

Oleh:

|  |  |
| --- | --- |
| Shafira Aisyah Rahmadhani  Rizka Annisa Kurnia Sari | 05111540000098  05111540000114 |
|  |  |

Pembimbing Departemen

Royyana Muslim Ijtihadie, S.Kom., M.Kom., PhD.

Pembimbing Lapangan

I Putu Agus Picasatana

DEPARTEMEN INFORMATIKA

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2018

**Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan**

**Justifikasi P0**

**PT Telkom Indonesia Divisi Regional V**

**Jalan Ketintang No.156, Surabaya, Jawa Timur 60231**

**Periode: 25 Juni – 25 Agustus 2018**

KERJA PRAKTIK – IF184801



KERJA PRAKTIK – KI141330

**Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan**

**Justifikasi P0**

**PT Telkom Indonesia Divisi Regional 5**

**Jalan Ketintang No.156, Surabaya, Jawa Timur 60231**

**Periode: 25 Juni – 25 Agustus 2018**

Oleh:

|  |  |
| --- | --- |
| Shafira Aisyah Rahmadhani  Rizka Annisa Kurnia Sari | 05111540000098  05111540000114 |
|  |  |

**Pembimbing Departemen**

Royyana Muslim Ijtihadie, S.Kom., M.Kom., PhD.

**Pembimbing Lapangan**

I Putu Agus Picasatana

DEPARTEMEN INFORMATIKA

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2018

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# **LEMBAR PENGESAHAN**

**KERJA PRAKTIK**

**Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan Justifikasi P0**

Oleh:

|  |  |
| --- | --- |
| **Shafira A. Rahmadhani**  **Rizka Annisa Kurnia Sari** | 05111540000098  05111540000114 |

Mengetahui,

PT Telkom Indonesia

Pembimbing Kerja Praktik Unit HR Surabaya Selatan

I Putu Agus Picastana Heri Joko Subagyo

Asman Government & Manager HR & CDC Wit el

Enterprise Service Witel Jatim Surabaya

Jatim Surabaya

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Kerja Praktik

Royyana Muslim Ijtihadie, S.Kom., M.Kom., PhD.

NIP. 197708242006041001

**SURABAYA**

**SEPTEMBER, 2018**

*[Halaman ini dikosongkan]*

**Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan Justifikasi P0**

**Nama Mahasiswa : Shafira Aisyah Rahmadhani**

**NRP : 05111540000098**

**Nama Mahasiswa : Rizka Annisa Kurnia Sari**

**NRP : 05111540000114**

**Departemen : Informatika FTIK-ITS**

**Pembimbing Departemen : Royyana Muslim Ijtihadie,**

**S.Kom., M.Kom., PhD.**

**Pembimbing Lapangan : I Putu Agus Picastana**

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# **ABSTRAK**

PT Telkom Indonesia (Divisi Regional V), Surabaya memiliki berbagai divisi didalamnya. Salah satu divisi yang ada di PT Telkom Indonesia (Divisi Regional V) yakni *Government and Enterprise Service* (GES). Divisi GES merupakan divisi yang menangani transaksi dalam skala besar dengan pelanggan seperti pemerintah dan perusahaan bisnis milik negara maupun swasta. Salah satu alur bisnis bertransaksi dalam GES sendiri adalah Izin Prinsip Proyek (P0). Pada alur tersebut masih dilakukan secara manual dengan ketik ulang melalui *Microsoft Word* dan belum dapat dilakukan secara online melalui web. Untuk itu, PT Telkom Indonesia (Divisi Regional V) Surabaya membutuhkan sebuah aplikasi berbasis web yang terintegrasi agar dapat memantau dan dapat memudahkan alur informasi perkembangan alur kerja P0 kepada seluruh pegawai di divisi GES.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, solusi yang ditawarkan adalah membuat Aplikasi Pengajuan Justifikasi berbasis web dengan menggunakan Laravel Framework, bahasa pemrograman HTML, CSS, Javascript, dan PHP.

***Kata kunci: Website Application, Pengajuan Justifikasi P0, Javascript, PHP, Laravel Framework.***

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami haturkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat-Nya kami dapat melaksanakan salah satu kewajiban kami sebagai mahasiswa Informatika, yakni Kerja Praktik (KP).

Kami menyadari masih banyak kekurangan baik dalam pelaksanaan kerja praktik maupun penyusunan buku laporan ini. Namun, kami berharap buku laporan ini dapat menambah wawasan pembaca dan dapat menjadi sumber referensi. Kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan buku laporan kerja praktik ini.

Melalui buku ini, kami juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada orang-orang yang telah membantu, baik langsung maupun tidak langsung, dalam pelaksanaan kerja praktik hingga penyusunan laporan. Orang-orang tersebut antara lain adalah:

1. Kedua orang tua penulis,
2. Bapak Royyana Muslim Ijtihadie, S.Kom., M.Kom., PhD. selaku dosen pembimbing kerja praktik.
3. Bapak Radityo Anggoro, S.Kom., M.Sc., Dr.Eng., selaku koordinator Kerja Praktik.
4. Bapak I Putu Agus Picastana dan Mas Andis Bagus Prasetyo, selaku pembimbing lapangan kami di PT. Telkom.
5. Karyawan-karyawati di divisi *Enterprise Service* Telkom yang telah menerima kami sebagai anak magang.

Surabaya, September 2018

Shafira Aisyah Rahmadhani, Rizka Annisa Kurnia Sari

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# **Daftar Isi**

[**LEMBAR PENGESAHAN** v](#_Toc527362197)

[**ABSTRAK** 9](#_Toc527362198)

[**KATA PENGANTAR** 11](#_Toc527362199)

[**Daftar Isi** 13](#_Toc527362200)

[**Daftar Gambar** 19](#_Toc527362201)

[**Daftar Tabel** 21](#_Toc527362202)

[**Daftar Lampiran** 23](#_Toc527362203)

[**BAB I PENDAHULUAN** 25](#_Toc527362204)

[1.1. Latar Belakang 25](#_Toc527362205)

[1.2. Tujuan 25](#_Toc527362206)

[1.3. Manfaat 26](#_Toc527362207)

[1.4. Rumusan Masalah 27](#_Toc527362208)

[1.5. Lokasi dan Waktu Kerja Praktik 27](#_Toc527362209)

[1.6. Metodologi Kerja Praktik 29](#_Toc527362210)

[1.6.1. Perumusan Masalah 29](#_Toc527362211)

[1.6.2. Studi Literatur 29](#_Toc527362212)

[1.6.3. Analisis dan Perancangan Sistem 30](#_Toc527362213)

[1.6.4. Implementasi Sistem 30](#_Toc527362214)

[1.6.5. Pengujian dan Evaluasi 31](#_Toc527362215)

[1.6.6. Kesimpulan dan Saran 31](#_Toc527362216)

[1.7. Sistematika Laporan 31](#_Toc527362217)

[**BAB II PROFIL PERUSAHAAN** 33](#_Toc527362218)

[2.1. Sejarah Perusahaan 33](#_Toc527362220)

[2.2. Divisi PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. 34](#_Toc527362221)

[2.3. Telkom Divisi Regional V (Divre V) Jatim 35](#_Toc527362222)

[2.3.1. Visi dan Misi 36](#_Toc527362223)

[2.3.2. Struktur Organisasi Telkom Divre V Jatim 36](#_Toc527362224)

[**BAB III TINJAUAN PUSTAKA** 37](#_Toc527362225)

[3.1. Justfikasi 37](#_Toc527362227)

[3.2. Proses Bisnis P0 37](#_Toc527362228)

[3.3. Pemrograman Web 37](#_Toc527362229)

[3.3.1. *Sublime Text* 3 37](#_Toc527362230)

[3.3.2. PHP (*Hypertext Processor*) 38](#_Toc527362231)

[3.3.3. HTML (*HyperText Markup Language*) 38](#_Toc527362232)

[3.3.4. Laravel 38](#_Toc527362233)

[3.3.5. MVC 39](#_Toc527362234)

[3.3.6. Javascript 39](#_Toc527362235)

[3.3.7. MySQL 40](#_Toc527362236)

[3.3.8. GitHub 40](#_Toc527362237)

[3.3.9. Telegram 40](#_Toc527362238)

[3.3.10. API Telegram 40](#_Toc527362239)

[3.3.11. PHP Word 41](#_Toc527362240)

[**BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM** 43](#_Toc527362241)

[4.1. Analisis Proses Bisnis 43](#_Toc527362243)

[4.2. Analisis Sistem 44](#_Toc527362244)

[4.2.1. Definisi Umum Aplikasi 44](#_Toc527362245)

[4.2.2. Analisis Kebutuhan 44](#_Toc527362246)

[4.2.3. Kebutuhan Fungsional 45](#_Toc527362247)

[4.2.4. Kebutuhan Non-Fungsional 49](#_Toc527362248)

[4.3. Perancangan Desain Sistem 50](#_Toc527362249)

[4.3.1. Use Case Diagram 50](#_Toc527362250)

[4.3.2. Physiscal Data Model 52](#_Toc527362251)

[4.3.3. Activity Diagram 53](#_Toc527362252)

[**5.** **BAB V IMPLEMENTASI SISTEM** 63](#_Toc527362253)

[5.1. Implementasi Lapisan Antarmuka 63](#_Toc527362254)

[5.1.1. Halaman *Login* 63](#_Toc527362255)

[5.1.2. Halaman *Register* 64](#_Toc527362256)

[5.1.3. Halaman Beranda 65](#_Toc527362257)

[5.1.4. Halaman Menu Form Justifikasi 70](#_Toc527362258)

[5.1.5. Halaman Menu Unit Kerja 72](#_Toc527362259)

[5.1.6. Halaman Menu Mitra 73](#_Toc527362260)

[5.1.7. Halaman Menu Witel 74](#_Toc527362261)

[5.1.8. Halaman Menu Pejabat 75](#_Toc527362262)

[5.2. Implementasi Kontrol 77](#_Toc527362263)

[5.2.1. Implementasi Kontrol Halaman Dashboard 77](#_Toc527362264)

[5.2.2. Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Pelanggan 77](#_Toc527362265)

[5.2.3. Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek 78](#_Toc527362266)

[5.2.4. Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Aspek Bisnis 78](#_Toc527362267)

[5.2.5. Implementasi Kontrol Menu Mitra 79](#_Toc527362268)

[5.2.6. Implementasi Kontrol Menu WITEL 79](#_Toc527362269)

[5.2.7. Implementasi Kontrol Menu Unit Kerja 80](#_Toc527362270)

[5.2.8. Implementasi Kontrol Menu Chatroom 80](#_Toc527362271)

[5.3. Implementasi Model Data 80](#_Toc527362272)

[5.3.1. Implementasi Model Data Aspek Bisnis 81](#_Toc527362273)

[5.3.2. Implementasi Model Data Chatroom 81](#_Toc527362274)

[5.3.3. Implementasi Model Data Jabatan 82](#_Toc527362275)

[5.3.4. Implementasi Model Data Mitra 82](#_Toc527362276)

[5.3.5. Implementasi Model Data Pelanggan 83](#_Toc527362277)

[5.3.6. Implementasi Model Data Proyek 83](#_Toc527362278)

[5.3.7. Implementasi Model Data Unit Kerja 84](#_Toc527362279)

[5.3.8. Implementasi Model Data User 85](#_Toc527362280)

[5.3.9. Implementasi Model Data Wilayah 85](#_Toc527362281)

[**6.** **BAB VI PENGUJIAN DAN EVALUASI** 87](#_Toc527362282)

[6.1. Tujuan Pengujian 87](#_Toc527362283)

[6.2. Kriteria Pengujian 87](#_Toc527362284)

[6.3. Skenario Pengujian 88](#_Toc527362285)

[6.4. Evaluasi Pengujian 88](#_Toc527362286)

[6.4.1. *Minutes of Meeting* (MoM) 88](#_Toc527362287)

[6.4.2. Hasil Evaluasi 92](#_Toc527362288)

[**7.** **BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN** 95](#_Toc527362289)

[7.1. Kesimpulan 95](#_Toc527362290)

[7.2. Saran 95](#_Toc527362291)

[**DAFTAR PUSTAKA** 97](#_Toc527362292)

[**8.** **LAMPIRAN** 99](#_Toc527362293)

[8.1. Lampiran Kode Implementasi Kontrol 99](#_Toc527362294)

[8.1.1. Implementasi Kontrol Halaman Dashboard 99](#_Toc527362295)

[8.1.2. Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Pelanggan 104](#_Toc527362296)

[8.1.3. Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek 107](#_Toc527362297)

[8.1.4. Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Aspek Bisnis 116](#_Toc527362298)

[8.1.5. Implementasi Kontrol Menu Mitra 118](#_Toc527362299)

[8.1.6. Implementasi Kontrol Menu WITEL 120](#_Toc527362300)

[8.1.7. Implementasi Kontrol Menu Unit Kerja 123](#_Toc527362301)

[8.1.8. Implementasi Kontrol Menu Chatroom 125](#_Toc527362302)

[8.2. Lampiran Kode Implementasi Model Data 126](#_Toc527362303)

[8.2.1. Implementasi Model Data Aspek Bisnis 126](#_Toc527362304)

[8.2.2. Implementasi Model Data Chatroom 126](#_Toc527362305)

[8.2.3. Implementasi Model Data Jabatan 127](#_Toc527362306)

[8.2.4. Implementasi Model Data Mitra 127](#_Toc527362307)

[8.2.5. Implementasi Model Data Pelanggan 128](#_Toc527362308)

[8.2.6. Implementasi Model Data Unit Kerja 128](#_Toc527362309)

[8.2.7. Implementasi Model Data Proyek 129](#_Toc527362310)

[8.2.8. Implementasi Model Data User 130](#_Toc527362311)

[8.2.9. Implementasi Model Data Wilayah 130](#_Toc527362312)

[**BIODATA PENULIS I** 131](#_Toc527362313)

[**BIODATA PENULIS II** 133](#_Toc527362314)

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# **Daftar Gambar**

[**Gambar 2.3‑1** Struktur Organisasi PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. Divre V Jatim 34](#_Toc527362315)

[**Gambar 4.1‑1** Proses Bisnis Pengajuan Justifikasi PT Telkom 41](https://d.docs.live.net/033b9ce1c2070fbc/Buku%20KP_098_114.docx#_Toc527362316)

[**Gambar 4.3‑1** Usecase Diagram 49](#_Toc527362317)

[**Gambar 4.3‑2** Physical Data Model 50](#_Toc527362318)

[**Gambar 4.3‑3** Activity Diagram Mengelola Pengajuan Justifikasi 52](#_Toc527362319)

[**Gambar 4.3‑4** Activity Diagram Menghapus Pengajuan Justifikasi 53](#_Toc527362320)

[**Gambar 4.3‑5** Activity Diagram Menyetujui Pengajuan Justifikasi 54](#_Toc527362321)

[**Gambar 4.3‑6** Activity Diagram Memberi Keterangan Gagal Pengajuan Justifikasi 55](#_Toc527362322)

[**Gambar 4.3‑7** Activity Diagram Mengelola Data Mitra 56](#_Toc527362323)

[**Gambar 4.3‑8** Activity Diagram Mengelola Data Pengguna 57](#_Toc527362324)

[**Gambar 4.3‑9** Activity Diagram Mengelola Data Pejabat 58](#_Toc527362325)

[**Gambar 4.3‑10** Activity Diagram Melihat Riwayat Pengajuan Justifikasi 59](#_Toc527362326)

[**Gambar 5.1‑1** Antarmuka Halaman Login 62](#_Toc527362327)

[**Gambar 5.1‑2** Antarmuka Halaman Register 62](#_Toc527362328)

[**Gambar 5.1‑3** Antarmuka Halaman Beranda Sales Engineering 64](#_Toc527362329)

[**Gambar 5.1‑4** Antarmuka Aksi Melihat Detil Proyek yang sedang Berjalan 65](#_Toc527362330)

[**Gambar 5.1‑5** Antarmuka Halaman Beranda Account Manager 66](#_Toc527362331)

[**Gambar 5.1‑6** Antarmuka Halaman Beranda Bidding 67](#_Toc527362332)

[**Gambar 5.1‑7** Antarmuka Form Profil Pelanggan 68](#_Toc527362333)

[**Gambar 5.1‑8** Antarmuka Form Proyek/Kegiatan 69](#_Toc527362334)

[**Gambar 5.1‑9** Antarmuka Form Aspek Bisnis 70](#_Toc527362335)

[**Gambar 5.1‑10** Antarmuka Halaman Menu Unit Kerja 71](#_Toc527362336)

[**Gambar 5.1‑11** Antarmuka Halaman Menu Mitra 72](#_Toc527362337)

[**Gambar 5.1‑12** Antarmuka Halaman Menu Witel 73](#_Toc527362338)

[**Gambar 5.1‑13** Antarmuka Halaman Menu Pejabat 74](#_Toc527362339)

*[Halaman sengaja dikosongkan]*

# **Daftar Tabel**

[**Tabel 1.5‑1** Tabel Timeline Proyek 26](#_Toc527362340)

[**Tabel 4.2‑1** Kebutuhan Fungsional 43](#_Toc527362341)

[**Tabel 4.2‑2** Kebutuhan Non-Fungsional 47](#_Toc527362342)

[**Tabel 6.4‑1** MoM Demo Program 1 87](#_Toc527362343)

[**Tabel 6.4‑2** MoM Demo Program 2 88](#_Toc527362344)

[**Tabel 6.4‑3** MoM Demo Program 3 89](#_Toc527362345)

[**Tabel 6.4‑4** Tabel Hasil Pengujian 90](#_Toc527362346)

*[Halaman sengaja dikosongkan]*

# **Daftar Lampiran**

[**Kode Sumber 1** Kontrol Beranda AM (1) 97](#_Toc527362347)

[**Kode Sumber 2** Kontrol Beranda AM (2) 98](#_Toc527362348)

[**Kode Sumber 3** Kontrol Beranda AM (3) 99](#_Toc527362349)

[**Kode Sumber 4** Kontrol Beranda AM (4) 100](#_Toc527362350)

[**Kode Sumber 5** Kontrol Beranda AM (5) 101](#_Toc527362351)

[**Kode Sumber 6** Kontrol Menu Form Justifikasi-Pelanggan (1) 102](#_Toc527362352)

[**Kode Sumber 7** Kontrol Menu Form Justifikasi-Pelanggan (2) 103](#_Toc527362353)

[**Kode Sumber 8** Kontrol Menu Form Justifikasi-Pelanggan (3) 104](#_Toc527362354)

[**Kode Sumber 9** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (1) 105](#_Toc527362355)

[**Kode Sumber 10** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (2) 106](#_Toc527362356)

[**Kode Sumber 11** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (3) 107](#_Toc527362357)

[**Kode Sumber 12** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (4) 108](#_Toc527362358)

[**Kode Sumber 13** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (5) 109](#_Toc527362359)

[**Kode Sumber 14** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (6) 110](#_Toc527362360)

[**Kode Sumber 15** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (7) 111](#_Toc527362361)

[**Kode Sumber 16** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (8) 112](#_Toc527362362)

[**Kode Sumber 17** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (9) 113](#_Toc527362363)

[**Kode Sumber 18** Kontrol Menu Form Justifikasi-Aspek Bisnis (1) 114](#_Toc527362364)

[**Kode Sumber 19** Kontrol Menu Form Justifikasi-Aspek Bisnis (2) 115](#_Toc527362365)

[**Kode Sumber 20** Kontrol Menu Mitra (1) 116](#_Toc527362366)

[**Kode Sumber 21** Kontrol Menu Mitra (2) 117](#_Toc527362367)

[**Kode Sumber 22** Kontrol Menu WITEL (1) 118](#_Toc527362368)

[**Kode Sumber 23** Kontrol Menu WITEL (2) 119](#_Toc527362369)

[**Kode Sumber 24** Kontrol Menu WITEL (3) 120](#_Toc527362370)

[**Kode Sumber 25** Kontrol Menu Unit Kerja (1) 121](#_Toc527362371)

[**Kode Sumber 26** Kontrol Menu Unit Kerja (2) 122](#_Toc527362372)

[**Kode Sumber 27** Kontrol Menu Chatroom 123](#_Toc527362373)

[**Kode Sumber 28** Model Data Aspek Bisnis 124](#_Toc527362374)

[**Kode Sumber 29** Model Data Chatroom 124](#_Toc527362375)

[**Kode Sumber 30** Model Data Jabatan 125](#_Toc527362376)

[**Kode Sumber 31** Model Data Mitra 125](#_Toc527362377)

[**Kode Sumber 32** Model Data Pelanggan 126](#_Toc527362378)

[**Kode Sumber 33** Model Data Unit Kerja 126](#_Toc527362379)

[**Kode Sumber 34** Model Data Proyek 127](#_Toc527362380)

[**Kode Sumber 35** Model Data User 128](#_Toc527362381)

[**Kode Sumber 36** Model Data Wilayah 128](#_Toc527362382)

# **BAB I PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

PT Telkom Indonesia terutama Divisi Regional 5 Surabaya sangatlah mawas dengan perkembangan teknologi yang ada. PT Telkom bukan lagi perusahaan telekomunikasi yang menyediakan layanan telepon jaringan tetap atau telepon kabel seperti yang kita tahu, tetapi kini menjadi penyedia jasa dan jaringan telekomunikasi secara lengkap. Sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang informasi dan komunikasi, sudah selayaknya PT Telkom menerapkan teknologi dalam menjalankan bisnis, salah satunya adalah pembuatan izin prinsip proyek (yang selanjutnya disebut P0) untuk pengajuan justifikasi pengadaan barang dan atau jasa.

Berdasarkan penuturan pembimbing lapangan kami, pembuatan P0 masih menggunakan aplikasi *Microsoft Word* maupun *Microsoft Excel*. Hal ini, menurut pembimbing lapangan kami dinilai kurang efektif karena sebagian besar konten dari P0 sama, selain itu juga penyebaran informasi perkembangan izin juga kurang menyeluruh mengingat jumlah pegawai PT Telkom tidak sedikit.

Maka untuk mengatasi masalah tersebut, kami menawarkan solusi, yaitu dengan membuat sebuah Aplikasi Pengajuan Justifikasi P0 yang terintegrasi dan berdiri sendiri untuk mengelola data dan *file* P0 yang disimpan dalam sebuah basis data sendiri dan bisa dikelola secara mandiri.

## Tujuan

Tujuan kerja praktik ini adalah untuk menyelesaikan kewajiban kuliah kerja praktik di Institut Teknologi Sepuluh Nopember dengan beban dua SKS. Selain itu, untuk memenuhi kebutuhan yang diperlukan oleh PT Telkom Indonesia Divisi Regional V, Surabaya dengan mengimplementasikan rancang bangun aplikasi Pengajuan Justifikasi P0 yang berbasis web. Aplikasi ini dititikberatkan pada fungsionalitas pada pengguna.

Tujuan dari implementasi aplikasi Pengajuan Justifikasi P0 adalah:

1. Memudahkan karyawan PT Telkom dalam membuat P0 dengan cukup sekali mengisi data P0 ke *database* melalui sistem dan aplikasi secara otomatis akan membuatnya dalam format docx.
2. Membuat aplikasi yang terintegrasi agar penyebaran informarsi proses pengajuan justifikasi P0 kepada karyawan menjadi menyeluruh.

## Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dari pelaksanaan kegiatan Kerja Praktik sebagai berikut:

* Manfaat bagi PT Telkom Witel V Surabaya

1. Membantu PT Telkom khususnya divisi GES dalam mengelola pengajuan justifikasi.
2. Hasil analisis, penelitian, dan pengimplementasian disiplin ilmu yang dilakukan selama Kerja Praktik dapat menjadi bahan masukan mengenai kondisi dan permasalahan yang ada dalam perusahaan.

* Manfaat bagi mahasiswa

1. Pengalaman langsung merasakan bagaimana lingkungan pekerjaan yang sebenarnya.
2. Mengembangkan kemampuan untuk dapat memahami keinginan klien dan merealisasikannya.
3. Mengembagkan kemampuan bekerja dalam tim atau *teamwork*.
4. Memperdalam pemahaman tentang proses perancangan perangkat lunak dari dasar yang berbasis web.
5. Memperoleh pemahaman terkait alur kerja atau prosedur umum dalam lingkungan kerja.
6. Melatih berpikir secara tepat dan cepat untuk menyelesaikan suatu masalah.
7. Berpikir inovatif dan solutif terhadap suatu masalah.

* Manfaat bagi ITS

1. Membina kerja sama yang baik antara lingkungan akademis dengan lingkungan perusahaan.
2. Mampu menghasilkan sarjana yang berkompeten dan memiliki pengalaman di bidangnya.

## Rumusan Masalah

Berikut ini rumusan masalah pada kerja praktik pembuatan aplikasi Pengajuan Justifikasi P0:

1. Bagaimana aplikasi ini dapat memasukkan dan meyimpan data ke *database*?
2. Bagaimana aplikasi ini dapat mengekspor data dalam *database* menjadi bentuk format docx?
3. Bagaimana aplikasi ini dapat melakukan pembaruan data?
4. Bagaimana aplikasi ini dapat menghapus data?
5. Bagaimana aplikasi ini dapat mengirimkan notifikasi melalui aplikasi Telegram?
6. Bagaimana aplikasi ini hanya bisa diakses oleh pengguna yang berkepentingan?

## Lokasi dan Waktu Kerja Praktik

Pelaksanaan tugas yang diberikan pada saat kerja praktik dilakukan di kantor ada jam kerja sesuai dengan peraturan perusahaan. Peserta kerja praktik wajib melaksanakan pada waktu dan tempat sebagai berikut:

Lokasi : PT Telekomunikasi Indonesia Divisi Regional 5

Divisi : *Government and Enterprise Service*

Alamat : Jalan Ketintang No.156, Surabaya

Waktu : 25 Juni – 24 Agustus 2018

Hari Kerja : Senin-Jumat

Jam Kerja : 08.00 WIB - 16.30 WIB

**Tabel 1.5‑1** Tabel Timeline Proyek

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Kegiatan** | **Minggu ke-** | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Pengenalan dan Penggalian Kebutuhan |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Desain |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Koding |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Testing |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Evaluasi dan pembuatan laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Metodologi Kerja Praktik

Tahapan pengerjaan kerja praktik dapat dijabarkan sebagai berikut:

### Perumusan Masalah

Untuk mengetahui langkah dan apa saja yang diperlukan untuk merancang aplikasi Pengajuan Justifikasi P0, maka diperlukan rumusan masalah.

Sistem serupa yang sudah dipakai karyawan divisi GES ialah aplikasi menggunakan *platform* Dekstop dengan *database* Oracle. Namun, sistem yang ada dirasa kurang efektif, karena setelah para karyawan menginputkan data ke dalam sistem, para karyawan juga harus membuat laporan yang menyebabkan karyawan harus bekerja dua kali. Maka dari itu kami memutuskan untuk membuat sistem berbasis web dan menggunakan *database* MySQL untuk menyimpan data pengajuan justifikasi P0, sekaligus fitur untuk mengekspor data dalam bentuk docx dengan memanfaatkan PHPWord yang ada dalam *library* Laravel. Sedangkan untuk penyebaran informasi kami menggunakan Telegram API dikarenakan mayoritas karyawan divisi GES menggunakan aplikasi Telegram untuk berkomunikasi. Dan untuk memenuhi fungsi pengelolaan data, kami mengimplementasikan *framework* Laravel yang sudah dipakai secara luas dan *compatible* dengan berbagai *platform* yang ada.

### Studi Literatur

Setelah ditentukan *database*, bahasa pemrograman, dan *framework* serta *tools* tambahan yang akan digunakan, dilakukan studi literatur mengenai cara implementasinya dalam membangun sistem sesuai yang dibutuhkan. Pada tahap ini dilakukan proses pencarian, pembelajaran, pengumpulan dan pemahaman informasi serta *literature* yang berkaitan untuk membantu dalam implementasi aplikasi ini. Informasi bisa didapat dari internet untuk istilah-istilah umum yang digunakan dalam pengimplementasian suatu sistem informasi.

### Analisis dan Perancangan Sistem

Tahap ini meliputi penjelasan tentang sistem berdasarkan studi literatur dan pembelajaran konsep teknologi dari perangkat lunak yang sudah ada. Tahap ini mendefinisikan alur dari implementasi. Langkah-langkah yang dikerjakan juga didefinisikan ditahap ini.

1. Menentukan kebutuhan fungsional dan non fungsional untuk sistem yang akan diciptakan sesuai dengan proses bisnis.
2. Membuat model data untuk perancangan *database.*
3. Menentukan alur kerja dalam sistem untuk tiap fungsionalitas

### Implementasi Sistem

Implementasi sistem didasarkan pada perancangan dan analisis sebelumnya. Kasus penggunaan dan penentuan perangkat juga turut mendasari pengimplementasian sistem ini. Pada tahap ini setidaknya ada dua pekerjaan utama yang dilakukan, yakni desain web pada tampilan atau *front-end,* dan juga desain fungsi-fungsi yang bekerja dalam sistem atau dikenal sebagai *back-end.* Pengerjaan dilakukan selama kurang lebih lima minggu. Jika ada masukan atau perbaikan maka akan segera diaplikasikan karena pengerjaan ini dilakukan dengan metode *agile programming* (memungkinkan untuk melakukan perubahan secara cepat).

### Pengujian dan Evaluasi

Pengujian dilakukan dengan menguji fitur-fitur yang telah dibuat. Tahap awal pengujian adalah dengan lingkungan pengembang, kemudian dilanjutkan dengan pengujian dengan lingkungan klien. Kesesuaian sistem dengan kebutuhan akan menentukan keberhasilan dalam pengujian. Hal ini akan menghasilkan hasil evaluasi apakah sistem sudah sesuai dengan tujuan dan kebutuhan atau belum.

### Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang kami dapatkan diantaranya adalah perlunya penyesuaian sistem yang dirancang dengan lingkungan dimana sistem itu akan diimplementasikan demi kemudahan dan kenyamanan pengguna. Seluruh permasalahan yang ingin diatasi berhasil terjawab dengan mengimplementasikan apa yang telah kami rancang, sehingga kebutuhnan dari perusahaan pun dapat kami penuhi.

## Sistematika Laporan

Laporan kerja praktik ini terdiri dari tujuh bab, dengan rincian sebagai berikut:

1. **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang permasalahan, tujuan, waktu pelaksanaa, serta sistematika pengerjaan kerja praktik dan juga penulisan laporan kerja praktik.

1. **Bab II Profil Perusahaan**

Pada bab ini, dijelaskan secara rinci tentang profil perusahaan tempat kami melaksanakan kerja praktik, yakni PT Telkom Divisi Regional V, Surabaya.

1. **Bab III Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini, dijelaskan mengenai tinjauan pustaka dan literature yang digunakan dalam penyelesaian kerja praktik.

1. **Bab IV Analisis dan Perancangan Sistem**

Pada bab ini, dijelaskan hasil pembelajaran atau Analisa hal apa saja yang diperlukan dan harus diperhatikan dalam kerja praktik ini.

1. **Bab V Implementasi Sistem**

Pada bab ini, berisi penjelasan tahap-tahap yang dilakukan untuk proses implementasi aplikasi.

1. **Bab VI Pengujian dan Evaluasi**

Pada bab ini, dijelaskan tentang hasil pengujian dan evaluasi dari system yang telah dikembangkan selama pelaksanaan kerja praktik.

1. **Bab VII Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini, dipaparkan kesimpulan yang dapat diambil dan juga saran selama pengerjaan kerja praktik.

# **BAB II PROFIL PERUSAHAAN**

PT Telkom Indonesia, Tbk. adalah sebuah perusahaan yang termasuk dalam Badan Umum Milik Negara (BUMN). Perusahaan ini bergerak di bidang jasa layanan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan jaringan telekomunikasi di Indonesia.

Telkom mengimplementasikan strategi bisnis dan operasional perusahaan yang berorientasi kepada pelanggan (*customer-oriented*) dalam upaya bertransformasi menjadi *digital telecommunication company*. Saat ini Telkom mengelola 6 produk portofolio (*Mobile, Fixed, Wholesale & International, Network Infrastructure, Enterprise Digital,* dan *Consumer Digital*) yang melayani 4 segmen konsumen, yaitu korporat, perumahan, perorangan, dan segmen konsumen lainnya.



## Sejarah Perusahaan

Sejarah Telkom Indonesia dibagi menjadi beberapa sesi sebagai berikut:

* **Tahun 1882 (Kemunculan Telepon)**

Pada 1882, kemunculan telepon menyaingi layanan pos dan telegraf yang sebelumnya digunakan pada 1856. Hadirnya telepon membuat masyarakat kian memilih untuk menggunakan teknologi baru ini. Kala itu, banyak perusahaan swasta menyelenggarakan bisnis telepon. Banyaknya pemain ini membuat industri telepon berkembang lebih cepat: pada 1892 telepon sudah digunakan secara interlokal dan tahun 1929 terkoneksi secara internasional.

* **Tahun 1965 (Kelahiran Telkom)**

Pada tahun 1961, Pemerintah Indonesia mendirikan Perusahaan Negara Pos dan Telekomunikasi (PN Postel).

Namun, seiring perkembangan pesat layanan telepon dan telex, Pemerintah Indonesia mengeluarkan PP No. 30 tanggal 6 Juli 1965 untuk memisahkan industri pos dan telekomunikasi dalam PN Postel: PN Pos dan Giro serta PN Telekomunikasi.

Dengan pemisahan ini, setiap perusahaan dapat fokus untuk mengelola portofolio bisnisnya masing-masing. Terbentuknya PN Telekomunikasi ini menjadi cikal-bakal Telkom saat ini. Sejak tahun 2016, manajemen Telkom menetapkan tanggal 6 Juli 1965 sebagai hari lahir Telkom.

* **Tahun 1995 (Tumbuhnya Teknologi Seluler)**

Pertumbuhan teknologi seluler (*mobile phone*) dan teknologi GSM yang berkembang pesat mengancam keberadaan telepon (*fixed line*). Telkom Indonesia akhirnya melakukan *self disruption* dan mendirikan Telkomsel serta meluncurkan Kartu Halo pascabayar pada tahun 1995.

Pada tahun 1997 jaringan Telkomsel telah disebarluaskan ke seluruh provinsi Indonesia.

## Divisi PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk.

Dalam menjalankan operasionalnya, Telkom Indonesia mengelompokkan unit-unit yang ada dalam organisasi ke dalam bentuk Divisi. Secara umum, divisi yang ada terbagi dua kriteria besar yaitu Divisi Inti (Core Division) dan Divisi Pendukung (Support Division). Core Division dari Telkom Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Divisi Regional I untuk wilayah Sumatera.
2. Divisi Regional II untuk wilayah Jabotabek Sekapur.
3. Divisi Regional III untuk wilayah Jawa Barat dan Banten.
4. Divisi Regional IV untuk wilayah Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta.
5. Divisi Regional V untuk wilayah Jawa Timur.
6. Divisi Regional VI untuk wilayah Kalimantan.
7. Divisi Regional VII untuk wilayah Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi, dan Kawasan Timur Indonesia.
8. Divisi Network (Divisi Longdistance).
9. Divisi Multimedia.

## Telkom Divisi Regional V (Divre V) Jatim

Divisi regional V Jatim merupakan divisi Telkom Indonesia yang berada di Jl. Ketintang No. 156. Surabaya Timur 60231. Jawa Timur.

A close up of a map

Description generated with high confidence

**Gambar 2.3** Denah Lokasi PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. Divre V Jatim

### Visi dan Misi

Visi :

*To Become a Leading Telecommunication, Information, Media, Edutainment & Services (TIMES) Player in the Region.*

Misi :

1. *To Provide TIMES with Excellent Quality & Competitive Price.*
2. *To be the Role Model as the Best Managed Indonesian Corporation*

### Struktur Organisasi Telkom Divre V Jatim

Struktur organisasi dari PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. secara garis besar dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

A screenshot of a cell phone

Description generated with high confidence

**Gambar 2.3‑1** Struktur Organisasi PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. Divre V Jatim

# **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**



## Justfikasi

Justifikasi adalah pembenaran sekaligus merupakan alasan, pertimbangan, bukti atau fakta yang mebuat tindakan atau keputusan yang diambil menjadi wajar atau benar. Dalam hal ini, justifikasi digunakan sebagai proses awal PT. Telkom untuk mengajukan proyek kepada *client*.

## Proses Bisnis P0

P0 merupakan salah satu proses bisnis yang terjadi saat *Account Manager* akan mengatasi sebuah proyek. Dalam tahap ini, *Account Manager* telah mencapai tahap persetujuan *draft* kontrak proyek yang akan dikerjakan dengan *client*, dan selanjutnya akan dipertimbangkan keuntungan atau kerugiannya dalam mengambil proyek tersebut sesuai dengan persetujuan pejabat PT Telkom setempat.

## Pemrograman Web

Aplikasi web adalah aplikasi yang mengunakan teknologi *browser* untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan komputer (Remick, 2011). Sedangkan pemrograman web adalah pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi web.

### *Sublime Text* 3

*Sublime text* 3 adalah *editor* teks yang dirancang untuk mengolak potongan-potongan kode, plugin, dan markup. Sublime text 3 dapat digunakan sebagai *editor* teks berbagai Bahasa pemrograman. Mulai dari C, Java, Javascript, dan lain-lain. *Sublime text* 3 memiliki tampilan yang minimalis namun elegan, bawaannya yang ringan namun diboboti dengan keakuratan dalam penulisan yang mengikuti algoritma dan aturan setiap Bahasa pemrograman yang digunakan. *Sublime text* pada kerja prakrek ini digunakan untuk melakukan editing kode pada aplikasi android maupun web.

### PHP (*Hypertext Processor*)

PHP adalah bahasa pemrograman yang mengelola *web service* yang menggunakan protokol HTTP. *Web service* ini dibuat agar bisa dipanggil atau diakses oleh aplikasi lain melalui internet dengan menggunakan format pertukaran data sebagai format pengiriman pesan.

Secara singkatnya, PHP ini digunakan untuk menghubungkan *database* dengan javascript aplikasi tersebut. File PHP ini berisi *query* untuk mengolah *database* yang akan diproses pada aplikasi.

### HTML (*HyperText Markup Language*)

HTML adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan informasi di dalam sebuah *browser*, dan menyusub sebuah halaman web menjadi sebagaimana kita lihat melalui *browser*.

### Laravel

*Framework* adalah kumpulan instruksi yang dikumpulkan pada *class* dan fungsi-fungsi. Gunanya adalah untuk memudahkkan *developer* dalam pemanggilannya tanpa harus menuliskan sintaks program berulang-ulang.

Laravel sendiri adalah salah satu *web application* *framework* yang bersifat open source dan menggunakan model MVC (*model*, *view*, *controller*). Dengan adanya tiga komponen utama inilah yang memudahkan *developer* dalam membangun aplikasi.

### MVC

MVC atau *Model-View-Controller* adalah sebuah arsitektur perangkat lunak yang memisahkan domain/aplikasi atau logika yang berlaku di dalam sistem dengan user interface. Arsitektur ini membagi apikasi ke dalam tiga bagian: model, view, dan controller.

*Model* mengatur kebiasaan fundamental dan data di dalam aplikasi. Bagian ini dapat merespon permintaan informasi, instruksi untuk mengganti keadaan dari informasi, dan bahkan memberi notifikasi ketika terjadi perubahan data. Intinya, bagian ini adalah tentang data dan manajemen data dari sebuah aplikasi.

*View* menyediakan elemen user *interface* kepada pengguna. Bagian ini akan menampilkan data dari bagian Model untuk kemudian dibentuk menjadi sebuah *user interface*.

*Controller* menerima masukan dari pengguna dan memanggil objek yang ada di dalam model untuk kemudian ditampilkan di *View*.

### Javascript

File ini berisi *class* yang berfungsi untuk menjalankan tampilan pada file XML. Contoh fungsi yang dijalankan yaitu menghubungkan halaman satu dengan yang lainnya, menampilkan pilihan tanggal, dll. Selain itu, *file* ini juga memanggil *class* JSONParser yang selanjutnya akan menjalankan fungsi yang ada di PHP.

### MySQL

MySQL adalah suatu sistem perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan manajemen basis data berbasis SQL (*Structured Query Language*).

### GitHub

GitHub adalah layanan penginangan web Bersama untuk proyek pengembangan perangkat lunak yang menggunakan sistem pengontrol versi Git dan layanan *hosting* internet. GitHub juga memberika control akses dan beberapa fitur kolaborasi seperti pelacakan *bug*, permintaan fitur, manajemen tugas, dan wiki untuk setiap proyek.

### Telegram

Telegram adalah sebuah aplikasi layanan pengirim pesan instan *multiplatform* berbasis awan yang bersifat gratis dan nirlaba. Telegram juga menyediakan pengirim pesan ujung ke ujung terenkripsi opsional.

### API Telegram

Bot API (*Application Programming Interface*) memungkinkan program yang menggunakan pesan Telegram untuk sebuah antarmuka. Telegram API memungkinkan untuk membangun klien Telegram sendiri yang dapat disesuaikan.

Untuk menggunakan API ini, pengguna tidak perlu tahu apa-apa tentang bagaimana protocol enkripsi MTProto Telegram berfungsi, *server* perantara pihak Telegram sendiri yang akan menangani semua enkripsi dan komunikasi dengan Telegram API. Pengguna berkomunikasi dengan *server* ini melalui antarmuka HTTPS yang ditawarkan versi sederhananya dari Telegram API.

### PHP Word

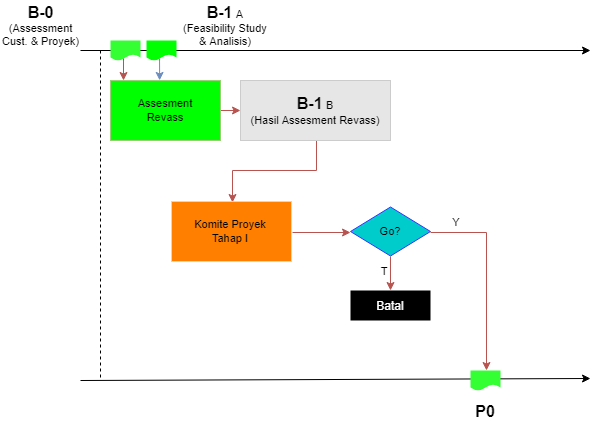
PHPWord adalah *library* yang disediakan di dalam Laravel yang ditulis dalam PHP yang menyediakan sekumpulan kelas untuk ditulis dan dibaca dari berbagai format file dokumen. Versi PHPWord saat ini (0.14) mendukung Microsoft Office Open XML (OOXML atau OpenXML), OASIS Open Document Format for Office Applications (OpenDocument atau ODF), dan Rich Text Format (RTF).

*[Halaman sengaja dikosongkan]*

# **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**



## Analisis Proses Bisnis

 Proses bisnis yang terjadi untuk mengajukan sebuah justifikasi dapat dilihat pada **Gambar 4.1-1**. Proses bisnis dimulai dari **B-0**, yaitu penilaian dan pemilihan proyek mana yang akan diambil. Setelah itu pada tahap **B-1**A *Account Manager* akan menguji kelayakan dan menganalisa kebutuhan proyek, setelah itu hasil dari **B-1**A dibawa ke komite proyek pada tahap **B-1**B, jika hasil tersebut disetujui maka *Account Manager* dapat mengajukan justifikasi kepada PT Telkom dalam bentuk **P0**. **P0** merupakan tahap dimana *Account Manager* telah mencapai tahap persetujuan *draft* kontrak proyek yang akan dikerjakan dengan komite proyek, dan selanjutnya akan dipertimbangkan keuntungan atau kerugiannya dalam mengambil proyek tersebut sesuai dengan persetujuan pejabat PT Telkom setempat.

**Gambar 4.1‑1** Proses Bisnis Pengajuan Justifikasi PT Telkom

## Analisis Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan dalam membangun aplikasi Pengajuan Justifikasi P0, yakni menganalisis sistem yang akan dibangun. Dijelaskan kedalam dua bagian, yaitu definisi umum aplikasi, dan analisis kebutuhan fungsional.

### Definisi Umum Aplikasi

Sistem Informasi Pengajuan Justifikasi P0 merupakan Sistem Informasi berbasis web untuk memudahkan dalam mengajukan justifikasi P0. Stakeholder yang terlibat dalam proses bisnis ini antara lain adalah karyawan Telkom divisi *Government and Enterprise Service* (GES). Semua karyawan baik *Sales Engineering* (SE), *Bidding*, *Deputy*, *General Manager* (GM), dan *Account Manager* (AM) dapat mengawasi proses pengajuan justifikasi.

Pengajuan justifikasi menentukan mitra Telkom mana yang akan menjadi pelaksana kegiatan/penyedia barang dan atau jasa beserta pembagian keuntungan antara mitra dan Telkom, dimana mitra yang ikut serta bisa lebih dari satu. Nilai dan panjang masa kontrak juga ditentukan berdasarkan jumlah item yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan yang terkait.

Tiap karyawan dapat melihat detail pengajuan justifikasi, namun untuk pengajuan dan penindaklanjutan justifikasi pengadaan barang dan jasa hanya dilakukan oleh AM dan SE. Setelah AM dan SE mengisi seluruh detail pengajuan justifikasi, atasan akan memeriksa justifikasi yang diajukan kemudian memberikan revisi dan persetujuan untuk ditindaklanjuti.

### Analisis Kebutuhan

Dalam aplikasi ini, ada fungsi-fungsi yang harus dipenuhi oleh sistem. Fungsi-fungsi yang harus dipenuhi ini adalah hasil pengumpulan kebutuhan yang dilakukan di PT Telekomunikasi Indonesia Divisi Regional V, Surabaya. Kebutuhan ini pun terbagi kedalam dua jenis, yakni kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

### Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dalam aplikasi ini menjelaskan bagaimana sistem itu bekerja. Kebutuhan fungsional dari aplikasi Pengajuan Justifikasi P0 dijelaskan dalam **Tabel 4.1-1** berikut,

**Tabel 4.2‑1** Kebutuhan Fungsional

| **Kode Kebutuhan** | **Deskripsi kebutuhan** |
| --- | --- |
| SKPL-F01 | *Account Manager* dan *Sales Engineering* dapat mengelola pengajuan justifikasi |
| SKPL-F02 | *Sales Engineering* dapat menghapus pengajuan justifikasi |
| SKPL-F03 | *Account Manager* dan *Sales Engineering* dapat menyetujui pengajuan justifikasi |
| SKPL-F04 | *Account Manager* dan *Sales Engineering* dapat memberikan keterangan gagal pengajuan justifikasi |
| SKPL-F05 | *Account Manager* dan *Sales Engineering* dapat mengelola data mitra |
| SKPL-F06 | *Account Manager* dan *Sales Engineering* dapat mengelola data pengguna |
| SKPL-F07 | *Account Manager* dan *Sales Engineering* dapat mengelola data pejabat pada Witel (Wilayah Telkom) yang berbeda |
| SKPL-F08 | Semua karyawan dapat melihat *history* pengajuan justifikasi |
| SKPL-F09 | Sistem dapat mengirim notifikasi tentang persetujuan dan pembatalan pengajuan justifikasi melalui aplikasi Telegram |

Untuk lebih rincinya dapat dilihat sebagai berikut:

1. **Membuat pengajuan justifikasi baru**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat membuat pengajuan justifikasi P0 baru dengan mengisi formulir justifikasi.

1. **Mengubah pengajuan justifikasi yang telah dibuat**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat mengubah pengajuan justifikasi P0 yang telah dibuat.

1. **Menghapus pengajuan justifikasi yang telah dibuat**

*Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat menghapus pengajuan justifikasi P0 yang telah dibuat.

1. **Menyetujui pengajuan justifikasi**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat menyetujui pengajuan justifikasi P0 yang telah dibuat.

1. **Memberi keterangan gagal pengajuan justifikasi**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat memberikan keterangan gagal lanjut pada pengajuan justifikasi yang telah disetujui.

1. **Menambahkan data mitra**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat menambahkan data mitra Telkom baru.

1. **Mengubah data mitra**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat mengubah data mitra Telkom yang telah ada.

1. **Menghapus data mitra**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat menghapus data mitra Telkom yang telah ada.

1. **Menambahkan data pengguna**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat menambahkan data pengguna baru.

1. **Mengubah data pengguna**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat mengubah data pengguna yang telah ada.

1. **Menghapus data pengguna**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat menghapus data pengguna yang telah ada.

1. **Menambahkan data pejabat pada Witel (Wilayah Telkom)**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat menambahkan data pejabat pada Witel (Wilayah Telkom) baru.

1. **Mengubah data pejabat pada Witel (Wilayah Telkom)**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat mengubah data pejabat pada Witel (Wilayah Telkom) yang telah ada.

1. **Menghapus data pejabat pada Witel (Wilayah Telkom)**

*Account Manager* dan *Sales Engineering* yang sudah terdaftar pada sistem dapat menghapus data pejabat pada Witel (Wilayah Telkom) yang telah ada.

1. **Melihat *history* pengajuan justifikasi**

Semua karyawan yang sudah terdaftar pada sistem sebagai pengguna dapat melihat daftar dan detail pengajuan justifikasi P0 yang sedang berjalan maupun yang telah disetujui.

1. **Mengirim notifikasi tentang penyetujuan dan pembatalan pengajuan justifikasi melalui aplikasi Telegram**

Sistem dapat secara otomatis mengirim notifikasi beserta informasi penting tentang penyetujuan dan pembatalan justifikasi melalui aplikasi Telegram.

### Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan pengguna untuk mendefinisikan bagaimana batasan dan karakteristik dari sebuah sistem. Kebutuhan non-fungsional dari aplikasi Pengajuan Justifikasi P0 dijelaskan dalam **Tabel 4.1-2** berikut,

**Tabel 4.2‑2** Kebutuhan Non-Fungsional

|  |  |
| --- | --- |
| **Kode Kebutuhan** | **Deskripsi kebutuhan** |
| SKPL-NF01 | Sistem beroperasi 24 jam sehari |
| SKPL-NF02 | Data selalu tersedia dan ada *backup* data |
| SKPL-NF03 | Jika ada *maintenance*, maksimal 3 jam |
| SKPL-NF04 | Sistem memiliki *error handling* yang mudah dipahami pengguna |
| SKPL-NF05 | Sistem membutuhkan jaringan internet |
| SKPL-NF06 | Sistem dapat berjalan di berbagai jenis *browser* |

Untuk lebih rincinya dapat dilihat sebagai berikut:

1. **Sistem beroperasi 24 jam sehari**

Sistem dapat digunakan oleh pengguna sepanjang hari agar dapat selalu memantau perkembangan proses pengajuan justifikasi.

1. **Data selalu tersedia dan ada *backup* data**

*Backup* data diperlukan sebagai pencegahan apabila terjadi hal yang tidak diinginkan, dan agar tetap dapat digunakan ketika diadakan *maintenance*

1. **Jika ada *maintenance*, maksimal 3 jam**

3 jam dianggap mencukupi bagi pengembang sistem untuk melakukan *maintenance* sistem.

1. **Sistem memiliki *error handling* yang mudah dipahami pengguna**

Penanganan kesalahan pada sistem dapat membantu pengguna yang belum sepenuhnya memahami sistem agar masih dapat menggunakannya.

1. **Sistem membutuhkan jaringan internet**

Jaringan dibutuhkan agar pengguna dapat mengakses sistem dan mendapatkan informasi paling baru dengan cepat.

1. **Sistem dapat berjalan di berbagai jenis *browser***

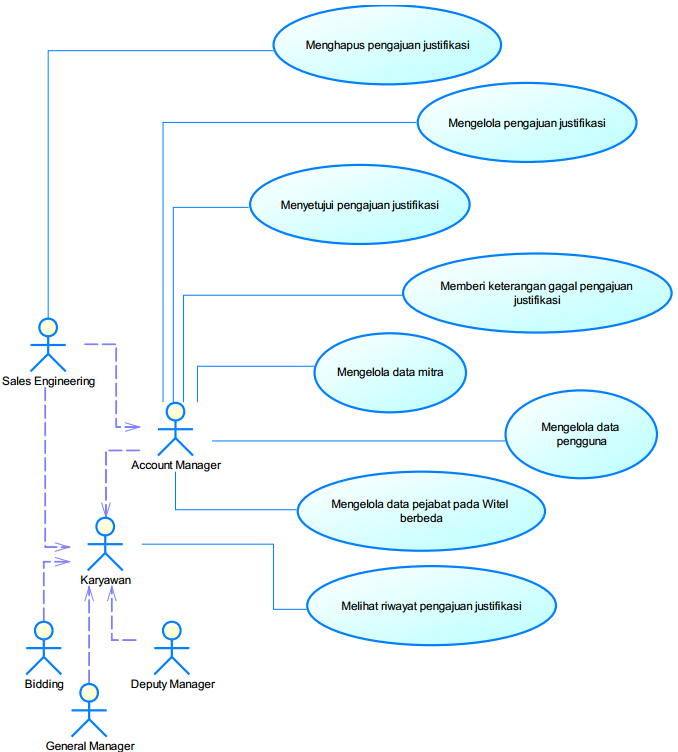
Sistem digunakan oleh banyak pengguna sehingga *browser* yang digunakan bisa berbeda-beda.

## Perancangan Desain Sistem

Desain sistem digunakan untuk mengetahui jalannya proses bisnis pada suatu aplikasi sehingga pengembang aplikasi dapat dengan mudah melakukan perubahan atau penyempurnaan. Desain sistem yang digunakan adalah *Use Case Diagram*, *Physical Data Model*, dan *Activity Diagram*.

### Use Case Diagram

*Use Case Diagram* menunjukkan proses bisnis dan siapa saja yang terlibat pada proses tersebut. *Use Case Diagram* dari aplikasi Pengajuan Justifikasi P0 dijelaskan dalam **Gambar 4.3-1** berikut,



**Gambar 4.3‑1** Usecase Diagram

Untuk pengguna yang merupakan karyawan PT Telkom, dibagi menjadi 3 tipe pengguna yang memiliki akses sistemnya masing-masing sesuai yaitu *Sales Engineering*, *Account Manager*, dan Karyawan yang termasuk *Bidding*, *General Manager*, dan *Deputy Manager.* Masing-masing peran dapat mengakses fungsi pada sistem sesuai garis lurus yang digambarkan pada **Gambar 4.3-1** diatas. Dan untuk daftar fungsinya menyesuaikan dengan kebutuhan fungsional yang dijelaskan pada **Tabel 4.1-1.**

### Physiscal Data Model

*Physical Data Model* akan memetakan bagaimana *database* dibangun agar dapat digunakan dan diimplementasikan pada aplikasi. *Physical Data Model* dari aplikasi Pengajuan Justifikasi P0 dijelaskan dalam **Gambar 4.3-2** berikut,



**Gambar 4.3‑2** Physical Data Model

Masing-masing tabel dalam **Gambar 4.3-2** menggambarkan suatu golongan data sesuai dengan setiap nama tabelnya. Sedangkan untuk tiap baris dari tiap tabel yang biasa disebut atribut merupakan data-data yang akan disimpan oleh sistem ke dalam *database*. Semua data tersebutlah yang harus di-*input*kan oleh pengguna melalui aplikasi Pengajuan Justifikasi P0.

### Activity Diagram

Terakhir, *Activity Diagram* menunjukkan bagaimana sistem berjalan dan melakukan respon pada inputan dari user. *Activity Diagram* dibuat untuk tiap fungsi yang digambarkan pada *Use Case Diagram* pada **Gambar 4.3-1**. Berikut masing-masing *Activity Diagram*nya

#### Mengelola Pengajuan Justifikasi

Pengguna dengan jabatan *Account Manager* dan *Sales Engineering* yang telah *login* dapat mengisi dan mengubah data pelanggan, proyek, dan aspek bisnis dari pengajuan justifikasi. Berikut ini adalah *activity diagram* untuk fungsi mengelola pengajuan justifikasi yang digambarkan pada **Gamber 4.3-3**



**Gambar 4.3‑3** Activity Diagram Mengelola Pengajuan Justifikasi

#### Menghapus Pengajuan Justifikasi

Pengguna dengan jabatan *Sales Engineering* yang telah *login* dapat menghapus data pengajuan justifikasi yang dipilih. Berikut ini adalah *activity diagram* untuk menghapus pengajuan justifikasi yang digambarkan pada **Gambar 4.3-4**



**Gambar 4.3‑4** Activity Diagram Menghapus Pengajuan Justifikasi

#### Menyetujui Pengajuan Justifikasi

Pengguna dengan jabatan *Account Manager* dan *Sales Engineering* yang telah *login* dapat mengubah status persetujuan dari pengajuan justifikasi yang dipilih. Berikut ini adalah *activity diagram* menyetujui pengajuan justifikasi yang digambarkan pada **Gambar 4.3-5**



**Gambar 4.3‑5** Activity Diagram Menyetujui Pengajuan Justifikasi

#### Memberi Keterangan Gagal Pengajuan Justifikasi

Pengguna dengan jabatan *Account Manager* dan *Sales Engineering* yang telah *login* dapat memberikan keterangan pada pengajuan justifikasi yang mengalami masalah atau gagal. Berikut ini adalah *activity diagram* memberi keterangan gagal pengajuan justifikasi yang digambarkan pada **Gambar 4.3-6**



**Gambar 4.3‑6** Activity Diagram Memberi Keterangan Gagal Pengajuan Justifikasi

#### Mengelola Data Mitra

Pengguna dengan jabatan *Account Manager* dan *Sales Engineering* yang telah *login* dapat menambah, mengubah, dan menghapus data mitra. Berikut ini adalah *activity diagram* dari mengelola data mitra yang digambarkan pada **Gambar 4.3-7**



**Gambar 4.3‑7** Activity Diagram Mengelola Data Mitra

#### Mengelola Data Pengguna

Pengguna dengan jabatan *Account Manager* dan *Sales Engineering* yang telah *login* dapat menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna/pejabat. Berikut ini adalah *activity diagram* dari mengelola data pengguna/jabatan yang digambarkan pada **Gambar 4.3-8**



**Gambar 4.3‑8** Activity Diagram Mengelola Data Pengguna

#### Mengelola Data Pejabat

Pengguna dengan jabatan *Account Manager* dan *Sales Engineering* yang telah *login* dapat menambah, mengubah, dan menghapus data pejabat pada WITEL. Berikut ini adalah *activity diagram* dari mengelola data pejabat pada WITEL berbeda yang digambarkan pada **Gambar 4.3-9**

****

**Gambar 4.3‑9** Activity Diagram Mengelola Data Pejabat

#### Melihat Riwayat Pengajuan Justifikasi

Semua pengguna yang telah *login* dapat melihat riwayat pengajuan justifikasi. Berikut ini adalah *activity diagram* dari melihat riwayat pengajuan justifikasi yang digambarkan pada **Gambar 4.3-10**



**Gambar 4.3‑10** Activity Diagram Melihat Riwayat Pengajuan Justifikasi

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# **BAB V IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bab ini membahas tentang implementasi dari sistem yang kami buat. Implementasi ini akan dibagi ke dalam tiga bagian, yaitu implementasi lapisan antarmuka, implementasi lapisan kontrol, dan implementasi antarmuka pengguna.

## Implementasi Lapisan Antarmuka

Dalam sebuah antarmuka, kami mengimplementasikan beberapa kasus penggunaan. Kami menggunakan *code* JavaScript dan CSS untuk memenuhi kebutuhan tampilan utama aplikasi web pengajuan justifikasi ini.

Pada bagian ini kami akan menampilkan antarmuka halaman-halaman yang ada pada aplikasi pengajuan justifikasi ini.

### Halaman *Login*

Pada antarmuka pengguna utama, pengguna akan diarahkan ke halaman *login* yang dapat dilihat di **Gambar 5.1-1***.* Pada halaman ini pengguna dapat melihat tampilan form untuk memasukkan *email* dan *password* yang telah terdaftar untuk dapat masuk ke dalam sistem sesuai peran masing-masing pengguna. Jika pengguna belum terdaftar maka pengguna dapat mendaftarkan diri mereka dengan memilih pilihan daftar yang akan mengarahkan pengguna ke halaman *register*.



**Gambar 5.1‑1** Antarmuka Halaman Login

### Halaman *Register*

Pada halaman *register* yang dapat dilihat di **Gambar 5.1-2**, pengguna juga akan melihat tampilan form yang meminta pengguna untuk memasukkan *email*, kata sandi, konfirmasi kata sandi, nama lengkap pengguna, NIK pengguna, serta jabatan pengguna yang dapat dipilih sesuai pilihan yang disediakan.



**Gambar 5.1‑2** Antarmuka Halaman Register

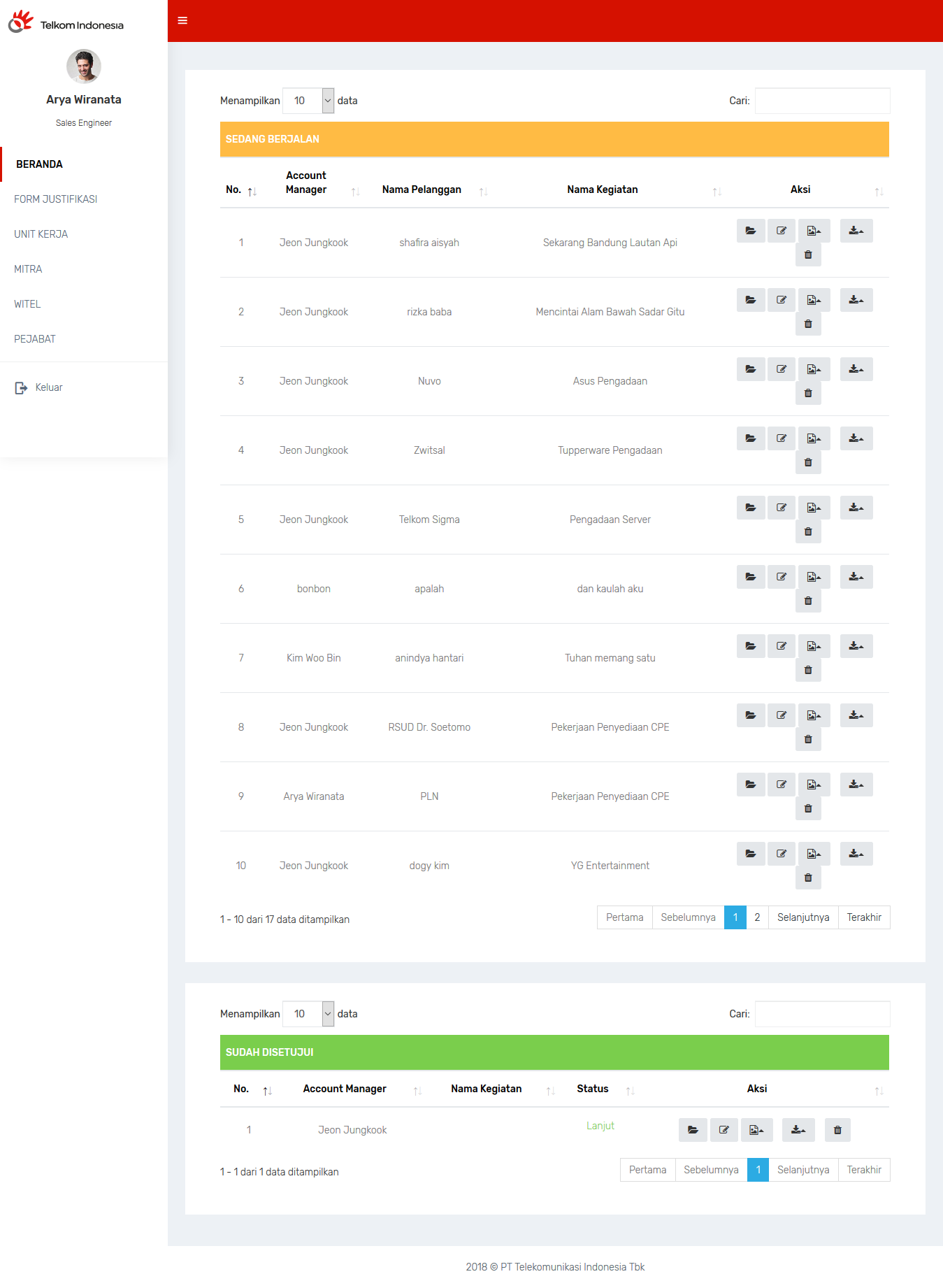
### Halaman Beranda

Pada antarmuka halaman beranda, pengguna akan diarahkan ke halaman beranda yang akan disesuaikan dengan peran masing-masing pengguna berdasarkan jabatannya. Berikut adalah beranda masing-masing pengguna:

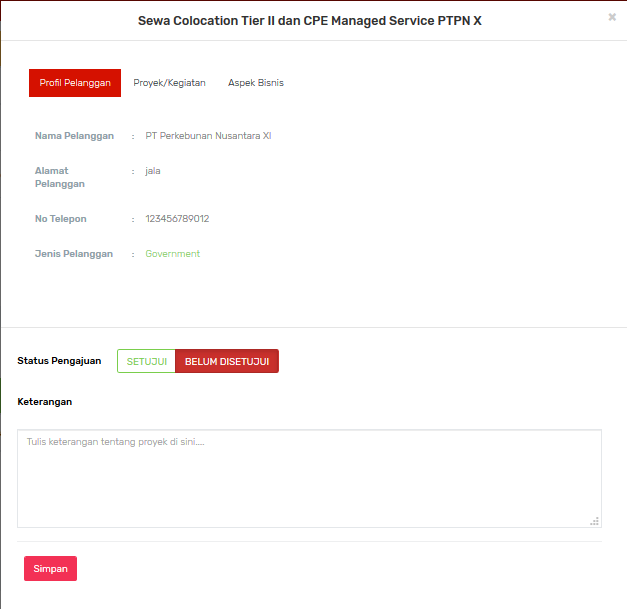
1. ***Sales Engineering***

Pada antarmuka halaman beranda *Sales Engineering* yang dapat dilihat di **Gambar 5.1-3** akan menampilkan seluruh daftar proyek yang sedang berjalan dalam sebuah tabel yang berisikan nama *Account Manager* yang membuat proyek, nama pelanggan, nama kegiatan dan aksi. Aksi sendiri merupakan beberapa hal yang dapat pengguna lakukan terhadap setiap proyek. Beberapa aksi yang dapat dilakukan oleh pengguna adalah melihat detail proyek (**Gambar 5.1-4**), mengubah detail proyek, mengunggah hasil *scan* dari P0, mengunduh P0 dalam bentuk docx, dan menghapus proyek yang sedang berjalan.

Selain tabel daftar proyek yang sedang berjalan, terdapat juga daftar proyek yang telah disetujui berisikan nama *Account Manager* yang membuat proyek, nama kegiatan, status gagal lanjut, dan aksi yang sama dengan tabel daftar proyek yang telah disetujui.



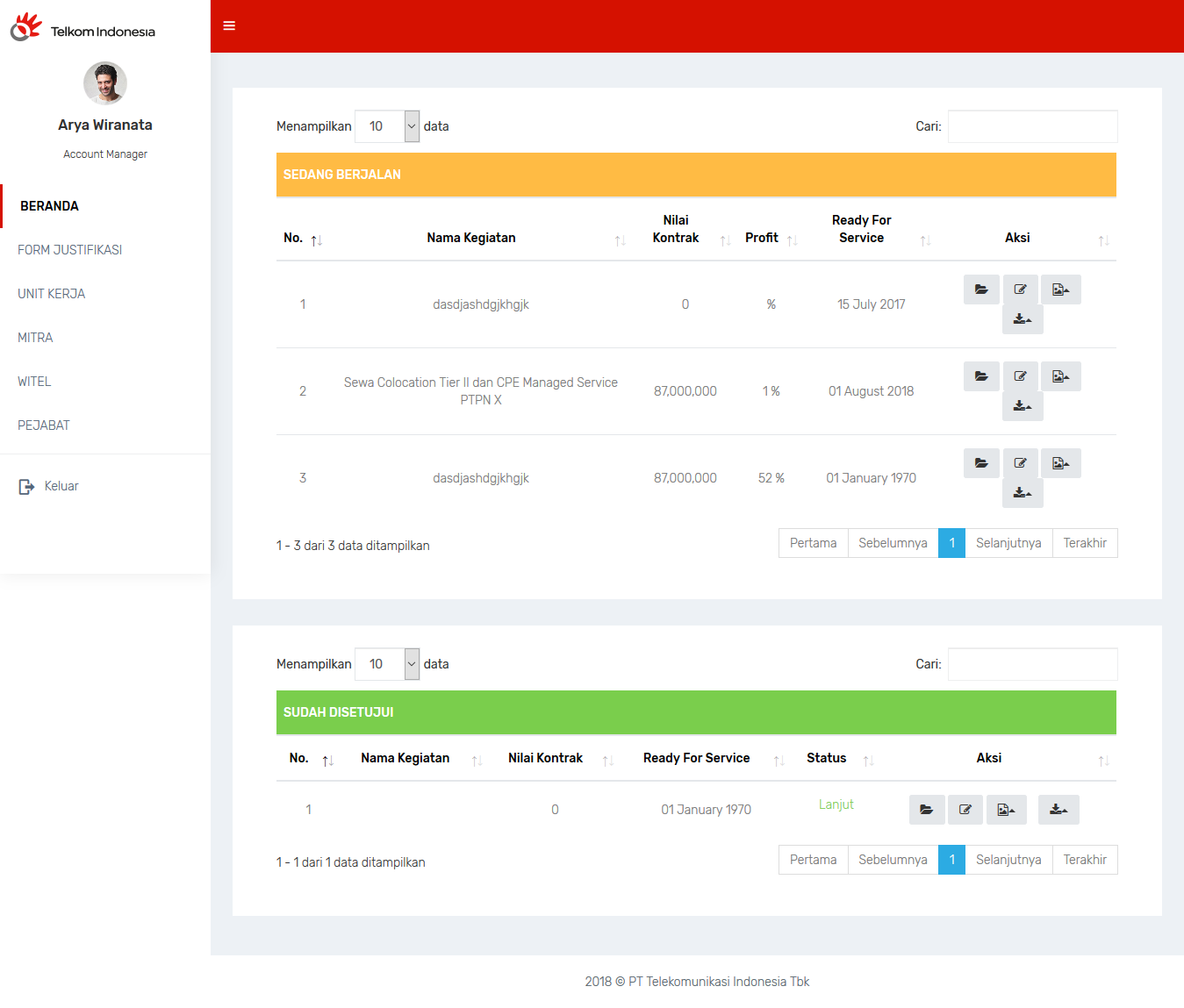
**Gambar 5.1‑3** Antarmuka Halaman Beranda Sales Engineering



**Gambar 5.1‑4** Antarmuka Aksi Melihat Detil Proyek yang sedang Berjalan

1. ***Account Manager***

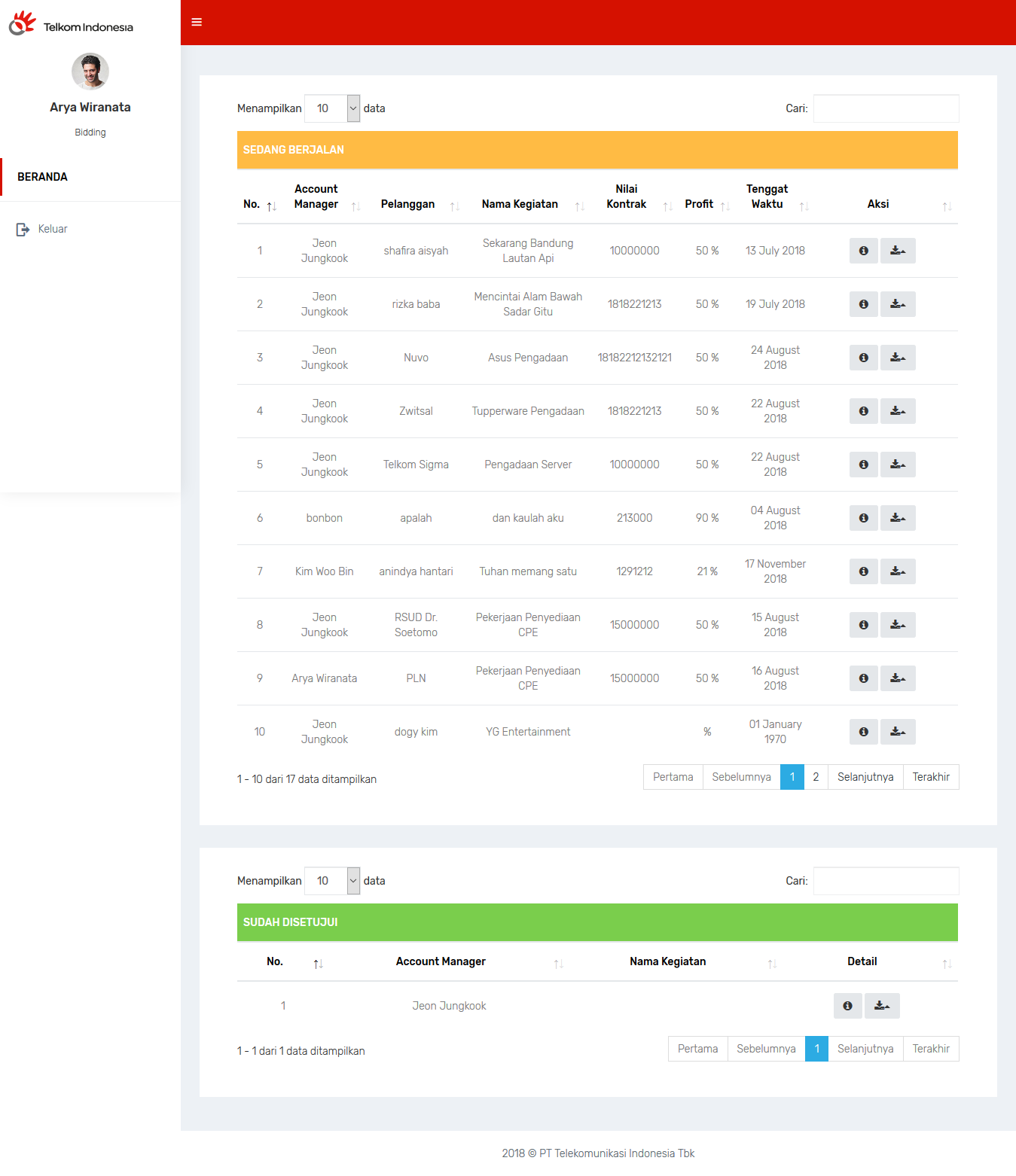
Pada antarmuka halaman beranda *Account Manager* yang dapat dilihat di **Gambar 5.1-5**akan menampilkan daftar proyek yang sedang berjalan yang hanya dibuat oleh *Account Manager* tersebut dalam sebuah tabel yang sama dengan milik *Sales Engineering* hanya saja tidak memiliki aksi menghapus proyek yang sedang berjalan. Demikian juga pada tabel daftar proyek yang telah disetujui.



**Gambar 5.1‑5** Antarmuka Halaman Beranda Account Manager

1. ***Bidding, Manager, Deputy Manager,* dan *General Manager***

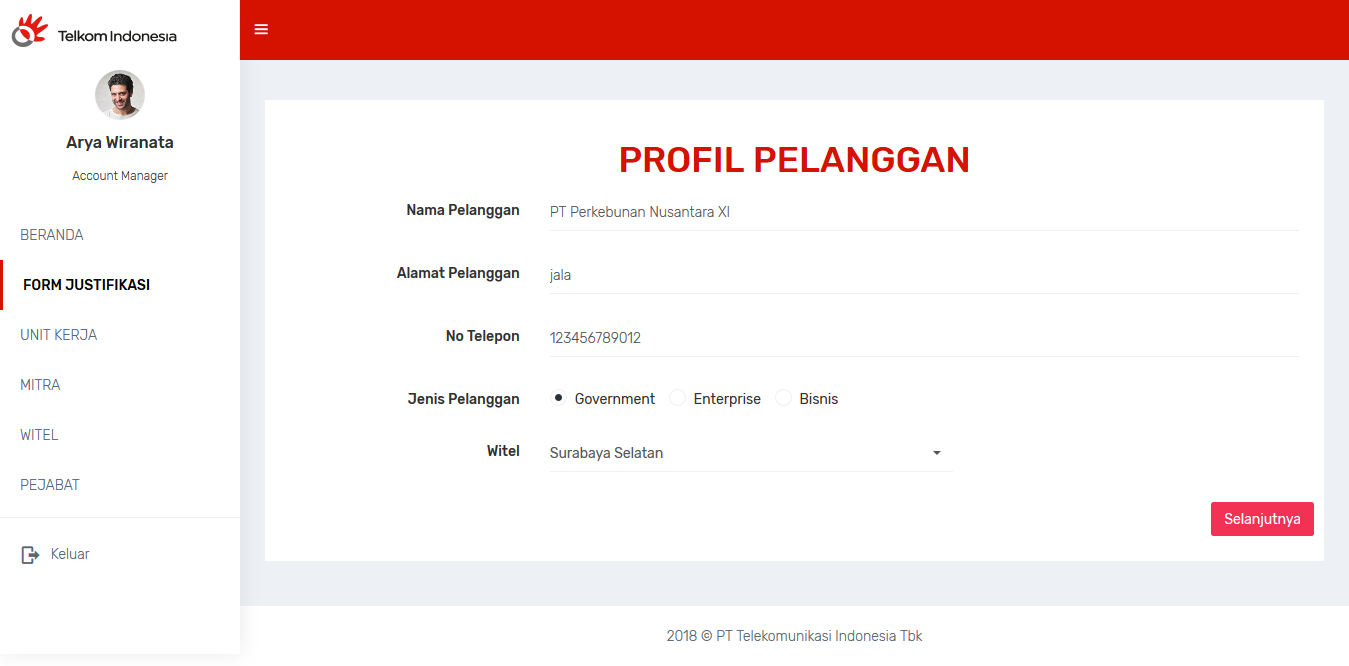
Pada antarmuka halaman beranda *Bidding, Manager, Deputy Manager,* dan *General Manager* yang dapat dilihat di **Gambar 5.1-6** akan menampilkan seluruh daftar proyek yang sedang berjalan yang sama seperti *Sales Engineering* yang membedakan pada halaman antarmuka ini hanya terdapat dua pilihan aksi, yaitu melihat detil proyek dan mengunduh P0 dalam bentuk docx. Demikian juga pada tabel daftar proyek yang telah disetujui.



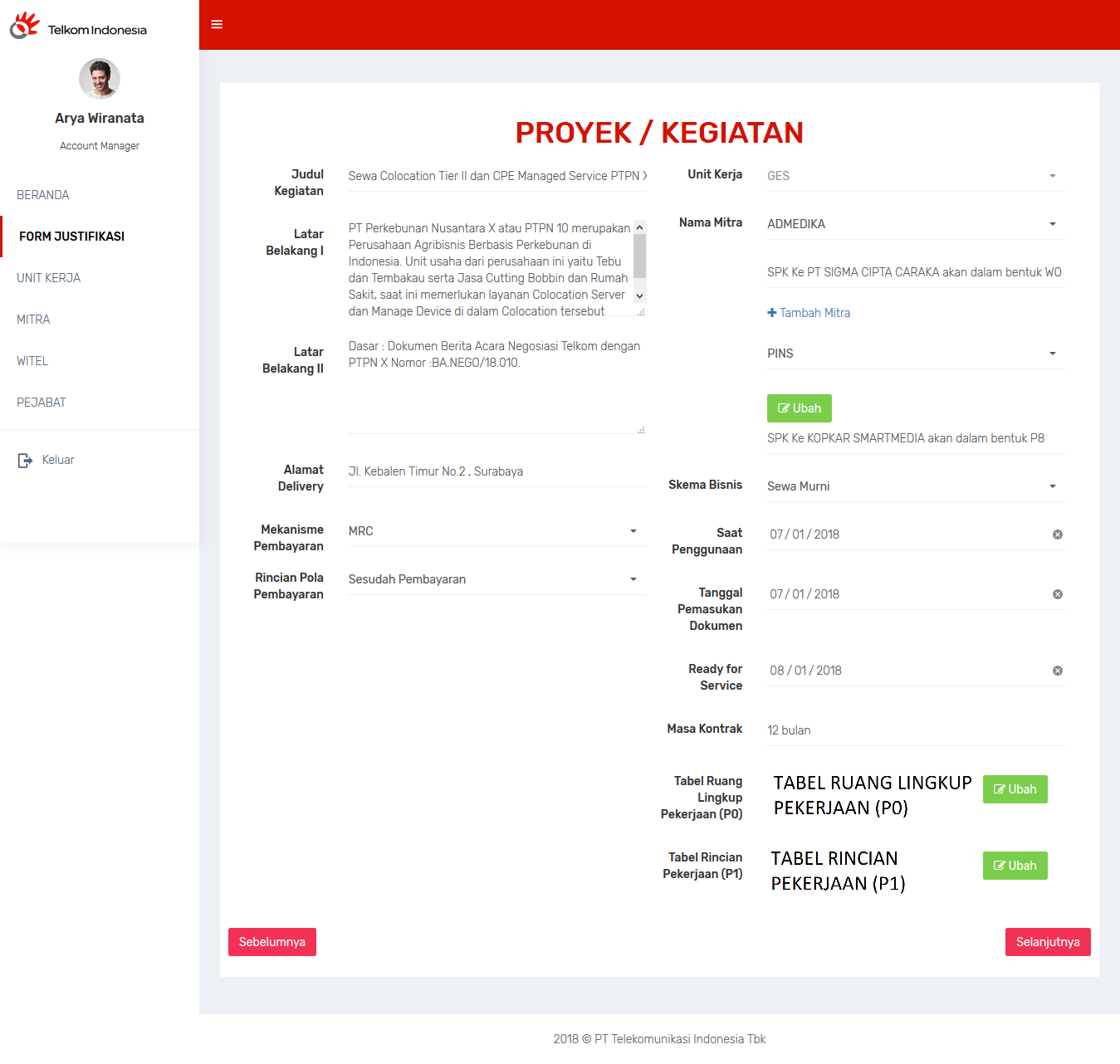
**Gambar 5.1‑6** Antarmuka Halaman Beranda Bidding

### Halaman Menu Form Justifikasi

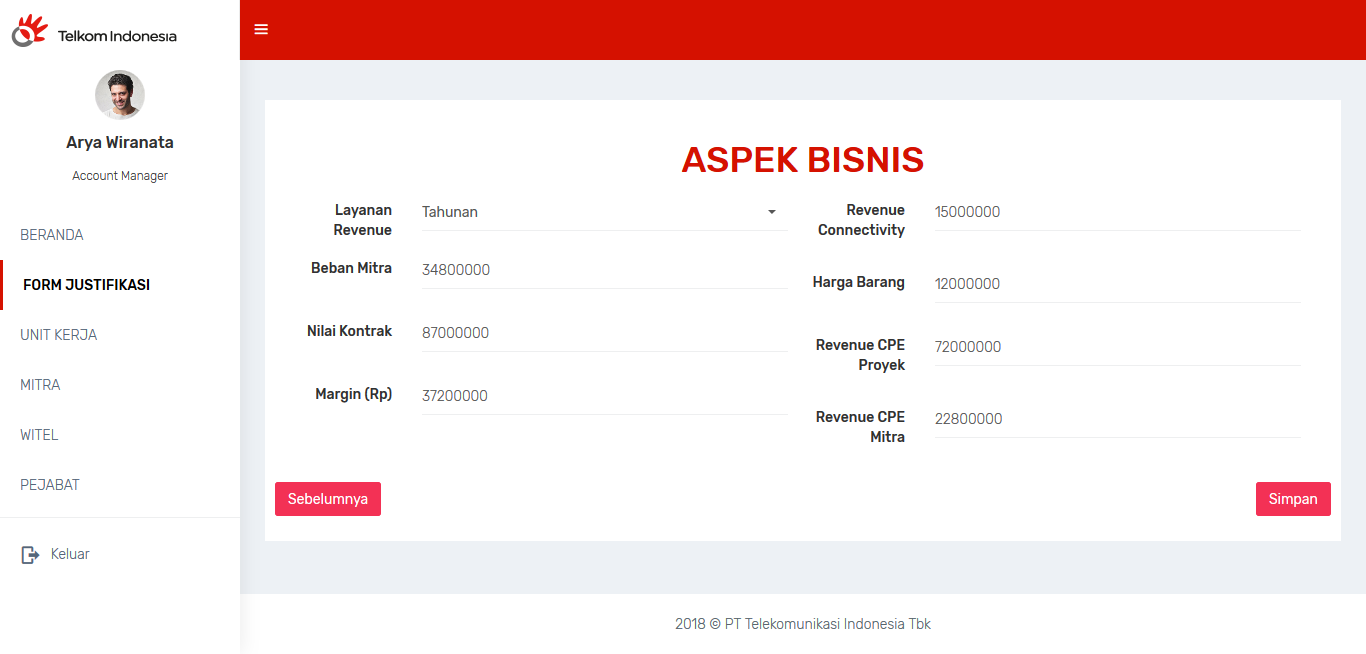
Antarmuka ini hanya tersedia untuk pengguna dengan peran sebagai *Sales Engineering* dan *Account Manager.* Pada antarmuka ini pengguna akan mendapatkan tampilan berupa form untuk membuat pengajuan justifikasi yang dibagi menjadi tiga bagian, yaitu profil pelanggan (**Gambar 5.1-7**), proyek/kegiatan (**Gambar 5.1-8**), dan aspek bisnis (**Gambar 5.1-9**).

****

**Gambar 5.1‑7** Antarmuka Form Profil Pelanggan

****

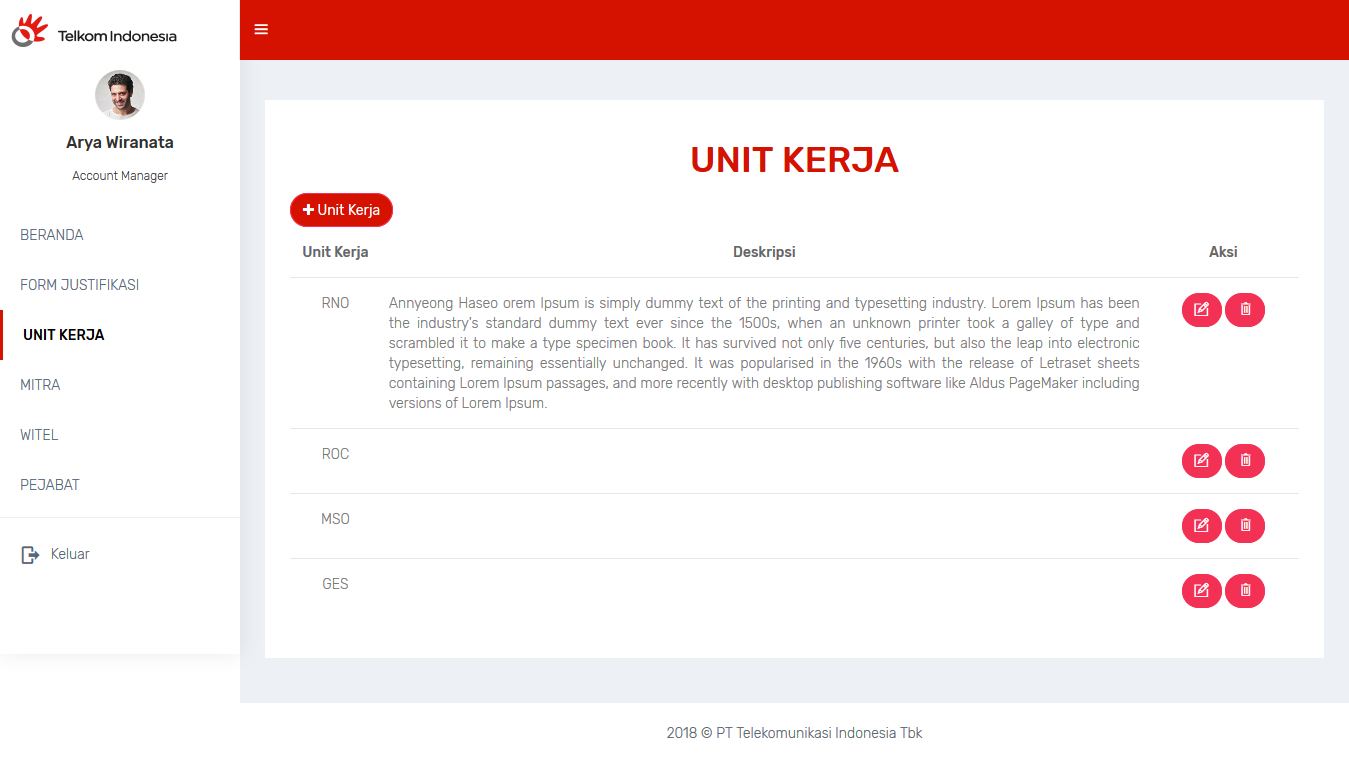
**Gambar 5.1‑8** Antarmuka Form Proyek/Kegiatan

****

**Gambar 5.1‑9** Antarmuka Form Aspek Bisnis

### Halaman Menu Unit Kerja

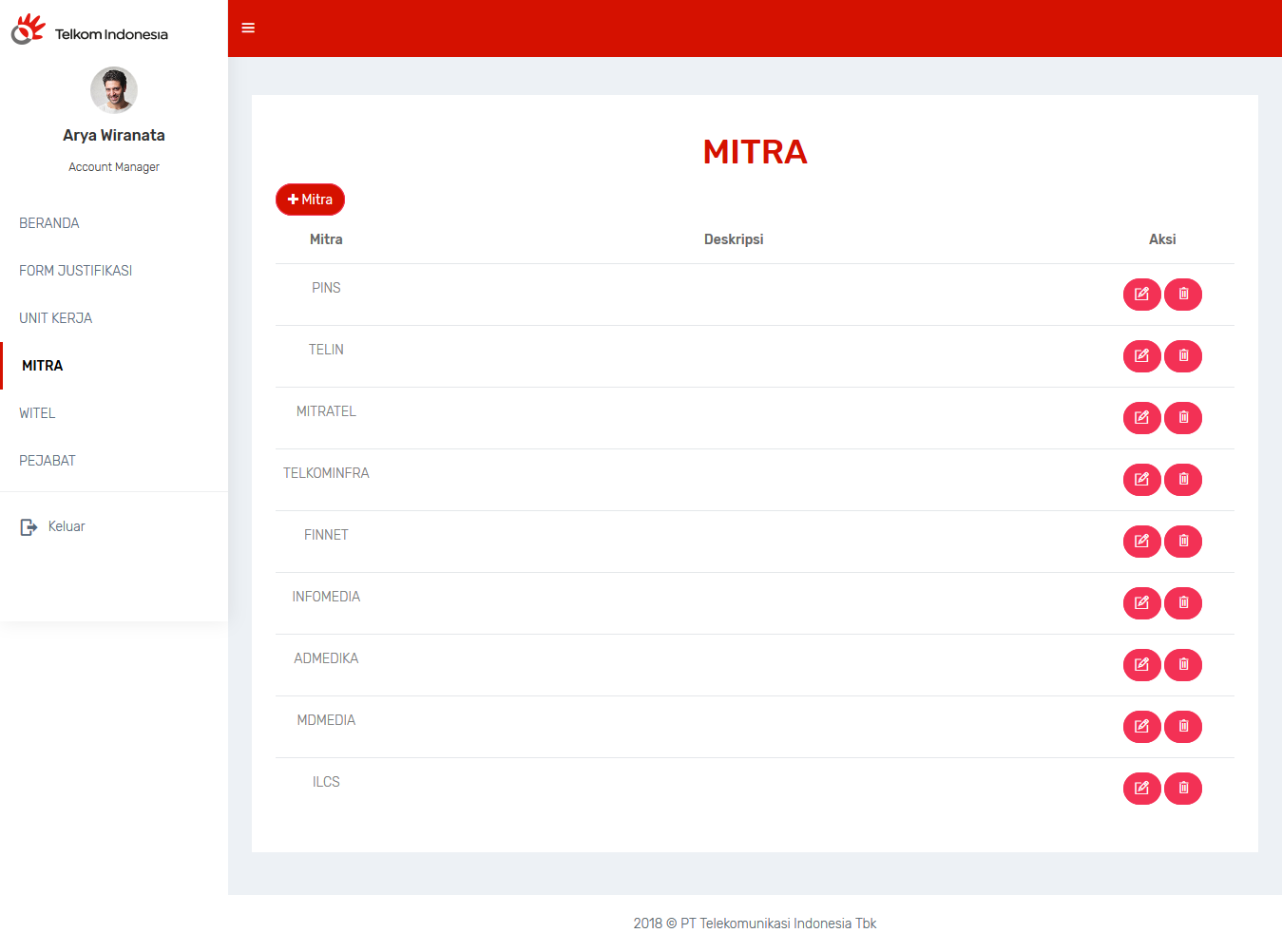
Antarmuka ini hanya tersedia untuk pengguna dengan peran sebagai *Sales Engineering* dan *Account Manager*. Pada antarmuka ini pengguna akan mendapatkan tampilan berupa tabel yang berisikan nama seluruh daftar unit kerja yang ada beserta deskripsinya. Di atas tabel terdapat tombol untuk menambahkan unit kerja baru. Selain itu juga terdapat pilihan aksi untuk mengelola masing-masing unit kerja, yaitu aksi mengubah dan menghapus unit kerja. Halaman ini dapat dilihat pada **Gambar 5.1-10**.

****

**Gambar 5.1‑10** Antarmuka Halaman Menu Unit Kerja

### Halaman Menu Mitra

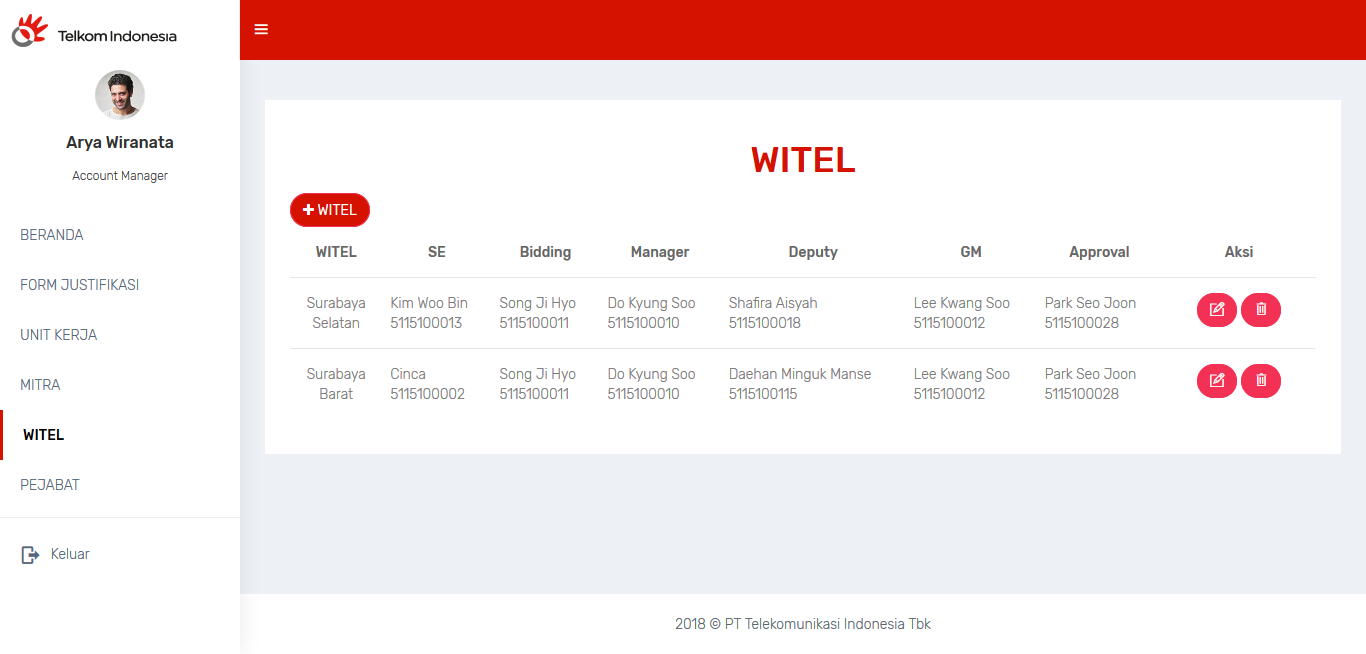
Antarmuka ini hanya tersedia untuk pengguna dengan peran sebagai *Sales Engineering* dan *Account Manager*. Pada antarmuka ini pengguna akan mendapatkan tampilan berupa tabel yang berisikan nama seluruh daftar mitra yang ada beserta deskripsinya. Di atas tabel terdapat tombol untuk menambahkan mitra baru. Selain itu juga terdapat pilihan aksi untuk mengelola masing-masing mitra, yaitu aksi mengubah dan menghapus mitra. Halaman ini dapat dilihat pada **Gambar 5.1-11**.



**Gambar 5.1‑11** Antarmuka Halaman Menu Mitra

### Halaman Menu Witel

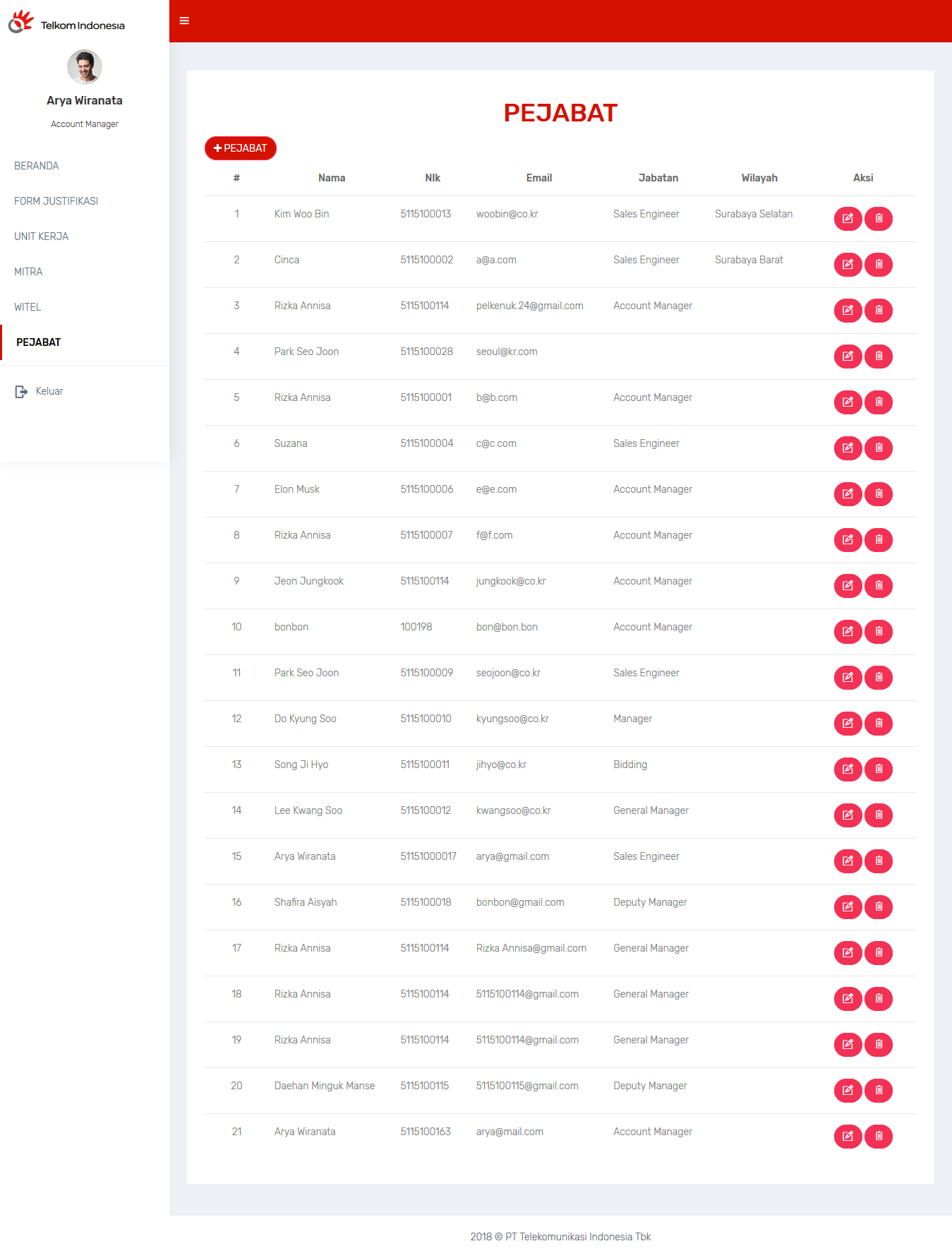
Antarmuka ini hanya tersedia untuk pengguna dengan peran sebagai *Sales Engineering* dan *Account Manager*. Pada antarmuka ini pengguna akan mendapatkan tampilan berupa tabel yang berisikan nama seluruh daftar Witel (Wilayah Telkom) yang ada beserta nama dan NIK pejabat yang memiliki posisi di Witel tersebut. Di atas tabel terdapat tombol untuk menambahkan Witel baru. Selain itu juga terdapat pilihan aksi untuk mengelola masing-masing Witel, yaitu aksi mengubah dan menghapus Witel. Halaman ini dapat dilihat pada **Gambar 5.1-12**.



**Gambar 5.1‑12** Antarmuka Halaman Menu Witel

### Halaman Menu Pejabat

Antarmuka ini hanya tersedia untuk pengguna dengan peran sebagai *Sales Engineering* dan *Account Manager*. Pada antarmuka ini pengguna akan mendapatkan tampilan berupa tabel yang berisikan nama, NIK, *email,* jabatan dan wilayah Telkom seluruh pejabat (pengguna) yang terdaftar dalam sistem. Di atas tabel terdapat tombol untuk menambahkan pejabat baru. Selain itu juga terdapat pilihan aksi untuk mengelola masing-masing pejabat, yaitu aksi mengubah dan menghapus pejabat. Halaman ini dapat dilihat pada **Gambar 5.1-13**.



**Gambar 5.1‑13** Antarmuka Halaman Menu Pejabat

## Implementasi Kontrol

Untuk menjalankan fungsi dan menamiplkan antarmuka, kami mengimplementasikan beberapa kasus penggunaan. Kami menggunakan *code* PHP dan JSON untuk memenuhi kebutuhan kontrol aplikasi web pengajuan justifikasi ini. Kode implementasi kontrol telah dilampirkan.

### Implementasi Kontrol Halaman Dashboard

Dalam kontrol halaman dashboard, terdapat 5 fungsi utama, yaitu :

1. index, merupakan fungsi untuk menampilkan semua data yang ditampilkan di halaman dashboard sesuai dengan peran pengguna. **(Kode Sumber 1 - 2)**
2. insertBuktiP0, merupakan fungsi untuk memasukkan data bukti P0 ke dalam *database*. **(Kode Sumber 2)**
3. updateBuktiP0, merupakan fungsi untuk mengubah data bukti P0 yang sudah ada sebelumnya. **(Kode Sumber 2)**
4. updateStatus, merupakan fungsi untuk mengubah status pengajuan P0. **(Kode Sumber 3 - 5)**
5. deleteProject, merupakan fungsi untuk menghapus data pengajuan P0 dari suatu proyek dari *database*. Fungsi ini hanya untuk pengguna *Sales Engineering*. **(Kode Sumber 5)**

### Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Pelanggan

Dalam kontrol menu form justifikasi pelanggan, terdapat 4 fungsi utama, yaitu :

1. indexPelanggan, merupakan fungsi untuk menampilkan data pelanggan apabila membuat pengajuan justifikasi baru*.* **(Kode Sumber 6)**
2. insertPelanggan, merupakan fungsi untuk memasukkan data pelanggan ke dalam *database*. **(Kode Sumber 7)**
3. singlePelanggan, merupakan fungsi untuk mengampilkan data pelanggan apabila sebelumnya sudah ada dalam *database.* **(Kode Sumber 7)**
4. updatePelanggan, merupakan fungsi untuk mengubah data pelanggan. **(Kode Sumber 8)**

### Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek

Dalam kontrol menu form justifikasi proyek, terdapat 3 fungsi utama, yaitu :

1. indexProyek, merupakan fungsi untuk menampilkan data proyek apabila sudah ada dalam *database*. **(Kode Sumber 9)**
2. insertProyek, merupakan fungsi untuk memasukkan data proyek ke dalam *database*. **(Kode Sumber 10 - 16)**
3. updateFileP0, merupakan fungsi untuk mengubah data *file* P0 yang sudah ada sebelumnya. **(Kode Sumber 17)**

### Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Aspek Bisnis

Dalam kontrol menu form justifikasi aspek bisnis, terdapat 2 fungsi utama, yaitu :

1. indexAspek, merupakan fungsi untuk menampilkan data aspek bisnis apabila sudah ada dalam *database*. **(Kode Sumber 18)**
2. insertAspek, merupakan fungsi untuk memasukkan data aspek bisnis ke dalam *database*. **(Kode Sumber 19)**

### Implementasi Kontrol Menu Mitra

Dalam kontrol menu mitra, terdapat 4 fungsi utama, yaitu :

1. indexMitra, merupakan fungsi untuk menampilkan data mitra*.* **(Kode Sumber 20)**
2. insertMitra, merupakan fungsi untuk memasukkan data mitra ke dalam *database*. **(Kode Sumber 21)**
3. updateMitra, merupakan fungsi untuk mengubah data mitra yang sebelumnya sudah ada dalam *database.* **(Kode Sumber 21)**
4. deleteMitra, merupakan fungsi untuk menghapus data mitra dari *database*. **(Kode Sumber 21)**

### Implementasi Kontrol Menu WITEL

Dalam kontrol menu WITEL, terdapat 7 fungsi utama, yaitu :

1. indexWitel, merupakan fungsi untuk menampilkan data witel*.* **(Kode Sumber 22 - 23)**
2. insertWitel, merupakan fungsi untuk memasukkan data witel ke dalam *database*. **(Kode Sumber 23)**
3. updateWitel, merupakan fungsi untuk mengubah data witel yang sebelumnya sudah ada dalam *database.* **(Kode Sumber 23)**
4. deleteWitel, merupakan fungsi untuk menghapus data witel dari *database*. **(Kode Sumber 23)**
5. insertPejabat, merupakan fungsi untuk memasukkan data pejabat ke dalam *database*. **(Kode Sumber 24)**
6. updatePejabat, merupakan fungsi untuk mengubah data pejabat yang sebelumnya sudah ada dalam *database.* **(Kode Sumber 24)**
7. deletePejabat, merupakan fungsi untuk menghapus data pejabat dari *database*. **(Kode Sumber 24)**

### Implementasi Kontrol Menu Unit Kerja

Dalam kontrol menu unit kerja, terdapat 4 fungsi utama, yaitu :

1. indexUnitKerja, merupakan fungsi untuk menampilkan data unit kerja*.* **(Kode Sumber 25)**
2. insertUnitKerja, merupakan fungsi untuk memasukkan data unit kerja ke dalam *database*. **(Kode Sumber 25)**
3. updateUnitKerja, merupakan fungsi untuk mengubah data unit kerja yang sebelumnya sudah ada dalam *database.* **(Kode Sumber 26)**
4. deleteUnitKerja, merupakan fungsi untuk menghapus data unit kerja dari *database*. **(Kode Sumber 26)**

### Implementasi Kontrol Menu Chatroom

Dalam kontrol menu *chatroom*, terdapat 1 fungsi utama, yaitu :

1. sendMessage, merupakan fungsi untuk mengirimkan notifikasi perubahan status pengajuan justifikasi melalui Telegram*.* **(Kode Sumber 27)**

## Implementasi Model Data

Untuk menampilkan data yang ada dalam *database*, kami mengimplementasikan *code* PHP untuk memenuhi kebutuhan model data aplikasi web pengajuan justifikasi ini. Kode implementasi model data telah dilampirkan.

### Implementasi Model Data Aspek Bisnis

Dalam model data aspek bisnis, terdapat pada lampiran **Kode Sumber 28**, dengan rincian sebagai berikut :

1. Rincian Model Data

Nama : aspek\_bisnis

Primary Key : id\_aspek

Fillable : layanan\_revenue,

beban\_mitra,

nilai\_kontrak,

margin\_tg,

rp\_margin,

colocation,

revenue\_connectivity, revenue\_cpe\_proyek, revenue\_cpe\_mitra

Incrementing : true

Timestamp : true

1. proyek, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel proyek. **(Kode Sumber 32)**

### Implementasi Model Data Chatroom

Dalam model data chatroom, terdapat pada lampiran **Kode Sumber 29**, dengan rincian sebagai berikut :

1. Rincian Model Data

Nama : chatroom

Primary Key : id

Fillable : chat\_id

Incrementing : true

Timestamp : false

### Implementasi Model Data Jabatan

Dalam model data jabatan, terdapat pada lampiran **Kode Sumber 30**, dengan rincian sebagai berikut :

1. Rincian Model Data

Nama : jabatan

Primary Key : id

Fillable : nama\_jabatan

Incrementing : true

Timestamp : true

1. user, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel user. **(Kode Sumber 35)**

### Implementasi Model Data Mitra

Dalam model data aspek bisnis, terdapat pada lampiran **Kode Sumber 31**, dengan rincian sebagai berikut :

1. Rincian Model Data

Nama : mitra

Primary Key : id

Fillable : nama\_mitra,

deskripsi\_mitra

Incrementing : true

Timestamp : true

1. mitra, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel proyek. **(Kode Sumber 31)**

### Implementasi Model Data Pelanggan

Dalam model data pelanggan, terdapat pada lampiran **Kode Sumber 32**, dengan rincian sebagai berikut :

1. Rincian Model Data

Nama : pelanggan

Primary Key : id\_pelanggan

Fillable : nama\_pelanggan,

nomor\_telepon,

alamat\_pelanggan,

jenis\_pelanggan

Incrementing : true

Timestamp : true

1. pelanggan, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel proyek. **(Kode Sumber 32)**

### Implementasi Model Data Proyek

Dalam model data proyek, terdapat pada lampiran **Kode Sumber 33**, dengan rincian sebagai berikut :

1. Rincian Model Data

Nama : proyek

Primary Key : id\_proyek

Fillable : id\_mitra,

id\_users,

id\_pelanggan,

judul,

tahun,

id\_unit\_kerja,

latar\_belakang\_1,

latar\_belakang\_2,

saat\_penggunaan,

pemasukan\_dokumen,

ready\_for\_service,

skema\_bisnis,

masa\_kontrak,

alamat\_delivery,

status\_pengajuan,

mekanisme\_pembayaran,

rincian\_pembayaran,

ket\_problem,

file,

bukti\_scan

Incrementing : true

Timestamp : true

1. proyek, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel aspek\_bisnis. **(Kode Sumber 33)**
2. mitra, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel mitra. **(Kode Sumber 31)**
3. user, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel users. **(Kode Sumber 35)**
4. pelanggan, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel pelanggan. **(Kode Sumber 32)**
5. unit\_kerja, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel unit\_kerja. **(Kode Sumber 34)**
6. delete, merupakan fungsi untuk On Delete Cascade pada tabel proyek, pelanggan, dan aspek\_bisnis. **(Kode Sumber 33)**

### Implementasi Model Data Unit Kerja

Dalam model data unit kerja, terdapat pada lampiran **Kode Sumber 34**, dengan rincian sebagai berikut :

1. Rincian Model Data

Nama : unit\_kerja

Primary Key : id

Fillable : nama\_unit\_kerja,

deskripsi\_unit\_kerja

Incrementing : true

Timestamp : true

1. unit\_kerja, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel proyek. **(Kode Sumber 34)**

### Implementasi Model Data User

Dalam model data user, terdapat pada lampiran **Kode Sumber 35**, dengan rincian sebagai berikut :

1. Rincian Model Data

Nama : users

Primary Key : id

Fillable : nik,

id\_jabatan,

password,

name,

email

Incrementing : true

Timestamp : true

1. user, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel jabatan, tabel proyek dan tabel wilayah. **(Kode Sumber 35)**
2. jabatan, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel jabatan. **(Kode Sumber 30)**

### Implementasi Model Data Wilayah

Dalam model data wilayah, terdapat pada lampiran **Kode Sumber 36** dengan rincian sebagai berikut :

1. Rincian Model Data

Nama : wilayah

Primary Key : id\_wilayah

Fillable : nama\_wilayah,

am,

se,

bidding,

manager,

deputy,

gm,

approval

Incrementing : true

Timestamp : true

1. user, merupakan fungsi untuk model One to Many dengan tabel wilayah. **(Kode Sumber 35)**

# **BAB VI PENGUJIAN DAN EVALUASI**

Pengujian dilakukan untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dikembangkan dan kesesuaian hasil eksekusi perangkat lunak dengan analisis dan perancangan perangkat lunak.

## Tujuan Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap aplikasi Pengajuan Justifikasi P0 guna mengetahui beberapa hal berikut :

1. Menguji kesesuaian dan ketepatan fungsionalitas dari seluruh sistem aplikasi
2. Menguji kesesuaian *tools* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi Pengajuan Justifikasi.

## Kriteria Pengujian

Penilaian atas pencapaian tujuan pengujian didapatkan dengan memperhatikan beberapa hasil yang diharapkan berikut ini:

1. Kemampuan aplikasi dalam memenuhi kebutuhan fungsionalitas, yakni memasukkan data, megubah, dan menghapus data pengajuan justifikasi ke dalam database.
2. Kemampuan aplikasi dalam menyampaikan notifikasi menggunakan Telegram API.
3. Kemampuan aplikasi mengekspor data pengajuan justifikasi dari *database system* ke dalam bentuk Word.
4. Kesesuaian dalam memenuhi kebutuhan non-fungsional aplikasi.

## Skenario Pengujian

Skenario pengujian dilakukan dengan melakukan peran sebagai pengguna yang akan melakukan seluruh *use case* yang ada.

Langkah-langkah dari skenario untuk pengguna adalah berikut ini:

1. Pengguna masuk dengan akunnya (*login*).
2. Pengguna masuk ke menu form justifikasi.
3. Pengguna memasukkan data yang diminta.
4. Pengguna mengubah data yang sebelumnya sudah dimasukkan.
5. Pengguna menghapus data yang sebelumnya sudah dimasukkan.
6. Pengguna mengunduh data justifikasi dalam format docx.
7. Pengguna mengunggah gambar tabel detail justifikasi.
8. Pengguna keluar dari aplikasi (*logout*).

## Evaluasi Pengujian

Hasil pengujian dilakukan terhadap pengamatan mengenai perilaku sistem aplikasi Pengajuan Justifikasi P0 terhadap kasus skenario uji coba. Pengujian dilakukan dari pihak pengembang (*developer*) dan pembimbing lapangan yaitu Bapak I Putu Agus Picastana dan Mas Andis Bagus Prasetyo. Pada bab ini, akan dicantumkan notulensi pengujian dalam bentuk Minutes of Meeting (MoM) dan hasil pengujian.

### *Minutes of Meeting* (MoM)

MoM atau dapat disebut notulensi rapat merupakan dokumen tambahan yang berfungsi sebagai kesepakatan resmi antar beberapa pihak terkait proyek yang sedang dijalankan bersama. Dalam buku ini MoM terkait dengan revisi program yang harus dilaksanakan setelah demo dengan tim PT Telkom.

Dengan dasar pertimbagan waktu yang sempit, maka tim PT Telkom meminta 3 kali demo program agar aplikasi dapat segera selesai sesuai harapan dan dapat diaplikasikan dalam waktu dekat.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 3 Agustus 2018 dengan hasil MoM yang dapat dilihat di **Tabel 6.5-1**. Hasil pertemuan pertama menghasilkan 9 poin revisi yang harus kami perbaiki untuk pertemuan berikutnya.

**Tabel 6.4‑1** MoM Demo Program 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AGENDA** | | |
| **Pembahasan** Demo Program 1 | | |
| **MEETING CALLED BY** | **LOCATION** | |
| Assistant Manager GES | Ruang Rapat GES Witel Surabaya | |
| **day / date** | **start time** | **end time** |
| Jumat, 3 Agustus 2018 | 16.00 WIB | 17.15 WIB |
| **HASIL PEMBAHASAN / KESEPAKATAN** | | |
| Dengan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka perlu dilakukan tindak lanjut :   * + - * 1. Kalau udah dipilih goverment, Unit kerjanya kekunci         2. Pengadaan beli -> pengadaan beli putus         3. Deadline -> saat penggunaan         4. Masa kontrak dalam bentuk text         5. Notifikasi info penting (waktu kontrak) nunggu dari pak Picas         6. Yang approved masih bisa dikasih keterangan kalahnya apa         7. Yang failed itu diganti yang bermasalah bukan gagal tapi tetep di approved         8. Ditambah upload file scan (p0 p1 wo) multifile         9. Yang buat AM sama SE, yang berhak delete sales engineer | | |

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2018 dengan hasil MoM yang dapat dilihat di **Tabel 6.5-2**. Hasil pertemuan kedua menghasilkan 4 poin revisi yang harus kami perbaiki untuk pertemuan berikutnya.

**Tabel 6.4‑2** MoM Demo Program 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AGENDA** | | |
| **Pembahasan** Demo Program 2 | | |
| **MEETING CALLED BY** | **LOCATION** | |
| Assistant Manager GES | Ruang Rapat GES Witel Surabaya | |
| **day / date** | **start time** | **end time** |
| Senin, 13 Agustus 2018 | 09.00 WIB | 10.00 WIB |
| **HASIL PEMBAHASAN / KESEPAKATAN** | | |
| Dengan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka perlu dilakukan tindak lanjut :   * + - * 1. Penambahan upload file untuk p0 dan p1         2. Penambahan jabatan mengikuti wilayah         3. Untuk mitra bisa dipilih lebih dari 1 beserta keterangan         4. Colocation -> nama produk, kalau case 1 mitra tidak muncul colocationnya | | |

Pertemuan ketiga dan terakhir dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2018 dengan hasil MoM yang dapat dilihat di **Tabel 6.5-3**. Hasil pertemuan ketiga menghasilkan 2 poin revisi yang harus kami perbaiki sebagai finalisasi program. Setelah itu kami dapat langsung melakukan *deployment* sistem ke *hosting* yang telah diinstruksikan oleh pihak PT Telkom

**Tabel 6.4‑3** MoM Demo Program 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AGENDA** | | |
| **Pembahasan** Demo Program 3 | | |
| **MEETING CALLED BY** | **LOCATION** | |
| Assistant Manager GES | Ruang Rapat GES Witel Surabaya | |
| **day / date** | **start time** | **end time** |
| Selasa, 21 Agustus 2018 | 14.00 WIB | 15.00 WIB |
| **HASIL PEMBAHASAN / KESEPAKATAN** | | |
| Dengan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka perlu dilakukan tindak lanjut :   * + - * 1. Perhitungan margin tg secara otomatis         2. Edit dan hapus nama pejabat | | |

### Hasil Evaluasi

Hasil evaluasi yang dapat dilihat pada **Tabel 6.4-4** merupakan hasil evaluasi dari MoM pada bagian *Minutes of Meeting*. Evaluasi aplikasi Pengajuan Justifikasi P0 dilakukan oleh perwakilan pihak PT Telkom yaitu pembimbing lapangan kami dan salah satu karyawan *Sales Engineering* sebagai pengguna utama.

**Tabel 6.4‑4** Tabel Hasil Pengujian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Fitur | Parameter Penilaian | Evaluasi |
| 1 | Dashboard | Melihat *history* pengajuan justifikasi | Terpenuhi |
| Mengirim notifikasi tentang penyetujuan dan pembatalan pengajuan justifikasi melalui Telegram | Terpenuhi |
| 2 | Justifikasi | Membuat pengajuan justifkasi baru | Terpenuhi |
| Mengubah pengajuan justifikasi yang telah dibuat | Terpenuhi |
| Menghapus pengajuan justifikasi yang telah dibuat | Terpenuhi |
| Menyetujui pengajuan justifikasi | Terpenuhi |
| Memberi keterangan gagal pengajuan justifikasi | Terpenuhi |
| 3 | Mitra | Menambahkan data mitra | Terpenuhi |
| Mengubah data mitra | Terpenuhi |
| Menghapus data mitra | Terpenuhi |
| 4 | Pengguna | Menambahkan data *pengguna* | Terpenuhi |
| Mengubah data *pengguna* | Terpenuhi |
| Menghapus data *pengguna* | Terpenuhi |
| 5 | Witel | Menambahkan data pejabat pada Witel (Wilayah Telkom) | Terpenuhi |
| Mengubah data pejabat pada Witel (Wilayah Telkom) | Terpenuhi |
| Menghapus data pejabat pada Witel (Wilayah Telkom) | Terpenuhi |

Dan dari hasil pengujian, ditunjukkan bahwa fungsionalitas utama dari aplikasi ini sudah memenuhi harapan dan kriteria.

# **BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN**

## Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat setelah melakukan pengembangan aplikasi pada kegiatan Kerja Praktik di PT Telkom Indonesia Regional V, Surabaya adalah sebagai berikut :

* Pelaksanaan kerja praktik oleh kedua penulis telah diselesaikan sesuai dengan tenggat waktu yang disepakati.
* Aplikasi dapat memenuhi kebutuhan pengguna sesuai dengan kebutuhan fungsionalitas yang telah direncanakan dan berdasarkan dengan hasil evaluasi yang telah dilakukan.
* Aplikasi telah disetujui oleh pihak PT Telkom melalui *Minutes of Meeting*.

## Saran

Saran untuk pengembangan sistem aplikasi Pengajuan Justifikasi P0 ini adalah sebagai berikut:

* Penambahan fitur notifikasi ‘alert’ jika proyek mendekati *deadline* saat penggunaan, dalam bentuk informasi telegram pada H-7, H-3, H-1 *deadline* proyek.

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# **DAFTAR PUSTAKA**

[1] Sublime Text, "Documentation – Sublime Text,".[Online]

Available :

https://www.sublimetext.com/docs/3/

<https://github.com/servocoder/RichFilemanager/wiki>

[Accessed 2 July 2018]

[2] PHP, "PHP: PHP Manual - Manual".[Online]

Available :

http://php.net/manual/en/

<https://github.com/blueimp/jQuery-File-Upload>

[Accessed 5 July 2018]

[3] MDN, "HTML: HyperText Markup Language | MDN".[Online]

Available :

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML

[Accessed 5 July 2018]

[4] Laravel, " Laravel - The PHP Framework For Web   
 Artisans".[Online]

Available :

https://laravel.com/docs/master/

<http://codemirror.net/doc/manual.html>

[Accessed 6 July 2018]

[4] ViewerJS, "Instructions ,".[Online]

Available

<https://viewerjs.org/instructions/>

[Accessed 10 July 2018]

[5] MDN, " MVC architecture - App Center | MDN".[Online]

Available :

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Apps/ Fundamentals/Modern\_web\_app\_architecture/MVC\_architecture

<https://gist.github.com/tzmartin/1cf85dc3d975f94cfddc04bc0dd399be>

[Accessed 11 July 2018]

[6] Telegram Bot API, "Telegtam Bot API".[Online]

Available :

https://core.telegram.org/bots/api

[Accessed 13 July 2018]

[7] PHPWord, "PHPWord 0.14.0 documentation".[Online]

Available

<https://www.tiny.cloud/docs-3x//TinyMCE3x@Installation/> [Accessed 13 July 2018]

[8] CKEditor, "CKEditor 4 Documentation".[Online]

Available :

https://phpword.readthedocs.io/en/latest/

<https://docs.ckeditor.com/ckeditor4/latest/>

[Accessed 16 July 2018]

# **LAMPIRAN**

## Lampiran Kode Implementasi Kontrol

### Implementasi Kontrol Halaman Dashboard

**001** <?php

002

003 **namespace** App\Http\Controllers\AM;

004

005 **use** Illuminate\Http\Request;

006 **use** App\Http\Controllers\Controller;

007 **use** Illuminate\Support\Facades\Input;

008 **use** App\AspekBisnis;

009 **use** App\ChatRoom;

010 **use** App\Jabatan;

011 **use** App\LatarBelakang;

012 **use** App\Mitra;

013 **use** App\Pelanggan;

014 **use** App\Proyek;

015 **use** App\User;

016 **use** App\UnitKerja;

017 **use** DB;

018 **use** Auth;

019 **use** Session;

020 **use** Telegram;

021 **use** Telegram\Bot\Api;

022

023 **class** DashboardController **extends** Controller

024 {

025 **public** **function** **\_\_construct**()

026 {

027 $this->middleware('auth');

028 }

029

030 **public** **function** index()

031 {

032 $proyek = DB::table('proyek')

033 ->leftjoin('users','users.id','=','proyek.id\_users')->where('users.id',Auth::user()->id)

034 ->leftjoin('aspek\_bisnis', 'aspek\_bisnis.id\_proyek', '=', 'proyek.id\_proyek')

035 ->leftjoin('pelanggan', 'pelanggan.id\_pelanggan', '=', 'proyek.id\_pelanggan')

036 ->leftjoin('mitra','mitra.id\_mitra','=','proyek.id\_mitra')

037 ->leftjoin('unit\_kerja','unit\_kerja.id\_unit\_kerja','=','proyek.id\_unit\_kerja')

038 ->get();

**Kode Sumber 1** Kontrol Beranda AM (1)

040 $setuju = DB::table('proyek')->where('status\_pengajuan',1)->orWhere('status\_pengajuan',2)

041 ->leftjoin('users','users.id','=','proyek.id\_users')->where('users.id',Auth::user()->id)

042 ->leftjoin('aspek\_bisnis', 'aspek\_bisnis.id\_proyek', '=', 'proyek.id\_proyek')

043 ->leftjoin('pelanggan', 'pelanggan.id\_pelanggan', '=', 'proyek.id\_pelanggan')

044 ->leftjoin('mitra','mitra.id\_mitra','=','proyek.id\_mitra')

045 ->leftjoin('unit\_kerja','unit\_kerja.id\_unit\_kerja','=','proyek.id\_unit\_kerja')

046 ->get();

047

048 $mitra = DB::table('proyek')

049 ->leftjoin('mitra','mitra.id\_mitra','=','proyek.mitra\_2')

050 ->get();

051

052 **return** view('AM.dashboard', ['proyek'=>$proyek,'setuju'=>$setuju,'mitra'=>$mitra]);

053 }

054

055 **public** **function** insertBuktiP0(Request $request,$id\_proyek)

056 {

057 $bukti\_scan\_p0 = $request->**file**('bukti\_scan\_p0');

058 $name = $bukti\_scan\_p0->getClientOriginalName();

059 $destinationPath = public\_path('/plugins/images/bukti\_scan\_p0');

060 $bukti\_scan\_p0->move($destinationPath, $name);

061

062 $proyek = Proyek::find($id\_proyek);

063 $proyek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

064 $proyek->bukti\_scan\_p0 = $name;

065 $proyek->save();

066

067 **return** redirect()->route('index');

068 }

069

070 **public** **function** updateBuktiP0(Request $request,$id\_proyek)

071 {

072

073 $proyek = Proyek::find($id\_proyek);

074 $proyek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

075 $proyek->bukti\_scan\_p0 = **NULL**;

076 $proyek->save();

077

078 **return** redirect()->route('index');

079 }

**Kode Sumber 2** Kontrol Beranda AM (2)

081 **public** **function** updateStatus(Request $request, $id\_proyek)

082 {

083 $proyek = Proyek::find($id\_proyek);

084 $proyek->status\_pengajuan = $request->input('status\_pengajuan');

085 $proyek->keterangan\_proyek = $request->input('keterangan\_proyek');

086 $proyek->save();

087

088 $data = DB::table('proyek')

089 ->leftJoin('mitra', 'proyek.id\_mitra', '=', 'mitra.id\_mitra')

090 ->leftJoin('aspek\_bisnis', 'proyek.id\_proyek', '=', 'aspek\_bisnis.id\_proyek')

091 ->leftJoin('pelanggan', 'proyek.id\_pelanggan', '=', 'pelanggan.id\_pelanggan')

092 ->where('proyek.id\_proyek',$id\_proyek)

093 ->first();

094

095 **if**($data->status\_pengajuan == 1)

096 {

097 $json = **file\_get\_contents**('https://api.telegram.org/bot637226509:AAHjfZr8JL58k7nxKKoAQPmxehclmAJHAlI/getUpdates');

098 $obj = **json\_decode**($json, **true**);

099 $array = **array**();

100

101 **for** ($i=0; $i<**count**($obj['result']); $i++)

102 {

103 **print** ($obj['result'][$i]['message']['chat']['id']);

104 **print** '<br>';

105 $chatid=Chatroom::where('chat\_id','=', input::get('chat\_id', $obj['result'][$i]['message']['chat']['id']))->first();

106 **if**($chatid === **null**){

107 $chatroom = **new** Chatroom;

108 $count = Chatroom::**count**();

109 $chatroom->id = Chatroom::**count**()+1;

110 $chatroom->chat\_id = input::get('chat\_id', $obj['result'][$i]['message']['chat']['id']);

111 $chatroom->save();

112 }

113 }

114

115 $text =

116 "ALERT!

117 Ada proyek baru yang telah disetujui '".$data->judul."'

118 Dengan rincian sebagai berikut:

119 - Account Manager : ".Auth::user()->name."

120 - Pelanggan : ".$data->nama\_pelanggan."

121 - Ready for service : ".**date**('d F Y', **strtotime**($data->ready\_for\_service))."

122 - Nilai kontrak : ".**number\_format**($data->nilai\_kontrak)."";

**Kode Sumber 3** Kontrol Beranda AM (3)

124 **for** ($i=1; $i<=Chatroom::**count**(); $i++)

125 {

126 $result = Chatroom::select('chat\_id')->where('id', $i)->first();

127 $response = Telegram::sendMessage([

128 'chat\_id' => $result->chat\_id,

129 'text' => $text,

130 'parse\_mode' => 'HTML'

131 ]);

132 }

133 $messageId = $response->getMessageId();

134

135 **return** redirect()->route('index');

136 }

137

138 **elseif**($data->status\_pengajuan == 2)

139 {

140 $json = **file\_get\_contents**('https://api.telegram.org/bot637226509:AAHjfZr8JL58k7nxKKoAQPmxehclmAJHAlI/getUpdates');

141 $obj = **json\_decode**($json, **true**);

142 $array = **array**();

143

144 **for** ($i=0; $i<**count**($obj['result']); $i++)

145 {

146 **print** ($obj['result'][$i]['message']['chat']['id']);

147 **print** '<br>';

148 $chatid=Chatroom::where('chat\_id','=', input::get('chat\_id', $obj['result'][$i]['message']['chat']['id']))->first();

149 **if**($chatid === **null**){

150 $chatroom = **new** Chatroom;

151 $count = Chatroom::**count**();

152 $chatroom->id = Chatroom::**count**()+1;

153 $chatroom->chat\_id = input::get('chat\_id', $obj['result'][$i]['message']['chat']['id']);

154 $chatroom->save();

155 }

156 }

157

158 $text =

159 "ALERT!

160 Proyek '".$data->judul."' telah dibatalkan

161 Dengan alasan: ".$data->keterangan\_proyek."

162 Dengan rincian sebagai berikut:

163 - Account Manager : ".Auth::user()->name."

164 - Pelanggan : ".$data->nama\_pelanggan."";

**Kode Sumber 4** Kontrol Beranda AM (4)

166 **for** ($i=1; $i<=Chatroom::**count**(); $i++)

167 {

168 $result = Chatroom::select('chat\_id')->where('id', $i)->first();

169 $response = Telegram::sendMessage([

170 'chat\_id' => $result->chat\_id,

171 'text' => $text,

172 'parse\_mode' => 'HTML'

173 ]);

174 }

175 $messageId = $response->getMessageId();

176

177 **return** redirect()->route('index');

178 }

179

180 **else**

181 {

182 **return** redirect()->route('index');

183 }

184

185 }

186

187 **public** **function** deleteProyek($id\_proyek)

188 {

189 $idPelanggan = DB::table('proyek')->select('id\_pelanggan')->where('id\_proyek',$id\_proyek)->first()->id\_pelanggan;

190 DB::table('pelanggan')->where('id\_pelanggan',$idPelanggan)->**delete**();

191 DB::table('latar\_belakang')->where('id\_proyek',$id\_proyek)->**delete**();

192 DB::table('proyek')->where('id\_proyek',$id\_proyek)->**delete**();

193 **return** redirect()->route('index');

194 }

195 }

**Kode Sumber 5** Kontrol Beranda AM (5)

### Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Pelanggan

**001** <?php

002

003 **namespace** App\Http\Controllers\AM;

004

005 **use** Illuminate\Http\Request;

006 **use** Illuminate\Support\Facades\Input;

007 **use** App\Http\Controllers\Controller;

008 **use** App\AspekBisnis;

009 **use** App\ChatRoom;

010 **use** App\Jabatan;

011 **use** App\LatarBelakang;

012 **use** App\Mitra;

013 **use** App\Pelanggan;

014 **use** App\Proyek;

015 **use** App\User;

016 **use** App\UnitKerja;

017 **use** DB;

018 **use** Auth;

019 **use** Session;

020 **use** Telegram;

021 **use** Telegram\Bot\Api;

022

023 **class** FormPelangganController **extends** Controller

024 {

025 **public** **function** \_construct()

026 {

027 $this->middleware('auth');

028 }

029

030 **public** **function** indexPelanggan()

031 {

032 $auth = Auth::user()->id;

033

034 $pelanggan = DB::table('pelanggan')->get();

035 $proyek = DB::table('proyek')->get();

036 $wilayah = DB::table('wilayah')->get();

037 **return** view('AM.form-pelanggan', ['pelanggan'=>$pelanggan, 'auth'=>$auth, 'proyek'=>$proyek, 'wilayah'=>$wilayah]);

038 }

**Kode Sumber 6** Kontrol Menu Form Justifikasi-Pelanggan (1)

040 **public** **function** insertPelanggan(Request $request)

041 {

042 $pelanggan = **New** Pelanggan;

043 $pelanggan->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan');

044 $pelanggan->id\_wilayah = $request->input('id\_wilayah');

045 $pelanggan->nama\_pelanggan = $request->input('nama\_pelanggan');

046 $pelanggan->nomor\_telepon = $request->input('nomor\_telepon');

047 $pelanggan->alamat\_pelanggan = $request->input('alamat\_pelanggan');

048 $pelanggan->jenis\_pelanggan = $request->input('jenis\_pelanggan');

049 $pelanggan->save();

050

051 $getPelanggan = $pelanggan->id\_pelanggan;

052

053 $proyek = **New** Proyek;

054 $proyek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek');

055 $proyek->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$getPelanggan);

056 $proyek->id\_users = Auth::user()->id;

057 $proyek->save();

058

059 $getProyek = $proyek->id\_proyek;

060

061 $aspek = **New** AspekBisnis;

062 $aspek->id\_aspek = $request->input('id\_aspek');

063 $aspek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$getProyek);

064 $aspek->save();

065

066 **return** redirect()->route('proyek\_single', ['id\_pelanggan'=>$pelanggan->id\_pelanggan, 'id\_proyek' => $proyek->id\_proyek, 'id\_aspek' => $aspek->id\_aspek, ]);

067

068 }

069

070 **public** **function** singlePelanggan($id\_pelanggan,$id\_proyek,$id\_aspek)

071 {

072 $data['proyek'] = Proyek::find($id\_proyek)->where('id\_proyek',$id\_proyek)->get();

073 $data['pelanggan'] =Pelanggan::find($id\_pelanggan)->where('id\_pelanggan',$id\_pelanggan)->get();

074 $data['aspek'] =AspekBisnis::find($id\_aspek)->where('id\_aspek',$id\_aspek)->get();

075 $wilayah = DB::table('wilayah')->get();

076 **return** view('AM.form-pelanggan-update',$data,['wilayah'=>$wilayah]);

077 }

**Kode Sumber 7** Kontrol Menu Form Justifikasi-Pelanggan (2)

079 **public** **function** updatePelanggan(Request $request,$id\_pelanggan,$id\_proyek,$id\_aspek)

080 {

081 $pelanggan = Pelanggan::find($id\_pelanggan);

082 $pelanggan->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

083 $pelanggan->id\_wilayah = $request->input('id\_wilayah');

084 $pelanggan->nama\_pelanggan = $request->input('nama\_pelanggan');

085 $pelanggan->nomor\_telepon = $request->input('nomor\_telepon');

086 $pelanggan->alamat\_pelanggan = $request->input('alamat\_pelanggan');

087 $pelanggan->jenis\_pelanggan = $request->input('jenis\_pelanggan');

088 $pelanggan->save();

089

090 $proyek = Proyek::find($id\_proyek);

091 $proyek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

092 $proyek->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

093 $proyek->id\_users = Auth::user()->id;

094 $proyek->save();

095

096

097 $aspek = AspekBisnis::find($id\_aspek);

098 $aspek->id\_aspek = $request->input('id\_aspek',$id\_aspek);

099 $aspek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

100 $aspek->save();

101

102 **return** redirect()->route('proyek\_single', ['id\_pelanggan' => $pelanggan->id\_pelanggan, 'id\_proyek' => $proyek->id\_proyek, 'id\_aspek' => $aspek->id\_aspek]);

103 }

104 }

**Kode Sumber 8** Kontrol Menu Form Justifikasi-Pelanggan (3)

### Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek

**001** <?php

002

003 **namespace** App\Http\Controllers\AM;

004

005 **use** Illuminate\Http\Request;

006 **use** Illuminate\Support\Facades\Input;

007 **use** App\Http\Controllers\Controller;

008 **use** App\AspekBisnis;

009 **use** App\ChatRoom;

010 **use** App\Jabatan;

011 **use** App\LatarBelakang;

012 **use** App\Mitra;

013 **use** App\Pelanggan;

014 **use** App\Proyek;

015 **use** App\User;

016 **use** App\UnitKerja;

017 **use** DB;

018 **use** Auth;

019 **use** Session;

020 **use** Telegram;

021 **use** Telegram\Bot\Api;

022

023 **class** FormProyekController **extends** Controller

024 {

025 **public** **function** \_construct()

026 {

027 $this->middleware('auth');

028 }

029

030 **public** **function** indexProyek($id\_pelanggan,$id\_proyek,$id\_aspek)

031 {

032 $data['pelanggan'] = Pelanggan::find($id\_pelanggan)->select('id\_pelanggan','jenis\_pelanggan')->where('id\_pelanggan',$id\_pelanggan)->get();

033 $data['proyek'] = Proyek::find($id\_proyek)->where('id\_proyek',$id\_proyek)->get();

034 $data['aspek'] = AspekBisnis::find($id\_aspek)->select('id\_aspek')->where('id\_aspek',$id\_aspek)->get();

035 $data['unit'] = DB::table('unit\_kerja')->select('id\_unit\_kerja','nama\_unit\_kerja')->orderBy('nama\_unit\_kerja')->get();

036 $data['mitra'] = DB::table('mitra')->select('id\_mitra','nama\_mitra')->orderBy('nama\_mitra')->get();

037 **return** view('AM.form-proyek',$data);

038 }

**Kode Sumber 9** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (1)

040 **public** **function** insertProyek(Request $request,$id\_pelanggan,$id\_proyek,$id\_aspek)

041 {

042 $find = Proyek::find($id\_proyek);

043 **if**($find->file\_p1 == **NULL** || $find->file\_p0 == **NULL**)

044 {

045 $file\_p0 = $request->**file**('file\_p0');

046 **if**(Input::hasFile('file\_p0'))

047 {

048 $file\_p0 = $request->**file**('file\_p0');

049 $file\_p1 = $request->**file**('file\_p1');

050

051 **if**(Input::hasFile('file\_p1'))

052 {

053 $file\_p0 = $request->**file**('file\_p0');

054 $name\_p0 = $file\_p0->getClientOriginalName();

055 $destinationPath = public\_path('/plugins/images/file\_p0');

056 $file\_p0->move($destinationPath, $name\_p0);

057

058 $file\_p1 = $request->**file**('file\_p1');

059 $name\_p1 = $file\_p1->getClientOriginalName();

060 $destinationPath = public\_path('/plugins/images/file\_p1');

061 $file\_p1->move($destinationPath, $name\_p1);

062

063 $proyek = Proyek::find($id\_proyek);

064 $proyek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

065 $proyek->id\_mitra = $request->input('id\_mitra');

066 $proyek->mitra\_2 = $request->input('mitra\_2');

067 $proyek->keterangan\_mitra\_1 = $request->input('keterangan\_mitra\_1');

068 $proyek->keterangan\_mitra\_2 = $request->input('keterangan\_mitra\_2');

069 $proyek->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

070 $proyek->judul = $request->input('judul');

071 $proyek->id\_unit\_kerja = $request->input('id\_unit\_kerja');

072 $proyek->latar\_belakang\_1 = $request->input('latar\_belakang\_1');

073 $proyek->latar\_belakang\_2 = $request->input('latar\_belakang\_2');

074 $proyek->saat\_penggunaan = $request->input('saat\_penggunaan');

075 $proyek->pemasukan\_dokumen = $request->input('pemasukan\_dokumen');

**Kode Sumber 10** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (2)

076 $proyek->ready\_for\_service = $request->input('ready\_for\_service');

077 $proyek->skema\_bisnis = $request->input('skema\_bisnis');

078 $proyek->masa\_kontrak = $request->input('masa\_kontrak');

079 $proyek->alamat\_delivery = $request->input('alamat\_delivery');

080 $proyek->mekanisme\_pembayaran = $request->input('mekanisme\_pembayaran');

081 $proyek->rincian\_pembayaran = $request->input('rincian\_pembayaran');

082 $proyek->file\_p0 = $name\_p0;

083 $proyek->file\_p1 = $name\_p1;

084 $proyek->save();

085

086 $pelanggan = Pelanggan::find($id\_pelanggan);

087 $pelanggan->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

088 $pelanggan->save();

089

090 $aspek = AspekBisnis::find($id\_aspek);

091 $aspek->id\_aspek = $request->input('id\_aspek',$id\_aspek);

092 $aspek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

093 $aspek->save();

094

095 **return** redirect()->route('aspek\_single', ['id\_pelanggan' => $pelanggan, 'id\_proyek' => $proyek->id\_proyek, 'id\_aspek' => $aspek]);

096 }

097

098 **else**

099 {

100 $file\_p0 = $request->**file**('file\_p0');

101 $name\_p0 = $file\_p0->getClientOriginalName();

102 $destinationPath = public\_path('/plugins/images/file\_p0');

103 $file\_p0->move($destinationPath, $name\_p0);

104

105 $proyek = Proyek::find($id\_proyek);

106 $proyek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

107 $proyek->id\_mitra = $request->input('id\_mitra');

**Kode Sumber 11** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (3)

109 $proyek->keterangan\_mitra\_1 = $request->input('keterangan\_mitra\_1');

110 $proyek->keterangan\_mitra\_2 = $request->input('keterangan\_mitra\_2');

111 $proyek->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

112 $proyek->judul = $request->input('judul');

113 $proyek->id\_unit\_kerja = $request->input('id\_unit\_kerja');

114 $proyek->latar\_belakang\_1 = $request->input('latar\_belakang\_1');

115 $proyek->latar\_belakang\_2 = $request->input('latar\_belakang\_2');

116 $proyek->saat\_penggunaan = $request->input('saat\_penggunaan');

117 $proyek->pemasukan\_dokumen = $request->input('pemasukan\_dokumen');

118 $proyek->ready\_for\_service = $request->input('ready\_for\_service');

119 $proyek->skema\_bisnis = $request->input('skema\_bisnis');

120 $proyek->masa\_kontrak = $request->input('masa\_kontrak');

121 $proyek->alamat\_delivery = $request->input('alamat\_delivery');

122 $proyek->mekanisme\_pembayaran = $request->input('mekanisme\_pembayaran');

123 $proyek->rincian\_pembayaran = $request->input('rincian\_pembayaran');

124 $proyek->file\_p0 = $name\_p0;

125 $proyek->save();

126

127 $pelanggan = Pelanggan::find($id\_pelanggan);

128 $pelanggan->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

129 $pelanggan->save();

130

131 $aspek = AspekBisnis::find($id\_aspek);

132 $aspek->id\_aspek = $request->input('id\_aspek',$id\_aspek);

133 $aspek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

134 $aspek->save();

135

136 **return** redirect()->route('aspek\_single', ['id\_pelanggan' => $pelanggan, 'id\_proyek' => $proyek->id\_proyek, 'id\_aspek' => $aspek]);

137 }

**Kode Sumber 12** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (4)

139 **return** redirect()->route('aspek\_single', ['id\_pelanggan' => $pelanggan, 'id\_proyek' => $proyek->id\_proyek, 'id\_aspek' => $aspek]);

140 }

141

142 **else**

143 {

144 $file\_p1 = $request->**file**('file\_p1');

145 **if**(Input::hasFile('file\_p1'))

146 {

147 $file\_p1 = $request->**file**('file\_p1');

148 $name\_p1 = $file\_p1->getClientOriginalName();

149 $destinationPath = public\_path('/plugins/images/file\_p1');

150 $file\_p1->move($destinationPath, $name\_p1);

151

152 $proyek = Proyek::find($id\_proyek);

153 $proyek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

154 $proyek->id\_mitra = $request->input('id\_mitra');

155 $proyek->mitra\_2 = $request->input('mitra\_2');

156 $proyek->keterangan\_mitra\_1 = $request->input('keterangan\_mitra\_1');

157 $proyek->keterangan\_mitra\_2 = $request->input('keterangan\_mitra\_2');

158 $proyek->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

159 $proyek->judul = $request->input('judul');

160 $proyek->id\_unit\_kerja = $request->input('id\_unit\_kerja');

161 $proyek->latar\_belakang\_1 = $request->input('latar\_belakang\_1');

162 $proyek->latar\_belakang\_2 = $request->input('latar\_belakang\_2');

163 $proyek->saat\_penggunaan = $request->input('saat\_penggunaan');

164 $proyek->pemasukan\_dokumen = $request->input('pemasukan\_dokumen');

165 $proyek->ready\_for\_service = $request->input('ready\_for\_service');

166 $proyek->skema\_bisnis = $request->input('skema\_bisnis');

167 $proyek->masa\_kontrak = $request->input('masa\_kontrak');

**Kode Sumber 13** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (5)

168 $proyek->alamat\_delivery = $request->input('alamat\_delivery');

169 $proyek->mekanisme\_pembayaran = $request->input('mekanisme\_pembayaran');

170 $proyek->rincian\_pembayaran = $request->input('rincian\_pembayaran');

171 $proyek->file\_p1 = $name\_p1;

172 $proyek->save();

173

174 $pelanggan = Pelanggan::find($id\_pelanggan);

175 $pelanggan->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

176 $pelanggan->save();

177

178 $aspek = AspekBisnis::find($id\_aspek);

179 $aspek->id\_aspek = $request->input('id\_aspek',$id\_aspek);

180 $aspek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

181 $aspek->save();

182

183 **return** redirect()->route('aspek\_single', ['id\_pelanggan' => $pelanggan, 'id\_proyek' => $proyek->id\_proyek, 'id\_aspek' => $aspek]);

184 }

185

186 **else**

187 {

188 $proyek = Proyek::find($id\_proyek);

189 $proyek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

190 $proyek->id\_mitra = $request->input('id\_mitra');

191 $proyek->mitra\_2 = $request->input('mitra\_2');

192 $proyek->keterangan\_mitra\_1 = $request->input('keterangan\_mitra\_1');

193 $proyek->keterangan\_mitra\_2 = $request->input('keterangan\_mitra\_2');

194 $proyek->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

195 $proyek->judul = $request->input('judul');

196 $proyek->id\_unit\_kerja = $request->input('id\_unit\_kerja');

197 $proyek->latar\_belakang\_1 = $request->input('latar\_belakang\_1');

198 $proyek->latar\_belakang\_2 = $request->input('latar\_belakang\_2');

**Kode Sumber 14** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (6)

200 $proyek->pemasukan\_dokumen = $request->input('pemasukan\_dokumen');

201 $proyek->ready\_for\_service = $request->input('ready\_for\_service');

202 $proyek->skema\_bisnis = $request->input('skema\_bisnis');

203 $proyek->masa\_kontrak = $request->input('masa\_kontrak');

204 $proyek->alamat\_delivery = $request->input('alamat\_delivery');

205 $proyek->mekanisme\_pembayaran = $request->input('mekanisme\_pembayaran');

206 $proyek->rincian\_pembayaran = $request->input('rincian\_pembayaran');

207 $proyek->save();

208

209 $pelanggan = Pelanggan::find($id\_pelanggan);

210 $pelanggan->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

211 $pelanggan->save();

212

213 $aspek = AspekBisnis::find($id\_aspek);

214 $aspek->id\_aspek = $request->input('id\_aspek',$id\_aspek);

215 $aspek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

216 $aspek->save();

217

218 **return** redirect()->route('aspek\_single', ['id\_pelanggan' => $pelanggan, 'id\_proyek' => $proyek->id\_proyek, 'id\_aspek' => $aspek]);

219 }

220 }

221 }

222

223 **else**

224 {

225 $proyek = Proyek::find($id\_proyek);

226 $proyek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

227 $proyek->id\_mitra = $request->input('id\_mitra');

228 $proyek->mitra\_2 = $request->input('mitra\_2');

229 $proyek->keterangan\_mitra\_1 = $request->input('keterangan\_mitra\_1');

230 $proyek->keterangan\_mitra\_2 = $request->input('keterangan\_mitra\_2');

231 $proyek->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

**Kode Sumber 15** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (7)

232 $proyek->judul = $request->input('judul');

233 $proyek->id\_unit\_kerja = $request->input('id\_unit\_kerja');

234 $proyek->latar\_belakang\_1 = $request->input('latar\_belakang\_1');

235 $proyek->latar\_belakang\_2 = $request->input('latar\_belakang\_2');

236 $proyek->saat\_penggunaan = $request->input('saat\_penggunaan');

237 $proyek->pemasukan\_dokumen = $request->input('pemasukan\_dokumen');

238 $proyek->ready\_for\_service = $request->input('ready\_for\_service');

239 $proyek->skema\_bisnis = $request->input('skema\_bisnis');

240 $proyek->masa\_kontrak = $request->input('masa\_kontrak');

241 $proyek->alamat\_delivery = $request->input('alamat\_delivery');

242 $proyek->mekanisme\_pembayaran = $request->input('mekanisme\_pembayaran');

243 $proyek->rincian\_pembayaran = $request->input('rincian\_pembayaran');

244 $proyek->save();

245

246 $pelanggan = Pelanggan::find($id\_pelanggan);

247 $pelanggan->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

248 $pelanggan->save();

249

250 $aspek = AspekBisnis::find($id\_aspek);

251 $aspek->id\_aspek = $request->input('id\_aspek',$id\_aspek);

252 $aspek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

253 $aspek->save();

254

255 **return** redirect()->route('aspek\_single', ['id\_pelanggan' => $pelanggan, 'id\_proyek' => $proyek->id\_proyek, 'id\_aspek' => $aspek]);

256 }

257 }

258 }

**Kode Sumber 16** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (8)

260 **public** **function** updateFileP0(Request $request,$id\_pelanggan,$id\_proyek,$id\_aspek)

261 {

262

263 $data['proyek2'] = Proyek::find($id\_proyek);

264 $data['proyek2']->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

265 $data['proyek2']->file\_p0 = **NULL**;

266 $data['proyek2']->save();

267

268 $data['pelanggan'] = Pelanggan::find($id\_pelanggan)->select('id\_pelanggan','jenis\_pelanggan')->where('id\_pelanggan',$id\_pelanggan)->get();

269 $data['proyek'] = Proyek::find($id\_proyek)->where('id\_proyek',$id\_proyek)->get();

270 $data['aspek'] = AspekBisnis::find($id\_aspek)->select('id\_aspek')->where('id\_aspek',$id\_aspek)->get();

271 $data['unit'] = DB::table('unit\_kerja')->select('id\_unit\_kerja','nama\_unit\_kerja')->orderBy('nama\_unit\_kerja')->get();

272 $data['mitra'] = DB::table('mitra')->select('id\_mitra','nama\_mitra')->orderBy('nama\_mitra')->get();

273

274 **return** view('AM.form-proyek',$data);

275 }

276 }

**Kode Sumber 17** Kontrol Menu Form Justifikasi-Proyek (9)

### Implementasi Kontrol Menu Form Justifikasi-Aspek Bisnis

**01** <?php

02

03 **namespace** App\Http\Controllers\AM;

04

05 **use** Illuminate\Http\Request;

06 **use** Illuminate\Support\Facades\Input;

07 **use** App\Http\Controllers\Controller;

08 **use** App\AspekBisnis;

09 **use** App\ChatRoom;

10 **use** App\Jabatan;

11 **use** App\LatarBelakang;

12 **use** App\Mitra;

13 **use** App\Pelanggan;

14 **use** App\Proyek;

15 **use** App\User;

16 **use** App\UnitKerja;

17 **use** DB;

18 **use** Auth;

19 **use** Session;

20 **use** Telegram;

21 **use** Telegram\Bot\Api;

22

23 **class** FormAspekController **extends** Controller

24 {

25 **public** **function** \_construct()

26 {

27 $this->middleware('auth');

28 }

29

30 **public** **function** indexAspek($id\_pelanggan,$id\_proyek,$id\_aspek)

31 {

32 $data['pelanggan'] = Pelanggan::find($id\_pelanggan)->select('id\_pelanggan')->where('id\_pelanggan',$id\_pelanggan)->get();

33 $data['proyek'] = Proyek::find($id\_proyek)->select('id\_proyek','mitra\_2')->where('id\_proyek',$id\_proyek)->get();

34 $data['aspek'] = AspekBisnis::find($id\_aspek)->where('id\_aspek',$id\_aspek)->get();

35

36 **return** view('AM.form-aspek',$data);

37 }

**Kode Sumber 18** Kontrol Menu Form Justifikasi-Aspek Bisnis (1)

39 **public** **function** insertAspek(Request $request,$id\_pelanggan,$id\_proyek,$id\_aspek)

40 {

41 $aspek = AspekBisnis::find($id\_aspek);

42 $aspek->id\_aspek = $request->input('id\_aspek',$id\_aspek);

43 $aspek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

44 $aspek->layanan\_revenue = $request->input('layanan\_revenue');

45 $aspek->beban\_mitra = $request->input('beban\_mitra');

46 $aspek->nilai\_kontrak = $request->input('nilai\_kontrak');

47 $aspek->margin\_tg = $request->input('margin\_tg');

48 $aspek->rp\_margin = $request->input('rp\_margin');

49 $aspek->colocation = $request->input('colocation');

50 $aspek->revenue\_connectivity = $request->input('revenue\_connectivity');

51 $aspek->revenue\_cpe\_proyek = $request->input('revenue\_cpe\_proyek');

52 $aspek->revenue\_cpe\_mitra = $request->input('revenue\_cpe\_mitra');

53 $aspek->save();

54

55 $pelanggan = Pelanggan::find($id\_pelanggan);

56 $pelanggan->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

57 $pelanggan->save();

58

59 $proyek = Proyek::find($id\_proyek);

60 $proyek->id\_proyek = $request->input('id\_proyek',$id\_proyek);

61 $proyek->id\_pelanggan = $request->input('id\_pelanggan',$id\_pelanggan);

62 $proyek->id\_users = Auth::user()->id;

63 $proyek->save();

64

65 **return** redirect()->route('index');

66

67 }

68 }

**Kode Sumber 19** Kontrol Menu Form Justifikasi-Aspek Bisnis (2)

### Implementasi Kontrol Menu Mitra

**01** <?php

02

03 **namespace** App\Http\Controllers\AM;

04

05 **use** Illuminate\Http\Request;

06 **use** Illuminate\Support\Facades\Input;

07 **use** App\Http\Controllers\Controller;

08 **use** App\AspekBisnis;

09 **use** App\ChatRoom;

10 **use** App\Jabatan;

11 **use** App\LatarBelakang;

12 **use** App\Mitra;

13 **use** App\Pelanggan;

14 **use** App\Proyek;

15 **use** App\User;

16 **use** App\UnitKerja;

17 **use** DB;

18 **use** Auth;

19 **use** Session;

20 **use** Telegram;

21 **use** Telegram\Bot\Api;

22

23 **class** MitraController **extends** Controller

24 {

25 **public** **function** \_construct()

26 {

27 $this->middleware('auth');

28 }

29

30 **public** **function** indexMitra()

31 {

32 $mitra = DB::table('mitra')->get();

33 **return** view('AM.mitra', ['mitra'=>$mitra]);

34 }

**Kode Sumber 20** Kontrol Menu Mitra (1)

36 **public** **function** insertMitra(Request $request)

37 {

38 $mitra = **New** Mitra;

39 $mitra->id\_mitra = $request->input('id\_mitra');

40 $mitra->nama\_mitra = $request->input('nama\_mitra');

41 $mitra->deskripsi\_mitra = $request->input('deskripsi\_mitra');

42 $mitra->save();

43 **return** redirect()->route('mitra');

44 }

45

46 **public** **function** updateMitra(Request $request, $id)

47 {

48 DB::table('mitra')->where('id\_mitra',$id)->update($request->all());

49 **return** redirect()->route('mitra');

50 }

51

52 **public** **function** deleteMitra(Request $request, $id)

53 {

54 DB::table('mitra')->where('id\_mitra',$id)->**delete**();

55 **return** redirect()->route('mitra');

56 }

57

58 }

**Kode Sumber 21** Kontrol Menu Mitra (2)

### Implementasi Kontrol Menu WITEL

**001** <?php

002

003 **namespace** App\Http\Controllers\AM;

004

005 **use** Illuminate\Http\Request;

006 **use** Illuminate\Support\Facades\Input;

007 **use** App\Http\Controllers\Controller;

008 **use** App\AspekBisnis;

009 **use** App\ChatRoom;

010 **use** App\Jabatan;

011 **use** App\LatarBelakang;

012 **use** App\Mitra;

013 **use** App\Pelanggan;

014 **use** App\Proyek;

015 **use** App\User;

016 **use** App\UnitKerja;

017 **use** App\Wilayah;

018 **use** DB;

019 **use** Auth;

020 **use** Session;

021 **use** Telegram;

022 **use** Telegram\Bot\Api;

023

024 **class** JabatanController **extends** Controller

025 {

026 **public** **function** \_construct()

027 {

028 $this->middleware('auth');

029 }

030

031 **public** **function** indexWitel()

032 {

033 $wilayah = DB::table('wilayah')->get();

034 $user = DB::table('users')->get();

035 $jabatan = DB::table('jabatan')->get();

036 $se = DB::table('wilayah')

037 ->leftjoin('users','users.id','=','wilayah.se')->where('id\_jabatan',2)

038 ->get();

039 $bidding = DB::table('wilayah')

040 ->leftjoin('users','users.id','=','wilayah.bidding')->where('id\_jabatan',3)

041 ->get();

042 $manager = DB::table('wilayah')

043 ->leftjoin('users','users.id','=','wilayah.manager')->where('id\_jabatan',4)

044 ->get();

045 $deputy = DB::table('wilayah')

046 ->leftjoin('users','users.id','=','wilayah.deputy')->where('id\_jabatan',5)

047 ->get();

**Kode Sumber 22** Kontrol Menu WITEL (1)

048 $gm = DB::table('wilayah')

049 ->leftjoin('users','users.id','=','wilayah.gm')->where('id\_jabatan',6)

050 ->get();

051 $approval = DB::table('wilayah')

052 ->leftjoin('users','users.id','=','wilayah.approval')->where('id\_jabatan',7)

053 ->get();

054 **return** view('AM.jabatan', ['wilayah'=>$wilayah, 'user'=>$user, 'jabatan'=>$jabatan, 'se'=>$se, 'bidding'=>$bidding, 'manager'=>$manager, 'deputy'=>$deputy, 'gm'=>$gm, 'approval'=>$approval]);

055 }

056

057 **public** **function** insertWitel(Request $request)

058 {

059

060 $wilayah = **new** Wilayah;

061 $wilayah->nama\_wilayah = $request->input('nama\_wilayah');

062 $wilayah->se = $request->input('se');

063 $wilayah->bidding = $request->input('bidding');

064 $wilayah->manager = $request->input('manager');

065 $wilayah->deputy = $request->input('deputy');

066 $wilayah->gm = $request->input('gm');

067 $wilayah->approval = $request->input('approval');

068 $wilayah->save();

069 **return** redirect()->route('witel');

070 }

071

072 **public** **function** updateWitel(Request $request,$id)

073 {

074 $wilayah = Wilayah::find($id);

075 $wilayah->id\_wilayah = $request->input('id\_wilayah',$id);

076 $wilayah->nama\_wilayah = $request->input('nama\_wilayah');

077 $wilayah->se = $request->input('se');

078 $wilayah->bidding = $request->input('bidding');

079 $wilayah->manager = $request->input('manager');

080 $wilayah->deputy = $request->input('deputy');

081 $wilayah->gm = $request->input('gm');

082 $wilayah->approval = $request->input('approval');

083 $wilayah->save();

084

085 **return** redirect()->route('witel');

086 }

087

088 **public** **function** deleteWitel($id)

089 {

090 DB::table('wilayah')->where('id\_wilayah',$id)->**delete**();

091 **return** redirect()->route('witel');

092 }

**Kode Sumber 23** Kontrol Menu WITEL (2)

095 **public** **function** insertPejabat(Request $request)

096 {

097

098 $user = **new** User;

099 $user->name = $request->input('name');

100 $user->nik = $request->input('nik');

101 $user->id\_jabatan = $request->input('id\_jabatan');

102 $user->password = $request->input('password','halohalo');

103 $user->email = $request->input('email',$user->nik.'@gmail.com');

104 $user->save();

105

106 **return** redirect()->route('witel');

107 }

108

109 **public** **function** updatePejabat(Request $request,$id)

110 {

111 $user = Wilayah::find($id);

112 $user->id = $request->input('id',$id);

113 $user->name = $request->input('name');

114 $user->nik = $request->input('nik');

115 $user->id\_jabatan = $request->input('id\_jabatan');

116 $user->save();

117

118 **return** redirect()->route('witel');

119 }

120

121 **public** **function** deletePejabat($id)

122 {

123 DB::table('wilayah')->where('id\_wilayah',$id)->**delete**();

124 **return** redirect()->route('witel');

125 }

126 }

**Kode Sumber 24** Kontrol Menu WITEL (3)

### Implementasi Kontrol Menu Unit Kerja

**01** <?php

02

03 **namespace** App\Http\Controllers\AM;

04

05 **use** Illuminate\Http\Request;

06 **use** Illuminate\Support\Facades\Input;

07 **use** App\Http\Controllers\Controller;

08 **use** App\AspekBisnis;

09 **use** App\ChatRoom;

10 **use** App\Jabatan;

11 **use** App\LatarBelakang;

12 **use** App\Mitra;

13 **use** App\Pelanggan;

14 **use** App\Proyek;

15 **use** App\User;

16 **use** App\UnitKerja;

17 **use** DB;

18 **use** Auth;

19 **use** Session;

20 **use** Telegram;

21 **use** Telegram\Bot\Api;

22

23 **class** UnitKerjaController **extends** Controller

24 {

25 **public** **function** \_construct()

26 {

27 $this->middleware('auth');

28 }

29

30 **public** **function** indexUnitKerja()

31 {

32 $unit\_kerja = DB::table('unit\_kerja')->get();

33 **return** view('AM.unit-kerja', ['unit\_kerja'=>$unit\_kerja]);

34 }

35

36 **public** **function** insertUnitKerja(Request $request)

37 {

38 $unit\_kerja = **new** UnitKerja;

39 $unit\_kerja->id\_unit\_kerja = $request->input('id\_unit\_kerja');

40 $unit\_kerja->nama\_unit\_kerja = $request->input('nama\_unit\_kerja');

41 $unit\_kerja->deskripsi\_unit\_kerja = $request->input('deskripsi\_unit\_kerja');

42 $unit\_kerja->save();

43 **return** redirect()->route('unit');

44 }

**Kode Sumber 25** Kontrol Menu Unit Kerja (1)

46 **public** **function** updateUnitKerja(Request $request, $id)

47 {

48 DB::table('unit\_kerja')->where('id\_unit\_kerja',$id)->update($request->all());

49 **return** redirect()->route('unit');

50 }

51

52 **public** **function** deleteUnitKerja($id)

53 {

54 DB::table('unit\_kerja')->where('id\_unit\_kerja',$id)->**delete**();

55 **return** redirect()->route('unit');

56 }

57 }

**Kode Sumber 26** Kontrol Menu Unit Kerja (2)

### Implementasi Kontrol Menu Chatroom

**01** <?php

02

03 **namespace** App\Http\Controllers\Telegram;

04

05 **use** Illuminate\Support\Facades\Input;

06 **use** Illuminate\Http\Request;

07 **use** App\Http\Controllers\Controller;

08 **use** App\Chatroom;

09 **use** DB;

10 **use** Telegram;

11 **use** Telegram\Bot\Api;

12

13 **class** ChatroomController **extends** Controller

14 {

15 **public** **function** sendMessage()

16 {

17 $json = **file\_get\_contents**('https://api.telegram.org/bot637226509:AAHjfZr8JL58k7nxKKoAQPmxehclmAJHAlI/getUpdates');

18

19 $obj = **json\_decode**($json, **true**);

20 $array = **array**();

21

22 **for** ($i=0; $i<**count**($obj['result']); $i++)

23 {

24 $chatid=Chatroom::where('chat\_id','=', input::get('chat\_id', $obj['result'][$i]['message']['chat']['id']))->first();

25 **if**($chatid === **null**){

26 $chatroom = **new** Chatroom;

27 $chatroom->chat\_id = input::get('chat\_id', $obj['result'][$i]['message']['chat']['id']);

28 $chatroom->save();

29 }

30 }

31 **for** ($i=1; $i<=Chatroom::**count**(); $i++)

32 {

33 $result = Chatroom::select('chat\_id')->where('id', $i)->first();

34 **echo** $result->chat\_id;

35 **echo** '<br>';

36 }

37 }

38 }

**Kode Sumber 27** Kontrol Menu Chatroom

## Lampiran Kode Implementasi Model Data

### Implementasi Model Data Aspek Bisnis

**01** <?php

02

03 **namespace** App;

04

05 **use** Illuminate\Database\Eloquent\Model;

06

07 **class** AspekBisnis **extends** Model

08 {

09 **protected** $table = 'aspek\_bisnis';

10 **protected** $primaryKey = 'id\_aspek';

11 **protected** $fillable = ['layanan\_revenue','beban\_mitra','nilai\_kontrak','margin\_tg','rp\_margin','colocation','revenue\_connectivity','revenue\_cpe\_proyek','revenue\_cpe\_mitra'];

12 **public** $incrementing = **true**;

13 **public** $timestamp = **true**;

14

15 **public** **function** proyek()

16 {

17 **return** $this->belongsTo('App\Proyek', 'id\_proyek', 'id\_proyek');

18 }

19 }

**Kode Sumber 28** Model Data Aspek Bisnis

### Implementasi Model Data Chatroom

**01** <?php

02

03 **namespace** App;

04

05 **use** Illuminate\Database\Eloquent\Model;

06

07 **class** Chatroom **extends** Model

08 {

09 **protected** $table = 'chatroom';

10 **protected** $primaryKey = 'id';

11 **protected** $fillable = ['chat\_id'];

12 **public** $incrementing = **true**;

13 **public** $timestamp = **false**;

14 }

**Kode Sumber 29** Model Data Chatroom

### Implementasi Model Data Jabatan

**01** <?php

02

03 **namespace** App;

04

05 **use** Illuminate\Database\Eloquent\Model;

06

07 **class** Jabatan **extends** Model

08 {

09 **protected** $table = 'jabatan';

10 **protected** $primaryKey = 'id';

11 **protected** $fillable = ['nama\_jabatan'];

12 **public** $incrementing = **true**;

13 **public** $timestamp = **true**;

14

15 **public** **function** user()

16 {

17 **return** $this->hasMany('App\User', 'id\_jabatan','id');

18 }

19 }

**Kode Sumber 30** Model Data Jabatan

### Implementasi Model Data Mitra

**01** <?php

02

03 **namespace** App;

04

05 **use** Illuminate\Database\Eloquent\Model;

06

07 **class** Mitra **extends** Model

08 {

09 **protected** $table = 'mitra';

10 **protected** $primaryKey = 'id';

11 **protected** $fillable = ['nama\_mitra','deskripsi\_mitra'];

12 **public** $incrementing = **true**;

13 **public** $timestamp = **true**;

14

15 **public** **function** mitra()

16 {

17 **return** $this->hasmany('App\Mitra', 'id\_mitra', 'id');

18 }

19 }

**Kode Sumber 31** Model Data Mitra

### Implementasi Model Data Pelanggan

**01** <?php

02

03 **namespace** App;

04

05 **use** Illuminate\Database\Eloquent\Model;

06

07 **class** Pelanggan **extends** Model

08 {

09 **protected** $table = 'pelanggan';

10 **protected** $primaryKey = 'id\_pelanggan';

11 **protected** $fillable = ['id\_pelanggan','nama\_pelanggan','nomor\_telepon','alamat\_pelanggan','jenis\_pelanggan'];

12 **public** $incrementing = **true**;

13 **public** $timestamp = **true**;

14

15 **public** **function** pelanggan()

16 {

17 **return** $this->hasmany('App\Pelanggan', 'id\_pelanggan', 'id\_pelanggan');

18 }

19 }

**Kode Sumber 32** Model Data Pelanggan

### Implementasi Model Data Unit Kerja

**01** <?php

02

03 **namespace** App;

04

05 **use** Illuminate\Database\Eloquent\Model;

06

07 **class** UnitKerja **extends** Model

08 {

09 **protected** $table = 'unit\_kerja';

10 **protected** $primaryKey = 'id';

11 **protected** $fillable = ['nama\_unit\_kerja','deskripsi\_unit\_kerja'];

12 **public** $incrementing = **true**;

13 **public** $timestamp = **true**;

14

15 **public** **function** unit\_kerja()

16 {

17 **return** $this->hasmany('App\UnitKerja', 'id\_unit\_kerja', 'id');

18 }

19 }

**Kode Sumber 33** Model Data Unit Kerja

### Implementasi Model Data Proyek

**01** <?php

02

03 **namespace** App;

04

05 **use** Illuminate\Database\Eloquent\Model;

06

07 **class** Proyek **extends** Model

08 {

09 **protected** $table = 'proyek';

10 **protected** $primaryKey = 'id\_proyek';

11 **protected** $fillable = ['id\_mitra','id\_users','id\_pelanggan','judul','tahun','id\_unit\_kerja','latar\_belakang\_1','latar\_belakang\_2','saat\_penggunaan','pemasukan\_dokumen','ready\_for\_service','skema\_bisnis','masa\_kontrak','alamat\_delivery','status\_pengajuan','mekanisme\_pembayaran','rincian\_pembayaran','ket\_problem','file','bukti\_scan'];

12 **public** $incrementing = **true**;

13 **public** $timestamp = **true**;

14

15 **public** **function** proyek()

16 {

17 **return** $this->hasmany('App\Proyek', 'id\_proyek', 'id\_proyek');

18 }

19

20 **public** **function** mitra()

21 {

22 **return** $this->belongsTo('App\Mitra', 'id\_mitra', 'id\_mitra');

23 }

24

25 **public** **function** user()

26 {

27 **return** $this->belongsTo('App\User', 'id\_users', 'id');

28 }

29

30 **public** **function** pelanggan()

31 {

32 **return** $this->belongsTo('App\Pelanggan', 'id\_pelanggan', 'id\_pelanggan');

33 }

34

35 **public** **function** unit\_kerja()

36 {

37 **return** $this->belongsTo('App\User', 'id\_unit\_kerja', 'id\_unit\_kerja');

38 }

39

40 **public** **function** **delete**()

41 {

42 $this->checks()->**delete**();

43 $this->results()->**delete**();

44 **parent**::**delete**();

45 }}

**Kode Sumber 34** Model Data Proyek

### Implementasi Model Data User

**01** <?php

02

03 **namespace** App;

04

05 **use** Illuminate\Notifications\Notifiable;

06 **use** Illuminate\Foundation\Auth\User **as** Authenticatable;

07

08 **class** User **extends** Authenticatable

09 {

10 **use** Notifiable;

11

12 **protected** $table = 'users';

13 **protected** $primaryKey = 'id';

14 **protected** $fillable = ['nik', 'id\_jabatan', 'password', 'name', 'email'];

15 **protected** $hidden = ['password', 'remember\_token'];

16 **public** $incrementing = **true**;

17 **public** $timestamp = **true**;

18

19 **public** **function** user()

20 {

21 **return** $this->hasmany('App\User', 'id', 'id');

22 }

23

24 **public** **function** jabatan()

25 {

26 **return** $this->belongsTo('App\Jabatan', 'id\_jabatan', 'id\_jabatan');

27 }}

**Kode Sumber 35** Model Data User

### Implementasi Model Data Wilayah

**01** <?php

02

03 **namespace** App;

04

05 **use** Illuminate\Database\Eloquent\Model;

06

07 **class** Wilayah **extends** Model

08 {

09 **protected** $table = 'Wilayah';

10 **protected** $primaryKey = 'id\_wilayah';

11 **protected** $fillable = ['nama\_wilayah'];

12 **public** $incrementing = **true**;

13 **public** $timestamp = **true**;

14

15 **public** **function** user()

16 {

17 **return** $this->belongsTo('App\User', 'se', 'id');

18 }}

**Kode Sumber 36** Model Data Wilayah

# **BIODATA PENULIS I**

Nama : Shafira Aisyah Rahmadhani

Tempat, Tanggal Lahir : Bontang, 10 Januari 1998

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Status : Belum Menikah

Alamat Asal : Jl. Dinoyo Sekolahan I/20 E,  
 Surabaya

Alamat Surabaya : Jl. Dinoyo Sekolahan I/20 E,  
 Surabaya

Telepon : 081334911360

Email : shafirahrd10@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

2015 – Sekarang : Mahasiswa S1 Informatika ITS

2013 – 2015 : PP MA Unggulan Amanatul Ummah Pacet

2010 – 2013 : SMP YPK Bontang

2004 – 2010 : SD-1 YPK Bontang

KEMAMPUAN

* Web Programming (HTML, PHP, CSS, Javascript, JQuery)
* Programming (C, C++, Python)
* Database Management System (Oracle, MySQL)
* Sistem Operasi (Windows, Linux Ubuntu)
* Software Perkantoran (Microsoft Word, Excel, PowerPoint)
* Bahasa (Indonesia, Inggris)

AKADEMIS

Kuliah : Departemen Informatika – Fakultas Teknologi  
 Informasi dan Komunikasi, Institut Teknologi Sepuluh   
 Nopember Surabaya.

Angkatan : 2015

Semester : 7

IPK : 3.32

# **BIODATA PENULIS II**

Nama : Rizka Annisa Kurnia Sari

Tempat, Tanggal Lahir : Surabaya, 24 Juli 1997

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Status : Belum Menikah

Alamat Asal : Pondok Maritim Indah blok II no 3  
 Surabaya

Alamat Surabaya : Pondok Maritim Indah blok II no 3  
 Surabaya

Telepon : 081515512894

Email : [pelkenuk.24@gmail.com](mailto:pelkenuk.24@gmail.com) /

[rizka15@mhs.if.its.ac.id](mailto:rizka15@mhs.if.its.ac.id)

PENDIDIKAN FORMAL

2015 – Sekarang : Mahasiswa S1 Informatika ITS

2012 – 2015 : SMA Negeri 5 Surabaya

2009 – 2012 : SMP Negeri 1 Surabaya

2003 – 2009 : SD Al-Baitul Amien Jember

KEMAMPUAN

* Web Programming (HTML, PHP, CSS, Javascript, JQuery)
* Programming (C, C++, Python, R)
* Database Management System (Oracle, MySQL)
* Sistem Operasi (Windows, Linux Ubuntu)
* Software Perkantoran (Microsoft Word, Excel, PowerPoint)
* Bahasa (Indonesia, Inggris)
* Desain Grafis (Corel Draw, Photoshop)

AKADEMIS

Kuliah : Departemen Informatika – Fakultas Teknologi  
 Informasi dan Komunikasi, Institut Teknologi Sepuluh   
 Nopember Surabaya.

Angkatan : 2015

Semester : 7

IPK : 3.68