

Kenapa senapan pesawat tempur tidak menembak baling-balingnya sendiri?

14 Mei 2026 • Artikel, Simulasi

Teknologi • Sejarah Penerbangan Perhatikan gambar pesawat tempur di atas. Ada tiga label yang ditandai: Senapan, Baling-baling, dan Roda. Sekilas, ada yang janggal — senapan berada tepat di belakang baling-baling yang berputar. Bagaimana pelurunya tidak menghancurkan bilah baling-baling itu sendiri? Ternyata, inilah salah satu inovasi teknis paling cerdas dari era Perang Dunia I. Masalah yang tampak sederhana, tapi [...]



Teknologi • Sejarah Penerbangan



Perhatikan gambar pesawat tempur di atas. Ada tiga label yang ditandai: **Senapan**, **Baling-baling**, dan **Roda**. Sekilas, ada yang janggal — senapan berada tepat di belakang baling-baling yang berputar. Bagaimana pelurunya tidak menghancurkan bilah baling-baling itu sendiri?

Ternyata, inilah salah satu inovasi teknis paling cerdas dari era Perang Dunia I.

Masalah yang tampak sederhana, tapi rumit

Pilot pesawat tempur membutuhkan senapan yang menembak lurus ke depan — searah pandangannya. Tapi baling-baling berputar tepat di jalur tembakan. Menembak seadanya berarti bilah baling-baling sendiri yang akan hancur duluan.

Solusinya: *synchronization gear*

Pada tahun 1915, insinyur bernama Anthony Fokker mengembangkan mekanisme bernama *synchronization gear* (atau *interrupter gear*). Cara kerjanya elegan: senapan dihubungkan secara mekanis ke poros baling-baling. Setiap kali bilah baling-baling berputar melewati laras senapan, mekanisme ini otomatis memblokir pemicu sesaat — sehingga peluru hanya keluar di sela-sela antara bilah.

Bayangkan bermain lompat tali: kamu tidak melompat sembarangan, tapi menyesuaikan timing dengan putaran tali. *Synchronization gear* melakukan hal yang sama, secara mekanis, ribuan kali per menit.

Sebelum ada alat ini, apa yang dilakukan?

Prancis punya solusi yang lebih “kasar”: mereka memasang *deflector wedge*, yaitu baji baja di bilah baling-baling, sehingga peluru yang kebetulan mengenainya akan mental ke samping. Berhasil? Lumayan. Elegan? Tidak sama sekali.

Synchronization gear mengubah segalanya — dan menjadi standar di hampir semua pesawat tempur hingga akhir era baling-baling.

Lihat simulasinya:

<https://simu.konsep.com/3d/stylized-ww1-plane>

Video / media tertaut

Buka <https://simu.konsep.com/3d/stylized-ww1-plane/embed> →

Belajar lebih seru dengan simulasi interaktif

Simu punya ratusan simulasi interaktif Kurikulum Merdeka yang berjalan langsung di browser — tanpa instal apa pun. Jelajahi katalognya di simu.konsep.com/simulasi.

Mulai dengan akun gratis

Akun gratis membuka katalog lengkap, simulasi & materi yang bertanda terbuka, serta soal dan jawaban di tiap bab kurikulum.

simu.konsep.com/register

Ingin semua simulasi terbuka? Lihat paket berlangganan di simu.konsep.com/pricing

Artikel ini tersedia daring di simu.konsep.com/artikel/kenapa-senapan-pesawat-tempur-tidak-menembak-baling-balingnya-sendiri