**APLIKASI PENGGALANGAN DANA**

Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak

****

**Nama Tim: CodeRaise**

SALIH ARYA GUMILANG (2100018438)

**DEA AMELIA SETYORINI (2100018445)**

**KELAS: I**

<https://github.com/saliharya/APPL.git>

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**UNVERSITAS AHMAD DAHLAN**

**2023**

**PEMBAGIAN JOBDESC**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PEKAN** | **TUGAS** | **JOBDESC** | **TIM** | |
| SALIH ARYA GUMILANG (2100018438) | **DEA AMELIA SETYORINI (2100018445)** |
| 1 | 2 | TUGAS 2 | BPMN Proses Saat Ini |  | **✓** |
| Penjelasan Proses Bisnis Saat Ini |  | **✓** |
| BPMN Proses Bisnis yang Diharapkan | **✓** |  |
| Penjelasan BPMN Proses Bisnis yang Diharapkan | **✓** |  |
| 2 | 3 | TUGAS 3 | SRS Berdasarkan Keputusan Fungsional |  | **✓** |
| SRS Berdasarkan Keputusan Non Fungsional | **✓** |  |
| 3 | 4 | TUGAS 4 | SRS berdasarkan kebutuhan non fungsional | **✓** |  |
| SRS berdasarkan kebutuhan fungsional |  | **✓** |
| 4 | 5 | TUGAS 5 | Use Case Melihat Rekap Pembayaran |  | **✓** |
| Use Case Melihat Laporan Kegiatan Proyek |  | **✓** |
| Use Case Mendaftarkan Proyek |  | **✓** |
| Use Case Mengelola Reward |  | **✓** |
| Use Case Melihat Rekap Pengambilan Dana |  | **✓** |
| Use Case Validasi Proyek |  | **✓** |
| Analisis Kebutuhan Pengguna |  | **✓** |
| Penjelasan Relasi Use Case Diagram |  | **✓** |
| Use Case Validasi Pembayaran | **✓** |  |
| Use Case Validasi Proyek | **✓** |  |
| Use Case Monitoring Pendanaan | **✓** |  |
| Use Case Mendaftarkan Pengguna | **✓** |  |
| Use Case Mengelola Pengumuman | **✓** |  |
| Use Case Mengelola Laporan Kegiatan Proyek | **✓** |  |
| Use Case Melakukan Pembayaran | **✓** |  |
| Analisis Kebutuhan Pengguna | **✓** |  |
| Pembuatan Gambar Relasi Use Case Diagram |  |  |
| 5 | 6 | TUGAS 6 | Analisis Use Case Melihat Rekap Pembayaran | **✓** |  |
| Analisis Use Case Melihat Laporan Kegiatan Proyek | **✓** |  |
| Analisis Use Case Mendaftarkan Proyek | **✓** |  |
| Analisis Use Case Mengelola Reward | **✓** |  |
| Analisis Use Case Melihat Rekap Pengambilan Dana | **✓** |  |
| Analisis Use Case Validasi Proyek | **✓** |  |
| Analisis Use Case Login | **✓** |  |
| Analisis Use Case Validasi Pembayaran |  | **✓** |
| Analisis Use Case Validasi Proyek |  | **✓** |
| Analisis Use Case Monitoring Pendanaan |  | **✓** |
| Analisis Use Case Mendaftarkan Pengguna |  | **✓** |
| Analisis Use Case Mengelola Pengumuman |  | **✓** |
| Analisis Use Case Mengelola Laporan Kegiatan Proyek |  | **✓** |
| Analisis Use Case Melakukan Pembayaran |  | **✓** |
| 6 | 7 | TUGAS 7 | Activity Diagram Login | **✓** |  |
| Activity Diagram Melihat Rekap Pembayaran | **✓** |  |
| Activity Diagram Validasi Pembayaran | **✓** |  |
| Activity Diagram Monitoring Pendanaan |  | **✓** |
| Activity Diagram Mendaftarkan Pengguna |  | **✓** |
| Activity Diagram Melakukan Pembayaran |  | **✓** |

**Deskripsi Sistem**

Sistem crowdfunding yang menggabungkan proses bisnis PM dan aplikasi crowdfunding. Sistem crowdfunding ini akan dimulai dengan pembentukan tim oleh mahasiswa untuk membuat ide/proyek. Kemudian, tim akan mengumpulkan proposal ide/proyek dan meminta dosen pembimbing untuk mengevaluasi. Setelah mendapatkan persetujuan, dokumen proposal tersebut dapat diunggah ke aplikasi crowdfunding. Para funder dapat melihat proyek-proyek dari para mahasiswa dan memberikan bantuan dana melalui aplikasi crowdfunding. Admin aplikasi crowdfunding akan memantau aktivitas di dalam dan di luar aplikasi crowdfunding melalui gambaran alur sistem dan gambar.



BPMN tersebut menjelaskan bahwa proses dimulai dengan donatur membuat akun pada website ide UAD dan memilih proyek yang diinginkan. Sebelum proyek ditampilkan, project creator harus melalui beberapa tahap seperti membuat akun dan mengisi data proyek, yang kemudian akan diverifikasi oleh dosen sebelum ditampilkan pada website. Setelah donatur memilih proyek, langkah selanjutnya adalah menyumbangkan dana, yang akan direkam oleh website ide UAD. Proses pembayaran memerlukan informasi kartu kredit/paypal yang dimasukkan oleh donatur ke dalam website, dan website akan memverifikasi data tersebut dengan payment service. Jika data tersebut benar, maka website akan menampilkan bahwa pembayaran berhasil dan membuat laporan pertanggungjawaban serta memberikan reward kepada donatur. Namun, jika data salah, maka website akan menampilkan bahwa pembayaran gagal.

**Spesifikasi Kebutuhan (SRS) Sistem**

1. **SRS berdasarkan kebutuhan fungsional**
   1. Pembuatan akun: donatur dan project creator dapat membuat akun dan melengkapi profil mereka.
   2. Membuat proyek: project creator dapat membuat proyek dan mengupload gambar dan deskripsi singkat tentang proyek mereka.
   3. Verifikasi proyek: proyek akan diverifikasi oleh dosen untuk memastikan tidak melanggar aturan.
   4. Mengumpulkan dana: pengguna dapat meminta dana dari pengguna lain dengan menampilkan proyek mereka di halaman aplikasi.
   5. Pembayaran: pengguna lain dapat menyumbangkan dana melalui aplikasi menggunakan kartu kredit.
2. **SRS berdasarkan kebutuhan non fungsional**
   1. Keamanan: aplikasi harus aman dan melindungi informasi data kartu kredit dan informasi pribadi.
   2. Performa: aplikasi harus cepat dan dapat menangani jumlah pengguna yang besar.
   3. Ketersediaan: aplikasi harus selalu tersedia tanpa gangguan yang signifikan.
   4. User Interface: UI aplikasi mudah digunakan dan menarik bagi pengguna.
   5. Skalabilitas: aplikasi harus dapat berkembang dan mengakomodasi jumlah pengguna yang bertambah
3. **Proses Pembuatan Use Case**

Use case diagram pada aplikasi crowd funding ini, terdapat beberapa fungsi dan aksi yang dapat dilakukan oleh pengguna. Terdiri dari 4 aktor yang berbeda yaitu donatur, admin, project creator, dan dosen.

Pertama admin yang memiliki beberapa tugas di dalam aplikasi antara lain validasi pembayaran, monitoring pendanaan, mendaftarkan pengguna, mengelola pengumuman, dan lain sebagainya.

Kedua adalah project creator. Project creator adalah pengguna yang ingin membuat project penggalangan dana. Project creator dapat melihat laporan kegiatan project dan rekap pembayaran untuk mengetahui seberapa dana yang telah terkumpul. Selain itu project creator juga dapat mengelola laporan kegiatan project, mendaftarkan project, mengelola reward, dan melihat rekap pengambilan dana.

Ketiga adalah donatur yang dapat melakukan pembayaran untuk mendukung project yang telah dibuat. Donatur juga dapat melihat laporan kegiatan project dan rekap pembayaran untuk mengetahui seberapa banyak uang yang telah didonasikan untuk project yang diinginkan.

Dosen memiliki peran sebagai validator project yang diajukan oleh project creator yang bertujuan memastikan bahwa project yang diajukan sesuai dengan aturan yang berlaku.

1. **Skenario Analisis Use Case**

**Tabel 1 Use Case Validasi Pembayaran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Components** | **Description** |
| Use Case Name | Validasi Pembayaran |
| Use Case Description | Aktor memvalidasi pembayaran yang masuk kedalam rekening |
| Alternate Course | Jika terdapat kesalahan informasi pada transaksi pembayaran, admin dapat meminta informasi tambahan dari donatur melalui email atau telepon.  Jika terdapat pembayaran yang tidak sesuai dengan kriteria validasi, admin menolak pembayaran tersebut dan mengirimkan notifikasi ke donatur terkait alasan penolakan.  Jika terdapat pembayaran yang memerlukan verifikasi tambahan, admin dapat menunda validasi dan meminta informasi tambahan dari donatur. |
| Assumption | Transaksi pembayaran masuk ke dalam rekening crowdfunding.  Transaksi pembayaran telah diotorisasi oleh sistem pembayaran yang digunakan.  Admin memiliki akses untuk mengakses halaman validasi pembayaran. |
| Actor | Admin |
| Pre-Condition | Aktor belum mengetahui pembayaran yang masuk |
| Post-Condition | Aktor memvalidasi dana yang masuk dalam rekening |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Main Scenarios** | **Scenario Number** | **Step** |
| Admin | 1 | Admin mengecek pembayaran yang masuk pada halaman validasi pembayaran |
| 2 | Admin menyetujui pembayaran yang masuk pada halaman validasi pembayaran |

**Tabel 2 Use Case Validasi Proyek**

|  |  |
| --- | --- |
| **Components** | **Description** |
| Use Case Name | Validasi Proyek |
| Use Case Description | Admin dapat melakukan validasi terhadap pembayaran yang dilakukan oleh donatur pada proyek penggalangan dana. |
| Alternate Course | Jika terdapat kesalahan dalam informasi pembayaran, admin dapat meminta informasi tambahan dari donatur atau membatalkan transaksi tersebut |
| Assumption | Donatur telah memasukkan informasi pembayaran dengan benar.  Donatur tidak akan mengubah informasi pembayaran setelah proses pengajuan pembayaran selesai.  Tidak ada gangguan teknis pada sistem selama proses validasi pembayaran. |
| Actor | Admin |
| Pre-Condition | Admin harus sudah login ke dalam aplikasi crowd funding. |
| Terdapat transaksi pembayaran yang harus divalidasi oleh admin. |
| Post-Condition | Jika pembayaran berhasil divalidasi, status pembayaran akan berubah dari "pending" menjadi "validated". |
| Jika pembayaran gagal divalidasi, status pembayaran tetap "pending". |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Main Scenarios** | **Scenario Number** | **Step** |
| Admin | 1 | Admin masuk ke halaman "validasi pembayaran". |
| Sistem | 2 | Sistem menampilkan daftar transaksi pembayaran yang belum divalidasi oleh admin. |
| Admin | 3 | Admin memilih salah satu transaksi pembayaran. |
| Sistem | 4 | Sistem menampilkan detail transaksi pembayaran yang dipilih. |
| Admin | 5 | Admin memeriksa detail transaksi pembayaran dan memutuskan apakah pembayaran valid atau tidak. |
| Sistem | 6 | Jika pembayaran valid, admin menekan tombol "validasi" dan status pembayaran berubah menjadi "validated". |
| 7 | Jika pembayaran tidak valid, admin menekan tombol "reject" dan status pembayaran tetap "pending". |
| 8 | Admin kembali ke halaman "validasi pembayaran" untuk melakukan validasi transaksi pembayaran berikutnya. |

**Tabel 3 Use Case Monitoring Pendanaan**

|  |  |
| --- | --- |
| **Components** | **Description** |
| Use Case Name | Monitoring Pendanaan |
| Use Case Description | Aktor dapat melihat seluruh kegiatan pendanaan |
| Alternate Course | - |
| Assumption | Seluruh kegiatan pendanaan telah tercatat dalam sistem.  Aktor telah memiliki akses untuk melihat seluruh kegiatan pendanaan.  Tidak ada gangguan teknis pada sistem selama proses monitoring pendanaan. |
| Actor | Admin |
| Pre-Condition | Terdapat pendanaan |
| Post-Condition | Pendanaan ditampilkan |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Main Scenarios** | **Scenario Number** | **Step** |
| Admin | 1 | Memilih menu monitoring pendanaan |
| Sistem | 2 | Pendanaan ditampilkan sistem |

**Tabel 4 Use Case Mendaftarkan Pengguna**

|  |  |
| --- | --- |
| **Components** | **Description** |
| Use Case Name | Mendaftarkan Pengguna |
| Use Case Description | Admin dapat mendaftarkan pengguna |
| Alternate Course | - |
| Assumption | Pengguna memberikan informasi yang lengkap dan akurat saat mendaftar.  Tidak ada gangguan teknis pada sistem selama proses pendaftaran pengguna. |
| Actor | Admin |
| Pre-Condition | Pengguna tidak terdaftar |
| Post-Condition | Pengguna terdaftar pada aplikasi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Main Scenarios** | **Scenario Number** | **Step** |
| Admin | 1 | Admin memilih menu add user |
| 2 | Admin memasukkan data user |
| Sistem | 3 | Sistem menyimpan data user |

**Tabel 5 Use Case Mengelola Pengumuman**

|  |  |
| --- | --- |
| **Components** | **Description** |
| Use Case Name | Mengelola Pengumuman |
| Use Case Description | Admin memiliki akses untuk mengelola pengumuman pada menu pengumuman yang terdapat pada dashboard |
| Alternate Course | Jika terdapat kesalahan dalam pengisian informasi pada halaman pengumuman baru, admin dapat meminta informasi tambahan dari pengguna atau membatalkan pembuatan halaman tersebut. |
| Assumption | Admin memiliki hak akses untuk mengelola pengumuman pada dashboard.  Pengguna memberikan informasi yang lengkap dan akurat saat membuat halaman pengumuman baru.  Tidak ada gangguan teknis pada sistem selama proses pengelolaan pengumuman. |
| Actor | Admin |
| Pre-Condition | Halaman baru belum ada |
| Post-Condition | Terdapat halaman baru |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Main Scenarios** | **Scenario Number** | **Step** |
| Admin | 1 | Memilih menu notification |
| 2 | Pengumuman ditampilkan |
| 3 | Membuat pengumuman baru |
| 4 | Mengisi judul dan isi pengumuman |
| 5 | Terdapat tombol merah untuk menghapus pengumuman |
| 6 | Terdapat tombol biru untuk mengubah pengumuman |

**Tabel 6 Use Case Melakukan Pembayaran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Components** | **Description** |
| Use Case Name | Melakukan Pembayaran |
| Use Case Description | Aktor dapat melakukan pembayaran dana terhadap proyek |
| Alternate Course | Jika terdapat kendala saat proses pembayaran, seperti kesalahan pada sistem pembayaran atau kurangnya saldo pada akun donatur, maka donatur harus mencoba lagi atau menghubungi tim customer service untuk mendapatkan bantuan. |
| Assumption | Donatur telah memiliki akun dan dana yang cukup di dalamnya untuk melakukan pembayaran.  Sistem pembayaran yang digunakan bekerja dengan baik dan tidak mengalami gangguan teknis selama proses pembayaran. |
| Actor | Donatur |
| Pre-Condition | Dana pada proyek tidak bertambah |
| Post-Condition | Dana proyek bertambah |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Main Scenarios** | **Scenario Number** | **Step** |
| Donatur | 1 | Memilih proyek yang akan didanai |
|  | 2 | Memasukkan data pembayaran |
| Sistem | 3 | Dana masuk ke akun PayPal sistem |

**Tabel 7 Use Case Mengelola Laporan Kegiatan Proyek**

|  |  |
| --- | --- |
| **Components** | **Description** |
| Use Case Name | Mengelola Laporan Kegiatan Proyek |
| Use Case Description | Aktor melaporkan seluruh kegiatan yang berkaitan dengan proyek agar donatur mengetahui kondisi terkini pada proyek. |
| Alternate Course | Jika terdapat kesalahan dalam laporan kegiatan yang telah dibuat, aktor dapat meminta bantuan dari admin untuk melakukan perubahan atau pembatalan laporan tersebut. |
| Assumption | Aktor memiliki akses untuk mengelola laporan kegiatan proyek yang telah dibuat.  Laporan kegiatan yang disampaikan akurat dan tidak menyesatkan.  Tidak ada kendala teknis pada sistem selama proses pembuatan laporan kegiatan proyek. |
| Actor | Project Creator |
| Pre-Condition | Laporan belum ada |
| Post-Condition | Laporan ada |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Main Scenarios** | **Scenario Number** | **Step** |
| Project Creator | 1 | Memilih menu daftar project |
| 2 | Memilih tombol warna biru untuk mengubah proyek |
| 3 | Memasukkan data laporan proyek |
| Sistem | 4 | Menyimpan data proyek terkini |

1. **Diagram Activity**
   1. Monitoring Pendanaan



Admin dapat memonitoring pendaan pada proyek dengan memilih menu monitoring pendanaan, lalu system akan menampilkan pendanaan proyek.

* 1. Mendaftarkan Pengguna



Jika admin akan mendaftarkan pengguna, admin memilih menu add user lalu memasukkan data user. Kemudian system akan menyimpan data user.

* 1. Melakukan Pembayaran



Ketika donatur ingin melakukan pembayaran pada project yang dipilih. Donatur memasukkan data akun payment gateway yang dananya akan masuk ke paypal system.

1. **Screenshot Daftar File di Github**
2. **Analisis Pengerjaan Proyek**
3. Waktu:

Dalam menjalankan proyek ini, setiap tugas membutuhkan waktu sekitar 2 jam untuk diselesaikan. Dengan demikian, total waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas 1 hingga tugas 7 adalah sekitar 14 jam.

1. Ketercapaian Spesifikasi:

Pada tahap ini, kami berhasil memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan untuk tugas 1 hingga tugas 7. Spesifikasi yang tercapai mencakup pembuatan BPMN saat ini dan BPMN yang diharapkan, penyusunan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, pembuatan diagram use case, tabel analisis use case, dan diagram aktivitas.

1. Biaya:

Dalam rangka menyelesaikan tugas 1 hingga tugas 7, terdapat biaya yang harus dikeluarkan. Secara rinci, biaya tersebut mencakup sekitar 11.000 rupiah untuk mencetak laporan, serta 100.000 rupiah untuk penggunaan kuota internet guna melakukan penjelajahan, riset, dan mengunduh perangkat lunak seperti Astah atau Visio.

1. Kendala:

Selama proses pelaksanaan proyek ini, kami sangat beruntung karena tidak mengalami kendala yang signifikan. Semua tugas dapat diselesaikan dengan lancar tanpa adanya hambatan yang berarti.

1. Tantangan Masa Depan:

Ke depannya, kami akan menghadapi tantangan yang menarik dalam mengembangkan sebuah aplikasi yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam hal penggalangan dana. Tantangan ini akan melibatkan pembangunan arsitektur perangkat lunak yang solid, sehingga aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik dan efisien sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.