



Frontend Runtime Maintenance & Troubleshooting Guide

Dokumentasi ini dibuat untuk membantu teknisi atau user melakukan **maintenance**, **troubleshooting**, dan **operasional** pada sistem **Frontend Runtime (React Router + SSR)** yang sudah dibundle dan berjalan tanpa internet.



1. Struktur Folder Runtime

Setelah proses bundling dan extract ZIP, struktur folder akan seperti berikut:

```
frontend-runtime/
├── build/          # Hasil build FE (static files)
├── node_modules/   # Dependency untuk runtime (include cross-env)
├── server.js       # Entry point SSR FE
├── package.json    # Configuration & script
├── package-lock.json
└── .env            # (Opsional) Environment variable
```

Semua file ini **wajib ada** agar Frontend berjalan normal.



2. Menjalankan Frontend

Frontend dijalankan menggunakan **PM2** agar stabil dan auto-restart jika ada error.



Menjalankan FE:

```
pm2 start server.js --name frontend
```



Mengecek apakah FE berjalan:

```
pm2 status
```



Melihat log realtime:

```
pm2 logs frontend
```



Restart FE setelah perubahan:

```
pm2 restart frontend
```



Stop FE:

```
pm2 stop frontend
```



Auto-start saat server reboot:

```
pm2 save  
pm2 startup
```



3. Konfigurasi Environment (.env)

Jika Frontend membutuhkan environment variable, file `.env` harus diletakkan di folder runtime.

Contoh:

```
API_URL=http://192.168.1.10:3000  
NODE_ENV=production
```

Setelah mengubah `.env`, lakukan restart FE:

```
pm2 restart frontend
```



4. Update / Deploy Versi Baru

Ketika ada update Frontend baru:

1. Jalankan script bundler di development PC:

```
npm run bundle:fe
```

2. Akan menghasilkan file:

```
frontend-runtime.zip
```

3. Copy ZIP ke server lokal (flashdisk / LAN transfer)

4. Extract ZIP:

```
unzip frontend-runtime.zip
```

5. Stop versi lama:

```
pm2 stop frontend
```

6. Replace folder lama dengan yang baru

7. Jalankan versi baru:

```
pm2 start server.js --name frontend
```



5. Troubleshooting



1. Browser tidak menampilkan halaman (Blank Page)

Kemungkinan masalah: - `server.js` tidak berjalan - Port bentrok - Path build tidak ditemukan

Solusi:

```
pm2 logs frontend
```

Cari error seperti: - `Cannot find module` - `EADDRINUSE` - `ENOENT: no such file or directory`



2. Error: 'cross-env' is not recognized

Penyebab: cross-env tidak ada di dependencies.

Solusi: - Pastikan bundler terbaru dipakai - Pastikan `cross-env` ada di **dependencies**, bukan `devDependencies`



3. Port sudah digunakan (EADDRINUSE)

Solusi: 1. Cari proses yang memakai port: `pm2 list`

1. Stop aplikasi yang bentrok `pm2 stop <nama>`

2. Jalankan FE kembali: `pm2 start server.js --name frontend`



4. Setelah update, FE tetap menampilkan versi lama

Solusi: 1. Clear cache browser (CTRL + F5) 2. Pastikan folder runtime benar-benar ter-replace 3. Restart PM2: `pm2 restart frontend`



6. Maintenance Rutin

Disarankan melakukan ini secara berkala:



Bersihkan log PM2

```
pm2 flush
```



Restart server secara berkala

```
pm2 restart frontend
```



Backup folder runtime

Copy folder `frontend-runtime/` ke drive lain.



7. Kontak Support (Opsional)

Tambahkan sesuai kebutuhan perusahaan Anda.

Contoh:

Divisi Pengembang Sistem
Email: support@example.com
Telp: 021-XXXX-XXXX



Penutup

Dokumen ini dibuat agar teknisi dan user dapat dengan mudah melakukan: - Menjalankan FE - Monitoring - Update - Troubleshooting - Maintenance rutin

Jika butuh versi **PDF**, **RTF**, atau **print-friendly**, tinggal bilang, nanti saya generate otomatis.