

Buku Saku Sultan: Optimasi Empire Coins

Strategi Matematika Hantam Target 600 Medal dengan Efisiensi Maksimal

Halo para penakluk! Di dalam game ini, **Medal** adalah komoditas berharga, sedangkan **Empire Coins (EC)** adalah aset yang tidak boleh dihabur-hamburkan secara cuma-cuma. Pertanyaan besar musim ini adalah: *Bagaimana cara mendapatkan minimal 600 Medal dengan pengeluaran Empire Coins yang paling irit?*

Banyak pemain terjebak menggunakan strategi "Greedy" (asal hajar target milestone terdekat). Di panduan ini, kita akan membedah logika matematika di balik sistem gacha game ini, membongkar "jebakan" teoretis yang bikin rugi, dan menyusun formula distribusi draw terbaik yang akan menghemat ribuan Empire Coins Anda.

1. Memahami Sumber Pendapatan Medal

Medal yang kita dapatkan berasal dari gabungan dua sumber utama setiap musimnya:

- Hadiah Acak (Random Drop):** Diperoleh langsung dari setiap draw berdasarkan persentase drop rate.
- Hadiah Akumulatif (Milestone Reward):** Hadiah tetap yang langsung diberikan saat draw Anda mencapai angka tertentu dalam satu ronde. Ingat, satu musim terdiri dari **6 ronde**, dan akumulasi draw akan di-reset setiap ronde baru dimulai.

Rumus Ekspektasi Hadiah Acak

Berdasarkan rule game, drop rate untuk hadiah acak per draw adalah:

- Peluang **1%** mendapatkan **10** Medal.
- Peluang **20%** mendapatkan **1** Medal.

Maka, Nilai Ekspektasi (**E**) Medal yang didapat dari setiap **1** kali draw adalah:

$$E(\text{acak}) = (1\% \times 10) + (20\% \times 1) = 0.1 + 0.2 = 0.3 \text{ Medal per draw}$$

Tabel Batas Milestones Ronde $M(n)$

Setiap ronde memiliki tangga bonus tetap. Jika Anda melakukan total **n** draw dalam satu ronde, Anda mendapat bonus ekstra berdasarkan tabel berikut:

Jumlah Draw Ronde (n)	Bonus Medal Tetap ($M(n)$)	Jumlah Draw Ronde (n)	Bonus Medal Tetap ($M(n)$)
$0 \leq n < 20$	0	$400 \leq n < 500$	90
$20 \leq n < 60$	10	$500 \leq n < 600$	110
$60 \leq n < 120$	25	$600 \leq n < 800$	130
$120 \leq n < 200$	40	$800 \leq n < 1000$	160
$200 \leq n < 300$	55	$n \geq 1000$	190
$300 \leq n < 400$	70	—	—

Dengan demikian, rumus total ekspektasi Medal untuk satu ronde dengan n draw adalah $M(n) + 0.3n$.

2. Rumus Biaya Empire Coins

Toko game menawarkan paket pembelian draw dengan efisiensi harga berbeda. Kita harus membeli dalam kelipatan paket 5X agar hemat, dan sisa draw dibeli eceran:

- **Paket 5X Draw:** 4,200 EC (Lebih hemat, setara 840 EC/draw)
- **Paket 1X Draw:** 900 EC (Eceran)

Jika total seluruh draw di musim tersebut adalah m , maka fungsi biaya $C(m)$ didefinisikan sebagai:

$$C(m) = (m // 5) \times 4200 + (m \% 5) \times 900$$

Keterangan: $//$ melambangkan pembagian bulat kebawah (jumlah paket 5X), dan $\%$ melambangkan sisa draw yang terpaksa dibeli eceran.

3. Jebakan Strategi "Greedy Milestone"

Jika kita menganalisis efisiensi marginal (nilai tambah bonus dibagi jumlah draw), melompat tepat di angka-angka milestone (seperti 120 atau 200) terasa sangat menguntungkan. Strategi standar yang biasa dipikirkan pemain adalah membagi draw ke dalam 4 ronde sebanyak 200 draw dan 2 ronde sebanyak 120 draw.

⚠ Analisis Kegagalan Strategi Pas Milestone:

- Total Draw (m): $(4 \times 200) + (2 \times 120) = 1,040$ draw.
- Total Ekspektasi Medal: $300 \text{ ext{ (bonus)}} + (0.3 \times 1040) = 612$ Medal.
- Total Biaya: $208 \text{ ext{ paket 5X}} = \mathbf{873,600 \text{ ext{ EC}}}$.

Masalahnya: Target kita adalah 600 Medal. Hasil 612 Medal mengindikasikan terjadi *overshoot* (kelebihan target) sebesar 12 Medal yang dibayar terlalu mahal!

4. Solusi Terbaik: Strategi "Hybrid Sniping" (1,034 Draws)

Untuk meminimalkan pengeluaran, kita harus menahan laju akumulasi bonus tepat di bawah target, kemudian memanfaatkan draw eceran di ronde yang memiliki efisiensi fleksibel. Kita bisa mengubah formasi dasar draw ke milestone yang lebih efisien lalu menambalnya menggunakan *partial draws*.

Mari kita pasang formasi dasar 1 ronde sejauh 400 draw dan 5 ronde sejauh 120 draw. Ini menghasilkan akumulasi awal sebesar 1,000 draw dengan perolehan **590 Medal**. Kita kekurangan tepat 10 Medal. Karena setiap draw memberikan nilai pasti **0.3** Medal, kekurangan tersebut kita bagi dengan rata-rata drop:

$$\Delta n = 10 / 0.3 = 33.33 \rightarrow \text{Dibulatkan ke atas menjadi } 34 \text{ draw}$$

Kita suntikkan 34 draw tambahan ini ke salah satu ronde dasar 120 draw, menjadikannya 154 draw. Karena 154 masih berada di range milestone $120 \leq n < 200$, bonus tetapnya konstan di angka 40 Medal, dan kita hanya menyedot kelebihan Medal dari drop acak secara presisi!

Komposisi Distribusi Ronde Optimal

Ronde	Jumlah Draw (n)	Bonus Tetap ($M(n)$)	Ekspektasi Acak ($0.3n$)	Total Medal Ekspektasi
Ronde 1	400	90	120.0	210.0
Ronde 2	154	40	46.2	86.2
Ronde 3	120	40	36.0	76.0
Ronde 4	120	40	36.0	76.0
Ronde 5	120	40	36.0	76.0
Ronde 6	120	40	36.0	76.0
TOTAL	1,034	290	310.2	600.2

5. Perhitungan Belanja & Efisiensi Biaya

Dengan total ideal $m = 1034$ draw, mari masukkan angka ini ke dalam fungsi biaya belanja token retail game:

- **Pembelian Paket 5X:** $1034 // 5 = 206$ paket. Biaya: $206 \times 4200 = 865,200 \text{ ext}\{EC\}$.
- **Pembelian Eceran 1X:** $1034 \% 5 = 4$ draw. Biaya: $4 \times 900 = 3,600 \text{ ext}\{EC\}$.

Kesimpulan Anggaran Akhir:

Total biaya minimal yang sah secara matematika adalah **868,800 Empire Coins**.

Dengan metode ini, Anda berhasil menghemat **4,800 Empire Coins** dibanding strategi konvensional, tanpa mengurangi peluang pencapaian target minimal 600 Medal Anda!

6. Ringkasan Rencana Aksi Pemain

Ikuti panduan eksekusi praktis ini sepanjang musim berlangsung:

- **Di 1 Ronde Pilihan Anda:** Lakukan tepat **400 draw**.
- **Di 4 Ronde Lainnya:** Berhentilah tepat saat menyentuh **120 draw**.
- **Di 1 Ronde Tersisa:** Lakukan tepat **154 draw**.
- **Cara Membeli Token:** Pergi ke toko, beli Paket 5X sebanyak 206 kali, lalu genapkan dengan membeli Paket Eceran 1X sebanyak 4 kali.

Selamat Uji Keberuntungan & Salam Efisiensi!