



**BIRO PENGADAAN BARANG DAN JASA
SEKRETARIAT DAERAH
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

OKTOBER 2025

DOKUMEN

PEMELIHARAAN WEBSITE DAN HELPDESK ON-LINE



Prepared By:
CV. PRIMA JAYA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesainya kegiatan pemeliharaan website Biro Pengadaan Barang dan Jasa serta sistem helpdesk online pada Biro Pengadaan Barang dan Jasa Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Tengah. Laporan ini merupakan hasil kerja sama yang baik antara tim vendor dan Biro PBJ dalam rangka meningkatkan kualitas layanan teknologi informasi yang mendukung proses pengadaan barang dan jasa di lingkungan pemerintahan provinsi.

Melalui kegiatan ini, berbagai aspek teknis mulai dari analisis kebutuhan, pengembangan modul, penambahan fitur keamanan, hingga pembaruan infrastruktur server telah dilaksanakan dengan penuh dedikasi dan profesionalisme. Kami menyadari bahwa sistem informasi yang handal dan aman merupakan fondasi penting bagi terciptanya transparansi dan akuntabilitas dalam pengadaan barang dan jasa. Oleh karena itu, kami berkomitmen untuk terus memberikan layanan terbaik dan mendukung Biro PBJ dalam menghadapi tantangan teknologi yang terus berkembang.

Kami berharap laporan ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan kegiatan serta hasil yang dicapai, sekaligus menjadi bahan evaluasi dan referensi untuk pengembangan sistem di masa mendatang. Terima kasih atas kepercayaan yang diberikan kepada kami, semoga kerja sama ini dapat terus terjalin dengan baik demi kemajuan pelayanan publik di Provinsi Kalimantan Tengah..

.

Hormat kami,

WAHYU ADI RACMAN

DIREKTUR

Oktober 2025

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	I
DAFTAR GAMBAR	II
DAFTAR TABEL	III
BAB 1 PENDAHULUAN	4
1.1 PENDAHULUAN	4
1.2 LATAR BELAKANG	7
1.3 RUANG LINGKUP	7
1.4 TUJUAN	9
BAB 2 IMPLEMENTASI APLIKASI	10
2.1 SCREENSHOT APLIKASI	10

DAFTAR GAMBAR

No table of figures entries found.

DAFTAR TABEL

No table of figures entries found.

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Dalam era digital saat ini, keberadaan sistem informasi yang handal dan responsif menjadi salah satu aspek krusial dalam mendukung kelancaran administrasi pemerintahan. Biro Pengadaan Barang dan Jasa (PBJ) Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Tengah menyadari pentingnya pengelolaan website resmi dan sistem helpdesk online sebagai sarana utama dalam memberikan layanan informasi dan dukungan teknis kepada masyarakat serta pelaku usaha yang berkepentingan.

Oleh karena itu, kegiatan pemeliharaan dan pengembangan sistem website biropbj.kalteng.go.id serta sistem helpdesk online menjadi langkah strategis untuk memastikan kontinuitas layanan yang optimal, aman, dan mudah diakses. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban vendor atas pelaksanaan kegiatan pemeliharaan yang meliputi analisis kebutuhan sistem, pengembangan modul, implementasi fitur keamanan seperti CAPTCHA, refaktor halaman depan, penambahan fitur pencatatan pengunjung tamu, pembaruan sistem helpdesk LPSE, serta upgrade sistem operasi dan infrastruktur server.

Dengan cakupan kegiatan yang komprehensif tersebut, diharapkan sistem yang dikelola dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas layanan publik dan efisiensi operasional Biro PBJ Provinsi Kalimantan Tengah.

Jenis-jenis Pendekatan dalam Membuat Aplikasi

Dalam dunia pengembangan perangkat lunak, terdapat berbagai pendekatan yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi. Pendekatan ini bervariasi berdasarkan kebutuhan proyek, sumber daya yang tersedia, serta preferensi tim pengembang. Beberapa pendekatan yang umum digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah:

1. Waterfall

Pendekatan Waterfall adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang paling tradisional dan sistematis. Prosesnya bersifat linier dan dibagi menjadi beberapa tahapan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, hingga implementasi. Setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya. Meskipun sederhana dan mudah dipahami, metode ini memiliki kekurangan dalam hal fleksibilitas, terutama ketika terjadi perubahan kebutuhan di tengah proses pengembangan.

2. Agile

Agile adalah pendekatan yang lebih fleksibel dan iteratif dibandingkan dengan Waterfall. Pendekatan ini berfokus pada pengembangan secara bertahap, di mana

proyek dibagi menjadi siklus pendek yang disebut "sprint". Setiap sprint menghasilkan versi aplikasi yang dapat diuji dan dievaluasi oleh tim dan pemangku kepentingan. Agile memungkinkan tim untuk beradaptasi dengan perubahan kebutuhan atau prioritas yang mungkin terjadi selama proses pengembangan. Pendekatan ini sering digunakan dalam proyek-proyek yang kompleks dan dinamis, di mana kebutuhan bisa berubah secara cepat.

3. Scrum

Scrum adalah kerangka kerja yang sering digunakan dalam pendekatan Agile. Dalam Scrum, tim pengembang dibagi menjadi beberapa peran, seperti Product Owner, Scrum Master, dan Development Team. Proyek dipecah menjadi sprint yang berlangsung selama 1-4 minggu. Setiap sprint diakhiri dengan review dan retrospective untuk mengevaluasi hasil dan menentukan langkah berikutnya. Scrum menekankan kolaborasi, transparansi, dan inspeksi adaptif untuk memastikan proyek berjalan sesuai rencana.

4. DevOps

DevOps adalah pendekatan yang menggabungkan pengembangan perangkat lunak (development) dengan operasi (operations). Tujuan utama DevOps adalah untuk meningkatkan kolaborasi antara tim pengembang dan tim operasi, sehingga dapat mempercepat siklus pengembangan dan pengiriman perangkat lunak. DevOps juga menekankan otomatisasi dalam proses pengujian, penerapan, dan pemantauan aplikasi. Pendekatan ini sangat cocok untuk organisasi yang mengutamakan kecepatan dan kualitas dalam pengembangan perangkat lunak.

5. Lean

Lean adalah pendekatan yang berasal dari filosofi manufaktur Jepang, yang menekankan pengurangan pemborosan (waste) dalam proses pengembangan. Dalam konteks pengembangan perangkat lunak, Lean berfokus pada pembuatan produk yang benar-benar dibutuhkan oleh pengguna, dengan meminimalkan sumber daya yang digunakan. Pendekatan ini menekankan nilai bagi pelanggan, penghilangan fitur-fitur yang tidak diperlukan, dan peningkatan berkelanjutan.

6. Prototyping

Pendekatan Prototyping melibatkan pembuatan model awal atau prototipe dari aplikasi yang akan dikembangkan. Prototipe ini kemudian diuji dan dievaluasi oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik. Berdasarkan umpan balik tersebut, pengembang dapat melakukan perbaikan dan penyempurnaan sebelum aplikasi final dikembangkan. Prototyping sangat berguna dalam proyek yang membutuhkan visualisasi awal dari produk akhir untuk mengurangi risiko kesalahan dalam perancangan.

7. RAD (Rapid Application Development)

RAD adalah pendekatan yang menekankan kecepatan dalam pengembangan perangkat lunak. Pendekatan ini melibatkan pembuatan prototipe dan pengembangan modular, di mana komponen aplikasi dikembangkan secara paralel dan digabungkan pada tahap akhir. RAD cocok untuk proyek yang memiliki tenggat waktu ketat dan memerlukan hasil cepat tanpa mengorbankan kualitas.

8. Teknologi Database MySQL

MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang paling populer di dunia. Dikembangkan oleh MySQL AB, dan kini dimiliki oleh Oracle Corporation, MySQL digunakan oleh berbagai perusahaan dan pengembang untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dalam aplikasi mereka. MySQL dikenal karena kecepatan, keandalan, dan kemampuannya untuk menangani volume data yang besar.

MySQL bekerja dengan menggunakan bahasa kueri terstruktur (SQL) untuk berinteraksi dengan basis data. SQL memungkinkan pengguna untuk membuat, membaca, memperbarui, dan menghapus data dari tabel dalam basis data. MySQL mendukung berbagai tipe data dan operasi yang memungkinkan pengembang untuk melakukan manipulasi data yang kompleks. Selain itu, MySQL memiliki kemampuan untuk menangani transaksi, yang menjadikannya ideal untuk aplikasi yang membutuhkan integritas data tinggi.

MySQL sering digunakan bersama dengan aplikasi berbasis web yang memerlukan database untuk menyimpan informasi seperti pengguna, konten, produk, dan transaksi. Karena MySQL adalah open-source, banyak pengembang memilihnya sebagai pilihan utama mereka untuk membangun aplikasi yang membutuhkan penyimpanan data yang efisien dan dapat diandalkan.

9. Bahasa Pemrograman PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman skrip yang sangat populer dan banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. PHP awalnya dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 dan sejak itu telah berkembang menjadi salah satu bahasa pemrograman utama yang digunakan untuk membangun situs web dinamis.

PHP dikenal karena kemudahan penggunaannya, fleksibilitas, dan dukungannya terhadap berbagai database seperti MySQL, PostgreSQL, Oracle, dan lainnya. Bahasa ini memungkinkan pengembang untuk menyisipkan kode PHP langsung ke dalam HTML, sehingga memudahkan integrasi antara logika pemrograman dan tampilan antarmuka pengguna. PHP juga memiliki ekosistem yang luas, dengan banyak pustaka dan framework yang tersedia untuk mempercepat proses pengembangan.

Salah satu keunggulan utama PHP adalah kemampuannya untuk berintegrasi dengan server web seperti Apache dan Nginx, yang membuatnya menjadi pilihan yang populer untuk aplikasi web server-side. PHP digunakan oleh banyak situs web terkenal, termasuk Facebook, Wikipedia, dan WordPress. Meskipun ada banyak bahasa pemrograman lain yang dapat digunakan untuk pengembangan web, PHP

tetap menjadi salah satu pilihan favorit bagi banyak pengembang karena kombinasi antara kekuatan, fleksibilitas, dan kemudahan penggunaannya.

10. Bahasa Pemrograman JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang sangat penting dalam pengembangan web modern. JavaScript awalnya dikembangkan oleh Netscape pada tahun 1995 sebagai bahasa skrip untuk browser web. Seiring dengan waktu, JavaScript telah berkembang menjadi bahasa pemrograman lengkap yang dapat digunakan tidak hanya di sisi klien (client-side) tetapi juga di sisi server (server-side) melalui platform seperti Node.js.

JavaScript memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang dinamis dan interaktif

1.2 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, pemerintah daerah dituntut untuk mampu mengadopsi dan memanfaatkan teknologi digital guna meningkatkan kualitas pelayanan publik. Website resmi Biro Pengadaan Barang dan Jasa Provinsi Kalimantan Tengah merupakan salah satu media utama dalam penyampaian informasi, transparansi proses pengadaan, serta interaksi dengan masyarakat dan pelaku usaha. Namun, seiring waktu, kebutuhan sistem mengalami perubahan dan peningkatan kompleksitas yang memerlukan pemeliharaan dan pengembangan secara berkala agar tetap relevan dan fungsional. Selain itu, keamanan sistem menjadi perhatian utama mengingat potensi ancaman siber yang dapat mengganggu kelancaran layanan.

Oleh karena itu, implementasi fitur CAPTCHA sebagai mekanisme proteksi terhadap serangan otomatis serta pembaruan sistem helpdesk LPSE merupakan bagian integral dari upaya peningkatan keamanan dan kualitas layanan. Tidak kalah penting, refaktor halaman depan website dan penambahan fitur pencatatan pengunjung tamu bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna serta memudahkan monitoring aktivitas pengunjung.

Upgrade sistem operasi dan infrastruktur server juga menjadi kebutuhan mendasar untuk menjamin stabilitas, performa, dan skalabilitas sistem informasi yang digunakan oleh Biro PBJ. Dengan latar belakang tersebut, kegiatan pemeliharaan ini menjadi esensial dalam mendukung visi dan misi Biro PBJ untuk memberikan layanan pengadaan barang dan jasa yang transparan, akuntabel, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

1.3 Ruang Lingkup

Pengembangan aplikasi Emajar dan Eaktif ini mencakup beberapa aspek penting yang berkaitan dengan fungsionalitas, pengguna, serta teknologi yang digunakan. Ruang lingkup proyek ini dirinci sebagai berikut:

- a. Analisis Kebutuhan Sistem;
- b. Pengembangan dan Update Modul Website biropbj.kalteng.go.id;
- c. Implementasi Fitur CAPTCHA;
- d. Refaktor Halaman Depan (Homepage);
- e. Penambahan Fitur Pencatatan Pengunjung Tamu;
- f. Update Sistem Helpdesk LPSE;
- g. Upgrade Sistem Operasi dan Infrastruktur Server.

h. Pengguna Aplikasi :

Aplikasi website biropbj.kalteng.go.id dan sistem helpdesk online pada Biro Pengadaan Barang dan Jasa Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Tengah dirancang untuk melayani berbagai pengguna dengan kebutuhan yang berbeda dalam proses pengadaan barang dan jasa.

Pengguna utama aplikasi ini meliputi pegawai internal Biro PBJ yang bertugas mengelola data pengadaan, memantau proses, serta memberikan layanan bantuan teknis melalui sistem helpdesk. Selain itu, aplikasi ini juga digunakan oleh pelaku usaha dan masyarakat umum yang membutuhkan akses informasi terkait pengadaan barang dan jasa, melakukan registrasi, serta mengajukan pertanyaan atau keluhan melalui fitur helpdesk online.

Dengan adanya fitur pencatatan pengunjung tamu, aplikasi juga memfasilitasi pemantauan aktivitas pengguna secara sistematis untuk meningkatkan keamanan dan pelayanan. Pengguna aplikasi diharapkan dapat memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia secara optimal untuk mendukung transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi dalam pelaksanaan pengadaan barang dan jasa di lingkungan Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah. Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang user-friendly agar mudah digunakan oleh berbagai kalangan pengguna, termasuk yang memiliki tingkat literasi teknologi beragam.

i. Integrasi dan Teknologi :

Aplikasi ini dikembangkan dengan teknologi sebagai berikut :

- **Database MySQL:** Digunakan untuk menyimpan data pengadaan yang terstruktur dan memungkinkan akses cepat serta efisien;
- **Framework Laravel:** Digunakan sebagai kerangka kerja utama untuk pengembangan backend aplikasi, menyediakan keamanan, fleksibilitas, dan modularitas.
- **Bahasa Pemrograman:** PHP, JavaScript, dan HTML digunakan untuk membangun frontend dan backend aplikasi, memastikan antarmuka yang user-friendly dan performa yang optimal.

j. Batasan Proyek :

- Aplikasi ini akan difokuskan pada pengadaan barang dan jasa dalam skala organisasi pemerintahan dan tidak mencakup pengelolaan pengadaan pada sektor swasta atau industri lain.
- Pengembangan aplikasi ini dibatasi pada kebutuhan fungsionalitas yang telah ditentukan dan tidak mencakup fitur-fitur yang berada di luar ruang lingkup yang disepakati.

1.4 Tujuan

Kegiatan pemeliharaan website Biro PBJ dan helpdesk online ini bertujuan untuk memastikan sistem informasi yang digunakan tetap handal, aman, dan mudah diakses oleh seluruh pemangku kepentingan. Secara spesifik, kegiatan ini diarahkan untuk melakukan analisis kebutuhan sistem terkini, mengembangkan dan memperbaiki modul website sesuai dengan dinamika kebutuhan pengguna, serta mengimplementasikan fitur keamanan seperti CAPTCHA untuk melindungi sistem dari serangan otomatis.

Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas tampilan dan fungsionalitas halaman depan website melalui refaktor, menambah fitur pencatatan pengunjung tamu guna memudahkan monitoring, serta memperbaiki sistem helpdesk LPSE agar lebih responsif dan efisien.

Upgrade sistem operasi dan infrastruktur server juga menjadi bagian penting guna menjamin performa optimal dan kestabilan layanan. Dengan tujuan tersebut, diharapkan sistem informasi Biro PBJ dapat mendukung pelayanan publik yang efektif, transparan, dan terpercaya.

BAB 2 IMPLEMENTASI APLIKASI

2.1 SCREENSHOT APLIKASI

Berikut terlampir dengan format PDF manual *book* hasil akhir aplikasi yang ditampilkan di laman : <https://biroobj.kalteng.go.id/> dan <https://helpdesk.lpse.kalteng.go.id/>.