



Backend Runtime Maintenance & Troubleshooting Guide

Dokumentasi ini dibuat untuk membantu teknisi atau user melakukan **maintenance**, **troubleshooting**, dan **operasional** pada sistem **Backend Runtime (Node.js + Express + Prisma + Socket.IO)** yang sudah dibundle dan berjalan tanpa internet.



1. Struktur Folder Runtime

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

```
backend-runtime/  
├── dist/                # Hasil build TypeScript (index.js dan module lain)  
├── node_modules/        # Dependency runtime (termasuk prisma, cors, express,  
socket.io, dll.)  
├── prisma/              # Schema & migration files (jika ada)  
├── package.json          # Configuration & script  
├── package-lock.json  
└── .env                 # Environment variable (opsional)
```

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

ZIP bundle yang dihasilkan:

```
backend-runtime.zip
```

Bisa di-copy ke server offline dan diextract.



2. Menjalankan Backend

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



Menjalankan BE:

```
pm2 start dist/index.js --name backend
```


Mengecek apakah BE berjalan:

```
pm2 status
```

Melihat log realtime:

```
pm2 logs backend
```

Restart BE:

```
pm2 restart backend
```

Stop BE:

```
pm2 stop backend
```

Biar auto-start saat server reboot

```
pm2 save  
pm2 startup
```

3. Konfigurasi Environment (.env)

File `.env` harus ada di folder runtime jika backend membutuhkan environment variable.

Contoh `.env`:

```
DB_URL=sqlserver://username:password@host:port/database  
NODE_ENV=production
```

Setelah mengubah `.env`, lakukan restart BE:

```
pm2 restart backend
```



4. Update / Deploy Versi Baru

Ketika ada update Backend baru:

1. Jalankan script bundler di development PC:

```
npm run bundle:be
```

1. Akan menghasilkan file:

```
backend-runtime.zip
```

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

2. Extract ZIP:

```
unzip backend-runtime.zip
```

1. Stop versi lama:

```
pm2 stop backend
```

1. Replace folder lama dengan yang baru

2. Jalankan versi baru:

```
pm2 start dist/index.js --name backend
```



5. Troubleshooting



1. Server tidak mau start / crash

Kemungkinan:

- Node_modules belum di-install atau corrupt
- .env missing
- Port bentrok

Solusi:


```
pm install --omit=dev
pm2 start dist/index.js --name backend
pm2 logs backend
```

2. Prisma migration error / DB connection error

Solusi:

1. Pastikan `.env` berisi DB_URL yang benar
2. Jalankan migration jika perlu:

```
pm run migrate:deploy
```

1. Generate Prisma Client:

```
pm run generate
```

1. Restart backend

```
pm2 restart backend
```

3. Port sudah digunakan (EADDRINUSE)

Solusi:

```
pm2 list
pm2 stop <app-name> # aplikasi yang bentrok
pm2 start dist/index.js --name backend
```

4. Socket.IO tidak connect

Penyebab:

- Port WebSocket blocked
- Firewall / network issue

Solusi:

- Pastikan backend port terbuka
 - Cek log `pm2 logs backend` untuk error Socket.IO
-



6. Maintenance Rutin

- Bersihkan log PM2:

```
pm2 flush
```

- Restart server setiap minggu:

```
pm2 restart backend
```

- Backup folder runtime & prisma:

```
cp -r backend-runtime /backup/location
```



7. Kontak Support

Divisi Pengembang Sistem
Email: risyan@adaptive.co.id
WA/Telp: 0899-1908-349



Penutup

Dokumen ini dibuat agar teknisi atau user dapat dengan mudah melakukan:

- Menjalankan backend
- Monitoring
- Update / deploy offline
- Troubleshooting
- Maintenance rutin