

# **DOKUMENTASI PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI PENGADAAN (PROCUREMENT)**

*Sistem Informasi Manajemen Pengadaan Barang, Jasa,  
dan Pencairan Dana Operasional*



**Dikembangkan Secara Mandiri Oleh:**

**Divisi IT, MIS, dan Product Development  
PT BPRS HIK MCI**

# Daftar Isi

<b>1 Pendahuluan</b>	<b>3</b>
1.1 Latar Belakang Pengembangan . . . . .	3
1.2 Tujuan Sistem . . . . .	3
1.3 Arsitektur Teknologi (Technology Stack) . . . . .	3
<b>2 Peran Pengguna dan Hak Akses</b>	<b>5</b>
2.1 Peran Administratif . . . . .	5
2.1.1 Administrator Sistem (Super Admin) . . . . .	5
2.2 Peran Inisiator (Requester) . . . . .	5
2.2.1 Staf atau Pemohon Divisi . . . . .	5
2.3 Peran Manajerial dan Eksekutif (Approvers) . . . . .	5
2.3.1 Manajer Divisi dan Kepala Divisi (Kadiv) . . . . .	5
2.3.2 Kepala Divisi Operasional (Kadiv Ops) . . . . .	5
2.3.3 Jajaran Direksi (Direktur Operasional dan Direktur Utama) .	6
2.4 Peran Pendukung dan Verifikator Teknis . . . . .	6
2.4.1 Divisi Teknologi Informasi (IT) . . . . .	6
2.4.2 Divisi General Affair (GA) . . . . .	6
2.4.3 Divisi Anggaran (Budgeting) dan Keuangan (Finance) . . . . .	6
<b>3 Fitur dan Modul Sistem</b>	<b>7</b>
3.1 Modul Manajemen Data Induk Konfigurasi . . . . .	7
3.2 Modul Dasbor Analitik Eksekutif . . . . .	7
3.3 Modul Inisiasi Pengajuan dan Pelacakan . . . . .	7
3.4 Modul Meja Verifikasi Berjenjang . . . . .	7
3.5 Modul Survei Perbandingan Pasar . . . . .	8
3.6 Modul Jejak Audit Revisi Harga . . . . .	8
3.7 Modul Digitalisasi Pencairan Keuangan . . . . .	8
<b>4 Alur Kerja Sistem (Workflow Lengkap)</b>	<b>9</b>
4.1 Fase 1: Inisiasi Kebutuhan dan Penyusunan Draf . . . . .	9
4.2 Fase 2: Penyaringan Internal Divisi . . . . .	9
4.3 Fase 3: Intervensi Spesifikasi Teknis Khusus IT . . . . .	9
4.4 Fase 4: Survei Pasar dan Pemilihan Vendor Kompetitor . . . . .	10
4.5 Fase 5: Uji Kepatuhan Pagu Anggaran . . . . .	10
4.6 Fase 6: Otorisasi Finansial Puncak Eksekutif . . . . .	10
4.7 Fase 7: Penyelesaian Eksekusi dan Pelaporan Keuangan . . . . .	10
<b>5 Arsitektur Basis Data</b>	<b>11</b>
5.1 Tabel Struktural Organisasi . . . . .	11
5.1.1 Tabel Kantors, Divisis, Jabatans, dan Users . . . . .	11
5.2 Tabel Registrasi Pengadaan Sentral . . . . .	11
5.2.1 Tabel Pengajuans (Header Utama) . . . . .	11
5.2.2 Tabel Pengajuan_Items (Detail Barang) . . . . .	11

---

5.3	Tabel Eksekusi Vendor dan Finansial . . . . .	11
5.3.1	Tabel Survei_Hargas dan Revisi_Hargas . . . . .	11
5.3.2	Tabel Vendor_Pembayarans . . . . .	11
<b>6</b>	<b>Keamanan dan Utilitas Sistem</b>	<b>13</b>
6.1	Perlindungan Data Dokumen Rahasia (Secure Storage) . . . . .	13
6.2	Validasi Otentikasi Kode QR pada Cetakan PDF . . . . .	13
<b>7</b>	<b>Panduan Instalasi dan Implementasi</b>	<b>14</b>
7.1	Persiapan Ekosistem Server . . . . .	14
7.2	Prosedur Instalasi Lingkungan Produksi . . . . .	14
7.3	Metode Implementasi Manual Tanpa Repositori . . . . .	15
7.3.1	Langkah Implementasi Melalui Berkas ZIP . . . . .	15

# Bab 1

## Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang Pengembangan

Aplikasi *BPRS Procurement* merupakan sebuah sistem informasi berskala korporasi yang dirancang secara khusus untuk mendigitalisasi, mengotomatisasi, dan merekam seluruh siklus pengadaan barang dan jasa serta pencairan dana operasional di lingkungan **PT BPRS HIK MCI**. Sebelum sistem ini diimplementasikan, prosedur pengajuan pengadaan sering kali berhadapan dengan kendala birokrasi administratif, risiko kehilangan dokumen fisik, serta minimnya transparansi terkait status persetujuan dari jajaran manajemen. Sistem ini dikembangkan untuk mengurai permasalahan tersebut dengan menyediakan platform digital terpusat yang aman, transparan, dan beroperasi pada waktu nyata (*real-time*). Aplikasi ini merupakan wujud dedikasi penuh dan dibangun secara mandiri (*in-house development*) oleh **Divisi IT, MIS, dan Product Development PT BPRS HIK MCI**.

### 1.2 Tujuan Sistem

Sistem ini dirancang dengan berpedoman pada beberapa tujuan operasional dan strategis sebagai berikut:

- Memastikan seluruh permintaan barang dan jasa terdokumentasi secara sistematis dengan jejak audit (*audit trail*) yang tidak dapat dimanipulasi.
- Memfasilitasi proses persetujuan berjenjang (*multi-tier approval*) yang disesuaikan secara presisi dengan limitasi anggaran serta wewenang struktural dari setiap jabatan.
- Mengintegrasikan prosedur survei perbandingan harga oleh Divisi General Affair untuk menjamin bahwa perusahaan senantiasa memperoleh penawaran harga terbaik (*best value for money*) dari pihak ketiga atau vendor.
- Mendigitalisasi dokumen pengajuan, pencairan dana, hingga pencetakan Surat Perintah Membayar (SPM) yang dilengkapi dengan otentikasi Kode QR (*QR Code*) guna mencegah pemalsuan dokumen.

### 1.3 Arsitektur Teknologi (Technology Stack)

Guna memastikan keandalan fungsi, keamanan data tingkat tinggi, dan kemudahan pemeliharaan sistem di masa mendatang, aplikasi ini dibangun menggunakan kerangka kerja dan pustaka pemrograman termutakhir:

- **Kerangka Kerja Sisi Server (Backend):** Laravel versi 11, bertindak sebagai fondasi utama untuk mengelola logika bisnis perusahaan, manajemen status (*state machine*), dan konektivitas pangkalan data.
- **Antarmuka Pengguna (Frontend & Admin Panel):** Mengimplementasikan FilamentPHP versi 3 (*TALL Stack*) yang memadukan Tailwind CSS, Alpine.js, Laravel, dan Livewire guna menghasilkan antarmuka dasbor yang sangat responsif dan interaktif.
- **Manajemen Pangkalan Data (Database):** Didukung oleh arsitektur Relasional (RDBMS) yang kompatibel dengan MySQL dan PostgreSQL menggunakan pemetaan *Eloquent ORM*.
- **Otorisasi Hak Akses (Authorization):** Menggunakan pustaka *Spatie Laravel Permission* untuk memetakan peran pengguna (*Role*) dan mendistribusikan hak akses halaman secara dinamis.
- **Penghasil Dokumen (Document Generator):** Terintegrasi dengan pustaka **DOMPDF** untuk menerjemahkan markah *HTML* menjadi dokumen pelaporan dan cetakan berformat PDF standar pengarsipan.

# Bab 2

## Peran Pengguna dan Hak Akses

Untuk mengakomodasi kompleksitas struktur organisasi perbankan, sistem ini menerapkan asas Kontrol Akses Berbasis Peran (*Role-Based Access Control*) yang sangat ketat. Setiap individu yang berhasil masuk ke dalam sistem akan diarahkan menuju antarmuka yang telah disesuaikan dengan posisi, wewenang, dan divisinya.

### 2.1 Peran Administratif

#### 2.1.1 Administrator Sistem (Super Admin)

Peran fungsional tertinggi yang memiliki kendali penuh terhadap seluruh konfigurasi modul aplikasi. Peran ini dikelola secara eksklusif oleh Divisi IT. Administrator memiliki tanggung jawab teknis untuk mengelola Data Induk (*Master Data*), meliputi pendataan kantor cabang, pembaruan nomenklatur divisi, pengaturan hierarki jabatan, hingga pendaftaran dan pemulihan kata sandi pengguna (*User Account Management*).

### 2.2 Peran Inisiator (Requester)

#### 2.2.1 Staf atau Pemohon Divisi

Merupakan pegawai dari berbagai divisi yang bertugas menginisiasi draft pengajuan pengadaan barang atau permohonan pencairan dana operasional. Hak akses pemohon dibatasi; mereka hanya diizinkan untuk membuat, melihat, serta melacak status perjalanan (*tracking*) atas tiket pengajuan yang mereka inisiasi sendiri demi menjaga privasi antar-departemen.

### 2.3 Peran Manajerial dan Eksekutif (Approvers)

#### 2.3.1 Manajer Divisi dan Kepala Divisi (Kadiv)

Manajer bertindak sebagai gerbang penyaringan pertama guna meninjau kelayakan dan urgensi atas tiket pengajuan yang diajukan oleh staf di bawah komandonya. Apabila Manajer memberikan persetujuan, eskalasi akan berlanjut kepada Kepala Divisi. Persetujuan pada tingkat Kepala Divisi merepresentasikan pengesahan formal bahwa pengajuan tersebut merupakan kebutuhan resmi dan sah dari departemen yang bersangkutan.

#### 2.3.2 Kepala Divisi Operasional (Kadiv Ops)

Memiliki mandat fungsional untuk meninjau kelayakan pengajuan dari sudut pandang efisiensi operasional perusahaan secara menyeluruh. Kadiv Ops bertugas

memberikan persetujuan validasi final sebelum dokumen memasuki tahap penarikan dana.

### **2.3.3 Jajaran Direksi (Direktur Operasional dan Direktur Utama)**

Merupakan tingkat eksekutif yang bertugas memberikan otorisasi finansial absolut. Direktur Operasional berwenang memberikan persetujuan akhir pada pengadaan bernilai menengah. Namun, sistem dirancang secara cerdas untuk membaca ambang batas nilai transaksi (*Limit of Authority*). Apabila total estimasi biaya melampaui batas kewenangan menengah, atau diklasifikasikan sebagai Belanja Modal (*Capital Expenditure*), maka algoritma persetujuan akan secara otomatis mewajibkan otorisasi eksklusif dari Direktur Utama.

## **2.4 Peran Pendukung dan Verifikator Teknis**

### **2.4.1 Divisi Teknologi Informasi (IT)**

Diberikan hak prerogatif untuk melakukan intervensi spesifikasi. Apabila sistem mendekripsi pengajuan terkait perangkat keras, lisensi piranti lunak, atau infrastruktur jaringan, rute tiket akan secara otomatis dialihkan sementara (*di-bypass*) menuju antarmuka Divisi IT. Proses ini krusial untuk memastikan standarisasi kelayakan perangkat, kompatibilitas, dan keamanan siber bagi infrastruktur jaringan PT BPRS HIK MCI.

### **2.4.2 Divisi General Affair (GA)**

Terdiri dari Staf Pelaksana GA dan Kepala Divisi GA. Divisi ini berfungsi sebagai eksekutor survei lapangan. Staf GA ditugaskan untuk membandingkan spesifikasi penawaran, mengumpulkan minimal dua profil vendor kompetitor, memperhitungkan komponen perpajakan, dan menyajikan perbandingan tersebut. Kepala Divisi GA kemudian mengevaluasi dan menetapkan vendor pemenang berdasarkan justifikasi nilai keekonomisan terbaik.

### **2.4.3 Divisi Anggaran (Budgeting) dan Keuangan (Finance)**

Divisi Budgeting bertugas untuk memvalidasi kesesuaian antara estimasi pengadaan dengan ketersediaan Pagu Rencana Bisnis Bank (RBB) pada akun buku besar perusahaan. Di sisi lain, Divisi Keuangan memegang peranan pada ujung hilir proses, yang bertanggung jawab untuk mengeksekusi transfer perbankan kepada vendor terpilih, mengunggah rekam bukti mutasi, dan meresmikan status penyelesaian tiket administrasi.

# Bab 3

## Fitur dan Modul Sistem

Guna menghindari potensi tumpang tindih alur wewenang serta manipulasi dokumen, aplikasi ini disusun berdasarkan arsitektur berbasis modul (*modularized architecture*) yang saling terintegrasi dengan validasi yang ketat.

### 3.1 Modul Manajemen Data Induk Konfigurasi

Modul ini bertindak sebagai fondasi pangkalan data dan parameter aplikasi. Modul ini terbagi ke dalam empat subsistem: Manajemen Kantor (Pusat, Cabang, dan Kas), Manajemen Divisi untuk mendaftarkan departemen baru, Manajemen Jabatan untuk mengatur hierarki kepegawaian, serta Manajemen Pengguna yang berfungsi mengelola kredensial masuk dan memetakan tingkat wewenang sistemik pegawai.

### 3.2 Modul Dasbor Analitik Eksekutif

Beranda antarmuka didesain sebagai pusat intelelegensi bisnis (*Business Intelligence*). Dasbor ini menyajikan visualisasi grafis yang komprehensif, mencakup *Grafik Pengajuan Per Divisi* untuk menganalisis pemusatan kebutuhan antar-departemen, serta *Grafik Serapan Anggaran Harian* yang merekam garis tren pengeluaran perusahaan secara berkesinambungan.

### 3.3 Modul Inisiasi Pengajuan dan Pelacakan

Pengguna difasilitasi dengan antarmuka formulir *Buat Pengajuan Baru*. Pemohon diwajibkan untuk menjabarkan latar belakang urgensi pengadaan dan dapat menginput rincian barang (*Detail Items*) secara dinamis tanpa batasan baris data. Logika sistem akan secara otomatis mengakumulasikan nilai kalkulasi matematis menjadi total estimasi. Selanjutnya, pemohon dapat memanfaatkan modul *Pelacakan Status* untuk memonitor logistik pergerakan dokumen pada setiap meja persetujuan secara transparan.

### 3.4 Modul Meja Verifikasi Berjenjang

Merupakan mesin penggerak persetujuan administratif aplikasi (*Approval Engine*). Setiap pemangku kebijakan (Manajer, Kadiv, hingga Direksi) disediakan komponen *Standard Detail Sections*. Komponen ini mendeskripsikan ringkasan informasi, rekam jejak revisi, dan riwayat negosiasi pengajuan secara utuh dalam satu tayangan layar. Pada setiap pengambilan keputusan, eksekutif diwajibkan menyertakan catatan argumentatif, baik saat menyetujui maupun mengembalikan (menolak) tiket.

### 3.5 Modul Survei Perbandingan Pasar

Didedikasikan secara khusus bagi instrumen *General Affair*. Modul ini mengadopsi prinsip persaingan yang sehat. Tersedia antarmuka pengisian formulir masif, di mana staf GA diwajibkan menyandingkan minimal dua profil vendor. Variabel yang wajib dimasukkan meliputi Harga Pokok Penawaran, ekuivalensi Pajak Pertambahan Nilai (PPN), biaya logistik (*Shipping Cost*), metode pembayaran (Tunai atau Termin), serta pengunggahan lampiran Surat Penawaran Resmi (*Quotation*).

### 3.6 Modul Jejak Audit Revisi Harga

Sebuah fitur unggulan untuk menegakkan integritas finansial. Apabila harga final usulan GA dinilai tidak masuk akal atau terlalu tinggi oleh Direksi, aplikasi tidak akan serta-merta menghapus tiket awal. Alih-alih demikian, algoritma sistem akan mereplikasi seluruh data harga yang tertolak tersebut ke dalam instrumen pengarsipan riwayat (*Revisi Timeline Section*) dan mengembalikan tiket agar GA kembali mencari penawaran alternatif. Mekanisme ini memastikan keutuhan jejak audit (*Audit Trail*) secara sempurna.

### 3.7 Modul Digitalisasi Pencairan Keuangan

Digunakan pada titik penyelesaian oleh Divisi Keuangan. Modul ini menyajikan ringkasan instruksi transfer dan nomor rekening vendor penerima. Setelah mutasi dana direalisasikan, aplikasi menyediakan fasilitas untuk membangkitkan dan mencetak dokumen final, seperti Surat Perintah Membayar (SPM) dan Laporan Akhir Pengadaan, dalam format PDF yang siap diarsipkan secara permanen.

# Bab 4

## Alur Kerja Sistem (Workflow Lengkap)

Alur kerja fungsional (*Workflow*) pada aplikasi BPRS Procurement dirancang mengadopsi mekanisme gerak satu arah yang sistematis dan tidak dapat dilompati. Implementasi mesin status (*State Machine*) ini bertujuan untuk mengamankan tata kelola perusahaan (*Good Corporate Governance*).

### 4.1 Fase 1: Inisiasi Kebutuhan dan Penyusunan Draf

Staf menyadari adanya urgensi kebutuhan inventaris dan memutuskan untuk membuka tiket pengajuan baru. Saat proses pembuatan, aplikasi mengidentifikasi secara otonom profil divisi sang staf. Setelah spesifikasi dan estimasi harga diserahkan, status dokumen pada pangkalan data terkunci dan bertransisi menjadi *Pending Approval Manager*. Pada fase ini, dokumen draf tidak lagi dapat disunting oleh inisiator.

### 4.2 Fase 2: Penyaringan Internal Divisi

Manajer yang berwenang mengevaluasi kelayakan administratif dokumen tersebut. Persetujuan dari Manajer akan mengekskalasi dokumen tersebut menuju meja virtual Kepala Divisi pemohon. Tanda tangan digital pada tingkat Kepala Divisi menandakan bahwa pengajuan telah direstui menjadi kebutuhan operasional sah dari departemen yang bersangkutan.

### 4.3 Fase 3: Intervensi Spesifikasi Teknis Khusus IT

Aplikasi melakukan pemindaian atas kategori barang. Apabila terdeteksi barang bermuatan teknologi informasi (perangkat keras maupun lunak), pengalih rute (*Router*) sistem akan menginterupsi perjalanan dokumen dan mengirimkannya kepada Divisi IT. Tim infrastruktur TI memvalidasi, merevisi, atau menyetujui standar komponen agar selaras dengan ketahanan siber perusahaan. Apabila bukan barang terkait TI, dokumen akan berlanjut secara normal menuju fase berikutnya.

## 4.4 Fase 4: Survei Pasar dan Pemilihan Vendor Kompetitor

Wewenang operasional kini berada pada Divisi GA. Mereka mendaftarkan spesifikasi minimal dua vendor pembanding, melakukan tabulasi anggaran, serta memperhitungkan kewajiban perpajakan negara. Setelah komparasi harga tersebut dievaluasi, Kepala Divisi GA akan memutuskan secara definitif satu vendor sebagai pemenang tunggal pelaksana pengadaan.

## 4.5 Fase 5: Uji Kepatuhan Pagu Anggaran

Divisi Budgeting mengambil alih dokumen guna menyandingkan nilai final pengadaan dengan kapasitas cadangan Rencana Bisnis Bank (RBB) pada buku besar cabang. Setelah ketersediaan anggaran tervalidasi (*Budget Available*), dokumen diteruskan kepada Kepala Divisi Operasional untuk diotorisasi kepatuhannya terhadap regulasi operasional perbankan harian.

## 4.6 Fase 6: Otorisasi Finansial Puncak Eksekutif

Algoritma Batas Wewenang Nominal (*Limit Authority*) diaktifkan. Apabila estimasi nilai final terkategori ke dalam skala pengadaan kelas menengah, aliran persetujuan akan berakhir pada Direktur Operasional. Namun, untuk pembelian dalam jumlah masif atau yang dapat dikategorikan sebagai investasi modal panjang (*Capital Expenditure*), validasi dan otorisasi puncak akan diarahkan secara langsung ke meja Direktur Utama PT BPRS HIK MCI.

## 4.7 Fase 7: Penyelesaian Eksekusi dan Pelaporan Keuangan

Status dokumen diubah menjadi *Siap Dibayar* (*Ready to Disburse*). Divisi Keuangan melaksanakan transfer likuiditas menuju rekening bank pihak vendor. Setelah petugas mengunggah resi bukti mutasi secara digital ke dalam basis data, status disahkan menjadi *Selesai* (*Completed*). Pemohon akan menerima notifikasi otomatis, dan PDF Laporan Akhir tercetak sebagai bukti pertanggungjawaban perusahaan.

# Bab 5

## Arsitektur Basis Data

Aplikasi ini didukung oleh desain relasi basis data menggunakan pemetaan objek *Eloquent ORM* yang tangguh, di mana setiap pergerakan dan perubahan status diikat oleh rekam jejak waktu yang absolut (*Timestamps*).

### 5.1 Tabel Struktural Organisasi

#### 5.1.1 Tabel Kantors, Divisis, Jabatans, dan Users

Tabel-tabel ini dikonfigurasi untuk menyimpan entitas struktur organisasi perusahaan PT BPRS HIK MCI. Tabel `users` merelasikan proses autentikasi pegawai secara silang menuju jabatan struktural dan departemen yang diembannya.

### 5.2 Tabel Registrasi Pengadaan Sentral

#### 5.2.1 Tabel Pengajuans (Header Utama)

Merupakan tabel inti (*Master Table*) dari keseluruhan sistem. Tabel ini merekam status pergerakan proses negosiasi, menyimpan nilai absolut Grand Total anggaran, serta menampung puluhan kolom log rekaman persetujuan (contoh: `manager_approved_at`, `dirop_approved_at`, dll.) guna kebutuhan forensik dan audit internal.

#### 5.2.2 Tabel Pengajuan\_Items (Detail Barang)

Bekerja di bawah payung tabel pengajuan (*One-to-Many Relationship*). Tabel ini merekam rincian satuan barang individual, kuantitas volume, spesifikasi deskriptif, hingga kolom khusus untuk mengakomodasi penyesuaian *Harga Final* yang disetujui seusai tahapan survei dilaksanakan.

### 5.3 Tabel Eksekusi Vendor dan Finansial

#### 5.3.1 Tabel Survei\_Hargas dan Revisi\_Hargas

Tabel `survei_hargas` berfungsi menyimpan pemetaan harga dari pihak vendor kompetitor. Tabel `revisi_hargas` direkayasa secara khusus sebagai brankas historis untuk mengarsipkan penolakan harga atas ketidakwajaran nilai penawaran, menyimpan setiap siklus perputaran negosiasi ulang secara runut dan kekal.

#### 5.3.2 Tabel Vendor\_Pembayarans

Merupakan muara tabel finansial. Tabel ini mendokumentasikan informasi rahasia perbankan, yang meliputi identitas bank penerima vendor, nomor rekening tujuan pengiriman dana, persentase nilai pemotongan Pajak Pertambahan Nilai (PPN),

dan tautan referensi menuju direktori aman penyimpanan gambar bukti pelunasan transfer.

# Bab 6

## Keamanan dan Utilitas Sistem

### 6.1 Perlindungan Data Dokumen Rahasia (Secure Storage)

Aplikasi ini melarang keras pemaparan data sensitif, seperti pindaian Kartu Tanda Penduduk (KTP) vendor, informasi rekening koran, maupun bukti transfer mutasi transaksi, ke dalam ranah direktori publik yang dapat diakses bebas dari mesin pencari (*Public Web Directory*). Tim Pengembang mengamankannya melalui rutinitas fungsi `FileAccessController`. Pengontrol logika ini secara konsisten menguji validitas otentikasi peran pengguna (*Session Validation*) tiap kali sebuah file hendak diretas atau diunduh, sehingga perlindungan integritas dokumen dipastikan terjamin secara absolut.

### 6.2 Validasi Otentikasi Kode QR pada Cetakan PDF

Guna mencegah manipulasi surat fisik, setiap penerbitan dokumen cetak resmi berskala perusahaan (seperti Surat Perintah Membayar) melalui generator DOMPDF akan selalu disertai dengan implementasi penyematan pola Kode QR (*QR Code*). Apabila Kode QR tersebut dipindai, pengguna akan langsung terhubung ke pengontrol kelas `ApprovalVerificationController`, yang bertugas menampilkan informasi kriptografis untuk memvalidasi keaslian tanda tangan digital (*Digital Signature Endorsement*) dan pengesahan dari jajaran direktur PT BPRS HIK MCI yang bertugas.

# Bab 7

## Panduan Instalasi dan Implementasi

Instruksi spesifikasi ini ditujukan secara khusus kepada staf infrastruktur TI untuk menginisiasi penempatan sistem BPRS Procurement, baik ke dalam server pengujian lokal (*Localhost*) maupun lingkungan server produksi (*Production Server*).

### 7.1 Persiapan Ekosistem Server

Pastikan ekosistem server memenuhi standar spesifikasi teknis prasyarat berikut:

- Pustaka PHP minimum versi 8.2 atau pembaruan yang lebih tinggi.
- *Composer* sebagai pengelola manajemen dependensi pustaka PHP.
- Layanan Pangkalan Data RDBMS (MySQL, MariaDB, ataupun PostgreSQL).
- Ketersediaan Node.js serta NPM (Wajib untuk mengkompilasi paket antarmuka dari komponen *TALL Stack*).

### 7.2 Prosedur Instalasi Lingkungan Produksi

Jalankan runtutan perintah terminal berikut secara bertahap guna mengimplementasikan sistem aplikasi dari repositori ke dalam direktori server:

#### 1. Penggandaan Repositori Kode Sumber:

```
1 git clone https://github.com/repository-name/bprs-procurement.git
2 cd bprs-procurement
3
```

#### 2. Instalasi Dependensi Pustaka Pengembangan:

```
1 composer install
2 npm install && npm run build
3
```

#### 3. Konfigurasi Variabel Lingkungan dan Pangkalan Data:

Sesuaikan variabel kredensial konfigurasi basis data pada berkas `.env`.

```
1 cp .env.example .env
2 php artisan key:generate
3 php artisan migrate --seed
4
```

4. **Pembuatan Tautan Media Penyimpanan Otomatis (Storage Link):** Instruksi ini bersifat mutlak agar rute folder publik dapat menerjemahkan aset lampiran berkas terenkripsi kepada layar antarmuka pengguna secara sah.

```
1 php artisan storage:link  
2
```

## 7.3 Metode Implementasi Manual Tanpa Repositori

Selain melalui proses kloning repositori menggunakan Git, implementasi aplikasi juga dapat dilakukan secara manual dengan menyalin berkas sumber aplikasi dalam bentuk arsip `.zip`. Metode ini direkomendasikan untuk kebutuhan distribusi internal, instalasi pada server produksi yang tidak terhubung dengan repositori publik, maupun proses pemeliharaan sistem secara cepat.

### 7.3.1 Langkah Implementasi Melalui Berkas ZIP

1. **Ekstraksi Berkas Aplikasi**

Jalankan perintah untuk menyalin berkas arsip aplikasi ke direktori server, kemudian lakukan ekstraksi:

```
1 unzip bprs-procurement.zip  
2 cd bprs-procurement  
3
```

2. **Instalasi Dependensi Aplikasi**

Jalankan instalasi pustaka yang dibutuhkan oleh sistem:

```
1 composer install  
2 npm install && npm run build  
3
```

3. **Konfigurasi Berkas Lingkungan**

Buat berkas konfigurasi lingkungan dan lakukan pembangkitan kunci aplikasi:

```
1 cp .env.example .env  
2 php artisan key:generate  
3
```

4. **Migrasi Basis Data dan Data Awal**

Jalankan proses migrasi struktur tabel beserta data awal:

```
1 php artisan migrate --seed  
2
```

5. **Pembuatan Storage Link**

Hubungkan direktori penyimpanan publik agar file unggahan dapat diakses:

```
1 php artisan storage:link  
2
```

# Penutup

Diimplementasikannya aplikasi BPRS Procurement ini mendemonstrasikan perwujudan visi strategis serta komitmen inovasi digital tata kelola perusahaan yang senantiasa dijunjung tinggi oleh PT BPRS HIK MCI. Dengan terdigitalisasinya seluruh proses permohonan inventaris, perbandingan survei harga, hingga tahapan pencairan likuiditas, manajemen operasional berhasil mendekonstruksi kompleksitas birokrasi manual yang cenderung memakan waktu. Secara paralel, ekosistem nir-kertas (*Paperless Environment*) berhasil dicapai, menandakan kepedulian perusahaan terhadap prinsip-prinsip operasional yang berkelanjutan. Sistem tata kelola digital ini mendirikan iklim kerja komunal yang sangat presisi, menjamin rekam jejak transparansi dari fase permulaan hingga pengesahan tahap akhir yang tak tertembus celah modifikasi. Manajemen eksekutif kini dimanjakan dengan paparan data secara serentak di waktu nyata (*real-time*), di mana intelegensi ini sangat menopang lahirnya keputusan strategis perbankan yang efisien dan mengeliminasi sentimen dugaan penyalahgunaan anggaran berjenjang.

Arsitektur aplikasi pengadaan ini adalah mahakarya rekayasa piranti lunak yang murni diciptakan, dikelola, serta direalisasikan secara mandiri oleh kapabilitas talenta internal Divisi IT, MIS, dan Product Development PT BPRS HIK MCI. Sebagai produk teknologi finansial yang terus hidup dan bergerak dinamis, aplikasi ini terproyeksi untuk secara konsisten menerima pembaruan versi (evolusi sistem). Pemeliharaan keamanan siber yang berkelanjutan (*security patching*), optimalisasi antarmuka pengalaman pengguna (*User Experience Optimization*), serta rancangan integrasi yang lebih mendalam ke pangkalan data *Core Banking* akan senantiasa menjadi poros agenda riset dan pengembangan departemen IT dalam rangka merawat daya tahan serta supremasi instrumen teknologi PT BPRS HIK MCI pada masa yang akan datang.