

**PROPOSAL TUGAS AKHIR**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI *TRAINING CENTER***  
**BERBASIS WEB PADA PT KAYABA INDONESIA**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan  
bagi jenjang pendidikan Diploma III**



**Disusun oleh:**

**Muhammad Danish Luthfi**

**0320210039**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**  
**POLITEKNIK ASTRA**  
**JAKARTA**  
**2024**

# **LEMBAR HALAMAN PERSETUJUAN PROPOSAL**

## **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TRAINING CENTER BERBASIS WEB PADA PT KAYABA INDONESIA**

**Disusun oleh:**

**Muhammad Danish Luthfi**

**0320210039**

**Disetujui oleh Pembimbing pada tanggal 11 Maret 2024**

**Pembimbing Akademik 1**

**Ning Ratwastuti, S.T., M.Eng.**

**Pembimbing Perusahaan**

  
**Fajar Adi Nugroho, S.Kom.**

**Pembimbing Akademik 2**

  
**Candra Bagus Kristanto, A.Md.**

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| DAFTAR ISI.....                           | iii |
| PROPOSAL TUGAS AKHIR .....                | 4   |
| 1.1 Latar Belakang .....                  | 4   |
| 1.2 Tujuan .....                          | 5   |
| 1.3 Batasan Masalah .....                 | 5   |
| 1.4 Referensi .....                       | 6   |
| 1.5 <i>Net Quality Income</i> (NQI) ..... | 6   |
| 1.6 Tahapan dan Metodologi .....          | 10  |
| DAFTAR PUSTAKA .....                      | 11  |

# PROPOSAL TUGAS AKHIR

## 1.1 Latar Belakang

PT Kayaba Indonesia, sebagai perusahaan industri manufaktur *shock absorber*, memiliki komitmen kuat dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang unggul. Sebagai bentuk mewujudkan komitmen tersebut, PT Kayaba Indonesia mendirikan *Training Center* yang bertujuan untuk melatih dan mengembangkan keterampilan karyawan dalam berbagai aspek industri manufaktur.

*Training Center* menjadi salah satu kegiatan penting pada PT Kayaba Indonesia untuk memastikan bahwa seluruh karyawan pada PT Kayaba Indonesia memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi terkini yang diperlukan dalam menghadapi dunia industri yang semakin berkembang. *Training Center* akan dilakukan untuk setiap calon karyawan baru pada PT Kayaba Indonesia dengan tujuan agar para calon karyawan baru mendapatkan pembekalan lebih sebelum mulai bekerja. *Training Center* terbagi menjadi beberapa program pelatihan dan pengembangan yang akan diselenggarakan, mulai dari pelatihan terkait teknis produksi *Shock Absorber*, hingga pelatihan manajemen serta kepemimpinan.

Saat ini, manajemen *Training Center* masih dilakukan secara manual dalam pelaksanaan dan pemantauan program-program pelatihan. Hal ini mencakup pengelolaan pendaftaran peserta, jadwal pelatihan, pengiriman pengingat kepada peserta, pemantauan kemajuan peserta, hingga evaluasi hasil pelatihan. Namun, proses manual ini memiliki beberapa keterbatasan dan kendala, seperti:

1. Proses manual yang rentan terhadap kesalahan manusia dan memakan waktu yang cukup banyak dalam administrasi. Hal ini dapat menghambat waktu pelaksanaan program pelatihan,
2. Tidak adanya integrasi data, seperti pemantauan dan evaluasi terhadap kemajuan peserta serta waktu pelaksanaan program pelatihan menjadi sulit dilakukan secara menyeluruh,

3. Pengiriman pengingat dan notifikasi kepada peserta pelatihan juga masih bergantung pada komunikasi manual, yang rentan terhadap keterlambatan atau kelalaian.

Untuk mengatasi kendala serta memperbaiki ketepatan dan kecepatan waktu pelaksanaan program pelatihan, PT Kayaba Indonesia melakukan pengembangan sebuah Sistem Informasi *Training Center*. Sistem informasi ini akan dilakukannya pengembangan untuk proses terkait pelaksanaan program pelatihan, mulai dari melakukan forum diskusi, *quiz* pelatihan, ujian pelatihan hingga pemantauan dan evaluasi kemajuan peserta. Pengembangan Sistem Informasi *Training Center* ini diharapkan dapat menjadi sistem informasi yang lebih terintegrasi dalam memberikan pelatihan berkualitas tinggi kepada para karyawan baru, serta membantu dalam pengelolaan *Training Center* secara keseluruhan sehingga PT Kayaba Indonesia dapat terus mengembangkan SDM yang unggul dan adaptif.

## **1.2 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan pada subbab 1.1, maka tujuan dari pembuatan sistem informasi pada Tugas Akhir ini adalah:

1. Meningkatkan proses dan kualitas pelatihan karyawan baru,
2. Meningkatkan proses pengiriman pesan notifikasi hasil verifikasi,
3. Memudahkan dalam pengelolaan setiap peserta pelatihan.

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam pembangunan Sistem Informasi *Training Center* di PT Kayaba Indonesia, terdapat beberapa kategori menu yang akan diintegrasikan dalam sistem untuk memenuhi kebutuhan manajemen jadwal, pengiriman notifikasi, forum diskusi, materi pelatihan, *quiz* pelatihan, hingga pemantauan dan evaluasi kemajuan peserta. Daftar rinci mengenai modul-modul yang akan dibangun dalam Sistem Informasi *Training Center* adalah sebagai berikut:

1. Rekapitulasi karyawan *Training Center*,
2. Materi pelatihan,
3. Tampilan peserta,
4. Notifikasi untuk peserta,
5. Pemantauan dan Evaluasi Kemajuan Peserta.

## 1.4 Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi Integrasi Manajemen Klaim adalah sebagai berikut:

1. Prosedur Operasional sebagai standarisasi pembuatan sistem informasi yang ada di PT Kayaba Indonesia,
2. Dokumen Standar *Management Informatic System* (MIS) PT Kayaba Indonesia tentang penamaan dan penomoran umum,
3. Dokumen Permintaan Akses Objek Basis Data.

## 1.5 Net Quality Income (NQI)

Pembangunan Sistem Informasi *Training Center* memberikan keuntungan yang cukup besar bagi PT Kayaba Indonesia. Keuntungan tersebut berupa penurunan biaya operasional sebesar Rp 141.317.863. Namun, selain keuntungan yang didapatkan, terdapat juga biaya pengembangan aplikasi sebesar Rp 6.756.000 yang harus dikeluarkan.

| NO    | DISKRIPSI   | NILAI             |
|-------|---|-------------------|
| 1.0.0 | TANGIBLE BENEFIT                                    |                   |
| 1.1.0 | Penurunan biaya operasi                             |                   |
| 1.1.1 | Penurunan Rework/Scrap                              | Rp 100.014.127,24 |
| 1.1.2 | Penurunan biaya pengadaan sistem                    | Rp 17.060.260,00  |
| 1.1.4 | Pengurangan waktu validasi                          | Rp 24.243.476,64  |
|       | # TOTAL BENEFIT                                     | Rp 141.317.863,87 |
| 2.0.0 | COST OF IMPLEMENTATION* (incremental cost)          |                   |
|       | * Biaya hanya dihitung untuk biaya baru (investasi) |                   |
| 2.1.0 | Project Development                                 |                   |
| 2.1.1 | Manhour tim   | Rp 6.756.000,00   |
|       | # TOTAL COST OF IMPLEMENTATION                      | Rp 6.756.000,00   |
|       | NET QUALITY INCOME (BENEFIT - COST)                 | Rp 134.561.863,87 |
|       | BENEFIT/COST (HIGHER BETTER)                        | Rp 20,92          |

Gambar 1 Net Quality Income (NQI)

Berdasarkan pada Gambar 1 diatas, total nilai penurunan biaya operasional diperoleh dari perhitungan nilai penurunan *rework/scrap*, penurunan biaya pengadaan sistem, penurunan biaya penghematan material serta pengurangan waktu validasi. Perhitungan *rework/scrap* tersebut didapat dari hasil perkiraan penghematan biaya yang dikeluarkan sebelum dan sesudah adanya sistem.

| 1.1.1 PENURUNAN REWORK/SCRAP   |                             |                   |        |        |                                     |        |         |        |         |        |                        |
|--|-----------------------------|-------------------|--------|--------|-------------------------------------|--------|---------|--------|---------|--------|------------------------|
| - Merupakan penurunan waktu pengerjaan proses yang terjadi karena adanya sistem                |                             |                   |        |        |                                     |        |         |        |         |        |                        |
| - Biaya proses dihitung dari besaran UMK dibagi per satuan waktu (waktu proses yang diuangkan) |                             |                   |        |        |                                     |        |         |        |         |        |                        |
| No   | Rincian Proses              | Pengguna          |        |        | Durasi Sebelum & Sesudah Ada Sistem |        |         |        |         |        |                        |
|  |                             | Kategori Pengguna | Jumlah | Satuan | Sebelum                             | Satuan | Sesudah | Satuan | Selisih | Satuan | Penurunan Waktu Proses |
| 1.1  | Backgroundcheck (Data Diri) | Peserta           | 200    | Orang  | 15                                  | Menit  | 1       | Menit  | 14      | Menit  | Rp 1.522.285,04        |
| 1.2  | Kelola Pengguna             | Admin             | 10     | Orang  | 20                                  | Menit  | 0,5     | Menit  | 19,5    | Menit  | Rp 106.016,28          |
| 1.3  | Kelola Course               | Admin             | 10     | Orang  | 10                                  | Menit  | 0,5     | Menit  | 9,5     | Menit  | Rp 51.648,96           |
| 1.4  | Performa Training           | Seluruh pengguna  | 210    | Orang  | 20                                  | Menit  | 0,5     | Menit  | 19,5    | Menit  | Rp 2.226.341,87        |
| 1.5  | File Pembelajaran Training  | Seluruh pengguna  | 210    | Orang  | 10                                  | Menit  | 0,5     | Menit  | 9,5     | Menit  | Rp 1.084.628,09        |
| 1.6  | Pengumpulan Assignment      | Seluruh pengguna  | 210    | Orang  | 10                                  | Menit  | 0,5     | Menit  | 9,5     | Menit  | Rp 1.084.628,09        |
| 1.9  | Forum Training              | Peserta           | 200    | Orang  | 20                                  | Menit  | 0,5     | Menit  | 19,5    | Menit  | Rp 2.120.325,59        |
| 1.8  | Lihat Hasil Training        | Peserta           | 200    | Orang  | 20                                  | Menit  | 0,5     | Menit  | 19,5    | Menit  | Rp 35.338,76           |
| 1.10   | Lihat Assignment            | Seluruh pengguna  | 10     | Orang  | 10                                  | Menit  | 0,5     | Menit  | 9,5     | Menit  | Rp 51.648,96           |
| 1.11   | Lihat Laporan               | Admin             | 10     | Orang  | 10                                  | Menit  | 0,5     | Menit  | 9,5     | Menit  | Rp 51.648,96           |
| Total Penurunan Waktu Proses (Dalam Satuan Rupiah)   |                             |                   |        |        |                                     |        |         |        |         | Rp     | 8.334.510,60           |
| Total Penurunan Waktu Proses (Dalam Satuan Rupiah) Dalam Waktu Satu Tahun                      |                             |                   |        |        |                                     |        |         |        |         | Rp     | 100.014.127,24         |

Gambar 2 Penurunan Rework/Scrap

Pada Gambar 2 di atas merupakan rincian dari penurunan biaya penurunan *rework/scrap* setelah adanya Sistem Informasi *Training Center*. Dari rincian tersebut didapatkan total penurunan biaya yang diperoleh sebesar Rp 100.014.127.

| 1.1.2 PENGHEMATAN BIAYA PENGADAAN SISTEM  |          |   |
|---|----------|---|
| Biaya yang Mungkin Dikeluarkan Apabila Proyek Dilimpahkan Kepada Tim Kreatif (Vendor) |          |   |
| Tarif pengembang per jam  | Rp32.620 | Asumsi perusahaan untuk pengembangan aplikasi hand on |
| <b>Durasi penyiapan infrastruktur</b>   |          |   |
| Persiapan perangkat keras   | 2        | Jam   |
| Instalasi perangkat lunak   | 4        | Jam   |
| <b>Durasi penggalian kebutuhan pengguna</b>   |          |   |
| Pertemuan dengan calon pengguna   | 24       | Jam   |
| Pembuatan dokumen panduan kebutuhan pengguna  | 24       | Jam   |
| <b>Durasi analisis dan desain aplikasi</b>  |          |   |
| Membuat rancangan desain prototype aplikasi   | 72       | Jam   |
| Translasi desain aplikasi   | 72       | Jam   |

|  |    |                         |
|--|----|-------------------------|
| <b>Durasi penyesuaian dan pembuatan kode program</b> |    |                         |
| Fungsi <i>Login</i> Aplikasi                         | 1  | Jam                     |
| <i>Dashboard</i> Admin                               | 3  | Jam                     |
| <i>Dashboard</i> Peserta                             | 3  | Jam                     |
| Fungsi <i>Backgroundcheck</i> (Data Diri)            | 5  | Jam                     |
| Fungsi Kelola Pengguna                               | 3  | Jam                     |
| Fungsi Kelola <i>Course</i>                          | 4  | Jam                     |
| Fungsi Performa <i>Training</i>                      | 5  | Jam                     |
| Fungsi <i>Upload File</i>                            | 5  | Jam                     |
| Fungsi <i>Download File</i>                          | 5  | Jam                     |
| Fungsi Pengumpulan <i>Assignment</i>                 | 5  | Jam                     |
| Fungsi Forum <i>Training</i>                         | 5  | Jam                     |
| Fungsi Lihat Hasil <i>Training</i>                   | 3  | Jam                     |
| Fungsi Lihat <i>Assignment</i>                       | 3  | Jam                     |
| Fungsi Lihat Laporan                                 | 3  | Jam                     |
| <b>Durasi testing aplikasi</b>                       |    |                         |
| <i>Unit Testing</i>                                  | 72 | Jam                     |
| <i>Integration Testing</i>                           | 32 | Jam                     |
| <i>System Testing</i>                                | 56 | Jam                     |
| <b>Durasi sosialisasi</b>                            |    |                         |
| Sosialisasi Penggunaan Sistem                        | 56 | Jam                     |
| <b>Durasi implementasi</b>                           |    |                         |
| <i>Implementasi</i> Penggunaan Sistem                | 56 | Jam                     |
| <b>Total Keseluruhan</b>                             |    | <b>Rp 17.060.260,00</b> |

Gambar 3 Penghematan Biaya Pengadaan Sistem

Pada Gambar 3 di atas merupakan rincian dari perkiraan penghematan biaya pengadaan sistem selama dilakukannya pengembangan hingga proses implementasi Sistem Informasi *Training Center* pada PT Kayaba Indonesia. Dari rincian tersebut total yang diperoleh dari penghematan biaya pengadaan sistem sebesar Rp17.060.260.



| MANHOUR TIM              |           |                  |
|--------------------------|-----------|------------------|
| 1 Tim                    | 1         | Orang            |
| Uang saku 1 orang @ hari | Rp 56.300 | Rupiah           |
| Durasi pengembangan      | 120       | Hari             |
| <b>Total</b>             | <b>Rp</b> | <b>6.756.000</b> |

Gambar 4 Manhour Tim

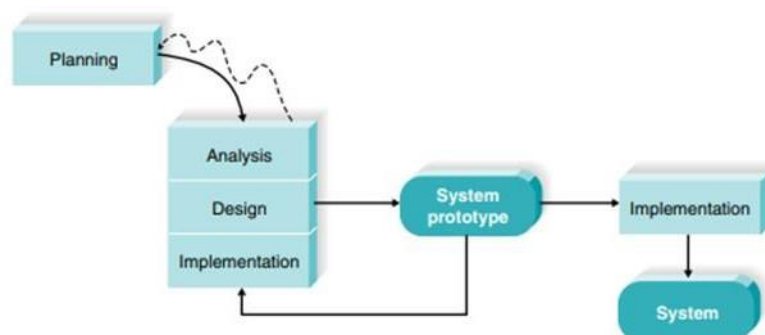
Pada Gambar 5 diatas merupakan rincian dari perkiraan *cost* yang dikeluarkan selama melakukan proses pengembangan dan implementasi aplikasi *Training Center* pada PT Kayaba Indonesia.

## 1.6 Tahapan dan Metodologi

Metodologi yang diterapkan dalam pembangunan Sistem Informasi Training Center adalah metodologi prototype. Sistem Informasi Training Center memiliki cakupan yang cukup besar dan membutuhkan model awal atau prototype untuk memfasilitasi pemahaman dan penilaian dari para pengguna atau pemangku kepentingan lainnya. Selain itu, kebutuhan sistem ini masih dapat mengalami perubahan seiring dengan proses pembangunan, sehingga metode yang memiliki tingkat fleksibilitas tinggi diperlukan, dengan dukungan dari pengguna untuk melakukan evaluasi guna memantau perkembangan pembangunan sistem.

Metode prototype memungkinkan pengguna atau pemangku kepentingan memiliki gambaran awal tentang sistem perangkat lunak yang akan dikembangkan. Selama proses pembangunan, sistem akan mengikuti reaksi dan komentar dari para pengguna, yang kemudian akan dianalisis ulang oleh pengembang. Hasil analisis tersebut dapat digunakan untuk mendesain ulang dan mengimplementasikan prototype selanjutnya, dengan tujuan memperbaiki kekurangan yang ada.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, Sistem Informasi Training Center dibangun dengan menggunakan metodologi Prototype. Hal ini dipilih karena metode ini dapat memenuhi kebutuhan selama proses pembangunan, dengan memungkinkan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan dan umpan balik dari pengguna, sehingga akhirnya sistem yang dihasilkan dapat lebih sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Berikut adalah tahapan proses dari metode *prototype* dapat dilihat pada Gambar 1.5.



Gambar 1.4 Metodologi *Prototyping* [1]

### *1. Planning*

Tahapan ini melakukan pengumpulan kebutuhan dari *user* yang mendefinisikan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini akan melakukan diskusi langsung dengan *user* yang terlibat dalam penggunaan sistem.

### *2. Prototyping*

*Prototype* sistem melakukan fase analisis, desain, dan implementasi secara bersamaan untuk dengan cepat mengembangkan versi disederhanakan dari sistem yang diusulkan dan memberikannya kepada pengguna untuk evaluasi dan umpan balik. Prototipe sistem merupakan versi "cepat dan kasar" dari sistem dan menyediakan fitur minimal[1].

### *3. System Prototype*

Pengguna sistem mengevaluasi prototyping yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software, apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan. Setelah mendapat reaksi dan komentar dari pengguna, para pengembang melakukan analisis ulang, merancang ulang, dan menerapkan prototipe kedua yang memperbaiki kekurangan dan menambahkan lebih banyak fitur[1].

### *4. Implementation*

Ketika para analis, pengguna, dan sponsor setuju bahwa prototipe menyediakan cukup fungsionalitas untuk diinstal dan digunakan dalam organisasi. Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima calon pengguna sistem, siap untuk digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, Roberta M. Roth, *System Analysis and Design*, p. 47, 2019.