

1. Sebagai calon Full Stack Developer, PBH akan mendigitalisasi proses manual menjadi Sistem Informasi Akuntansi berbasis website yang ke depannya dapat dikembangkan. Pada tahap awal, sistem kemungkinan dijalankan secara lokal sebelum dipindahkan ke hosting. Berdasarkan pemahaman Anda, apa saran terkait pemilihan teknologi, pendekatan pengembangan, dan arah roadmap agar sistem PBH efektif, mudah dikembangkan, serta fleksibel untuk penggunaan offline maupun online?

Jawab:

Menurut saya, ada beberapa hal yang harus dan penting diperhatikan agar tahap pengembangan hingga hasil/produk akhir (website) memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan kebutuhan PBH. Hal-hal tersebut dapat dibagi menjadi beberapa bagian sesuai dengan tahapan dalam SDLC

1. Perencanaan (Planning)

Tahap perencanaan sangat penting untuk menghasilkan produk akhir yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu menghadirkan solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pada sistem saat ini. Pada tahap ini dapat dilakukan proses analisis masalah untuk mengetahui apa saja permasalahan yang dihadapi stakeholder PBH dalam proses manual. Dari permasalahan tersebut, dapat kita jadikan dasar atau pedoman untuk menentukan tujuan pengembangan project, prioritas masalah yang akan diselesaikan, hingga fitur penting apa yang wajib ada dalam website nantinya. Pada tahap perencanaan juga penting dilakukan proses pemahaman alur/proses manual berlangsung. Hal ini bertujuan untuk memastikan alur/proses kerja sistem digital yang akan dibangun tidak membingungkan dan menghambat pekerjaan stakeholder PBH.

2. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)

Setelah tujuan dan scope project ditetapkan pada proses perencanaan, langkah selanjutnya adalah menentukan dan memilih solusi yang benar-benar dibutuhkan oleh pengguna. Solusi ini akan berupa fitur yang nantinya akan dikembangkan dalam website Sistem Informasi Akuntansi.

3. Desain (Design)

Setelah mengetahui fitur apa saja yang akan dikembangkan, tahap selanjutnya adalah menentukan bagaimana alur proses sistem, tampilan, dan hubungan data dalam sistem. Dengan adanya proses ini, kita dapat mengetahui alur proses sistem yang jelas dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Pengembangan (Development)

Pada tahap ini dilakukan proses coding untuk mengembangkan fitur yang telah ditetapkan dalam website Sistem Informasi Akuntansi. Proses coding ini tentu tidak terlepas dari pemilihan teknologi yang digunakan untuk mengembangkan website tersebut. Pemilihan teknologi ini dapat didasari atas kebutuhan sistem dan pengguna. Misalnya untuk frontend bisa menggunakan framework ReactJS, backend bisa menggunakan Laravel atau NodeJS, dan database dapat menggunakan MySQL atau PostgreSQL. Pemilihan teknologi tersebut didasarkan pada kemudahan pengembangan, stabil, ketersediaan dokumentasi yang mempermudah pengembang, dan sering digunakan untuk project seperti Sistem Akuntansi berbasis website.

Selain itu, dijelaskan juga bahwa PBH menginginkan website dapat memiliki fleksibilitas untuk penggunaan offline dan online. Kebutuhan tersebut dapat terpenuhi dengan menggunakan pendekatan *Progressive Web App* (PWA). Dengan pendekatan ini memungkinkan website seakan-akan mirip dengan aplikasi mobile, dapat diinstal di smartphone dan dapat diakses offline karena menggunakan caching. Caching ini memungkinkan website dapat diakses secara offline dan melakukan sinkronisasi ketika koneksi kembali tersedia.

Untuk pendekatan pengembangan bisa dilakukan dengan menggunakan metode scrum. Metode ini memungkinkan project tetap berjalan terstruktur tetapi fleksibel. Project akan dibagi menjadi beberapa modul kecil dalam beberapa sprint dan akan dievaluasi secara bertahap. Pendekatan ini membantu tim cepat menyesuaikan fitur dengan proses manual perusahaan, terutama jika ada perubahan alur atau kebutuhan.

5. Pengujian (Testing)

Tahap selanjutnya adalah pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa semua fitur sudah ada dan berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya. Pengujian dapat dilakukan menggunakan Blackbox atau Whitebox testing.

Dengan demikian mengikuti proses dan pendekatan yang telah dijelaskan di atas, sistem informasi akuntansi dapat dikembangkan dan memenuhi kebutuhan pengguna dalam hal ini adalah stakeholder PBH.