

3. GAMBARAN UMUM MEKANISME YANG DIRENCANAKAN

3.1 Prinsip Mekanisme

sepeda yang direncanakan tidak lagi memakai sproket depan namun memiliki beberapa tambahan. Sepeda yang direncanakan secara umum terdiri dari:

1. Kerangka / *frame*
2. Ban
3. Pedal
4. Rantai
5. Tali baja
6. Puli
7. Sproket belakang (kiri dan kanan)
8. pegas

Mekanisme secara umum dari sepeda yang direncanakan adalah sebagai berikut :

1. Mekanisme dari sepeda yang digunakan untuk bekerja (energi yang digunakan sedikit).
2. Mekanisme dari sepeda yang digunakan untuk berolahraga (energi yang digunakan banyak).

3.1.1 Mekanisme Sepeda yang Digunakan untuk Bekerja

Mekanisme dari sepeda yang digunakan untuk bekerja harus memerlukan energi yang seminimum mungkin namun menghasilkan jarak tempuh yang sejauh mungkin. Urutan kerjanya adalah sebagai berikut :

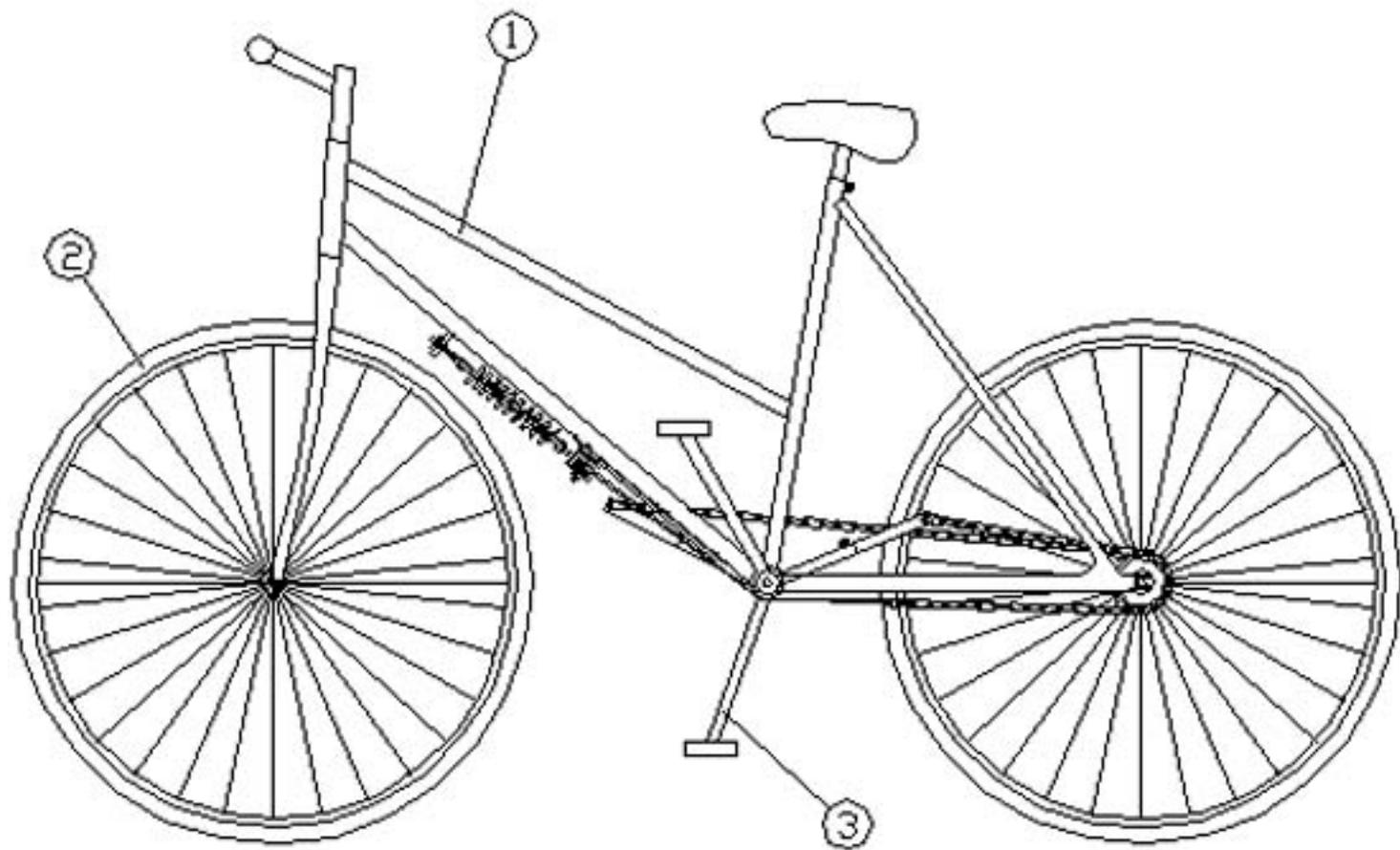
- Pedal sebelah kiri yang pada bagian belakangnya disambung dengan batang pada saat diinjak akan menarik rantai sehingga sproket sebelah kiri akan berputar berlawanan arah jarum jam (sepeda dilihat dari sisi kiri).

- Rantai ini dihubungkan dengan tali baja yang melewati puli dan dihubungkan dengan rantai sebelah kanan. Tali baja disini berfungsi untuk menghubungkan rantai sebelah kiri dengan rantai sebelah kanan.
- Rantai sebelah kanan akan tertarik sehingga sproket sebelah kanan akan berputar searah jarum jam (sepeda dilihat dari sisi kiri).
- Rantai sebelah kanan ini berhubungan dengan bagian belakang pedal sebelah kanan, sehingga bagian belakang pedal akan tertarik dan pedal akan naik keatas.
- Dengan berputarnya sproket sebelah kiri berlawanan arah jarum jam (sepeda dilihat dari sisi kiri) maka roda sepeda juga akan berputar dan sepeda berjalan. Begitu pula apabila pedal bagian kanan diinjak maka sproket akan berputar dan sepeda berjalan, pedal bagian kiri akan naik dan proses ini dilakukan secara berulang – ulang.

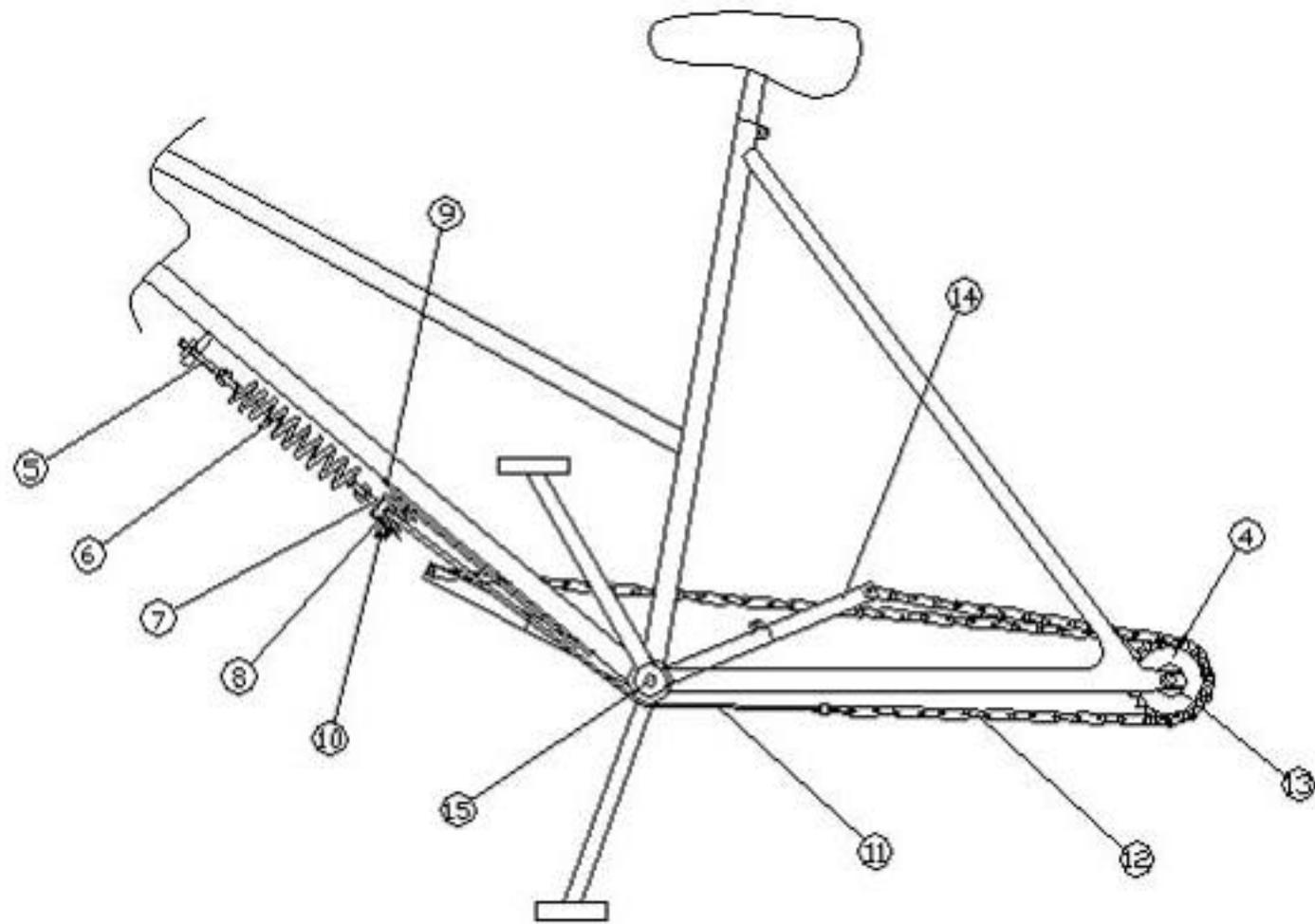
3.1.2 Mekanisme sepeda yang digunakan untuk berolahraga

Mekanisme dari sepeda yang digunakan untuk berolahraga harus memerlukan energi yang sebanyak mungkin namun menghasilkan jarak tempuh yang sedekat mungkin. Urutan kerjanya adalah sebagai berikut :

- Pedal sebelah kiri dan kanan diinjak secara bersamaan maka rantai sebelah kiri dan kanan juga akan tertarik sehingga kedua sproket akan berputar.
- Karena Kedua rantai tertarik secara bersama-sama maka puli tidak dapat berputar namun puli akan tertarik ke arah belakang sehingga pegas akan tertarik.
- Dengan berputarnya sproket maka roda juga akan berputar sehingga sepeda berjalan dan dengan tertariknya pegas maka dibutuhkan gaya yang besar untuk menarik pegas.
- Pada mekanisme ini pedal sepeda tidak harus diinjak secara bersama – sama, pedal sepeda dapat diinjak pada salah satu pedal sedangkan pedal yang lain hanya menahan. Namun energi yang diperlukan terbesar terjadi pada saat kedua pedal diinjak secara bersama-sama.



Gambar 3.1 Sepeda Yang Direncanakan



Gambar 3.2 Mekanisme Sepeda Yang Direncanakan

Keterangan :

1. Frame
2. Ban
3. Pedal
4. Sproket
5. Penarik pegas
6. Pegas
7. Dudukan puli
8. Puli
9. Rel
10. Pen puli
11. Tali baja
12. Rantai
13. Poros sproket
14. Lengan pedal
15. Poros pedal