**TUGAS**

**DOKUMEN PERENCANAAN STRATEGIS PROYEK PENGEMBANGAN *BILLING DASHBOARD WEBSITE* ELITERY**

****

**Oleh**

**JEFRI ABDURROZAK ISMAIL**

**NPM: 23066020025**

Dosen Pengampu

**Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT**

**Program Studi Magister Teknologi Informasi**

**Fakultas Ilmu Komputer**

**UPN “Veteran” Jawa Timur  
2024**

1. **Tujuan Strategis**

Peningkatan efisiensi operasional merupakan salah satu manfaat utama yang dapat diperoleh dengan mengimplementasikan sistem penagihan otomatis. Proses manual dalam penagihan seringkali memakan waktu yang lama dan berisiko menambah biaya operasional yang tidak perlu. Dengan sistem terotomatisasi, perusahaan dapat mengurangi waktu yang dihabiskan untuk melakukan pengecekan manual, perhitungan, serta pengiriman tagihan, yang memungkinkan tim operasional untuk fokus pada tugas-tugas strategis lainnya. Selain itu, sistem ini meningkatkan akurasi pemrosesan tagihan karena mengurangi kesalahan manusia, serta mempercepat proses penerbitan dan pengiriman tagihan kepada pelanggan. Hal ini berkontribusi pada pengurangan biaya operasional, serta memastikan bahwa proses penagihan berlangsung lebih cepat dan efisien.

Peningkatan kepuasan pelanggan adalah tujuan lainnya yang sangat penting dalam sistem penagihan terpusat. Memberikan pelanggan akses yang mudah dan real-time untuk memantau serta mengelola tagihan mereka dapat memberikan pengalaman yang lebih transparan dan nyaman. Pelanggan dapat melihat status tagihan mereka kapan saja dan dari mana saja, serta melakukan pembayaran atau mengajukan klarifikasi jika diperlukan. Hal ini memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang lebih cepat dan tepat terkait layanan yang mereka gunakan. Dengan memberikan kontrol lebih besar kepada pelanggan atas tagihan mereka, tingkat kepercayaan dan kepuasan pelanggan pun meningkat, yang pada akhirnya berpotensi meningkatkan loyalitas pelanggan.

Selain itu, sistem ini juga mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik dengan menyediakan data penagihan yang terstruktur dan mudah diakses. Melalui analisis data penagihan yang lebih efektif, perusahaan dapat membuat keputusan strategis yang lebih tepat terkait dengan tarif layanan, pemanfaatan sumber daya, serta kebijakan diskon atau promosi. Informasi yang lebih akurat dan terperinci mengenai pola pembayaran pelanggan, status tagihan, dan pengeluaran dapat membantu manajemen dalam merencanakan alokasi anggaran dan merumuskan kebijakan harga yang lebih kompetitif. Analisis ini juga memberikan wawasan tentang tren konsumsi layanan yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan merencanakan pengembangan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Keamanan dan privasi data pelanggan juga menjadi prioritas dalam sistem penagihan otomatis ini. Dengan menggunakan sistem terpusat, perusahaan dapat memastikan bahwa data pelanggan terlindungi dengan baik, dengan mengimplementasikan berbagai protokol keamanan untuk menghindari potensi kebocoran atau penyalahgunaan informasi. Salah satu cara untuk menjaga keamanan ini adalah dengan memastikan isolasi data antar pelanggan, sehingga setiap pelanggan hanya dapat mengakses informasi tagihan mereka sendiri. Selain itu, sistem ini dapat mengadopsi teknologi enkripsi untuk melindungi data sensitif selama proses transmisi, sehingga meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan terhadap keamanan platform tersebut. Dengan demikian, perusahaan tidak hanya menjaga kerahasiaan informasi tagihan, tetapi juga membangun reputasi sebagai entitas yang bertanggung jawab dan dapat dipercaya dalam hal perlindungan data pribadi.

1. **Sasaran Pengguna**

Pengguna internal dalam sistem penagihan otomatis Elitery terdiri dari beberapa peran yang saling melengkapi dan memiliki tanggung jawab spesifik untuk memastikan kelancaran operasional dan kepuasan pelanggan. Account Manager memegang peran sentral dalam memantau status tagihan pelanggan dan mengelola masalah terkait pembayaran. Mereka bertanggung jawab untuk memastikan bahwa tagihan dibayar tepat waktu, mengidentifikasi pelanggan yang tertunggak, dan mengambil langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah pembayaran yang mungkin muncul. Account Manager juga menjadi titik kontak utama bagi pelanggan yang memiliki pertanyaan atau kekhawatiran mengenai tagihan mereka. Dengan pemantauan yang terus-menerus terhadap status tagihan, Account Manager membantu menjaga aliran kas yang sehat bagi perusahaan dan memastikan hubungan yang baik dengan pelanggan.

Technical Account Manager (TAM) memiliki fokus pada aspek teknis dari sistem penagihan dan layanan pelanggan. TAM bertugas untuk memastikan bahwa semua proses tagihan berjalan dengan lancar dan tanpa hambatan teknis. Mereka tidak hanya mendukung pelanggan dalam hal teknis, seperti pemecahan masalah yang mungkin timbul selama proses pembayaran atau penggunaan sistem, tetapi juga bekerja sama dengan tim teknis internal untuk memelihara dan meningkatkan sistem penagihan. Dengan keterlibatan TAM, pelanggan dapat lebih percaya diri dalam menggunakan sistem karena mereka tahu ada dukungan teknis yang siap membantu jika terjadi masalah teknis terkait tagihan atau platform.

Engineer berperan dalam aspek pengelolaan sumber daya dan infrastruktur IT yang mendukung sistem penagihan. Engineer memberikan dukungan teknis yang diperlukan untuk menjaga kestabilan dan efisiensi sistem penagihan otomatis. Mereka bekerja di balik layar untuk memastikan bahwa perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam proses penagihan berjalan dengan baik dan dapat menangani volume transaksi yang tinggi. Selain itu, mereka juga bertanggung jawab untuk memastikan bahwa infrastruktur IT yang mendukung sistem dapat beradaptasi dengan perubahan dan peningkatan yang diperlukan seiring dengan berkembangnya kebutuhan pelanggan dan perusahaan.

Sementara itu, pelanggan yang menggunakan layanan Elitery adalah pengguna akhir yang diberi akses untuk melihat dan mengelola tagihan mereka secara langsung melalui dashboard. Dengan memberikan pelanggan kontrol penuh atas tagihan mereka, sistem ini memberikan transparansi dan kemudahan dalam mengakses informasi terkait pembayaran dan status tagihan. Pelanggan dapat memeriksa riwayat tagihan mereka, melihat rincian penggunaan layanan, serta mengatur pembayaran sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, mereka juga dapat berinteraksi langsung dengan tim layanan pelanggan jika ada masalah atau pertanyaan lebih lanjut mengenai tagihan atau layanan yang diberikan. Dengan demikian, pelanggan tidak hanya diberikan akses yang mudah dan cepat untuk memantau tagihan mereka, tetapi juga diberi kesempatan untuk mengelola akun mereka secara lebih mandiri.

1. **Ruang Lingkup Proyek**

Pengembangan Website:

* Riwayat Penagihan : Menyediakan informasi mendetail tentang penggunaan sumber daya dan biaya yang dikenakan kepada pelanggan.
* Pembaruan Status Penagihan Real-time : Menyediakan pembaruan instan terkait status tagihan, pembayaran, dan masalah terkait dengan tagihan.
* Alarm Anggaran : Memungkinkan pelanggan untuk menetapkan anggaran bulanan dan menerima pemberitahuan jika tagihan mendekati batas yang telah ditentukan.

Fitur yang Dikecualikan:

* Gerbang Pembayaran : Pengembangan gateway pembayaran akan dipertimbangkan pada fase berikutnya setelah pengembangan dashboard selesai.
* Aplikasi Mobile : Aplikasi mobile tidak termasuk dalam fase ini, namun akan menjadi bagian dari pengembangan lanjutan.Untuk mencapai tujuan proyek ini,

1. **Pemetaan Pemangku Kepentingan**

Technical Account Manager (TAM) memegang peran kunci dalam memastikan bahwa pengembangan dashboard penagihan sesuai dengan kebutuhan internal perusahaan dan pelanggan. TAM bertanggung jawab untuk menggali dan memahami kebutuhan fungsional dari berbagai pemangku kepentingan, baik dari sisi perusahaan maupun pelanggan, dan memastikan bahwa fitur-fitur yang dikembangkan memenuhi ekspektasi tersebut. TAM berkolaborasi dengan tim pengembang dan tim layanan pelanggan untuk memastikan bahwa setiap elemen pada dashboard dapat memberikan pengalaman yang optimal dan memfasilitasi pengelolaan tagihan dengan mudah dan efisien. Dalam peran ini, TAM juga bertugas untuk melakukan pengujian kualitas terhadap dashboard, memastikan bahwa sistem berjalan lancar, serta menyesuaikan fitur sesuai dengan perubahan kebutuhan yang mungkin timbul.

Tim Pengembang berperan dalam merancang dan mengembangkan website yang menjadi platform utama untuk dashboard penagihan. Mereka bertanggung jawab untuk membangun infrastruktur teknis yang mendasari sistem dan memastikan bahwa dashboard terintegrasi dengan baik dengan sistem backend perusahaan. Tim pengembang juga bertugas untuk memastikan bahwa antarmuka pengguna (UI) dari dashboard mudah dipahami, responsif, dan intuitif, sehingga pelanggan dapat dengan mudah mengakses informasi tagihan dan mengelola akun mereka tanpa mengalami kesulitan. Selain itu, mereka juga memastikan keamanan data pengguna dengan mengimplementasikan langkah-langkah perlindungan yang tepat, seperti enkripsi dan perlindungan terhadap potensi ancaman cyber. Tim pengembang bekerja secara terus-menerus untuk meningkatkan kinerja dan fungsionalitas dashboard, mengoptimalkan pengalaman pengguna, serta melakukan pembaruan dan perbaikan secara berkala.

Tim Layanan Pelanggan memiliki peran yang sangat penting dalam memastikan bahwa pelanggan dapat memanfaatkan dashboard dengan optimal. Mereka memberikan dukungan langsung kepada pelanggan yang mungkin mengalami kesulitan saat menggunakan platform, baik itu terkait dengan masalah teknis atau pertanyaan mengenai penggunaan fitur-fitur tertentu. Selain itu, tim ini juga bertugas untuk mengumpulkan umpan balik dari pelanggan mengenai pengalaman mereka menggunakan dashboard. Dengan informasi tersebut, tim layanan pelanggan memberikan masukan yang berharga untuk pengembangan lebih lanjut, sehingga dashboard dapat lebih baik dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Tim layanan pelanggan tidak hanya berfungsi sebagai penyedia dukungan, tetapi juga sebagai jembatan antara pelanggan dan tim pengembang, memastikan bahwa perbaikan atau peningkatan fitur dapat diimplementasikan sesuai dengan permintaan dan harapan pelanggan.

Pelanggan, di sisi lain, berinteraksi langsung dengan dashboard untuk memantau dan mengelola informasi terkait tagihan mereka. Mereka memiliki akses untuk melihat rincian tagihan secara real-time, mengecek status pembayaran, serta melakukan pembayaran atau perubahan terkait pengaturan tagihan sesuai kebutuhan mereka. Dashboard memberikan pelanggan kontrol penuh atas informasi akun mereka, memudahkan mereka dalam mengelola anggaran, dan memberikan transparansi dalam proses penagihan. Dengan antarmuka yang intuitif, pelanggan dapat dengan mudah mengakses informasi yang mereka perlukan tanpa harus bergantung pada pihak lain, menciptakan pengalaman yang lebih efisien dan mandiri. Selain itu, pelanggan dapat memberikan umpan balik mengenai pengalaman mereka, yang nantinya dapat digunakan untuk meningkatkan fungsionalitas dan pelayanan yang diberikan melalui platform ini.

1. **Sumber Daya yang Dibutuhkan**

* **Tim Pengembang** : Dibutuhkan untuk merancang dan mengembangkan website dengan fitur-fitur terkait penagihan.
* **Tim UI/UX** : Desain antarmuka pengguna yang mudah diakses dan responsif, yang memudahkan pelanggan untuk memahami dan mengelola tagihan mereka.
* **Tim Layanan Pelanggan** : Untuk memberikan pelatihan kepada pelanggan dan membantu mengatasi masalah teknis yang mungkin timbul.
* **Teknologi** :
  + **Backend**: Infrastruktur server dan database untuk mendukung penyimpanan riwayat penagihan dan pembaruan status secara real-time.
  + **Frontend**: Pengembangan antarmuka yang responsif dan mudah diakses.
  + **Keamanan**: Protokol enkripsi dan keamanan untuk melindungi data pelanggan.

1. **Metode Pengukuran Keberhasilan**

Metode pengukuran keberhasilan implementasi dashboard penagihan dapat dilihat dari beberapa aspek yang mencakup kepuasan pengguna, efisiensi operasional, akurasi penagihan, dan tingkat penggunaan. Kepuasan pengguna menjadi salah satu indikator utama keberhasilan sistem ini, yang dapat diukur melalui survei atau umpan balik dari pengguna internal maupun pelanggan. Survei ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai kemudahan penggunaan dashboard serta manfaat yang dirasakan oleh pengguna, baik dari sisi pelanggan yang mengelola tagihan mereka maupun dari sisi staf internal yang mengelola proses penagihan. Umpan balik ini sangat berharga untuk memahami sejauh mana sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan.

Efisiensi operasional juga merupakan salah satu parameter penting dalam menilai keberhasilan dashboard. Pengukuran efisiensi dapat dilakukan dengan membandingkan waktu yang dibutuhkan dalam proses penagihan dan pemantauan status tagihan sebelum dan sesudah implementasi dashboard. Dengan adanya sistem yang terotomatisasi, diharapkan proses yang sebelumnya memakan waktu lama dapat dipercepat, sehingga staf internal bisa lebih fokus pada tugas strategis lainnya. Efisiensi ini juga mencerminkan pengurangan biaya operasional yang sebelumnya digunakan untuk kegiatan manual, serta peningkatan produktivitas secara keseluruhan.

Akurasi penagihan adalah aspek krusial lainnya yang harus diperhatikan. Salah satu tujuan utama dari dashboard adalah untuk mengurangi kesalahan dalam proses penagihan. Untuk itu, pengukuran akurasi penagihan dilakukan dengan membandingkan tingkat kesalahan dalam tagihan sebelum dan sesudah implementasi sistem. Dengan sistem otomatis, diharapkan tingkat kesalahan akan menurun drastis, karena proses manual yang rawan kesalahan dapat diminimalkan. Pengukuran ini juga berguna untuk memastikan bahwa tagihan yang diterima pelanggan adalah akurat dan sesuai dengan layanan yang mereka terima, yang pada gilirannya akan meningkatkan kepuasan pelanggan dan mengurangi potensi sengketa.

Tingkat penggunaan dashboard oleh pelanggan dan staf internal juga merupakan indikator yang penting dalam mengukur keberhasilan implementasi sistem. Pengukuran ini dapat dilakukan dengan menganalisis seberapa sering dashboard digunakan oleh pelanggan untuk memantau dan mengelola tagihan mereka, serta oleh staf internal dalam mengelola dan memantau status tagihan pelanggan. Tingginya tingkat penggunaan menunjukkan bahwa dashboard memberikan nilai tambah yang signifikan bagi pengguna, baik dalam hal kemudahan akses informasi maupun dalam pengelolaan tagihan yang lebih efisien. Sebaliknya, tingkat penggunaan yang rendah bisa menjadi indikasi bahwa fitur-fitur yang disediakan belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengguna atau masih ada kendala dalam penggunaan yang perlu diperbaiki.

1. **Timeline Proyek**

A screenshot of a black screen

AI-generated content may be incorrect.

1. Kuartal 1: Perencanaan dan Pemilihan Kerangka

* Fokus: Persiapan dan Perencanaan Proyek
* Identifikasi dan evaluasi berbagai kerangka website: Memastikan kerangka yang dipilih mendukung komputasi awan, aman, dan dapat dikustomisasi (1-2 bulan).
* Usulkan strategi deployment: Pertimbangkan penggunaan jangka panjang, skalabilitas, dan dukungan komunitas (1 bulan).
* Hubungkan dengan akun root/payer dari organisasi penyedia komputasi awan: Jika memungkinkan, lakukan integrasi lebih awal untuk memastikan kelancaran ke depan (1 bulan).
* Perencanaan manajemen proyek: Tentukan anggaran, alokasikan sumber daya, dan tentukan jadwal proyek (1 bulan).

1. Kuartal 2: Pengembangan Situs Web dan Deployment

* Fokus: Pengembangan dan Pengujian Awal
* Pilih kerangka kerja situs web: Pilih kerangka yang sesuai dengan tujuan proyek dan fokus pada kebutuhan teknis seperti skalabilitas dan keamanan (1 bulan).
* Mulai pengembangan platform yang dipilih: Pengembangan fitur utama seperti riwayat penagihan, pembaruan status, dan alarm anggaran (2 bulan).
* Siapkan repositori dan pipeline deployment: Siapkan repositori versi kontrol dan pipeline deployment untuk integrasi berkelanjutan dan pengiriman terus-menerus (CI/CD) (1 bulan).
* Deploy situs web untuk pengujian awal dengan data dummy: Uji platform dengan data simulasi untuk memastikan fitur dasar bekerja dengan baik (1 bulan).

1. Kuartal 3: Evaluasi Kinerja dan Optimasi

* Fokus: Pengujian Kinerja dan Optimalisasi
* Uji website dengan data nyata: Evaluasi performa website dengan data aktual untuk memastikan kesesuaian dengan anggaran dan jadwal proyek (1 bulan).
* Optimasi sourcecode untuk skalabilitas dan reliabilitas: Lakukan perbaikan pada kode untuk mendukung pertumbuhan di masa depan dan meningkatkan stabilitas (1 bulan).
* Lakukan berbagai pengujian: Termasuk UAT (User Acceptance Testing), uji beban (Load Balancing), dan uji penetrasi (Pentest) untuk memeriksa ketahanan dan keamanan website (1-2 bulan).
* Pastikan autoscaling dan dukungan mikroservis: Verifikasi kemampuan website untuk menangani beban yang lebih besar dan mendukung arsitektur mikroservis (1 bulan).

1. Kuartal 4: Pengujian Akhir dan Deployment

* Fokus: Penyesuaian Akhir dan Persiapan untuk Peluncuran
* Melakukan penyesuaian akhir terhadap situs web penagihan: Penyesuaian fitur dan interface berdasarkan umpan balik dari pengujian dan penggunaan awal (1 bulan).
* Konfigurasi komunikasi data dari penyedia komputasi awan ke basis data website: Integrasi dan konfigurasi untuk memastikan kelancaran pengambilan dan pembaruan data secara real-time (1 bulan).
* Proses ETL (Extract, Transform, Load): Melakukan pemrosesan data untuk memastikan pengambilan dan pemuatan data yang efisien dari sistem penyedia komputasi awan (1 bulan).
* Lakukan pengujian akhir: Pengujian pemulihan bencana (Disaster Recovery) dan optimasi kinerja untuk memastikan website siap digunakan secara penuh (1 bulan).

1. **Analisis Resiko**

Dalam setiap proyek pengembangan sistem, terdapat beberapa risiko yang perlu dikelola dengan baik untuk memastikan keberhasilan implementasi. Salah satu risiko yang sering dihadapi adalah keterlambatan pengembangan. Risiko ini dapat mempengaruhi timeline proyek dan menyebabkan penundaan dalam peluncuran sistem yang seharusnya dapat meningkatkan efisiensi. Untuk mengatasi masalah ini, penting untuk memonitor perkembangan proyek secara berkala melalui pertemuan rutin dan pelaporan status yang jelas. Dengan pemantauan yang intensif, tim dapat segera mengidentifikasi potensi hambatan dan melakukan penyesuaian jadwal agar pengembangan tetap berada di jalur yang benar, serta menghindari keterlambatan yang signifikan.

Keamanan data juga merupakan aspek yang sangat kritikal dalam pengembangan sistem yang melibatkan informasi sensitif pelanggan, seperti data tagihan dan transaksi. Implementasi protokol keamanan yang ketat sangat penting untuk melindungi data pelanggan dari potensi kebocoran, pencurian, atau akses yang tidak sah. Hal ini mencakup penggunaan enkripsi untuk data yang disimpan dan ditransmisikan, serta penerapan sistem otentikasi yang kuat untuk mengontrol akses ke informasi sensitif. Selain itu, pengujian keamanan secara berkala juga diperlukan untuk mengidentifikasi potensi celah yang dapat dimanfaatkan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Dengan menjaga keamanan data dengan serius, perusahaan tidak hanya melindungi pelanggan, tetapi juga membangun kepercayaan yang menjadi fondasi hubungan jangka panjang dengan mereka.

Adopsi pengguna adalah faktor penentu keberhasilan implementasi sistem baru. Meskipun sebuah sistem mungkin menawarkan manfaat yang besar, tanpa adopsi yang luas oleh pengguna, manfaat tersebut tidak akan tercapai secara maksimal. Oleh karena itu, untuk memastikan pengguna merasa nyaman dan terbiasa dengan sistem baru, perlu diberikan pelatihan yang memadai dan dokumentasi yang jelas. Pelatihan ini bisa dilakukan melalui sesi tatap muka atau e-learning, yang memungkinkan pengguna untuk mempelajari cara menggunakan sistem secara efektif. Dokumentasi yang jelas, seperti panduan pengguna atau FAQ, juga perlu disediakan untuk membantu pengguna memahami fungsionalitas sistem dan menyelesaikan masalah yang mereka hadapi secara mandiri. Dengan pendekatan yang menyeluruh dalam pelatihan dan dukungan, pengguna akan lebih cepat beradaptasi dengan perubahan dan lebih percaya diri dalam memanfaatkan sistem yang baru.

1. **Sumber Pendanaan**

Anggaran internal memainkan peran penting dalam kesuksesan proyek pengembangan sistem karena menyediakan dana yang dibutuhkan untuk berbagai aspek teknis dan operasional. Salah satu alokasi utama dalam anggaran ini adalah untuk pengembangan perangkat lunak, yang mencakup biaya terkait dengan desain, pengkodean, pengujian, dan implementasi sistem. Selain itu, anggaran juga perlu mencakup biaya untuk infrastruktur server, seperti penyewaan server, pengaturan jaringan, serta pemeliharaan sistem yang memastikan operasional dashboard berjalan lancar dan dapat diakses oleh semua pengguna. Pengembangan lanjutan juga merupakan bagian penting dari anggaran internal, di mana dana digunakan untuk memperbarui dan meningkatkan sistem setelah peluncuran awal. Hal ini termasuk pembaruan perangkat lunak untuk meningkatkan fungsionalitas, keamanan, dan kinerja sistem, serta penyesuaian sistem berdasarkan umpan balik pengguna. Dengan anggaran yang memadai dan alokasi dana yang tepat, perusahaan dapat memastikan bahwa sistem tetap relevan dan efisien seiring berjalannya waktu.

Pendanaan jangka panjang adalah komponen yang harus direncanakan untuk memastikan kelangsungan dan perkembangan sistem setelah peluncuran awal. Rencana ini mencakup pengembangan lebih lanjut dari sistem yang ada, seperti integrasi dengan aplikasi mobile yang memungkinkan pelanggan mengakses dan mengelola tagihan mereka dengan lebih mudah melalui perangkat seluler. Ini akan memperluas jangkauan pengguna dan meningkatkan kenyamanan mereka dalam memantau status tagihan kapan saja dan di mana saja. Selain itu, pendanaan jangka panjang juga mencakup pengintegrasian payment gateway, yang memungkinkan pelanggan untuk melakukan pembayaran secara langsung melalui platform digital, memudahkan transaksi dan mempercepat proses pembayaran. Dengan merencanakan pendanaan yang cukup untuk pengembangan pasca-peluncuran, perusahaan dapat terus meningkatkan pengalaman pengguna dan memastikan bahwa sistem dapat berkembang sesuai dengan kebutuhan pasar yang terus berubah.