

Berikut adalah laporan revisi tanpa menyertakan codingan:

---

## Laporan Persiapan dan Kebutuhan untuk Proyek Webots Autonomous Car

### Pendahuluan

Proyek Webots Autonomous Car merupakan simulasi kendaraan otonom yang menggunakan Webots sebagai platform simulasi dan Python sebagai bahasa pemrograman utama. Untuk menjalankan proyek ini, terdapat beberapa persiapan dan kebutuhan teknis yang harus dipenuhi. Laporan ini mencakup semua aspek yang diperlukan untuk mempersiapkan proyek tersebut.

### Kebutuhan dan Persiapan

#### 1. Perangkat Lunak

##### - Webots Simulator:

- Simulator utama untuk menjalankan proyek ini. Webots dapat diunduh dari situs resminya di [<https://cyberbotics.com/>](<https://cyberbotics.com/>).
- Pastikan Anda menginstal versi terbaru dan kompatibel dengan sistem operasi yang digunakan.

##### - Git:

- Digunakan untuk mengambil (clone) repository proyek dari GitHub. Pastikan Git telah terinstal di perangkat Anda.
- Git dapat diunduh dan diinstal dari [<https://git-scm.com/>](<https://git-scm.com/>).

##### - Python:

- Digunakan untuk menjalankan skrip simulasi. Proyek ini memerlukan Python versi 3.7 atau lebih baru.
- Python dapat diunduh dari [<https://www.python.org/downloads/>](<https://www.python.org/downloads/>).

#### 2. Peralatan Komputer

##### - Sistem Operasi:

- Windows 10/11 atau sistem operasi lain yang kompatibel dengan Webots.

##### - Spesifikasi Minimum:

- Prosesor: Intel Core i5 atau setara.
- RAM: 8 GB (rekomendasi: 16 GB untuk simulasi lebih kompleks).
- Penyimpanan: Ruang kosong minimal 10 GB.
- GPU: Dedicated GPU untuk pengalaman simulasi yang optimal.

#### 3. Repository Proyek

- URL repository GitHub yang berisi source code proyek harus diketahui sebelum proses cloning dilakukan.

- Repository berisi file simulasi dan skrip Python yang diperlukan untuk menjalankan proyek.

#### 4. Dependencies dan Konfigurasi

##### - Library Python:

- Sebagian besar proyek memerlukan library tambahan yang biasanya dijelaskan dalam dokumentasi atau file seperti `requirements.txt`.

##### - Dependencies umum meliputi:

- Library untuk numerik dan visualisasi.
- Library API Webots untuk mengontrol simulasi.

##### - File World dan Skrip Python:

- File world (contoh: `autonomous_car.wbt`) adalah file yang memuat lingkungan simulasi.
- Skrip Python diperlukan untuk mengontrol perilaku kendaraan dalam simulasi.

---

#### 5. Dokumentasi dan Panduan Proyek

- File README.md yang biasanya disediakan di repository GitHub harus diperiksa dengan teliti untuk:

- Panduan instalasi perangkat lunak.
- Penjelasan dependencies spesifik.
- Instruksi tambahan untuk menjalankan simulasi.

#### 6. Langkah Pengujian Awal

##### - Validasi Instalasi:

- Pastikan semua perangkat lunak, seperti Webots, Python, dan Git, telah terinstal dengan benar.

##### - Buka Webots:

- Muat file world yang disediakan di repository untuk memastikan kompatibilitas dan konfigurasi awal berjalan dengan baik.

##### - Cek Library

- Pastikan semua library yang diperlukan sudah terpasang sesuai kebutuhan proyek.

#### Kesimpulan

Proyek Webots Autonomous Car membutuhkan beberapa persiapan penting, seperti perangkat lunak utama (Webots, Git, dan Python), dependencies, serta file simulasi yang diambil dari repository GitHub. Dengan persiapan yang matang, proyek dapat dijalankan dengan lancar tanpa hambatan teknis.