

LAPORAN AWAL PENGEMBANGAN WEBSITE
PT ERA BANYU SEGARA



KELOMPOK 3

RPL2

4IA19

- Anggota:**
- 1. Aryo Bimo Prakoso (50422281)**
 - 2. Ferry Ardiansyah (50422571)**
 - 3. Jevon Tamba (50422743)**
 - 4. Nabiel Ammar R (51422184)**
 - 5. Muhammad Ariel Nur (50422935)**

DAFTAR ISI

COVER.....	1
DAFTAR ISI.....	2
BAB 1 PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Pengembangan.....	4
1.4 Manfaat Pengembangan.....	5
BAB 2 RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH.....	6
2.1 Ruang Lingkup Sistem.....	6
2.2 Batasan Masalah.....	6
BAB 3 METODOLOGI PENGEMBANGAN.....	8
3.1 Metode Pengembangan.....	8
BAB 4 GAMBARAN UMUM SISTEM.....	11
4.1 Deskripsi Umum Sistem.....	11
4.2 Pengguna Sistem.....	12
4.3 Fitur Sistem.....	12

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat mendorong perusahaan untuk memanfaatkan sistem digital dalam mendukung kegiatan operasional dan pemasaran. Pemanfaatan teknologi berbasis website menjadi salah satu solusi yang efektif untuk memperluas jangkauan promosi, meningkatkan efisiensi pengelolaan data, serta memperbaiki kualitas layanan kepada pelanggan. Namun, pada kenyataannya masih terdapat perusahaan yang menjalankan proses pemasaran dan pengelolaan data secara konvensional.

PT Era Banyu Segara merupakan perusahaan yang bergerak di bidang packaging kemasan produk. Sebelumnya, aktivitas promosi dan pengelolaan penjualan masih dilakukan secara manual dan konvensional, seperti melalui komunikasi langsung dengan pelanggan, penyebaran informasi secara terbatas, serta pencatatan transaksi dan data persediaan yang belum terintegrasi. Kondisi tersebut menyebabkan keterbatasan dalam jangkauan pemasaran, kurang optimalnya penyampaian informasi produk, serta potensi terjadinya kesalahan dalam pencatatan data penjualan dan stok bahan kemasan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah website perusahaan yang berfungsi sebagai media promosi sekaligus sebagai sistem pengelolaan penjualan dan data produk. Website ini memungkinkan PT Era Banyu Segara menampilkan profil perusahaan, jenis dan spesifikasi produk kemasan, informasi harga, serta kontak perusahaan yang dapat diakses oleh calon pelanggan secara luas dan mudah.

Selain sebagai media promosi, website ini juga dilengkapi dengan sistem Point of Sale (POS) yang berfungsi untuk membantu pengelolaan transaksi penjualan dan persediaan produk kemasan. Sistem POS digunakan untuk mencatat transaksi penjualan, memantau stok produk yang tersedia, serta mengelola data barang masuk dan keluar. Dengan adanya sistem terkomputerisasi ini, proses pengelolaan data menjadi lebih terstruktur, akurat, dan efisien. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas operasional perusahaan serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang tersedia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut:

- Bagaimana merancang dan membangun website sebagai media promosi PT Era Banyu Segara agar informasi produk kemasan dapat diakses secara luas dan mudah oleh pelanggan?
- Bagaimana mengimplementasikan sistem Point of Sale (POS) berbasis website untuk mengelola transaksi penjualan dan persediaan produk kemasan secara terkomputerisasi?
- Bagaimana meningkatkan efisiensi dan keakuratan pencatatan data penjualan serta stok produk kemasan melalui sistem digital?
- Bagaimana sistem yang dikembangkan dapat membantu manajemen PT Era Banyu Segara dalam memantau data penjualan dan persediaan secara real-time?

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan dari pengembangan website pada PT Era Banyu Segara adalah untuk

- Mendukung pemanfaatan teknologi informasi dalam meningkatkan kinerja operasional dan pemasaran perusahaan. Adapun tujuan pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut:
- Mengembangkan website perusahaan sebagai sarana promosi yang informatif, menarik, dan mudah diakses oleh pelanggan maupun calon pelanggan. Melalui website ini, PT Era Banyu Segara dapat menampilkan profil perusahaan, jenis produk kemasan, spesifikasi produk, serta informasi harga secara jelas dan terstruktur sehingga dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan.
- Membangun sistem Point of Sale (POS) berbasis website yang terintegrasi untuk mendukung proses transaksi penjualan secara digital. Sistem ini diharapkan mampu membantu perusahaan dalam mengelola transaksi penjualan produk kemasan dengan lebih cepat, tertib, dan terdokumentasi dengan baik.
- Meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam proses pencatatan data penjualan dan persediaan produk kemasan. Dengan adanya sistem terkomputerisasi, pencatatan data dapat dilakukan secara otomatis sehingga mengurangi ketergantungan pada proses manual yang memakan waktu dan berisiko menimbulkan kesalahan.
- Meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, duplikasi data, serta kehilangan data yang sering terjadi pada sistem manual. Sistem POS berbasis website ini dirancang untuk menyimpan data secara terpusat sehingga keamanan dan keakuratan data dapat lebih terjaga.
- Membantu pihak manajemen PT Era Banyu Segara dalam memantau kondisi penjualan dan persediaan produk secara real-time. Data yang dihasilkan oleh sistem dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan dasar pengambilan keputusan bisnis yang lebih tepat, strategis, dan berbasis data.

1.4 Manfaat Pengembangan

Manfaat yang diharapkan dari pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut:

- **Bagi Perusahaan**

Sistem yang dikembangkan dapat membantu PT Era Banyu Segara dalam meningkatkan efektivitas operasional, memperluas jangkauan pemasaran, serta mempermudah pengelolaan data penjualan dan persediaan produk kemasan.

- **Bagi Pengelola dan Admin**

Mempermudah proses pencatatan transaksi, pemantauan stok produk, serta penyusunan laporan penjualan secara cepat dan terstruktur.

- **Bagi Pelanggan**

Memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi mengenai produk kemasan, spesifikasi, dan harga tanpa harus datang langsung ke perusahaan.

- **Bagi Pengembangan Sistem**

Menjadi sarana penerapan teknologi informasi berbasis website dan sistem POS yang dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan perusahaan di masa mendatang.

BAB 2

RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH

2.1 Ruang Lingkup Sistem

- Mengembangkan halaman-halaman utama pada website PT Era Banyu Segara yang meliputi halaman **Home**, **Produk Kami (Katalog Produk Plastik)**, **Spesifikasi Teknis**, **Galeri**, dan **Hubungi Kami**. Setiap halaman dirancang dengan tampilan yang informatif, mudah dipahami, dan user-friendly agar pengunjung dapat dengan mudah memperoleh informasi mengenai perusahaan, jenis produk plastik yang ditawarkan, detail spesifikasi produk, dokumentasi visual, serta sarana komunikasi dengan pihak perusahaan.
- Melakukan pengujian fungsi sistem secara menyeluruh yang mencakup pengujian fungsionalitas, keamanan, performa, serta tampilan responsif pada berbagai perangkat. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fitur website dapat berjalan dengan baik, data pengguna terlindungi, sistem mampu menangani beban penggunaan, serta tampilan website tetap optimal baik di perangkat desktop maupun mobile. Hasil pengujian akan ditinjau dan dievaluasi bersama klien untuk memastikan sistem telah sesuai dengan kebutuhan dan harapan perusahaan.
- Melakukan pemeliharaan dan pembaruan sistem secara berkala setelah website diluncurkan. Kegiatan ini mencakup perbaikan bug, pembaruan konten, peningkatan fitur, serta penyesuaian sistem terhadap kebutuhan bisnis yang berkembang. Dengan adanya pemeliharaan yang berkelanjutan, diharapkan kinerja sistem tetap stabil, aman, dan optimal dalam mendukung aktivitas operasional dan pemasaran PT Era Banyu Segara.

2.2 Batasan Masalah

- Pengembangan sistem difokuskan pada pembuatan situs web berbasis website yang digunakan sebagai media informasi dan pendukung aktivitas penjualan PT Era Banyu Segara. Website ini dirancang untuk menampilkan informasi perusahaan, produk kemasan, serta mendukung pengelolaan data penjualan dan persediaan secara digital.
- Pengembangan situs web dilakukan dengan menggunakan software Visual Studio Code sebagai text editor utama. Visual Studio Code digunakan untuk membantu proses penulisan, pengelolaan, dan pengembangan kode program agar sistem yang dibangun lebih terstruktur, mudah dipelihara, serta dapat dikembangkan di kemudian hari.
- Website yang dikembangkan hanya dapat diakses melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan internet. Hal ini bertujuan agar pengguna, baik pihak internal perusahaan maupun pelanggan, dapat mengakses informasi dan sistem secara online sesuai dengan kebutuhan dan hak akses yang telah ditentukan.

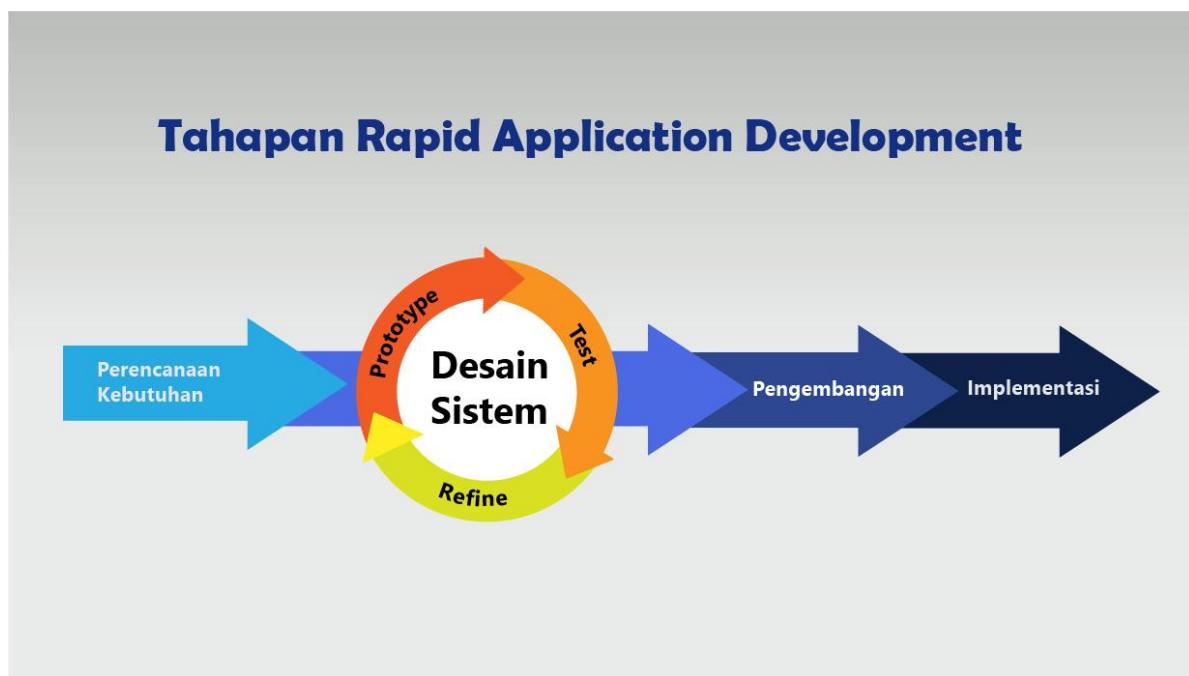
BAB 3

METODE PENGEMBANGAN

3.1 Metode Pengembangan

Website PT Era Banyu Segara yang bergerak di bidang packaging kemasan produk dikembangkan menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD). Pendekatan RAD merupakan model pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada proses perancangan yang cepat serta pembuatan prototipe secara bertahap guna memperoleh umpan balik dari pengguna dalam waktu singkat.

Melalui pendekatan ini, pengguna dilibatkan secara aktif selama proses pengembangan sistem sehingga setiap masukan, kebutuhan, dan perubahan dapat segera diakomodasi dan diterapkan. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan diharapkan dapat sesuai dengan kebutuhan operasional PT Era Banyu Segara. Tahapan-tahapan dalam metode RAD ini dapat dilihat pada Gambar 1 Metode RAD.



Gambar 1 Metode RAD.

Penjelasan Gambar 1

Gambar 1 menunjukkan tahapan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang diterapkan dalam pengembangan sistem informasi pada PT Era Banyu Segara. Adapun penjelasan setiap tahapan adalah sebagai berikut:

1. Requirements Planning (Perencanaan Kebutuhan)

Tahap *Requirements Planning* merupakan tahap awal dalam metode RAD yang berfokus pada pengumpulan kebutuhan utama sistem secara cepat namun tetap akurat. Pada tahap ini dilakukan proses identifikasi kebutuhan website PT Era Banyu Segara melalui observasi terhadap kebutuhan bisnis, diskusi langsung dengan pemilik perusahaan, serta analisis terhadap proses promosi produk kemasan yang sebelumnya masih terbatas dan belum dikelola secara optimal.

Hasil dari tahap ini berupa daftar kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Kebutuhan fungsional meliputi pembuatan halaman beranda, daftar produk, halaman detail spesifikasi produk, galeri foto, serta sistem pemesanan. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional mencakup tampilan website yang responsif, mudah digunakan, dan menarik secara visual. Berbeda dengan metode pengembangan tradisional yang membutuhkan dokumentasi analisis yang panjang dan rinci, metode RAD menekankan pada pemahaman kebutuhan yang cukup jelas agar proses desain visual dan pembuatan prototipe dapat segera dilakukan tanpa hambatan.

2. User Design (Perancangan dan Prototyping)

Tahap *User Design* merupakan inti dari metode RAD karena melibatkan pengguna secara langsung dalam proses perancangan sistem. Pada tahap ini, manajemen dan staf operasional PT Era Banyu Segara berpartisipasi aktif melalui serangkaian iterasi desain dan pembuatan prototipe secara cepat. Rancangan yang dikembangkan meliputi tampilan antarmuka sistem, struktur navigasi, serta alur penggunaan yang mendukung kegiatan promosi dan pengelolaan data produk kemasan.

Setiap prototipe yang dihasilkan diuji langsung oleh pengguna, kemudian masukan terkait tampilan warna, tata letak, fitur, maupun alur interaksi segera diterapkan oleh pengembang. Proses ini dilakukan secara berulang hingga pengguna menyatakan bahwa tampilan antarmuka dan fungsi sistem telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dengan pendekatan iteratif ini, desain sistem tidak bersifat final sejak awal, melainkan terus disempurnakan berdasarkan umpan balik pengguna sehingga hasil akhir menjadi lebih relevan dan sesuai dengan ekspektasi.

3. Construction (Pengembangan Sistem)

Tahap *Construction* merupakan fase pembangunan website dan sistem operasional PT Era Banyu Segara berdasarkan desain dan prototipe yang telah disetujui sebelumnya. Proses pengembangan dilakukan secara bertahap dan iteratif, di mana setiap modul sistem dibangun dan langsung diuji bersama pengguna internal untuk memastikan kesesuaian fungsi dan kebutuhan operasional perusahaan.

Dalam tahap ini, pengembang menggunakan perangkat kerja dengan sistem operasi Windows 11, prosesor AMD Ryzen 5, dan RAM 16 GB untuk mendukung proses pengembangan secara optimal. Teknologi yang digunakan meliputi TypeScript, JavaScript, Express.js, Next.js, dan Firebase, dengan Visual Studio Code sebagai editor utama. Pengembangan antarmuka didukung oleh framework Tailwind CSS dan komponen Shadcn/UI untuk mempercepat pembuatan tampilan yang konsisten dan responsif.

Perancangan UI/UX dilakukan menggunakan Figma agar tampilan sistem sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Selain itu, pengujian sistem dilakukan menggunakan Cypress versi 15.6.0 dan Postman versi 10.23.5 untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik, aman, dan memiliki integritas data yang terjaga. Pendekatan iteratif pada tahap ini memungkinkan setiap fitur terus dievaluasi dan disempurnakan, sehingga sistem yang dikembangkan mampu mendukung kinerja PT Era Banyu Segara secara efektif dan berkelanjutan.

4. Cutover (Implementasi dan Peluncuran Sistem)

Tahap *Cutover* pada PT Era Banyu Segara merupakan proses transisi dari tahap pengembangan sistem menuju tahap penggunaan secara nyata di lingkungan operasional perusahaan. Pada fase ini dilakukan pengujian akhir (*final testing*) untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan dengan stabil dan siap digunakan dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan.

Pengujian akhir mencakup pemeriksaan terhadap seluruh modul sistem, antara lain modul manajemen produk kemasan, pengelolaan bahan baku, pencatatan hasil produksi, pemantauan mesin, penyusunan laporan kualitas, serta integrasi sistem dengan bagian gudang dan distribusi. Seluruh pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem telah sesuai dengan standar operasional perusahaan dan dapat berjalan tanpa kendala.

Setelah seluruh pengujian dinyatakan berhasil, sistem dipasang pada server utama perusahaan dan dilakukan konfigurasi jaringan serta pengaturan hak akses pengguna agar dapat digunakan oleh setiap divisi sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Selain itu, data awal seperti daftar mesin produksi, spesifikasi produk kemasan, stok bahan baku, data vendor, serta struktur biaya operasional dimasukkan ke dalam sistem guna memastikan proses operasional dapat berjalan dengan baik sejak awal implementasi.

Sebagai bagian dari tahap implementasi, karyawan PT Era Banyu Segara juga diberikan pelatihan dan pendampingan terkait penggunaan sistem. Pelatihan ini meliputi cara melakukan input data, memantau proses produksi, mengelola informasi produk, serta melakukan pembaruan data sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.

Tahap *Cutover* ini menjadi penanda bahwa sistem baru telah resmi diluncurkan dan digunakan sebagai platform operasional utama di PT Era Banyu Segara. Dengan diterapkannya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, keakuratan pengelolaan data, serta mendukung kelancaran proses bisnis perusahaan secara berkelanjutan.

BAB 4

GAMBARAN UMUM SISTEM

4.1 Deskripsi Umum Sistem

Sistem yang dikembangkan merupakan sebuah website perusahaan PT Era Banyu Segara yang bergerak di bidang packaging kemasan produk plastik. Website ini dirancang sebagai media informasi, promosi, serta sarana pendukung pemesanan produk secara digital. Sistem berbasis website dipilih agar dapat diakses secara fleksibel oleh pelanggan dan pihak internal perusahaan melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan internet.

Website PT Era Banyu Segara berfungsi sebagai *company profile* yang menampilkan identitas perusahaan, visi dan misi, serta informasi produk kemasan plastik yang ditawarkan. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur katalog produk yang menyajikan daftar produk secara lengkap beserta spesifikasi, sehingga pelanggan dapat memperoleh informasi produk secara jelas dan terstruktur.

Untuk meningkatkan kualitas layanan, website ini dilengkapi dengan fitur chatbot sebagai sarana pemberian informasi otomatis kepada pelanggan. Chatbot berfungsi untuk menjawab pertanyaan umum seputar produk, proses pemesanan, serta informasi perusahaan. Selain itu, tersedia halaman FAQ (*Frequently Asked Questions*) yang berisi kumpulan pertanyaan dan jawaban yang sering diajukan oleh pelanggan.

Website ini juga menyediakan fitur login pengguna untuk mengelola data tertentu sesuai dengan hak akses yang diberikan. Proses pemesanan produk kemasan plastik didukung melalui integrasi WhatsApp Ordering, sehingga pelanggan dapat melakukan pemesanan secara cepat, praktis, dan langsung terhubung dengan pihak perusahaan.

4.2 Pengguna Sistem

Pengguna sistem website PT Era Banyu Segara terbagi menjadi beberapa kategori berdasarkan hak akses dan peran masing-masing, yaitu:

1. Administrator

Administrator memiliki hak akses penuh terhadap sistem. Peran administrator meliputi pengelolaan data website, penambahan dan pembaruan informasi produk, pengelolaan konten *company profile*, pengaturan chatbot dan FAQ, serta pengelolaan akun pengguna.

2. Admin Operasional

Admin operasional bertugas untuk mengelola data produk kemasan plastik, memperbarui katalog produk, serta memantau permintaan dan pemesanan yang masuk melalui integrasi WhatsApp Ordering.

3. Pelanggan

Pelanggan merupakan pengguna umum yang mengakses website untuk melihat informasi perusahaan, menelusuri katalog produk, membaca FAQ, berinteraksi dengan chatbot, serta melakukan pemesanan produk melalui WhatsApp yang telah terintegrasi dengan sistem.

4.3 Fitur Sistem

Website PT Era Banyu Segara dilengkapi dengan berbagai fitur utama untuk mendukung kebutuhan promosi dan pelayanan pelanggan, antara lain:

1. Company Profile

Menyediakan informasi mengenai profil perusahaan, visi dan misi, bidang usaha, serta kontak PT Era Banyu Segara sebagai identitas resmi perusahaan.

2. Katalog Produk Lengkap

Menampilkan daftar produk kemasan plastik secara lengkap, termasuk nama produk, spesifikasi, deskripsi, dan informasi pendukung lainnya agar pelanggan dapat memahami produk yang ditawarkan.

3. Halaman Chatbot

Berfungsi sebagai layanan informasi otomatis yang dapat menjawab pertanyaan pelanggan terkait produk, pemesanan, dan informasi umum perusahaan secara cepat.

4. Halaman FAQ (Frequently Asked Questions)

Menyediakan kumpulan pertanyaan dan jawaban yang sering diajukan oleh pelanggan untuk membantu mengurangi pertanyaan berulang dan meningkatkan kenyamanan pengguna.

5. Login User

Digunakan untuk mengatur hak akses pengguna tertentu dalam mengelola data dan konten website sesuai dengan peran masing-masing.

6. Integrasi WhatsApp Ordering

Memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan produk kemasan plastik secara langsung melalui WhatsApp, sehingga proses pemesanan menjadi lebih cepat, mudah, dan praktis.

