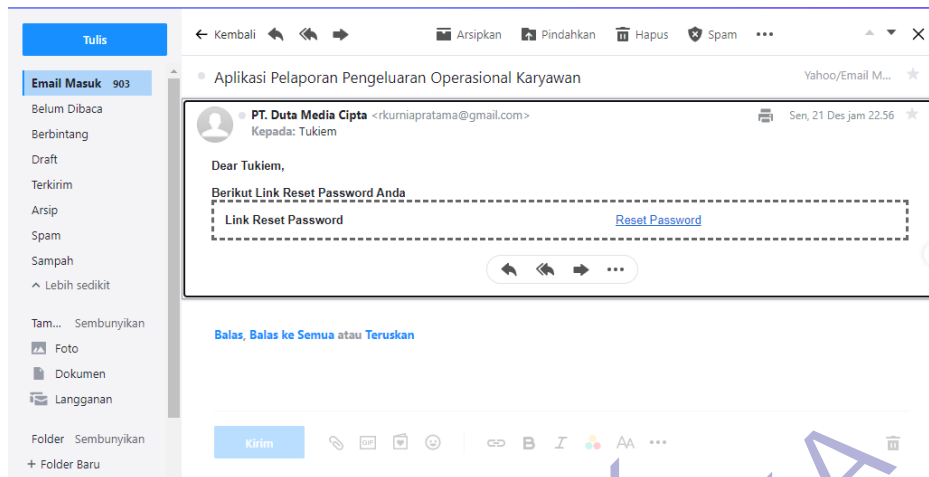
Gambar 39 Halaman Login

### 3.6.2. Reset Password

Halaman Reset Password digunakan apabila user lupa password akun miliknya maka di halaman ini user akan di minta untuk memasukan alamat email yang terdaftar di aplikasi ini. Setelah user mengisikan emailnya kedalam inputan maka aplikasi akan mengirimkan sebuah email yang berisikan alamat link yang nantinya akan digunakan sebagai alamat untuk mereset password dengan memasukan sandi baru.



Gambar 40 Halaman Send Reset Password



Gambar 41 Email Reset Password



Gambar 42 Halaman Reset Password

### 3.6.3. Home Admin

Halaman Home Admin merupakan halaman yang akan digunakan oleh atasan atau perusahaan yang berisikan 2 widget yaitu widget belum terbayar dan terbayar yang terdapat informasi berupa angka yang menandakan jumlah summary data pada widget tersebut dan apabila widget di klik maka akan muncul detail data pada tabel yang jumlahnya sama dengan angka yang tertera pada masing-masing widget. Data yang berada pada widget tersebut merupakan kumpulan semua data penagihan yang statusnya sudah terbayar maupun belum terbayar.

The screenshot shows the Admin Home page with a sidebar on the left containing the user profile 'Rizal Kurnia Pratama Developer' and navigation items: Home Admin, Home User, Master, Transaksi, and Pengaturan. The main content area has two summary widgets: '1 Belum Terbayar' (pink) and '2 Terbayar' (teal). Below these is a table titled 'Belum Terbayar' with a search filter and a 'RELOAD' button. The table contains one row of data.

Nama	Email	No HP	Bulan	Tahun	Total Biaya
Rizal Kurnia Pratama	rkuniapratama@gmail.com	085852701656	12	2020	70000

Gambar 43 Halaman Home Admin (Detail Belum Terbayar)

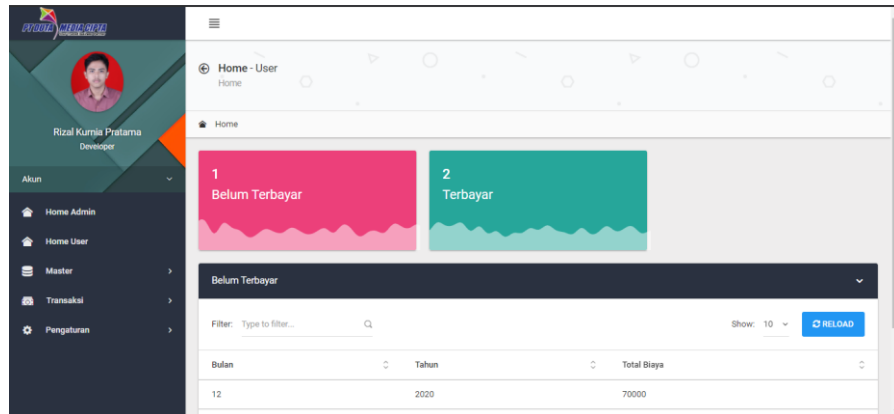
The screenshot shows the Admin Home page with the same sidebar as Gambar 43. The main content area has two summary widgets: '1 Belum Terbayar' (pink) and '2 Terbayar' (teal). Below these is a table titled 'Terbayar' with a search filter and a 'RELOAD' button. The table contains one row of data.

Nama	Email	No HP	Bulan	Tahun	Total Biaya	Bukti Bayar	Tgl Terbayar
Rizal Kurnia Pratama	rkuniapratama@gmail.com	085852701656	1	2021	105000		21/12/2020

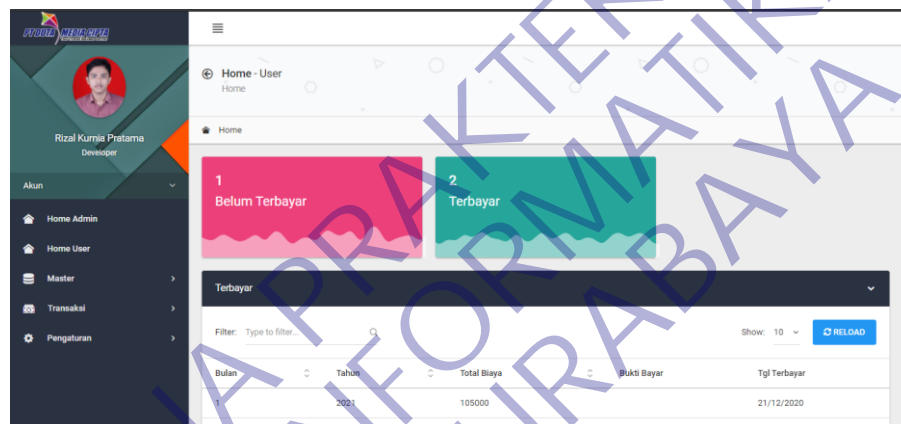
Gambar 44 Halaman Home Admin (Detail Terbayar)

### 3.6.4. Home User

Halaman Home User merupakan halaman yang akan digunakan oleh karyawan yang berisikan 2 widget yaitu widget belum terbayar dan terbayar yang terdapat informasi berupa angka yang menandakan jumlah summary data pada widget tersebut dan apabila widget di klik maka akan muncul detail data pada tabel yang jumlahnya sama dengan angka yang tertera pada masing-masing widget. Data yang berada pada widget tersebut merupakan kumpulan semua data penagihan yang statusnya sudah terbayar maupun belum terbayar.



Gambar 45 Halaman Home User (Detail Belum Terbayar)

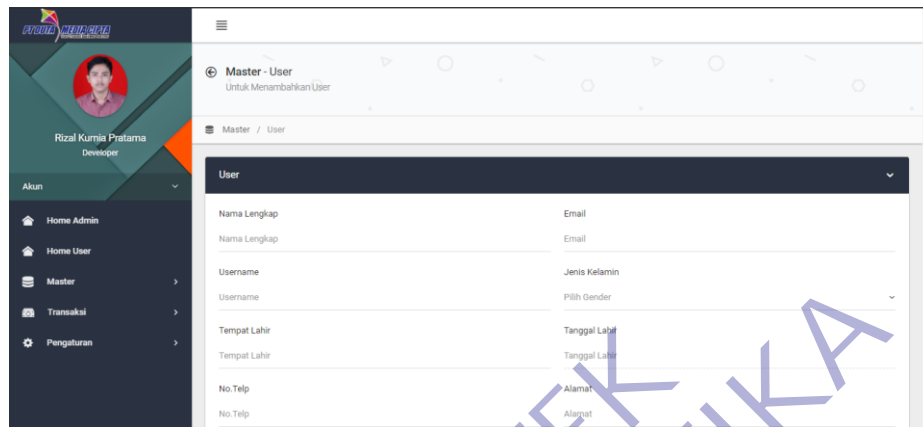


Gambar 46 Halaman Home User (Detail Terbayar)

### 3.6.5. Master User

Halaman Master User merupakan halaman yang akan digunakan untuk menambahkan, mengedit, menghapus akun user. Pada aplikasi apabila user baru ditambahkan maka aplikasi otomatis akan mengirimkan email yang berisikan username dan password ke alamat email user yang ditambahkan sebelumnya sekaligus berisi email link untuk melakukan konfirmasi akun sebagai persyaratan untuk login, apabila email tidak masuk ke alamat email user yang ditambahkan maka bisa dilakukan kirim ulang tanpa harus membuat user dari awal. Pada halaman ini juga disediakan fitur untuk mengaktifkan maupun menonaktifkan akun user, apabila akun user

di nonaktifkan maka user tidak akan bisa login sampai akun mereka di aktifkan Kembali.



Gambar 47 Halaman Master User

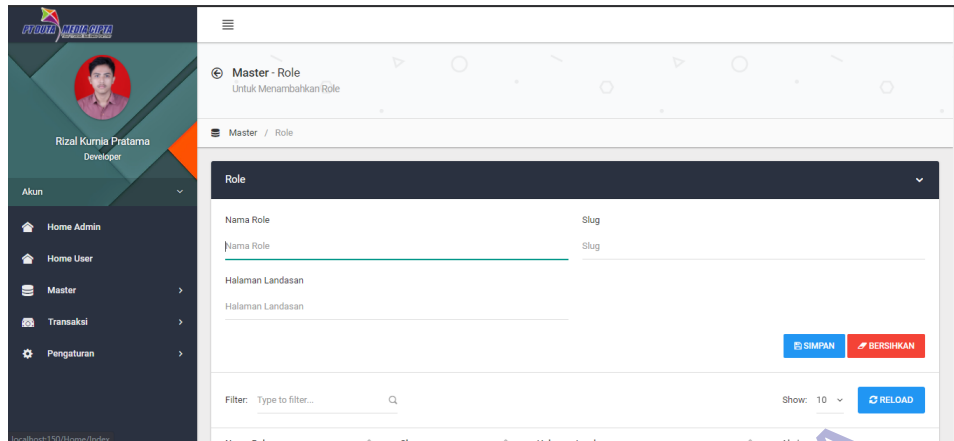
Nama Lengkap	Email	Username	Role	Terverifikasi ?	Aktif ?	Aksi
Tukiem	rkurniapratama@yahoo.co.id	tukiem	User	Terverifikasi	Aktif	[Edit] [Off] [Delete]

Gambar 48 Tabel Master User







### 3.6.6. Master Role

Halaman Master Role adalah halaman yang digunakan untuk membuat, menghapus, mengedit data role yang nantinya datanya digunakan untuk wewenang setiap user sehingga saat user login ke aplikasi maka menu dan permission akan tampil sesuai dengan wewenang user yang di assign kan di halaman Master User.





Gambar 49 Halaman Master Role

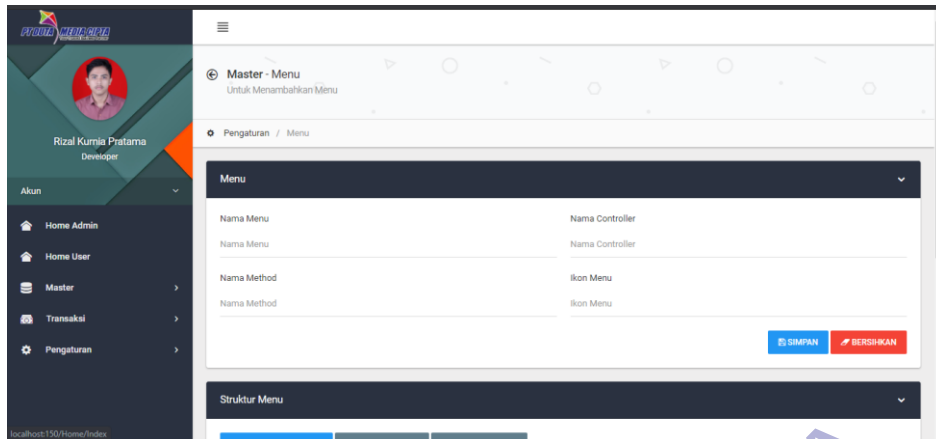
Nama Role	Slug	Halaman Landasan	Aksi
User	user	/Home/Index	 
Admin	admin	/HomeAdmin/index	 
Developer	developer		 

Showing 1 to 3 of 3 entries

Gambar 50 Tabel Master Role

### 3.6.7. Master Menu

Halaman Master Menu adalah halaman yang digunakan untuk membuat, menghapus, mengedit menu pada sidebar dengan cara memasukan data menu lalu mengatur urutan sekaligus mengatur sub menu apabila ada dengan cara drag & drop.



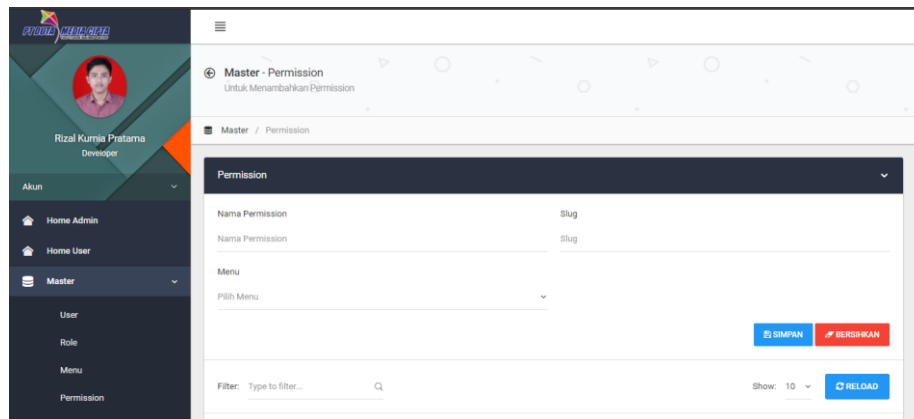
Gambar 51 Halaman Master Menu















Gambar 52 List Struktur Menu

### 3.6.8. Master Permission

Halaman Master Permission adalah halaman yang digunakan untuk membuat, mengedit, menghapus data permission. Data permission akan di assign ke data Master Menu yang nantinya digunakan sebagai detail perizinan dari fitur masing-masing menu. Data permission juga nantinya akan di assign dengan data Master Role.



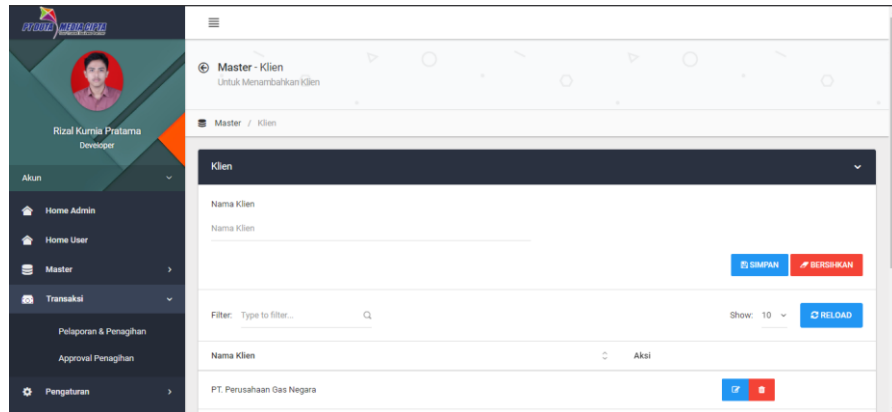
Gambar 53 Halaman Master Permission

Nama Permission	Slug	Menu	Aksi
User - Update User Role	user-updateuserrole	User	 
User - Store	user-store	User	 
User - Resend Email Account	user-resend-email-account	User	 
User - Is Active	user-isactive	User	 
User - Index	user-index	User	 
User - Get Data	user-getdata	User	 

Gambar 54 Tabel Master Permission

### 3.6.9. Master Klien

Halaman Master Klien adalah halaman yang digunakan untuk menambah, mengedit, menghapus data klien. Data klien digunakan untuk informasi yang berkaitan dengan biaya pengeluaran operasional nanti. Dengan adanya data klien maka perusahaan bisa memperoleh informasi mengenai pengeluaran operasional yang digunakan oleh karyawan saat berurusan dengan klien yang mana.



Gambar 55 Halaman Master Klien

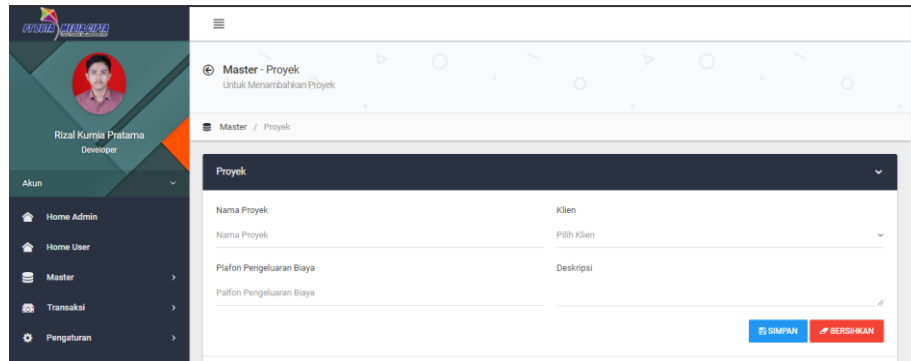
Nama Klien	Aksi
PT. Perusahaan Gas Negara	 
PDAM Surabaya	 
PT. Terminal Teluk Lamong	 
PT. Pelabuhan Indonesia 3	 

Showing 1 to 4 of 4 entries

Gambar 56 Tabel Master Klien

### 3.6.10. Master Proyek

Halaman Master Proyek adalah halaman yang digunakan untuk menambah, mengedit, menghapus data proyek. Data proyek digunakan untuk informasi yang berkaitan dengan biaya pengeluaran operasional nanti. Dengan adanya data proyek maka perusahaan bisa memperoleh informasi mengenai pengeluaran operasional yang digunakan oleh karyawan saat berurusan dengan proyek yang mana dan mengatur batasan-batasan pada biaya yang dikeluarkan oleh karyawan. Data proyek juga nantinya di assign ke data Master Klien.



Gambar 57 Halaman Master Proyek

Filter: Type to filter...					Show: 10	RELOAD
Nama Proyek	Klien	Plafon Pengeluaran Biaya	Terapkan Plafon?	Aksi		
Centra	PT. Pelabuhan Indonesia 3	10000	Aktif	[Edit] [View] [Power] [Delete]		
E-Canteen	PT. Pelabuhan Indonesia 3	20000	Aktif	[Edit] [View] [Power] [Delete]		
Green Wallet	PT. Terminal Teluk Lamong	100000000	Aktif	[Edit] [View] [Power] [Delete]		
Cistle	PT. Pelabuhan Indonesia 3	100000000	Aktif	[Edit] [View] [Power] [Delete]		
My Pelindo	PT. Pelabuhan Indonesia 3	100000000	Aktif	[Edit] [View] [Power] [Delete]		
Absensi-PGN	PT. Perusahaan Gas Negara	100000000	Aktif	[Edit] [View] [Power] [Delete]		

Gambar 58 Tabel Master Proyek

Detail Plafon Pengeluaran Biaya							
Filter: Type to filter...					Show: 10	RELOAD	TAMBAH
Jenis Pengeluaran	Plafon	Terapkan Plafon?	Aksi				
Transportasi	45000	Aktif	[Edit] [Power] [Delete]				
Konsumsi	35000	Aktif	[Edit] [Power] [Delete]				

Showing 1 to 2 of 2 entries

1





Gambar 59 Tabel Detail Plafon Pengeluaran Biaya Proyek

Gambar 60 Form Detail Plafon Pengeluaran Biaya Proyek

### 3.6.11. Master Tipe Biaya Operasional

Halaman Master Tipe Biaya Operasional adalah halaman yang digunakan untuk menambah, mengedit, menghapus data tipe biaya operasional. Data tipe biaya operasional ini digunakan untuk informasi yang berkaitan dengan biaya pengeluaran operasional nanti seperti jenis pengeluaran konsumsi atau transportasi sebagai informasi tambahan untuk perusahaan.

Gambar 61 Halaman Master Tipe Biaya Operasional

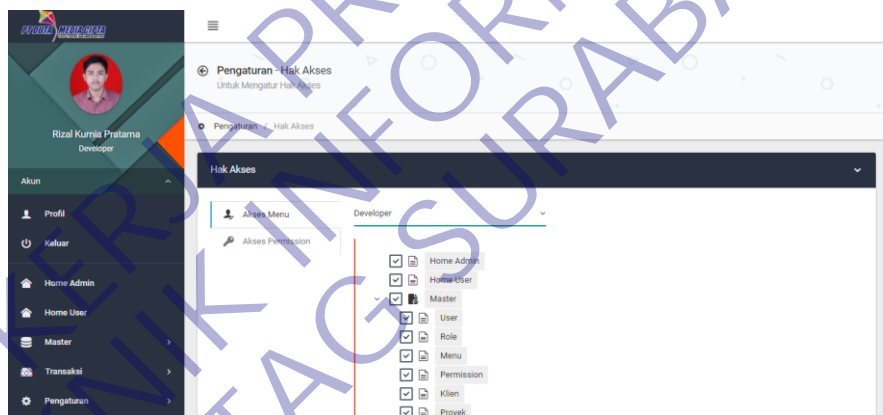
Filter: Type to filter...	Show: 10	RELOAD
Nama Tipe Biaya Operasional	Aksi	
Transportasi	 	
Konsumsi	 	

Showing 1 to 2 of 2 entries

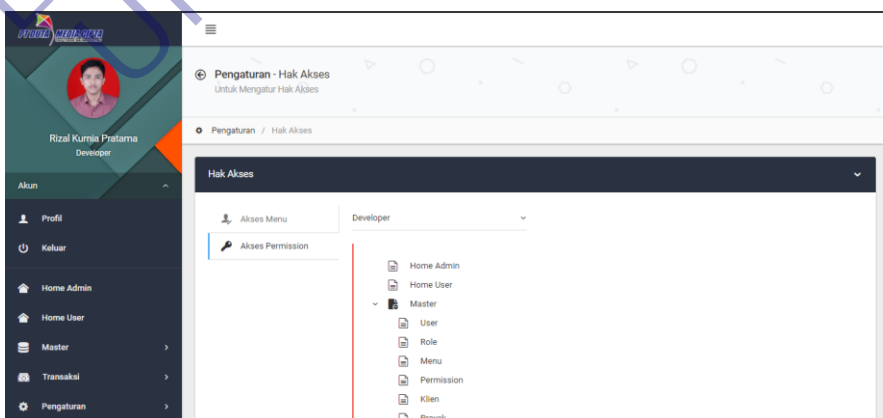
Gambar 62 Tabel Master Tipe Biaya Operasional

### 3.6.12. Pengaturan Hak Akses

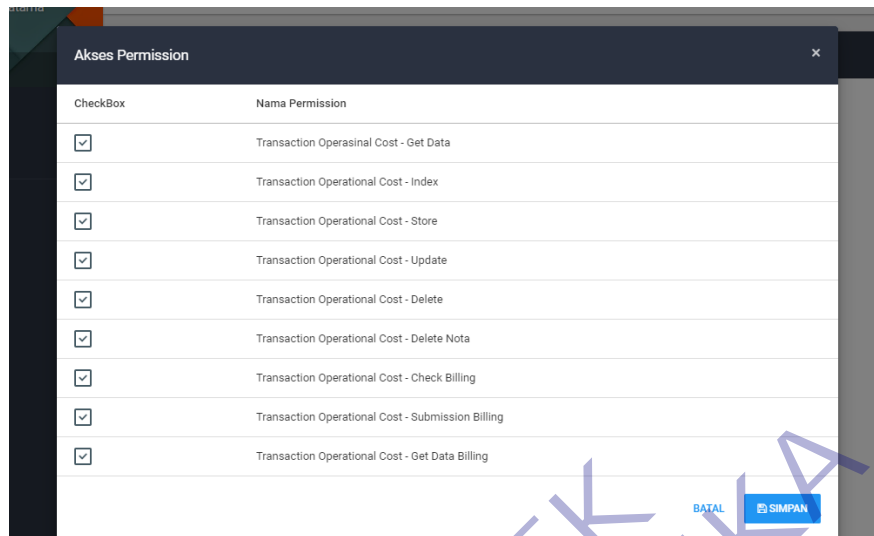
Halaman Pengaturan Hak Akses adalah halaman yang digunakan untuk mengatur menu apa saja yang akan ditampilkan di setiap role dan fitur apa saja yang bisa digunakan oleh setiap role di masing-masing menu yang sudah di assign kan.



Gambar 63 Halaman Pengaturan Hak Akses (Akses Menu)



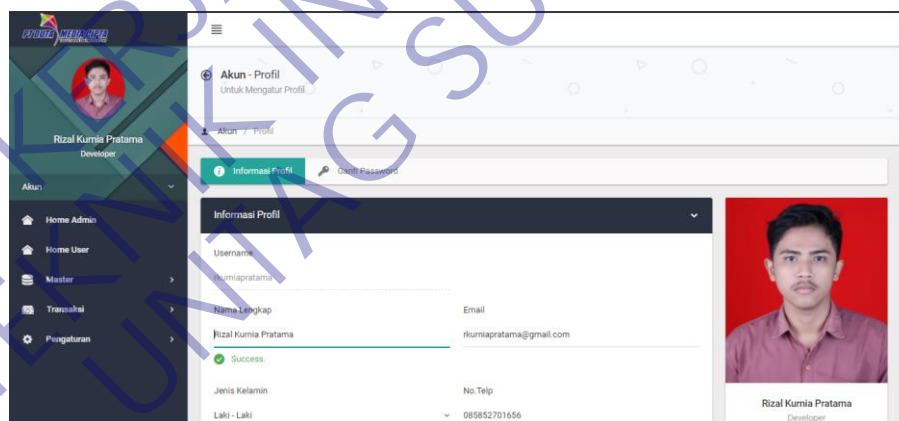
Gambar 64 Halaman Pengaturan Hak Akses (Akses Permission)



Gambar 65 Tabel Akses Permission Menu

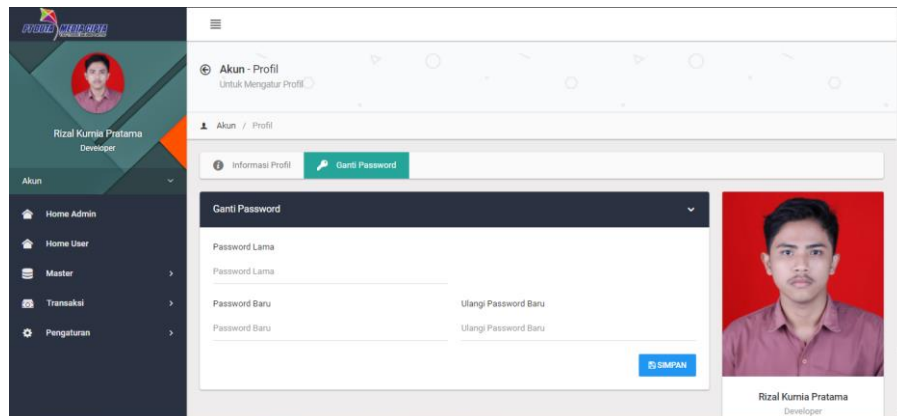
### 3.6.13. Pengaturan Profil

Halaman Pengaturan Profil adalah halaman yang digunakan untuk mengatur informasi profil pemilik akun dan untuk mengganti password akun.



Gambar 66 Halaman Profil (Informasi Profil)

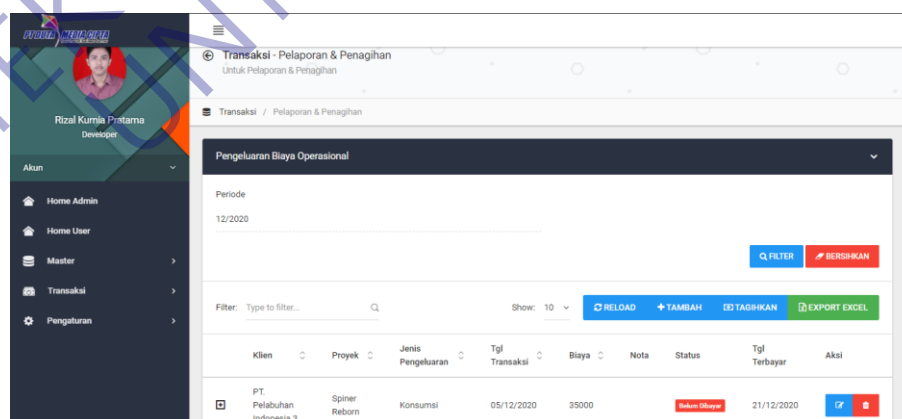




Gambar 67 Halaman Profil (Ganti Password)

### 3.6.14. Transaksi Pelaporan & Penagihan

Halaman Transaksi Pelaporan & Penagihan adalah halaman yang digunakan untuk karyawan mencatat laporan pengeluaran operasional mereka selama perbulan dengan beberapa ketentuan plafon pengeluaran biaya yang didefinisikan di master proyek dan juga terdapat fitur untuk penagihannya perbulan, dalam fitur penagihan terdapat proses untuk mengirim pemberitahuan penagihan ke email atasan. Terdapat juga fitur untuk export excel data laporan pengeluaran operasional perbulan dan fitur untuk memantau status penagihan sudah terapprove oleh atasan atau belum.



Gambar 68 Halaman Transaksi Pelaporan & Penagihan

**Pengeluaran Biaya Operasional**

Klien: Pilih Klien

Proyek: Pilih Proyek

Jenis Pengeluaran: Pilih Jenis Biaya

Tgl Transaksi: 25/12/2020

Biaya: Biaya

Upload Nota: No file selected **CHOOSE FILE**

Format Yang Diperbolehkan: png, jpg. Maks Ukuran File 2Mb

Deskripsi: //

**BATAL** **BERSIHKAN** **SIMPAN**

Gambar 69 Modal Form Transaksi Pelaporan &amp; Penagihan

Bilan	Dno	Jenis Pengeluaran	Tgl Transaksi	Biaya	Deskripsi	Status	Tgl Terbayar
1	PT. Pelabuhan Indonesia 3	Spiner Reborn Konsumsi	05/12/2020	35000	Tes	Belum Terbayar	21/12/2020 15:45
3	PT. Pelabuhan Indonesia 3	Spiner Reborn Transportasi	05/12/2020	35000	tes	Belum Terbayar	21/12/2020 15:45

Gambar 70 Export Excel Data Transaksi Pelaporan

Penagihan Biaya Operasional

Filter: Type to filter... **RELOAD**

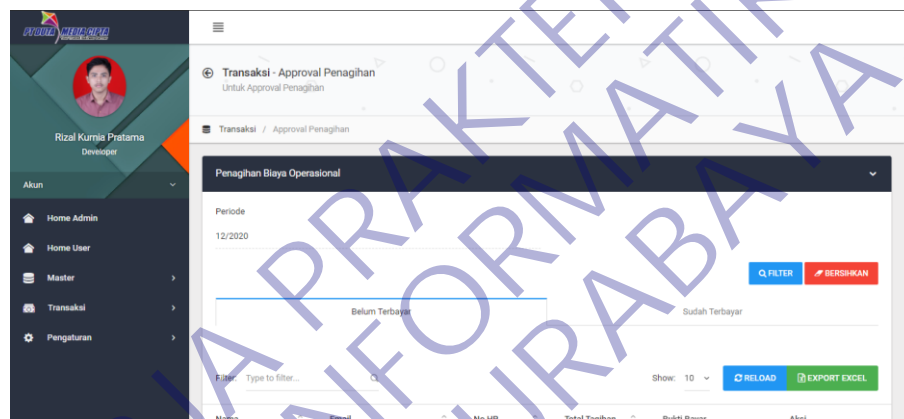
Total Biaya	Bukti Bayar	Status	Tgl Terbayar
70000	<a href="#">Lihat Bukti Pembayaran</a>	<b>Belum Dibayar</b>	21/12/2020

Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 71 Tabel Transaksi Penagihan

### 3.6.15. Transaksi Approval Penagihan

Halaman Transaksi Approval Penagihan adalah halaman yang digunakan oleh atasan untuk melakukan proses approval pada data penagihan yang telah diajukan oleh karyawan selama perbulan. Di halaman ini juga atasan bisa melihat data penagihan yang sudah terapprove dan yang belum terapprove selama perbulan dan melihat detail dari masing-masing data penagihan. Data penagihan beserta detailnya bisa dilakukan export excel.



Gambar 72 Halaman Transaksi Approval Penagihan

Nama	Email	No HP	Total Tagihan	Bukti Bayar	Aksi
Rizal Kumia Pratama	kumiapratama@gmail.com	085852701656	70000	Lihat Bukti Pembayaran	<a href="#">🔍</a> <a href="#">🗑️</a> <a href="#">⌵</a>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 73 Tabel Penagihan Belum Terbayar

Penagihan Belum Terbayar (2020-12) - Excel

Nama	Email	No HP	Total Tagihan
Rizal Kurnia Pratama	rkurniapatama@gmail.com	085852701656	70000

Gambar 74 Export Excel Data Penagihan Belum Terbayar

Belum Terbayar | Sudah Terbayar

Filter: Type to filter...  Show: 10 [RELOAD](#) [EXPORT EXCEL](#)

Nama	Email	No HP	Total Tagihan	Bukti Bayar	Tgl Terbayar	Aksi
Rizal Kurnia Pratama	rkurniapatama@gmail.com	085852701656	70000	<a href="#">Lihat Bukti Pembayaran</a>	25/12/2020	<a href="#">🔍</a>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 75 Tabel Penagihan Sudah Terbayar

Penagihan Terbayar (2020-12) - Excel

Nama	Email	No HP	Total Tagihan	Tgl Terbayar
Rizal Kurnia Pratama	rkurniapatama@gmail.com	085852701656	70000	25/12/2020 17:00

Gambar 76 Export Excel Data Penagihan Sudah Terbayar

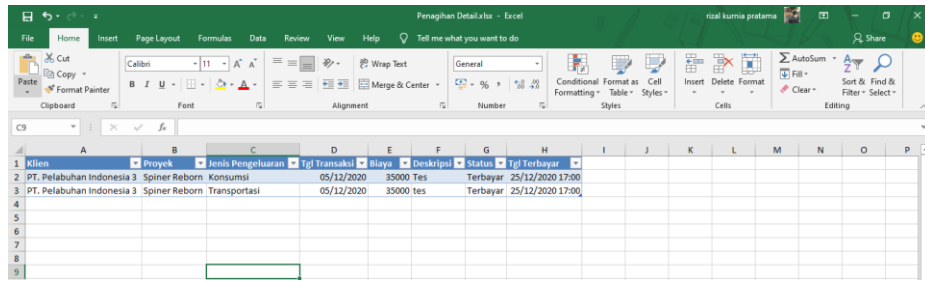
Detail Penagihan

Filter: Type to filter...  Show: 10 [RELOAD](#) [EXPORT EXCEL](#)

Klien	Proyek	Jenis Pengeluaran	Tgl Transaksi	Biaya	Nota	Status	Tgl Terbayar
PT. Pelabuhan Indonesia 3	Spiner Reborn	Konsumsi	05/12/2020	35000		Belum Dibayar	21/12/2020
PT. Pelabuhan Indonesia 3	Spiner Reborn	Transportasi	05/12/2020	35000		Belum Dibayar	21/12/2020

Showing 1 to 2 of 2 entries

Gambar 77 Tabel Detail Penagihan



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Klien	Proyek	jenis Pengeluaran	Tgl Transaksi	Biaya	Deskripsi	Status	Tgl Terbayar								
2	PT. Pelabuhan Indonesia 3	Spiner Reborn	Konsumsi	05/12/2020	35000	Tes	Terbayar	25/12/2020 17:00								
3	PT. Pelabuhan Indonesia 3	Spiner Reborn	Transportasi	05/12/2020	35000	tes	Terbayar	25/12/2020 17:00								
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Gambar 78 Export Excel Data Detail Penagihan

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## **BAB 4**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1. Kesimpulan**

Dalam Merancang dan membangun sebuah sistem perlu diperhatikan urutannya, antara lain:

1. Merencanakan sistem yang akan dibuat, seperti menganalisa dan mengumpulkan data.
2. Mendesain sistem.
3. Menulis sistem.
4. Pengujian sistem.
5. Penerapan sistem.

Semua itu dilakukan agar sistem yang dibuat dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan yang diinginkan. Dari tahapan pembuatan sistem ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ini berjalan pada web browser.
2. Dengan adanya sistem ini dapat membantu kebutuhan karyawan dalam melakukan pelaporan dan penagihan pengeluaran operasional.
3. Dengan adanya sistem ini dapat membantu kebutuhan atasan atau perusahaan dalam melakukan proses approval pada penagihan yang diajukan oleh karyawan.
4. Dengan adanya sistem ini lebih menghemat waktu dan untuk penyimpanan data jadi lebih tertata dan terpusat.

#### **4.2. Saran**

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang telah disimpulkan diatas, masih ada beberapa kekurangan terhadap sistem yang telah dibuat, maka dari itu berikut saran untuk pengembangan selanjutnya:

1. Menambahkan fitur upload excel sebagai alternatif apabila karyawan ingin memasukan data laporan pengeluaran disaat terjadi masalah teknis atau

maintenance pada sistem sehingga karyawan bisa tetap membuat laporan dari excel dan hanya tinggal melakukan upload ke sistem sesuai dengan struktur excel yang telah ditentukan oleh sistem apabila sistem telah berjalan dengan normal kembali.

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## DAFTAR PUSTAKA

Codepolitan. 2017. "ASP.NET Core: Jawaban Tepat Untuk Pengguna Non-Windows", <https://www.codepolitan.com/aspnet-core-jawaban-tepat-untuk-pengguna-non-windows-592a8a8a09c53>, diakses pada 9 Desember 2020

Codepolitan. 2016. "Mengenal MariaDB", <https://www.codepolitan.com/mengenal-mariadb>, diakses pada 9 Desember 2020

Codepolitan. 2017. "Pengenalan Bahasa Pemrograman C#", <https://www.codepolitan.com/pengenalan-bahasa-pemrograman-c-587effa1cb95b>, diakses pada 9 Desember 2020

Wikipedia. 2009. "jQuery", <https://id.wikipedia.org/wiki/JQuery>, diakses pada 9 Desember 2020

Wikipedia. 2007. "JavaScript", <https://id.wikipedia.org/wiki/JavaScript>, diakses pada 9 Desember 2020

Wikipedia. 2005. "SQL", <https://id.wikipedia.org/wiki/SQL>, diakses pada 9 Desember 2020

Advernesia. 2020. "Pengertian Microsoft Word dan Fungsinya", <https://www.advernesia.com/blog/microsoft-word/pengertian-microsoft-word-dan-fungsinya>, diakses pada 9 Desember 2020

Wikipedia. 2020. "Microsoft Visual Studio", [https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Visual\\_Studio](https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio), diakses pada 9 Desember 2020

Dewaweb. 2018. "Mengenal Git", <https://www.dewaweb.com/blog/mengenal-git>, diakses pada 9 Desember 2020

Wikipedia. 2009. "XAMPP", <https://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP>, diakses pada 9 Desember 2020

Wikipedia. 2007. "Navicat", <https://en.wikipedia.org/wiki/Navicat>, diakses pada 9 Desember 2020



Codepolitan. 2019. “Belajar Unified Modeling Language (UML) - Pengenalan”, <https://www.codepolitan.com/unified-modeling-language-uml>, diakses pada 9 Desember 2020

Konsulatlaros. 2012. “Pengertian CD (Context Diagram) dan DFD (Data Flow Diagram) dan Simbolnya”, <http://konsulatlaros.blogspot.com/2012/10/pengertian-cdcontext-diagram-dan-dfd.html>, diakses pada 9 Desember 2020

Binus. 2019. “UML Diagram : Activity Diagram”, <https://socs.binus.ac.id/2019/11/22/uml-diagram-activity-diagram>, diakses pada 9 Desember 2020

Ansoriweb. 2020. “Pengertian Use Case Diagram : Tujuan, Fungsi, Simbol, dan Contohnya”, <https://www.ansoriweb.com/2020/03/pengertian-use-case-diagram.html>, diakses pada 9 Desember 2020

KERJA PRAKTIK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## LAMPIRAN

### 1. BUKTI PEMBAYARAN

Untuk Kredit Rekening Nomor: 0012167784			FAKULTAS TEKNIK	
Atas Nama : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Jl. Semolowaru 45 Telp. 5931800 Surabaya			Pada : Sml. : Gasal bankjatim 0.1066	
No.	Untuk Pembayaran	(Dalam Rupiah)	Disetor oleh : DEY : 2.841	
1	TUGAS AKHIR (TA)	150.000	Nama Mahasiswa : Rizal kurnia Pratama	
2	UJIAN AKHIR (UA)	200.000	NBI/Pendaftaran : 1461700099	
Jumlah yang disetorkan		350.000	Alamat : Tanggal : 13 Oktober 2020 09:15 Tanda Tangan : [Signature]	
Dibayar dengan Huruf : Tiga Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah			User : [Signature]	
Disetor Dengan : Tunai [ ] Cek/BG			<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">           BUKTI PEMBAYARAN            UNITAG            14 OCT 2020            RISMA            [Signature]         </div>	

Lampiran 1 Bukti Pembayaran

KERJA PRAKTIKUM  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNITAG SURABAYA

## 2. SURAT KONFIRMASI KERJA PRAKTEK



Nomor : 28.01/DMC/IKP/X/2020  
Perihal : Ijin Kerja Praktik

Kepada Yth.  
Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Surabaya  
Jl. Semolowaru No. 45  
Surabaya 60118

Dengan Hormat,

Bersama ini, disampaikan bahwa kami bersedia memberikan Ijin Kerja Praktik kepada Mahasiswa Rizal Kurnia Pratama (NBI : 1461700099) guna penerapan teori dan praktek yang diperoleh selama masa studinya.

Demikian Surat Ijin Kerja Praktik disampaikan dan terima kasih.

Surabaya, 23 Oktober 2020

**PT. DUTA MEDIA CIPTA**



**Ujang Fajar Awaludin**  
Direktur

Office : Jl. Kebraon Village Blok BM-20 Surabaya , Telp/Fax : (031) 7669882  
Email : dutamediacipta@gmail.com , www.dutamediacipta.co.id

*Lampiran 2 Surat Konfirmasi Kerja Praktek*

### 3. DOKUMENTASI KEGIATAN



Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan

#### 4. KUESIONER PERUSAHAAN

##### KUESIONER UNTUK INSTITUSI PENGGUNA MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

Program studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya mengadakan Survei mengenai Profile Mahasiswa Kerja Praktek. Tujuan dari Survei ini untuk mengevaluasi pengembangan kurikulum di Program studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang merupakan aktifitas penting untuk meningkatkan program studi. Hasil survei ini akan digunakan untuk bahan evaluasi pengembangan kurikulum di Program studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjawab survei ini. Terima kasih.

##### I. Biodata

Nama Mahasiswa : Rizal Kurma Pratama  
 NIM : 1461700099  
 Judul Kerja Praktek : Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Pengeluaran Operasional Karyawan Berbasis Web di PT Duta Media Cipta

##### II. Profile Umum

Nama Instansi : PT Duta Media Cipta  
 Alamat : Maharaja Village BM-20, Kebroran, Surabaya  
 No. Telepon : (+62) 0812 3456  
 Homepage : www.dutamediacipta.co.id  
 Pembimbing Lapangan : Anang Shaleh Bakti  
 Jabatan : Chief Technology Officer  
 Email : anang.bakti@gmail.com

##### III. Kompetensi

Berilah tanda ceklis yang paling sesuai untuk menggambarkan kompetensi Mahasiswa selama melaksanakan Kerja Praktek. Kompetensi pada saat mulai melaksanakan Kerja Praktek:

SB: Sangat Baik  
 B : Baik  
 C : Cukup  
 K : Kurang

Kategori	Penilaian			
	SB	B	C	K
1. Motivasi dalam menyelesaikan pekerjaan	✓			
2. Kreativitas dalam menyelesaikan pekerjaan		✓		
3. Motivasi dalam menambah pengetahuan atau keahlian yang dimiliki	✓			
4. Motivasi dalam menambah pengetahuan atau keahlian diluar bidang ilmu yang dimiliki		✓		
5. Kemampuan dalam memecahkan permasalahan		✓		
6. Kemampuan dalam menuangkan ide atau inovasi	✓			
7. Kemampuan dalam berpikir logis		✓		
8. Kemampuan dalam menyelesaikan pekerjaan	✓			
9. Kemampuan dalam melaporkan hasil pekerjaan	✓			
10. Kemampuan dalam menangani permasalahan		✓		
11. Kemampuan dalam memenuhi segala aturan atau petunjuk kerja	✓			
12. Kemampuan dalam bekerja mandiri	✓			
13. Kemampuan dalam mengerjakan pekerjaan yang sesuai bidang ilmu	✓			
14. Kemampuan berkomunikasi dengan pimpinan	✓			
15. Kemampuan berkomunikasi dengan rekan kerja	✓			
16. Etika dan moral di tempat kerja Praktek	✓			
17. Kemampuan dalam menyelesaikan pekerjaan rutin		✓		

Lampiran 5 Kuesioner Perusahaan Bagian 2

Kategori	Penilaian			
	SB	B	C	K
18. Kemampuan dalam membantu rekan kerja	✓			
19. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah tim		✓		
20. Kemampuan dalam berkerjasama dalam tim	✓			

Saran-saran terhadap Mahasiswa Kerja Praktek

Tingkatkan ilmu yang sudah dimiliki, jangan pernah bosan untuk mempelajari hal baru.

Saran-saran untuk perbaikan Program Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Lebih ditingkatkan lagi dalam mendidik mahasiswa Informatika agar mereka memiliki wawasan mengenai pengembangan teknologi terkini terutama di bidang software development.

Terimakasih atas partisipasi Saudara.

Surabaya, 3 Desember 2020

Pembimbing Lapangan










 PT. DUTA MEDIA CIPTA  
Trusted IT Partner

(Anang Shaleh Bakti)














## 5. AKTIVITAS HARIAN

**AKTIVITAS HARIAN KERJA PRAKTEK  
MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

Nama Mahasiswa : Rizal Kurnia Pratama  
 NIM : 1461700099  
 Judul Kerja Praktek : Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Pengeluaran Operasional Karyawan Berbasis web di PT. Duta Media Cipta

No	Tanggal	Keterangan	TTD
1	02/11/2020	Pengenalan Perusahaan	
2	03/11/2020	Pengenalan dengan lingkungan IT Perusahaan	
3	04/11/2020	mempelajari alur pelaporan Pengeluaran operasional karyawan	
4	05/11/2020	mendesain alur kerja sistem Pelaporan Pengeluaran Operasional karyawan	
5	06/11/2020	mendesain database sistem Pelaporan Pengeluaran Operasional karyawan	
6	07/11/2020	libur	
7	08/11/2020	libur	
8	09/11/2020	troubleshooting PC	
9	10/11/2020	mempersiapkan tools untuk membantu tim IT membangun sistem milik klien	



No	Tanggal	Keterangan	TTD
10	11/11/2020	membantu tim IT membangun sistem milik klien	
11	12/11/2020	membantu tim IT membangun sistem milik klien	
12	13/11/2020	membantu tim IT membangun sistem milik klien	
13	14/11/2020	libur	
14	15/11/2020	libur	
15	16/11/2020	Pembuatan sistem pelaporan pengeluaran operasional karyawan	
16	17/11/2020	Pembuatan sistem pelaporan pengeluaran operasional karyawan	
17	18/11/2020	Pembuatan sistem pelaporan pengeluaran operasional karyawan	
18	19/11/2020	Pembuatan sistem pelaporan pengeluaran operasional karyawan	
19	20/11/2020	membantu tim IT membuat dokumentasi sistem milik klien perusahaan	
20	21/11/2020	libur	
21	22/11/2020	libur	
22	23/11/2020	membantu tim IT membuat dokumentasi sistem milik klien perusahaan	

Lampiran 8 Aktivitas Harian Bagian 2

No	Tanggal	Keterangan	TTD
23	24/11/2020	membantu tim IT membuat dokumentasi Sistem milik klien perusahaan	<i>[Signature]</i>
24	25/11/2020	Pembuatan sistem Pelaporan Pengeluaran Operasional karyawan	<i>[Signature]</i>
25	26/11/2020	Pembuatan Sistem Pelaporan pengeluaran Operasional karyawan	<i>[Signature]</i>
26	27/11/2020	demo ke pembimbing lapangan	<i>[Signature]</i>
27	28/11/2020	libur	<i>[Signature]</i>
28	29/11/2020	libur	<i>[Signature]</i>
29	30/11/2020	Perbaikan Sistem Pelaporan pengeluaran Operasional karyawan	<i>[Signature]</i>
30	1/12/2020	Instalasi Sistem Pelaporan Pengeluaran Operasional karyawan	<i>[Signature]</i>

Sumbaya, 3 Desember 2020

Pembimbing Lapangan



(Anang Sholeh Bakti)

## 6. PENILAIAN PERUSAHAAN

**FORMULIR PENILAIAN KERJA PRAKTEK  
MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

Nama Mahasiswa : Rizal Kurnia Pratama  
 NIM : 1461700099  
 Judul Kerja Praktek : Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Pengeluaran Operasional Karyawan Berbasis Web di PT. Duta Media Cipta  
 Nama Instansi : PT. Duta Media Cipta  
 Alamat : Maharaja Village Bm-20, Kebroran, Surabaya  
 Waktu Pelaksanaan : 2 November 2020 - 1 Desember 2020

No	Penilaian	Bobot (B)	Nilai (N)	B x N
1	Kehadiran	20%	100	20
2	Kerjasama	20%	90	18
3	Komunikasi	10%	85	8,5
4	Sikap, Etika dan Tingkah Laku	20%	90	18
5	Prestasi Kerja	20%	85	17
6	Kreatifitas	10%	85	8,5
<b>Jumlah</b>				90

Surabaya, 3 Desember 2020

Pembimbing Lapangan

  
 PT. DUTA MEDIA CIPTA  
 Your Trusted IT Partner.  
 (Anang Khaleh Bakti)