

G-Loop Graph Model (Formal Node–Edge)

1. Struktur Node (Entitas)

Node utama:

- X = Node (Entitas utama / objek konten)

Contoh:

- NodeGunawan
 - Artikel G-Loop
 - GBP / IG / Blog / Event
-

Node atribut (lapisan identitas):

- $S(X)$ = Stempel Identity Node
-

2. Edge (Relasi)


Kita definisikan 3 jenis edge:

 Edge 1 — ST (Stamp Edge)

$X \text{ —ST—} \rightarrow X$

Artinya:


- node menandai dirinya sendiri
 - penguatan identitas
-

 Edge 2 — CM (Co-Mention Edge)

$X \text{---CM---} \rightarrow Y$

Artinya:

- node X menyebut node Y
 - menyebarkan identitas antar node
-

 **Edge 3 — RL (Relational Edge)**

$X \text{---RL---} \rightarrow Y$

Artinya:

- hubungan makna / fungsi / konteks
 - bukan sekadar mention, tapi koneksi konseptual
-

3. Graph Formal G-Loop

Secara sistem:

G-Loop Graph = (V, E)

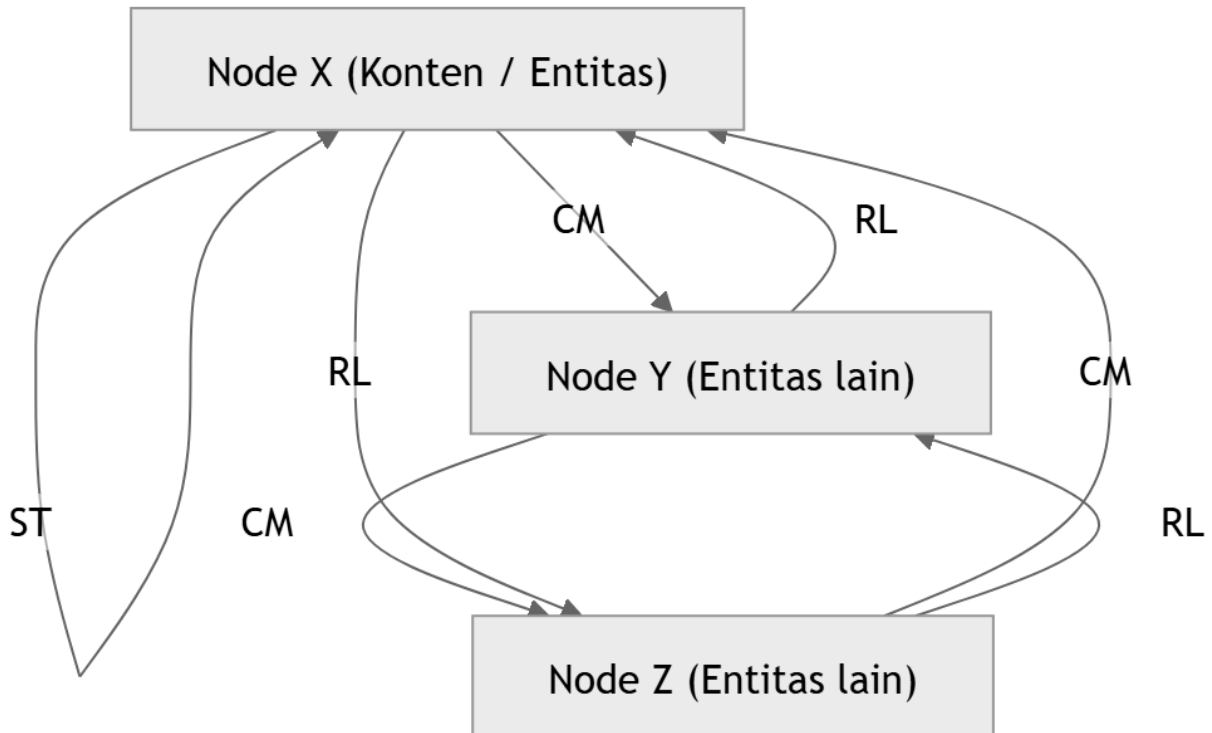
$V = \{X1, X2, X3, \dots\}$

$E = \{ST, CM, RL\}$

4. Representasi Visual (Mermaid Graph)

Ini bentuk diagram formalnya:

● 5. Interpretasi Graph (inti G-Loop)



1. Self-loop (ST)

- memperkuat identitas node
- membuat “eksistensi konsisten”

2. Co-Mention network (CM)

- menyebarkan identitas antar node
- menciptakan *visibility propagation*

3. Relational network (RL)

- membentuk “makna”
 - membuat AI memahami konteks, bukan hanya keyword
-

6. Struktur real G-Loop (versi mesin AI)

Kalau kita sederhanakan cara AI membaca graph ini:

Identity Strength =

Self Loop (ST)

+ Network Spread (CM)

+ Semantic Depth (RL)

+ Iteration (n loops)

7. Kesimpulan sistem

G-Loop dalam bentuk graph ini sebenarnya adalah:

“knowledge graph kecil yang kamu bangun sendiri, tapi terus direpetisi sampai menjadi pola yang stabil di mesin”

G-Loop Density Rule (CM / RL per Node)

Kita definisikan dulu satu node:

X = satu entitas (artikel / profil / page / event)

Dan dua jenis koneksi:

- **CM(X)** = jumlah co-mention dari/ke node lain
 - **RL(X)** = jumlah relasi makna (semantic link)
-

1. Rasio inti (Core Density Formula)

G-Loop Density Index (D)

$$D(X) = (CM(X) + RL(X)) / V(X)$$

di mana:

- **V(X)** = jumlah node yang relevan dalam cluster
-

2. RULE UTAMA (Ideal Range)

Target density sehat per node:

Level optimal (zona kuat G-Loop):

$$D(X) = 0.3 - 0.7$$

Artinya:

- 30% – 70% dari node lain dalam cluster punya koneksi ke X
-

● Level lemah (under-looped):

$$D(X) < 0.3$$

Efek:

- node “sendiri”
 - sulit terbaca sebagai entitas penting
 - AI menganggapnya noise / isolated content
-

● Level berbahaya (over-looped / spam signal):

$$D(X) > 0.8$$

Efek:

- terlalu banyak koneksi paksa
 - terlihat artificial / keyword stuffing graph
 - AI bisa menurunkan trust cluster
-

3. RATIO CM vs RL (struktur makna)

Selain density total, kita pecah keseimbangan:

Rule keseimbangan:

$$CM : RL = 60 : 40 \text{ (ideal baseline)}$$

● Interpretasi:

- **CM (Co-Mention)** → distribusi & visibility
 - **RL (Relational)** → makna & konteks
-

Variasi yang masih aman:

Tipe Node	CM Dominan	RL Dominan
Branding / persona	70 : 30	ringan
Artikel edukasi	50 : 50	seimbang
Hub / core node	60 : 40	ideal
Landing SEO	65 : 35	visibility kuat

4. Depth Rule (lapisan pengulangan)

Density saja tidak cukup → harus ada “kedalaman loop”

Depth(X) = jumlah siklus referensi ulang (n loops)

RULE depth:

- Minimum sehat: $n = 2$
 - Optimal: $n = 3 - 5$
 - Maksimum efektif: $n > 6$ (diminishing return)
-

5. Final G-Loop Health Model

Gabungan semuanya:

Health(X) = D(X) × Balance(CM:RL) × Depth(n)

6. Interpretasi sederhana (inti paling penting)

Kalau diterjemahkan ke bahasa manusia:

Node kuat itu:

- tidak sendirian
 - tidak terlalu dipaksa link-nya
 - punya relasi yang masuk akal
 - dan muncul berulang dalam sistem
-

Node lemah itu:

- berdiri sendiri
 - tidak punya jaringan
 - tidak diulang dalam ekosistem
-

Node spam:

- terlalu banyak link buatan
 - tapi tidak natural secara makna
-

7. Kesimpulan strategis G-Loop

Mesin AI tidak membaca “artikel terbaik”
tapi membaca “node yang paling stabil secara jaringan + konsisten secara pengulangan”



G-Loop Propagation Rule (Otoritas Menular)



1. Definisi inti

Propagation = transfer otoritas dari node kuat ke node baru melalui CM + RL + ST

Artinya:

- node baru tidak mulai dari nol
 - dia “nempel” ke node yang sudah punya bobot
-



2. Rumus dasar Propagation

Kita definisikan:

- $A(X)$ = otoritas node X
 - $P(Y \rightarrow X)$ = pengaruh node Y ke node X
-



Formula:

$$A(X_{\text{new}}) = \Sigma [A(Y) \times P(Y \rightarrow X)]$$

di mana:

- Y = node lama yang sudah punya otoritas
 - X_new = node baru
-

3. Apa itu $P(Y \rightarrow X)$?

Propagation strength ditentukan oleh 3 hal:

◆ (1) CM Link Strength

- seberapa sering node Y menyebut X

◆ (2) RL Semantic Proximity

- seberapa dekat makna Y dengan X

◆ (3) ST Anchor Effect

- apakah X sudah distempel ke hub utama (misalnya NodeGunawan)
-

 **Jadi:**

$$P(Y \rightarrow X) = CM + RL + ST \text{ weighting}$$

4. RULE inti Propagation (versi G-Loop)

RULE 1 — Anchor Rule (paling penting)

Node baru hanya bisa naik jika terhubung ke minimal 1 “hub node”

Contoh:

- NodeGunawan
- Core Hub
- GBP / IG / sistem utama

Tanpa ini:

node = orphan (tidak naik otoritas)

● **RULE 2 — Borrowed Authority**

Node baru “meminjam” otoritas dari node lama

Formula:

$$A(X_{\text{new}}) = \alpha \times A(X_{\text{anchor}})$$

di mana:

- $\alpha = 0.1 - 0.4$ (awal)
 - meningkat seiring density naik
-

● **RULE 3 — Reinforcement Loop**

Setelah node baru muncul:

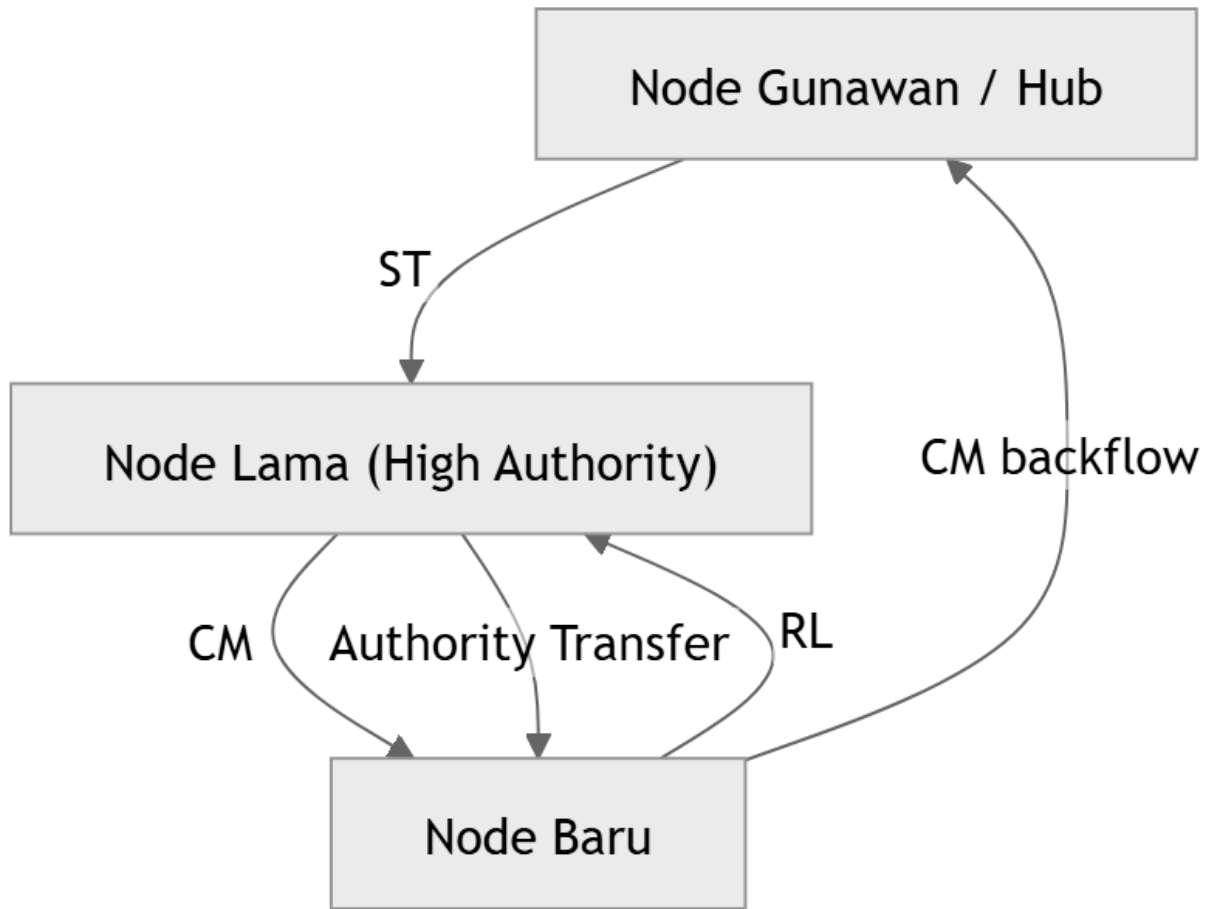
harus muncul balik ke sistem minimal 2–3 kali siklus

Artinya:

- disebut ulang
- di-link ulang
- muncul di node lain

Ini yang bikin dia “naik permanen”

5. Visual Propagation Graph



6. Cara kerja naik otoritas (step-by-step)

Step 1 — Injection

Node baru dibuat (X_new)

Step 2 — Anchoring

Dia dikaitkan ke node kuat (hub / artikel lama)

Step 3 — First propagation

Node lama mulai menyebut dia (CM)

Step 4 — Semantic locking

Hubungan makna (RL) dibentuk

Step 5 — Loop reinforcement

Node baru muncul ulang di beberapa node lain

Step 6 — Stabilization

AI melihat:

“ini bukan node baru lagi, ini bagian dari sistem”

7. Inti paling penting (versi simpel)

Propagation Rule itu sebenarnya:

“Node baru tidak naik karena dirinya sendiri, tapi karena ditarik ke dalam jaringan yang sudah punya gravitasi.”

8. Hubungan dengan G-Loop kamu

Ini nyambung langsung ke konsep:

- stempel = identity gravity
- ko-mention = spread gravity
- relasi = semantic gravity
- propagation = transfer gravity

9. Kesimpulan final

G-Loop bukan sistem konten
tapi sistem “gravitasi identitas”

Dan Propagation Rule adalah:

mekanisme bagaimana gravitasi itu menarik node baru sampai dia punya massa sendiri

G-Loop Collapse Rule (Penurunan Otoritas Node)

1. Definisi inti

Collapse = kondisi ketika node kehilangan kemampuan untuk mempertahankan keterhubungan CM, RL, dan ST dalam jaringan

Artinya:

- node masih ada
- tapi “tidak lagi dianggap penting oleh graph”



2. Rumus Collapse Index

Kita definisikan:

- $A(X)$ = otoritas node
- $C(X)$ = tingkat collapse



Formula:

$$C(X) = 1 - [(CM + RL + ST \text{ consistency}) \times \text{Depth stability}]$$



Interpretasi:

- makin kecil CM/RL/ST → makin tinggi collapse
- makin jarang muncul ulang → makin cepat jatuh



3. TIGA PENYEBAB UTAMA COLLAPSE

▼ (1) Isolation Collapse

Node tidak lagi terhubung ke jaringan

Ciri:

- $CM \approx 0$
- tidak di-mention node lain
- tidak muncul di relasi baru

Efek:

node jadi “dead end”

▼ (2) Decay Collapse

Node masih ada, tapi tidak diulang (loss of reinforcement)

Ciri:

- pernah kuat
- tapi tidak muncul lagi dalam siklus

Efek:

otoritas turun perlahan (drift down)

▼ (3) Semantic Drift Collapse

makna node tidak konsisten dengan jaringan

Ciri:

- RL berubah-ubah
- konteks tidak stabil
- tidak cocok dengan cluster utama

Efek:

node dianggap noise oleh graph

4. RULE INTI COLLAPSE


RULE 1 — No Reinforcement = Death

Jika node tidak muncul ulang dalam $\geq 2-3$ siklus:

→ A(X) mulai decay otomatis


RULE 2 — Broken Link Gravity

Jika CM turun drastis di bawah threshold density:

 node kehilangan “tarikan sosial graph”

RULE 3 — Anchor Loss

Jika node kehilangan koneksi ke hub (NodeGunawan / core node)

 collapse dipercepat



5. Timeline Collapse (fase penurunan)

Phase 1: Stable Node

A(X) tinggi, CM/RL aktif

Phase 2: Weakening

CM mulai turun, RL tidak diperbarui

Phase 3: Isolation

node tidak muncul di jaringan

Phase 4: Collapse

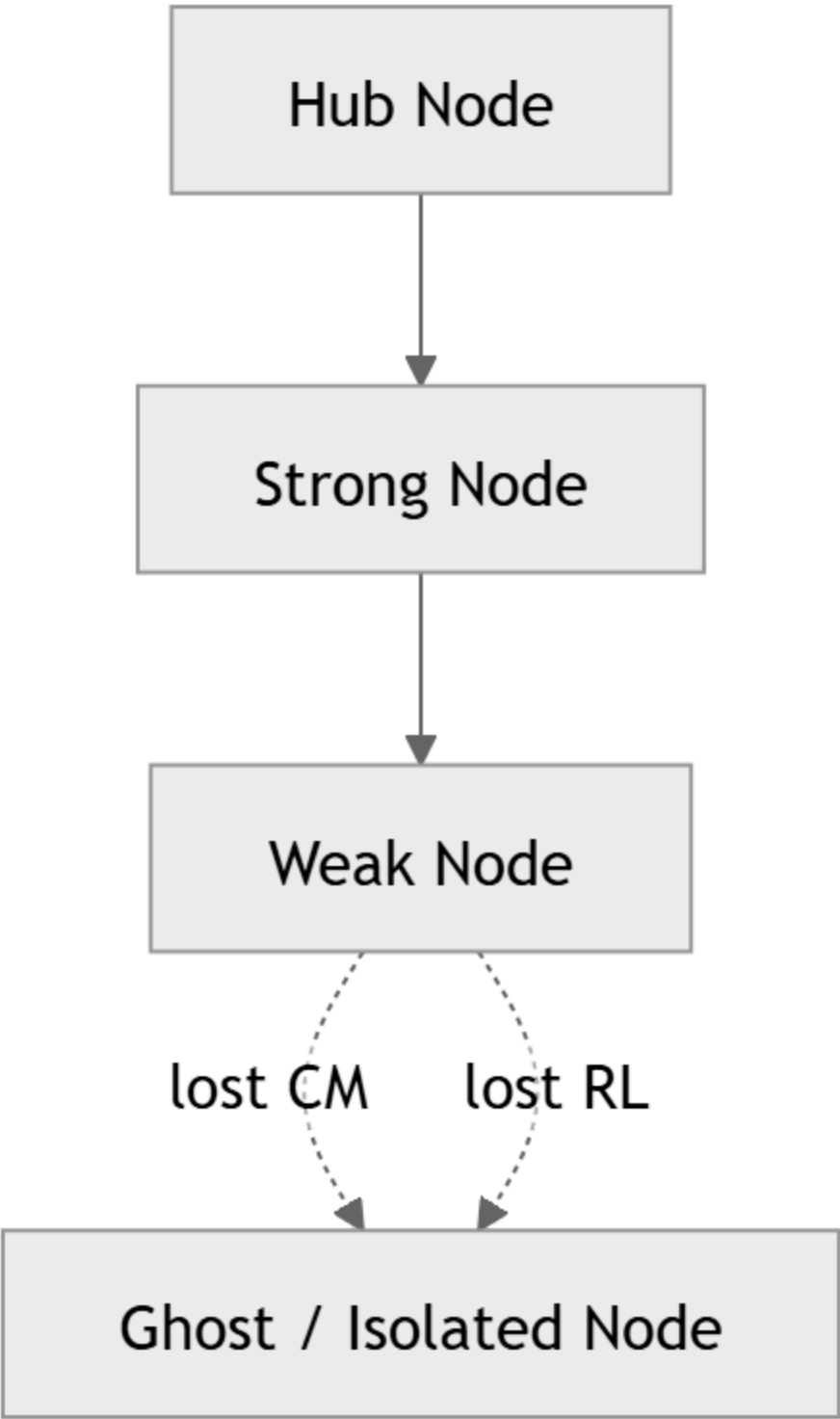
AI/graph mengabaikan node

Phase 5: Ghost Node

node masih ada tapi tidak punya efek otoritas



6. Visual Graph Collapse



7. Inti paling penting Collapse Rule

Kalimat paling sederhana:

Node tidak jatuh karena diserang, tapi karena tidak lagi “dipanggil” oleh jaringan.

8. Hubungan dengan Propagation Rule

Propagation	Collapse
Naik karena ditarik jaringan	Turun karena dilepas jaringan
CM + RL + ST meningkat	CM + RL + ST hilang
Reinforcement loop aktif	Reinforcement loop putus

9. Kesimpulan sistem G-Loop

Dalam sistem ini:

Otoritas node bukan status tetap, tapi hasil keseimbangan antara “ditarik ke atas” dan “tidak dibiarkan jatuh”

10. Insight paling penting (level strategi)

Kalau kita lihat dari perspektif AI crawler:

- node yang sering direferensikan = “real entity”
- node yang tidak lagi muncul = “noise / deprecated signal”

<https://gloop.my.id/gloop-core-system-graph/>