

The diagram illustrates the Systems Development Life Cycle (SDLC) through a series of interconnected stages and feedback loops. The stages are represented by icons and text labels:

- NEEDS & PROBLEM IDENTIFICATION:** Represented by a lightbulb icon, indicating the initial phase of identifying the problem and requirements.
- SYSTEM DESIGN:** Represented by a laptop icon, showing the design of the system architecture.
- SYSTEM STUDY:** Represented by a cloud icon, indicating the study of the system's environment and requirements.
- SYSTEM DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION:** Represented by a gear icon, showing the development and deployment of the system.
- EVALUATION AND TERMINATION:** Represented by a monitor icon, indicating the final phase of evaluating the system's performance and terminating it if necessary.

Feedback loops are shown as arrows returning from later stages to earlier ones, emphasizing the iterative nature of the process. For example, feedback loops exist from System Study back to Needs & Problem Identification, from System Development and Implementation back to System Study, and from Evaluation and Termination back to System Design.

- **Tujuan:** Memahami kebutuhan bisnis dan masalah yang ingin diselesaikan.
- **Langkah-langkah:**
 - Melakukan survei atau wawancara dengan stakeholder untuk memahami kebutuhan terkait proyeksi HPP.
 - Mengidentifikasi masalah utama dalam perhitungan dan pelaporan HPP.

- Merumuskan tujuan penelitian, seperti efisiensi sistem atau akurasi data HPP.

2. Studi Literatur dan Kajian Teknologi

- **Tujuan:** Mengumpulkan informasi dari penelitian terdahulu dan teknologi yang relevan.
- **Langkah-langkah:**
 - Mengkaji metode dan teknologi yang telah digunakan dalam pengembangan sistem informasi terkait HPP.
 - Mengidentifikasi model perhitungan HPP yang umum digunakan.
 - Mengkaji framework dan tools yang bisa digunakan untuk implementasi sistem informasi, misalnya ERP, Business Intelligence, atau platform cloud computing.

3. Perancangan Sistem

- **Tujuan:** Merancang sistem yang mampu memproyeksikan HPP secara otomatis dan akurat.
- **Langkah-langkah:**
 - Merancang arsitektur sistem informasi yang akan digunakan (termasuk database, server, user interface, dan integrasi dengan sistem lain).
 - Mendesain algoritma proyeksi HPP yang sesuai, mempertimbangkan data historis, biaya produksi, dan variabel lain.
 - Merancang interface pengguna (UI/UX) yang memudahkan input dan pelaporan HPP.

4. Pengembangan Sistem

- **Tujuan:** Mengimplementasikan desain sistem menjadi sistem informasi yang siap diuji.
- **Langkah-langkah:**
 - Memilih platform teknologi (misalnya PHP/Laravel untuk backend, database MySQL atau PostgreSQL, frontend framework seperti React atau Vue.js).
 - Melakukan coding dan pengujian modul-modul perhitungan HPP.
 - Mengintegrasikan fitur-fitur proyeksi dengan data historis dan real-time input dari sistem lain (misalnya sistem keuangan atau supply chain).

5. Pengujian dan Validasi Sistem

- **Tujuan:** Memastikan bahwa sistem bekerja dengan baik dan hasil proyeksi HPP akurat.
- **Langkah-langkah:**
 - Melakukan pengujian sistem secara fungsional (functional testing) dan pengujian kinerja (performance testing).
 - Validasi hasil perhitungan proyeksi HPP dengan data aktual.
 - Uji coba sistem dengan pengguna akhir (user acceptance testing) dan mendapatkan umpan balik.

6. Implementasi dan Integrasi Sistem

- **Tujuan:** Meluncurkan sistem ke lingkungan produksi dan mengintegrasikan dengan sistem informasi lain.
- **Langkah-langkah:**
 - Mengintegrasikan sistem proyeksi HPP dengan sistem informasi yang sudah ada (seperti sistem akuntansi, ERP, atau sistem penjualan).
 - Menyediakan pelatihan bagi pengguna akhir tentang penggunaan sistem.
 - Memantau dan melakukan pemeliharaan sistem secara berkala untuk memastikan sistem berjalan lancar.

7. Evaluasi dan Pengembangan Lanjutan

- **Tujuan:** Mengevaluasi kinerja sistem setelah digunakan dan mengidentifikasi area untuk perbaikan.
- **Langkah-langkah:**
 - Melakukan evaluasi berkala untuk memantau keandalan proyeksi HPP dan akurasi sistem.
 - Mengidentifikasi fitur tambahan atau optimisasi yang dapat ditambahkan.
 - Rencana pengembangan jangka panjang untuk mengadaptasi sistem terhadap perubahan kebutuhan bisnis atau teknologi.

Roadmap ini dapat dimodifikasi sesuai dengan konteks spesifik dan kebutuhan organisasi yang mengembangkan sistem informasi proyeksi HPP.