**Rancang Bangun Sistem Informasi *Project Plan* berbasis *website***

***SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION***

***Version:* <1.1>**

**Sheva Virtalioka - 10109053**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III SISTEM INFORMASI JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMPUTER**

**POLITEKNIK NEGERI SUBANG**

**2025**

**Revision History**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Version** | **Description** | **Author** |
| 18/01/2025 | 1.0 | Membuat dan mengisi kelengkapan struktural dokumen | Sheva |
| 17/02/2025 | 1.1 | Menambahkan kebutuhan sistem, dan memperbaiki bab 1 | Sheva |

**DAFTAR ISI**

[Revision History 2](#_Toc190719538)

[1 PENDAHULUAN 5](#_Toc190719539)

[1.1 Latar Belakang 5](#_Toc190719540)

[1.2 Tujuan 6](#_Toc190719541)

[1.3 Ruang Lingkup 6](#_Toc190719542)

[1.4 Defenisi, Istilah, dan Singkatan 7](#_Toc190719543)

[1.5 Referensi 7](#_Toc190719544)

[1.6 Gambaran Umum Dokumen 8](#_Toc190719545)

[1.6.1 Pendahuluan 8](#_Toc190719546)

[1.6.2 Deskripsi Umum 8](#_Toc190719547)

[2 DESKRIPSI UMUM 9](#_Toc190719548)

[2.1 Perspektif Produk 9](#_Toc190719549)

[2.2 Software Interface 9](#_Toc190719550)

[2.3 Hardware Interface 9](#_Toc190719551)

[2.4 Manfaat Produk 10](#_Toc190719552)

[2.5 Karakteristik User 10](#_Toc190719553)

[2.6 Batasan-batasan 13](#_Toc190719554)

[2.7 Asumsi dan Ketergantungan 14](#_Toc190719555)

[3 SPESIFIKASI KEBUTUHAN 15](#_Toc190719556)

[3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal 15](#_Toc190719557)

[3.1.1 Antarmuka Pemakai (User Interface) 15](#_Toc190719558)

[3.1.2 Antarmuka PL (Software Interface) 15](#_Toc190719559)

[3.1.3 Antarmuka PK (Hardware Interface) 15](#_Toc190719560)

[3.1.4 Antarmuka Komunikasi (Communication Interface) 15](#_Toc190719561)

[3.2 Kebutuhan Fungsional 16](#_Toc190719562)

[3.2.1 Pendahuluan 16](#_Toc190719563)

[3.2.2 Input 18](#_Toc190719564)

[3.2.3 Proses 19](#_Toc190719565)

[3.2.4 Output 20](#_Toc190719566)

[3.3 Kebutuhan Non Fungsional 21](#_Toc190719567)

[3.4 Design Constraints 21](#_Toc190719568)

[3.4.1 Software Process Requirements 21](#_Toc190719569)

[3.4.2 Software Languages 21](#_Toc190719570)

[3.5 Online User Documentation and Help System Requirements 22](#_Toc190719571)

[3.6 Purchased Components 22](#_Toc190719572)

[3.7 Licensing Requirement 22](#_Toc190719573)

[3.8 Legal, Copyright, and Other Notices 22](#_Toc190719574)

[3.9 Applicable Standards 22](#_Toc190719575)

1. **PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

Manajemen Project adalah aspek penting dalam manajemen sistem informasi. Tidak hanya memantau kelancaran Project, tetapi juga menjamin pemanfaatan sumber daya yang efisien. Dalam konteks ini, terdapat dokumen yang sangat penting terkait dengan manajemen project, yaitu Dokumen Perencanaan Project (*Project Planning Document*). Dokumen Perencanaan Project (*Project Planning Document)* adalah dokumen yang dibuat untuk mengoordinasikan semua hal terkait perencanaan project, serta memberikan panduan dalam pelaksanaan dan pengendalian project. Berkaitan dengan hal tersebut, beberapa perusahaan, termasuk perusahaan tempat penulis melakukan penelitian yaitu, PT. Zen Multimedia Indonesia juga menggunakan dokumen perencanaan Project sebagai acuan atau Langkah awal dalam pembuatan Project.

Berdasarkan analisis yang dilakukan melalui wawancara dengan pihak terkait yaitu Project Manager, ditemukan beberapa permasalahan dalam perencanaan proyek, khususnya dalam penyusunan format project plan document. Meskipun tersedia template project plan document, proses penyusunannya masih memiliki kendala karena dilakukan menggunakan pengolah kata seperti microsoft word, dan salah satunya adalah keterbatasan integrasi dokumen dengan proses lain, seperti pelacakan progres proyek yang berdasarkan data fase dari project plan document. Akibatnya, sulit untuk memastikan sejauh mana proyek telah berjalan. Karena informasi tidak terintegrasi, tim harus mencari data dari sumber lain secara manual, seperti mengecek laporan progress yang dikirim terpisah, bertanya langsung ke tim lain, atau membandingkan dokumen versi lama dan baru. Hal ini dapat menyebabkan ketidaksesuaian informasi, yang berisiko menghambat koordinasi antar tim dan memperlambat pengambilan keputusan.

Selain itu, Project Manager masih memberikan laporan progress project secara manual kepada Finance untuk perhitungan penagihan yang akan digolongkan berdasarkan termin pembayaran yang sudah ditetapkan yaitu 30%, 60%, 90%, dan 100%. Proses ini mengharuskan finance mencocokkan data proyek dengan laporan terpisah yang diberikan oleh Project Manager, yang memperlambat perhitungan dan meningkatkan risiko kesalahan pencatatan. Jika terjadi perbedaan antara progres terkini dan nilai tagihan, perusahaan bisa mengalami keterlambatan pembayaran atau kekurangan penerimaan pembayaran.

Untuk mengatasi masalah tersebut, Solusi yang ditawarkan adalah dengan mengembangkan “Sistem Informasi Project Plan Berbasis Web”. Sistem ini akan mengelola project plan dokcument dengan format yang sudah ditentukan tanpa perlu penyesuaian ulang. Dengan system ini, akan memungkinkan Project Manager untuk memberikan dan mengelola laporan progress project secara otomatis dan terintegrasi dengan penagihan, mengurangi kemungkinan kesalahan dalam perhitungan penagihan. Hal ini akan mempermudah pihak keuangan dalam mengelola data dan memastikan penagihan yang akurat. Pengguna juga dapat memantau perkembangan project dan melakukan revisi dokumen secara langsung melalui sistem tanpa memerlukan aplikasi tambahan.

## Tujuan

Sistem informasi *Project Planning* berbasis web ini bertujuan untuk mengelola *Project Planning Document* dengan format yang konsisten, mempermudah pengelolaan revisi dokumen melalui otomatisasi penomoran dan pembaruan, dan bertujuan untuk memudahkan *finance* mengelola penagihan dengan terintegrasi progress *project* secara otomatis, sehingga mengurangi risiko kesalahan perhitungan dan mempermudah pengelolaan data keuangan.

## Ruang Lingkup

Pada dokumen ini dijelaskan secara detail website yang dibangun tim pengembang, dokumen ini juga mencakup secara rinci tentang proses pembuatan *website*, gambaran aplikasi yang dibangun serta permintaan yang dibutuhkan dalam pembangunan *website* informasi ini. Adapun ruang lingkup pembuatan *software* ini adalah sistem informasi berbasis *web* yang memiliki beberapa fasilitas yaitu:

1. Sistem akan menyediakan template *Project plan* yang dapat diisi secara sistematis oleh *Project Manager* tanpa perlu menyesuaikan format.
2. Dokumen yang dihasilkan akan otomatis mengikuti format yang telah ditentukan, termasuk penomoran revisi setiap *project*nya dengan konsisten untuk mengurangi kesalahan
3. Fitur kelola progress akan secara otomatis mempengaruhi pengelompokkan termin pada bagian penagihan setelah *Project Manager* meng-inputkan *task* yang sudah selesai.
4. Sistem dapat menampilkan *chart progress*
5. Sistem menyediakan fungsi untuk semua pengguna terkait dapat melakukan *preview* dan mencetak dokumen *project plan* yang sudah selesai.
6. Fungsi komentar di dokumen *project plan* dapat diinputkan oleh Klien dan *Team Lead* yang belum disetujui oleh klien.
7. Sistem menyediakan fitur Forum diskusi untuk memungkinkan semua pengguna dapat membahas suatu topik dan berkomentar.
8. Sistem mengatur nomor revisi dokumen *project plan* secara otomatis setelah PM melakukan revisi.
9. Sistem yang dibuat dapat menghasilkan *invoice*/penagihan kepada klien melalui *email*, dan tertampil pada fitur penagihan di *website* klien.

## Defenisi, Istilah, dan Singkatan

1. **Sistem:** Sebuah struktur konseptual yang tersusun dari fungsi-fungsi yang saling berhubungan yang bekerja sebagai suatu kesatuan organik untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efektif dan efesien [1]
2. **Informasi:** Data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang [2]
3. ***Project Planning*:** Adalah proses perencanaan yang sistematis untuk memastikan bahwa semua proyek dilaksanakan secara efektif, efisien, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. [3]
4. **Berbasis *web* :** Kumpulan halaman yang saling terhubung yang di dalamnya terdapat beberapa item seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam *web server* [4]
5. ***SDD : Software Design Documentation (****Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak****)***[5]
6. ***IEEE* :** *Institute of Electrical and Electronics Engineering*, Organisasi internasional, beranggotakan para insinyur, dengan tujuan untuk pengembangan teknologi untuk meningkatkan harkat kemanusiaan. [6]

## Referensi

[1] H. B. Santoso, C. Malvin, and R. Delima, “Sistem Dan Kelompok Tani,” *Sist. Inf.*, no. November, pp. 60–68, 2017.

[2] Malabay, “Pemanfaatan Flowchart Untuk Kebutuhan Deskripsi Proses Bisnis,” *J. Ilmu Komput.*, vol. 12, no. 1, pp. 21–26, 2016, [Online]. Available: https://digilib.esaunggul.ac.id/pemanfaatan-flowchart-untuk-kebutuhan-deskripsi-proses-bisnis-9347.html

[3] N. Amelia and N. Aisya, “Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project* Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di Tkit Al-Farabi,” *BUHUTS AL-ATHFAL J. Pendidik. dan Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 2, pp. 181–199, 2021, doi: 10.24952/alathfal.v1i2.3912.

[4] S. Nur’aini and K. Umam, “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Untuk Kelompok Tani Ternak Mulyo Dan Pendampingannya,” *J. Pengabdi. Kolaborasi dan Inov. IPTEKS*, vol. 1, no. 2, pp. 169–175, 2023, doi: 10.59407/jpki2.v1i2.22.

[5] Mursalim, T. Aprilia, and M. A. Samas, “Implementasi Software Requirement Spesification dan Waterfall Model pada SIPODANG berbasis Android,” *Indones. J. Softw. Eng. (IJSE), Akreditasi KEMENRISTEKDIKTI, No. 225/E/KPT/2022*, vol. 10, no. 1, pp. 87–96, 2024, [Online]. Available: http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse

[6] IEEE 830-1998, *Recommendedn Practice for Developing Software Requirements Spesification* (SRS), 1988.

## Gambaran Umum Dokumen

### Pendahuluan

*Software Requirements Spesification (SRS)*, atau spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) merupakan dokumen yangmerinci kebutuhan-kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari “Sistem Informasi *Project* Planning berbasis web”. Dokumen ini berfungsi sebagai panduan utama untuk pengembangan, implementasi, dan pemeliharaan sistem yang dirancang untuk mendukung perencanaan proyek yang efektif dan efisien.

Sistem informasi ini dirancang untuk membantu dalam pengelolaan perencanaan proyek, mulai dari penentuan jadwal, alokasi sumber daya, hingga pemantauan biaya dan mutu proyek. Kebutuhan yang tercantum dalam SRS mencakup detail spesifik mengenai fitur, antarmuka pengguna, kinerja sistem, dan batasan yang perlu dipertimbangkan selama pengembangan sistem.

Tujuan dari dokumen SRS ini adalah untuk memastikan bahwa semua pemangku kepentingan memiliki pemahaman yang jelas dan terperinci tentang apa yang akan dibangun, sehingga meminimalisasi risiko miskomunikasi dan kesalahan dalam proses pengembangan. Dokumen ini juga menjadi acuan utama bagi tim pengembang dalam memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendukung tujuan organisasi.

### Deskripsi Umum

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini menjelaskan secara umum sistem informasi *project* planning berbasis web yang akan dikembangkan. Sistem ini bertujuan untuk mendukung proses perencanaan proyek dengan fitur-fitur seperti pembuatan jadwal, pengelolaan sumber daya, dan pelaporan kemajuan. Pengguna sistem meliputi manajer proyek, tim pelaksana, dan pemangku kepentingan lainnya. Sistem akan berbasis web, sehingga dapat diakses melalui browser dengan koneksi internet. Dokumen ini menjadi panduan utama dalam pengembangan sistem, memastikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional terpenuhi

1. **DESKRIPSI UMUM**

## Perspektif Produk

Sistem Informasi *Project Planning* berbasis web ini bertujuan untuk menyederhanakan pengelolaan dokumen perencanaan proyek. Sistem ini akan mengintegrasikan semua kebutuhan dalam satu *platform,* memungkinkan pembuatan dan pembaruan dokumen scara otomatis. *Project Manager* dapat memantau dan memperbarui progres *project* dengan mudah, sementara bagian keuangan dapat mengelola penagihan dengan lebih akurat. Klien juga dapat memantau perkembangan *project* dan melakukan revisi dokumen langsung melalui sistem, sehingga komunikasi menjadi lebih lancar dan efisien.

## Software Interface

Dalam pembuatan sistem berbasis web ini, dibutuhkan *software* untuk mendukung proses pembuatan Sistem Informasi *Project Planning* Berbasis *Web*. *Software* tersebut antara lain:

1. Sistem Operasi

Sistem operasi yang digunakan dalam pembangunan sistem ini yaitu *Windows* 11

1. Bahasa pemrograman *web*

Bahasa pemrograman yang digunakan adalah : PHP,HTML,CSS, dan Javascript

*Framework:* Laravel versi 11

1. Browser Semua browser
2. Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang digunakan untuk menunjang pengembangan sistem diantaranya :

* + Visual Studio Code
  + Laragon

## Hardware Interface

Perangkat keras yang mendukung pembuatan sistem ini diantaranya:

* + *Smartphone/Desktop*

Dengan kemampuan menjalankan browser google chrome.

* + Laptop dan *PC*

Digunakan untuk Pembangunan *website*

* + *Keyboard*

Digunakan untuk meng-*input* data yang diproses oleh sistem

* + *Mouse*

Memungkinkan pengguna untuk memilih dan mengklik elemen dalam aplikasi/sistem.

* + *Monitor*

Menampilkan antarmuka aplikasi agar pengguna dapat melihat informasi *project*

* + *Printer*

Digunakan untuk mencetak laporan atau dokumen penting yang dihasilkan sistem.

## Manfaat Produk

Terdapat sejumlah manfaat yang dapat diperoleh dengan menggunakan sistem web ini, antara lain:

1. Pengguna, khususnya *Project Manager*  dapat menghemat waktu dalam pembuatan dan pembaruan dokumen *project plan*.
2. Dengan penomoran revisi yang otomatis, *Project Manager* dan tim dapat mengelola dokumen dengan lebih akurat, memastikan konsistensi tanpa risiko kesalahan dalam pengelolaan dokumen.
3. *Project* Manager dapat dengan mudah menginput dan memperbarui progres *project*, memberikan laporan langsung melalui sistem, yang memudahkan pemantauan tahapan *project* dan pengelolaan penagihan.
4. Klien dan *Team Lead* dapat memberikan komentar langsung pada *project planning document* yang belum disetujui, mempercepat proses revisi, serta meningkatkan komunikasi dan kolaborasi antara pihak terkait.
5. Sistem ini mempermudah pihak keuangan untuk mengelola data penagihan yang akurat, karena progres *project* yang tercatat otomatis terhubung dengan sistem keuangan, mengurangi risiko kesalahan perhitungan biaya.
6. Pengguna dapat dengan mudah memantau perkembangan *project* melalui fitur *chart*, memberikan gambaran yang jelas dan membantu dalam pengambilan keputusan.

## Karakteristik User

| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke website** | **Kemampuan yang harus dimiliki** |
| --- | --- | --- | --- |
| PM | * Mengelola akun dari semua *user* * Mengelola *project planning document* * Mengedit profil * Mengupload topik pada forum diskusi * Mengelola progress | * Mengakses menu kelola user * Melakukan *CRUD* pada *project planning document* * Mencetak *project planning document* * Menambah *project* baru * Mengakses menu kelola progress * Mengakses menu forum diskusi * Mengelola menu *profile* | * Kemampuan untuk melakukan *CRUD* pada *project planning document* * Kemampuan untuk menggunakan website dengan baik * Keterampilan komunikasi tertulis untuk menyampaikan topik dengan jelas. * Pengetahuan terkait teknis pengisian *project planning document* |
| Klien | * Meninjau progress yang telah diupdate secara berkala * Mengecek penagihan * Melakukan revisi pada *project planning document* * Melakukan pengeditan pada profile | * Mengakses halaman *project planning document* * Mengakses preview dan cetak *project planning document* * Berkomentar pada menu forum diskusi * Mencetak *invoice,* mendapatkan *invoice* via *email* * Mengakses menu *edit profile* | * Kemampuan untuk memahami informasi penagihan * Kemampuan untuk memahami struktur dan konten *project planning document* * Menyampaikan kebutuhan dan umpan balik dengan jelas kepada tim proyek. |
| *Team Lead* | * Meninjau progress yang telah diupdate secara berkala * Melakukan revisi pada *project planning document* * Melakukan pengeditan pada profile | * Mengakses halaman *project planning document* * Mengakses preview dan cetak *project planning document* * Berkomentar pada menu forum diskusi * Mengakses menu *edit profile* * Meninjau progress *project* | * Memahami laporan progres proyek dan mengevaluasi kemajuan secara berkala. * Kemampuan analisis untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau diperbarui. * Keterampilan komunikasi tertulis untuk memberikan umpan balik konstruktif atau menjawab pertanyaan di forum diskusi. |
| *Finance* | * Melihat hasil *project planning document* * Memberikan komentar pada menu forum diskusi * Melakukan pengeditan pada *profile* * Mengelola dan menginputkan detail penagihan | * Mengakses *project planning document* * Mengakses forum diskusi * Mengelola *profile* * Mengakses *preview invoice* * Mengelola detail invoice * Mencetak *invoice* * Meninjau progress *project* | * Keterampilan komunikasi tertulis untuk memberikan umpan balik atau masukan terkait aspek keuangan proyek dalam forum diskusi. * Kemampuan mengetahui detain informasi terkait *project* untuk dijadikan *invoice* * Pengetahuan terkait pajak * Kemampuan membaca *invoice* |

## Batasan-batasan

Berikut adalah batasan-batasan pada sistem *website* yang akan dibangun:

1. Sistem ini menyediakan fitur kelola *user* yang hanya bisa diakses oleh PM, untuk mendaftarkan akun baru untuk *user*.
2. Klien tidak dapat membuat akun sendiri, akun klien hanya dapat dibuat oleh *Project Manager* melalui fitur kelola *user* .
3. Dalam sistem terdapat fitur login dan logout
4. *Project Manager* hanya dapat mengelola *PROJECT PLANNING DOCUMENT* berdasarkan *template* yang telah diterapkan dan tidak ada fitur untuk membuat *template* baru.
5. Sistem akan terintegrasi dengan sistem keuangan internal perusahaan untuk mempermudah pengelolaan penagihan. Namun, sistem ini tidak akan melakukan integrasi dengan perangkat lunak atau sistem eksternal lainnya (misalnya, sistem *ERP* pihak ketiga).
6. Sistem ini dirancang untuk digunakan oleh *Project Manager*, *Team Lead*, Klien, dan tim Keuangan.
7. Sistem hanya mencakup fitur-fitur utama ini yaitu, pengelolaan *project planning document,* kelola progress, dan kelola penagihan. Tidak akan mencakup fitur manajemen sumber daya lain ataupun manusia.
8. Sistem menyediakan fitur kelola progress hanya dengan memilih task yang sudah selesai.
9. Sistem menyediakan fitur tambahan seperti forum diskusi, yang memungkinkan pengguna untuk bertukar komentar dan mendiskusikan topik terkait proyek.
10. Sistem yang dikembangkan hanya berfokus pada pengeluaran *invoice*/penagihan kepada klien melalui email dan ditampilkan pada fitur penagihan di *website* klien, namun tidak mencakup metode pembayaran.

## Asumsi dan Ketergantungan

Asumsi dan ketergantungan yang digunakan dalam sistem website ini adalah:

1. Asumsi bahwa pengguna memiliki koneksi internet yang stabil untuk mengakses website
2. Pengguna memiliki perangkat keras yang memadai untuk mengakses website, seperti komputer, laptop, atau smartphone

ketergantungan yang dapat memengaruhi atau dipengaruhi oleh asumsi tersebut, adalah:

1. Ketergantungan pada framework Laravel dan teknologi web lainnya untuk pengembangan dan pengelolaan website.
2. Komunikasi dan umpan balik yang efektif melalui fitur-fitur seperti forum diskusi menjadi esensial untuk mendukung proses pengambilan keputusan dan pembaruan proyek.
3. **SPESIFIKASI KEBUTUHAN**

## Kebutuhan Antarmuka Eksternal

### 3.1.1 Antarmuka Pemakai (User Interface)

Sistem informasi *Project Planning* berbasis web ini dirancang untuk digunakan oleh pengguna seperti *Project manager, Team Lead,* Klien, dan tim keuangan. Pengguna dapat mengakses sistem ini melalui *browser web* pada perangkat seperti *desktop*, laptop, atau *smartphone*. Sistem ini mendukung berbagai jenis *browser* seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, atau *Safari*. Antarmuka pengguna dirancang dengan prinsip kemudahan penggunaan dan tampilan yang intuitif, memudahkan pengguna dalam mengelola dan memantau proyek secara efisien.

### Antarmuka PL (Software Interface)

Sistem ini akan dibangun menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, PHP, dan JavaScript. Framework seperti Laravel akan digunakan untuk mempermudah pengembangan dan pengelolaan aplikasi berbasis web. Sistem ini dapat diakses melalui browser komputer atau laptop dan akan memastikan kompatibilitas dengan berbagai perangkat yang digunakan oleh penggunanya. Untuk pengelolaan data dan operasi server, sistem ini akan menggunakan database berbasis SQL.

### Antarmuka PK (Hardware Interface)

Sistem informasi ini memerlukan perangkat keras seperti komputer *desktop*, laptop, atau *smartphone* untuk mengakses platform berbasis web. Perangkat ini harus terhubung dengan koneksi internet yang stabil melalui *WiFi* atau koneksi jaringan lainnya. Selain itu, pengguna perlu menggunakan perangkat inputan seperti *keyboard* dan *mouse* untuk berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka pengguna.

### Antarmuka Komunikasi (Communication Interface)

Komunikasi antarmuka yang digunakan adalah menggunakan protokol jaringan HTTPS dan SSL untuk meningkatkan keamanan *website* nya.

## Kebutuhan Fungsional

### Pendahuluan

Kebutuhan fungsional dalam Sistem Informasi *Project* Planning berbasis web merinci fitur-fitur yang harus dimiliki oleh sistem untuk mendukung proses perencanaan dan pengelolaan proyek. Fitur-fitur ini dirancang untuk membantu pengguna dalam mengelola dokumen proyek, memantau progress, mengelola penagihan, dan berkomunikasi dengan tim serta klien melalui forum diskusi.

Kebutuhan fungsional bertujuan memastikan bahwa sistem ini mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan mendefinisikan fungsi-fungsi yang harus disediakan oleh sistem, pengembang dapat merancang dan membangun sistem yang sesuai dengan harapan, sehingga mendukung efisiensi dan kejelasan dalam proses perencanaan proyek.Berikut adalah fungsi-fungsi utama yang akan diimplementasikan, sehingga setiap fitur dapat dirancang untuk memberikan manfaat maksimal kepada pengguna dan mendukung tujuan proyek secara keseluruhan:

1. Sistem harus dapat menyediakan *template* *project plan* yang dapat diisi secara sistematis oleh *Project Manager* tanpa perlu penyesuaian format manual.
2. Sistem harus dapat menghasilkan dokumen *project plan* yang otomatis mengikuti format yang telah ditentukan, termasuk penomoran revisi dokumen secara otomatis untuk setiap *project*.
3. Sistem harus dapat memungkinkan *Project Manager* untuk menginput dan memperbarui progress *project* secara bertahap dengan memilih task yang telah selesai.
4. Sistem harus dapat mengelola progress *project* yang telah diinputkan oleh *Project Manager*, dan otomatis mempengaruhi pengelompokkan termin pada bagian penagihan berdasarkan task yang telah diselesaikan.
5. Sistem harus dapat menampilkan *chart* progress yang menggambarkan perkembangan *project* secara *visual* bagi semua pengguna terkait.
6. Sistem harus memungkinkan semua pengguna yang terlibat (*PM*, *Team Lead*, Klien, Tim Keuangan) untuk melakukan *preview* dan mencetak dokumen *project plan* yang telah selesai.
7. Sistem harus memungkinkan Klien dan *Team Lead* untuk memberikan komentar pada dokumen *project plan* yang belum disetujui oleh Klien.
8. Sistem harus menyediakan fitur forum diskusi yang memungkinkan semua pengguna untuk mendiskusikan topik terkait *project* dan bertukar komentar.
9. Sistem harus dapat mengatur nomor revisi dokumen *project plan* secara otomatis setelah *Project Manager* melakukan revisi.
10. Sistem harus dapat mengelola pengguna dengan fitur kelola *user*, yang hanya dapat diakses oleh *Project Manager* untuk mendaftarkan akun baru untuk pengguna lain (seperti *Team Lead*, Klien, dan Tim Keuangan).
11. Sistem harus dapat menyediakan fitur *login* dan *logout* untuk pengguna agar hanya pengguna yang terotorisasi yang dapat mengakses sistem.
12. Sistem harus menyediakan fitur kelola *progress* yang memungkinkan *Project Manager* untuk memilih *task* yang sudah selesai dan memperbarui status *project* secara langsung.
13. Sistem harus menyediakan fitur untuk mengelola penagihan yang terintegrasi dengan progress *project* secara otomatis, mempermudah Tim Keuangan dalam perhitungan penagihan yang akurat.
14. Sistem harus dapat mengirim *invoice* secara otomatis via *email* klien
15. Sistem harus memungkinkan Klien untuk memantau perkembangan *project* dan melakukan revisi dokumen tanpa memerlukan aplikasi tambahan.

Aktor yang ada di dakam lingkup sistem adalah:

1. *Project Manager* (*PM*)

Yang dilakukan adalah:

1. Melakukan Login
2. Mengelola akun dari semua user
3. Menambah *user*
4. Mengedit *user*
5. Menghapus *user*
6. Mengelola dokumen *project plan*
7. Menambahkan *project*
8. Menginputkan kontent
9. Mengedit *project*
10. Menghapus *project*
11. Mencetak Dokumen
12. Mengelola forum diskusi
13. Mengupload dokumen
14. Mengirimkan komentar
15. Mengelola profile
16. Mengupload topik pada forum diskusi
17. Mengelola progress
18. Menambahkan progress
19. Menampilkan chart progres
20. Meninjau progress
21. Melakukan Logout
22. Klien
23. Melakukan *Login*
24. Mengelola profil
25. Mengelola forum diskusi
26. Mengelola forum diskusi
27. Mengupload dokumen
28. Mengirimkan komentar
29. Melihat *Invoice*
30. Melihat *project plan*
31. Mencetak dokumen
32. Meninjau progress
33. Melakukan *Logout*
34. *Team Lead*
35. Melakukan Login
36. Melihat *project plan*
37. Mencetak dokumen
38. Mengelola forum diskusi
39. Mengupload dokumen
40. Mengirimkan komentar
41. Meninjau progress
42. Melakukan Logout
43. *Finance*
44. Melihat hasil dokumen *Project Plan*
45. Mencetak dokumen
46. Mengelola profil
47. Mengelola penagihan
48. Mengirim *invoice*
49. Menginputkan detail penagihan
50. Mencetak *Invoice*
51. Melihat detail *progress*
52. Melakukan *logout*

### Input

**Input pada proses kelola user**

Kolom Nama : Untuk memasukkan nama lengkap pengguna baru

Kolom *username* : Untuk memasukkan nama akun unik pengguna

Kolom No Pegawai : Untuk memasukkan nomor pegawai pengguna

Kolom Jabatan : Untuk memasukkan jabatan atau posisi pengguna dalam perusahaan.

Kolom Alamat Email : Untuk memasukkan email yang ingin digunakan klien untuk menerima invoice

Kolom Status Aktif : Untuk memilih status aktif atau nonaktif.

Kolom Role : Untuk menginput peran pengguna dalam sistem (misalnya, Admin, PM).

Kolom Email : Untuk memasukkan alamat email yang akan digunakan pengguna.

Kolom Password : Untuk Input kata sandi untuk akun baru.

**Input pada proses login**

Kolom username : untuk masukkan nama akun

Kolom password : untuk masukkan password

Tombol login : untuk login

**Input pada proses kelola *project* plan**

Kolom judul proyek : Untuk menginputkan nama *project*

Kolom *Customer* : Untuk memilih akun pelanggan terkait

*Project*

Kolom *Team Lead* : Untuk memilih akun Tim *project*

Kolom *Start Date* : Untuk menginput tanggal mulai *Project*

Kolom *End Date* : Untuk menginput tanggal berakhir *Project*

Kolom *Total Cost* : Untuk menginput total biaya *project*

**Input pada proses mengikuti forum diskusi**

Kolom Komentar : Untuk Input teks komentar untuk diskusi.

Tombol Kirim : Untuk Mengirim komentar ke forum diskusi.

**Input pada proses kelola profil**

Kolom Nama : Untuk memasukkan nama lengkap pengguna.

Kolom Username : Untuk memasukkan nama akun pengguna.

Kolom No Pegawai : Untuk memasukkan nomor pegawai pengguna.

Kolom Jabatan : Untuk memasukkan jabatan atau posisi pengguna.

Kolom Email : Untuk memasukkan alamat email pengguna.

Kolom Password Baru : Untuk memasukkan kata sandi baru jika ingin mengganti.

Kolom Konfirmasi Password: Untuk memasukkan ulang kata sandi baru untuk konfirmasi.

**Input pada kelola penagihan**

Kolom No Invoice : Untuk memasukkan nomor faktur.

Kolom PPN : Untuk memasukkan jumlah Pajak Pertambahan Nilai (PPN).

Kolom Kepada : Untuk memasukkan nama penerima faktur.

Kolom NPWP : Untuk memasukkan Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) penerima.

Kolom Alamat : Untuk memasukkan alamat penerima faktur.

Kolom Terbilang : Untuk memasukkan jumlah uang dalam bentuk kata-kata.

Kolom Pembuat : Untuk memasukkan nama pembuat faktur.

Kolom Tanggal : Untuk memasukkan tanggal pembuatan faktur.

### Proses

Sistem informasi ini melibatkan beberapa proses utama. Proses diawali dengan *Project Manager (PM)* yang harus masuk ke sistem melalui form login. Akun *PM* telah dibuat sebelumnya dalam sistem. Form login memerlukan informasi seperti username, password, dan hak akses. Setelah data dimasukkan, sistem akan memverifikasi keabsahan informasi dengan mencocokkannya ke database. Jika data tersebut valid, *PM* akan diarahkan ke halaman utama yang sesuai dengan peran dan hak aksesnya.

Setelah berhasil masuk, *PM* dapat menambahkan user baru dengan mengakses menu Kelola *User* dan memilih peran yang akan ditambahkan sesuai pilihan yang tersedia. Setelah *user* ditambahkan, *PM* dapat membuat *project* baru. Proses ini memerlukan akun klien dan team lead yang akan dilibatkan dalam proyek. Setelah proyek baru ditambahkan, PM dapat mengisi dokumen *Project planning,* *PM* juga dapat membuka akses kepada klien dan team lead untuk berkomentar langsung di dokumen tersebut.

*PM* juga bertanggung jawab untuk memperbarui progress proyek. Sistem akan secara otomatis mengintegrasikan perhitungan progress ini dengan proses penagihan, yang dikelompokkan berdasarkan termin progress 30%, 60%, dan 100%. Setelah progress diupdate, *Finance* dapat menginputkan detail penagihan sebelum *invoice* dicetak.

### Output

Setelah berhasil *login, output* yang dihasilkan adalah *PM* bisa masuk ke halaman utama sesuai perannya. Ini memastikan hanya orang yang punya hak akses yang benar yang bisa masuk dan mengelola *project.* Saat *PM* menambahkan *user* baru, sistem akan menyimpan data user tersebut. Data ini akan digunakan untuk melibatkan user dalam aktivitas *project* berikutnya

Ketika *project* baru ditambahkan, sistem akan menyimpan data *project* termasuk informasi klien dan *team lead* yang terlibat. Untuk dokumen *project plan*, setelah klien dan *team lead* diberi akses, mereka bisa langsung memberikan komentar di dokumen. Komentar ini akan terlihat dan tersimpan dalam dokumen.

Saat *PM* memperbarui progress *project*, sistem akan otomatis menghubungkan data progress dengan proses penagihan, dan hasil persentase progress ditampilkan dalam bentuk *chart*. Data ini akan dikelompokkan berdasarkan persentase progress, 30%, 60%, dan 100%.

Setelah *Finance* memasukkan detail penagihan, sistem akan membuat *invoice* yang siap dicetak. *Invoice* ini berisi semua informasi penting yang akan digunakan untuk menagih klien sesuai progress *project*. Penagihan ini dapat terkirim kepada klien melalui email ataupun *website* pada akun klien itu sendiri

## Kebutuhan Non Fungsional

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameter** | **Requirements** |
| *Availability* | Dapat tersedia secara online dan dapat diakses pengguna dalam 24 jam non-stop, kecuali sistem mengalami perbaikan. |
| *Portability* | Sistem harus dapat dioperasikan di berbagai perangkat dan platform yang berbeda, seperti perangkat seluler, tablet, dan berbagai sistem operasi seperti Android dan  iOS |
| *Ergonomy* | UI pengguna dirancang dengan baik. Navigasi yg mudah difahami,tata letak yang baik. |
| *Security* | Sistem ini dilindungi oleh fitur keamanan salahsatu contohnya yaitu *login.* |
| *Bahasa Komunikasi* | Misalnya : semua tanya jawab harus dalam bahasa  Indonesia |

## Design Constraints

### Software Process Requirements

Proyek ini akan mengikuti model pengembangan perangkat lunak tertentu, dalam hal ini menggunakan pendekatan pengembangan iteratif dan inkremental. Proses pengembangan ini memungkinkan untuk adaptasi dan perubahan yang fleksibel sepanjang siklus pengembangan, memungkinkan tim untuk menyesuaikan kebutuhan dan tanggapan dari pelanggan.

### Software Languages

Bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam pengembangan sistem ini telah ditentukan. Ini termasuk PHP, HTML, CSS, JavaScript , dan *framework* laravel 11untuk pembuatan *website*.

## Online User Documentation and Help System Requirements

Dokumentasi pengguna online akan disediakan sebagai bagian dari sistem ini. *User documentation* tersedia dalam bentuk *manual book* yang di desain untuk membantu user memahami cara penggunaan sistem informasi.

## Purchased Components

Komponen yang dibutuhkan untuk sistem ini hanya mencakup layanan hosting yang diperlukan untuk menampung aplikasi web dan basis data. Layanan hosting yang dipilih akan menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi secara optimal, termasuk kapasitas penyimpanan, bandwidth, dan ketersediaan server yang memadai. Hosting ini akan memastikan sistem dapat diakses secara online dengan performa yang stabil dan aman. Dokumentasi terkait layanan hosting akan digunakan untuk memfasilitasi proses pengaturan dan pemeliharaan sistem.

## Licensing Requirement

Implementasi dan instalasi pada pengembangan sistem ini tidak memerlukan licensi dikarenakan sistem yang digunakan bersifat open source.

## Legal, Copyright, and Other Notices

Hak cipta atas sistem yang dibuat akan dimiliki oleh pembuat. Pembuat berhak memberikan sistem yang telah dibuat kepada pihak perusahaan atau Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer sesuai dengan perjanjian yang telah ditetapkan.

## Applicable Standards

Standar yang berlaku pada pengembangan sistem ini adalah dengan menggunakan bahasa pemrograman php, *framework* laravel 11 dan sql server.