

# CATAT KERJA

Manajemen Keuangan Mikro Freelancer Berbasis  
Web

**Universitas Bina Sarana Informatika**  
Program Studi Rekayasa Perangkat  
Lunak

**Abdullah Azzam  
Rabbani**

NIM: 10240038

**Ammar Ichsan  
Anthony**

NIM: 10240005

# Latar Belakang Masalah

---

**Freelancer menghadapi tantangan fundamental:**

- Ketidakstabilan pendapatan menyebabkan kesulitan perencanaan keuangan.
- Sering gagal mengubah pendapatan "di atas kertas" (jam kerja) menjadi alokasi dana riil (pajak/tabungan).
- Kebutuhan mendesak akan teknologi yang tidak hanya mencatat waktu, tapi juga berfungsi sebagai asisten keuangan mikro.



# Identifikasi Masalah

---



## Alokasi Dana Reaktif

Menunda alokasi dana penting hingga uang diterima, menyebabkan dana sering terpakai lebih dulu.



## Proyeksi Pajak Sulit

Tidak ada perhitungan otomatis kewajiban pajak secara real-time berdasarkan jam kerja.



## Penagihan Tidak Optimal

Lupa menagih atau menunda invoice mengakibatkan cash flow terhambat.



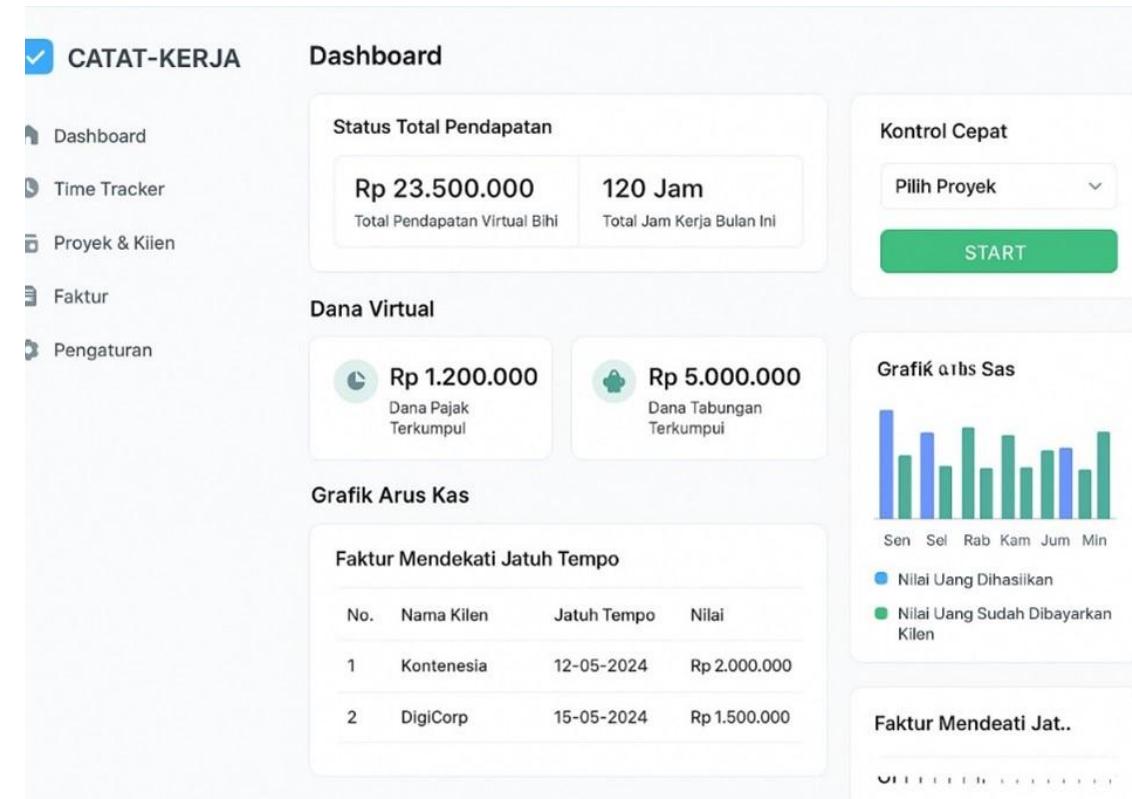
## Kelemahan Buffer

Kurangnya visualisasi dana penyangga untuk menutupi ketidakpastian.

# Solusi: Aplikasi Catat-Kerja

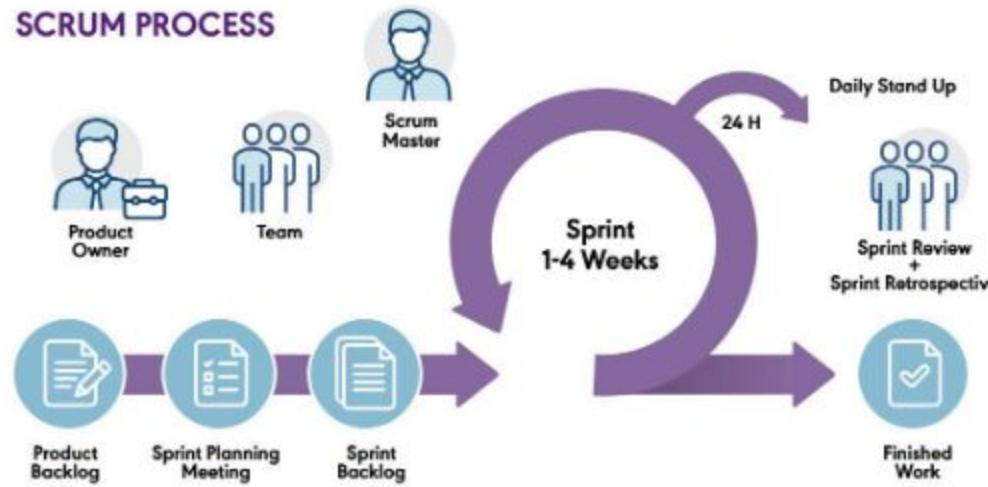
Perangkat lunak berbasis web yang mengintegrasikan tiga modul utama:

- 1 Time Tracking:** Konversi otomatis Durasi Kerja menjadi Nilai Rupiah.
- 2 Micro-Budgeting (Fitur Unggulan):** Memaksa alokasi dana virtual (Pajak/Tabungan) secara proaktif sebelum data disimpan.
- 3 Invoicing Otomatis:** Pembuatan faktur PDF instan berdasarkan log waktu.



# Metodologi: SCRUM

---



Pengembangan menggunakan kerangka kerja **Agile Scrum**:

- **Product Backlog:** Daftar fitur prioritas (Hipster/Hustler).
- **Sprint Planning:** Pemilihan fitur untuk dikerjakan.
- **Daily Scrum:** Evaluasi harian.
- **Sprint Review:** Demonstrasi fitur bertahap untuk validasi cepat.

# Analisis Kebutuhan Sistem

---

## Manajemen Nilai

Sistem harus mampu mengonversi durasi waktu menjadi nilai uang secara real-time.

## Alokasi Proaktif

Fitur *Pop-up Wajib* untuk alokasi dana virtual ke pos-pos penting setelah timer berhenti.

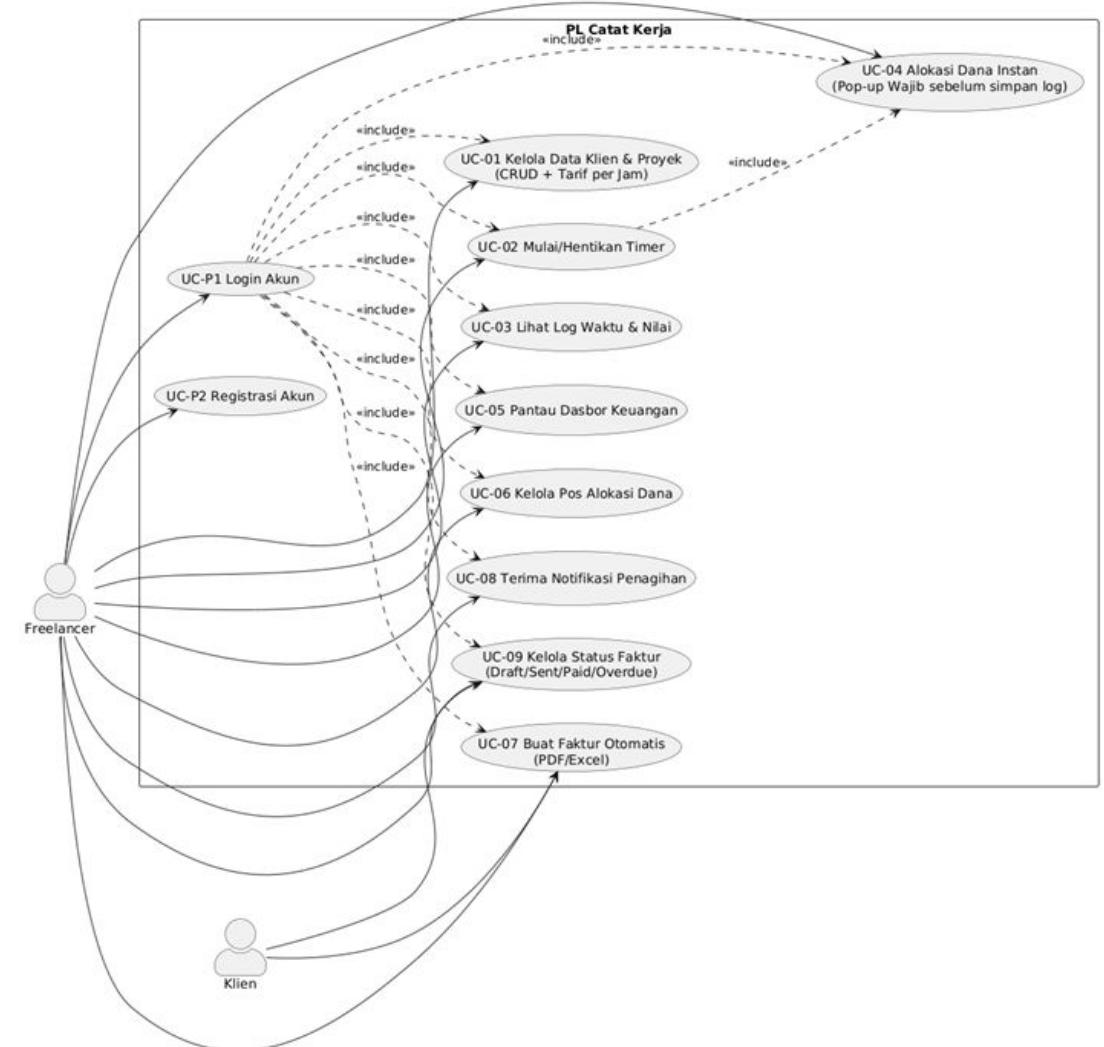
## Administrasi Efisien

Notifikasi cerdas untuk waktu penagihan dan generate dokumen faktur.

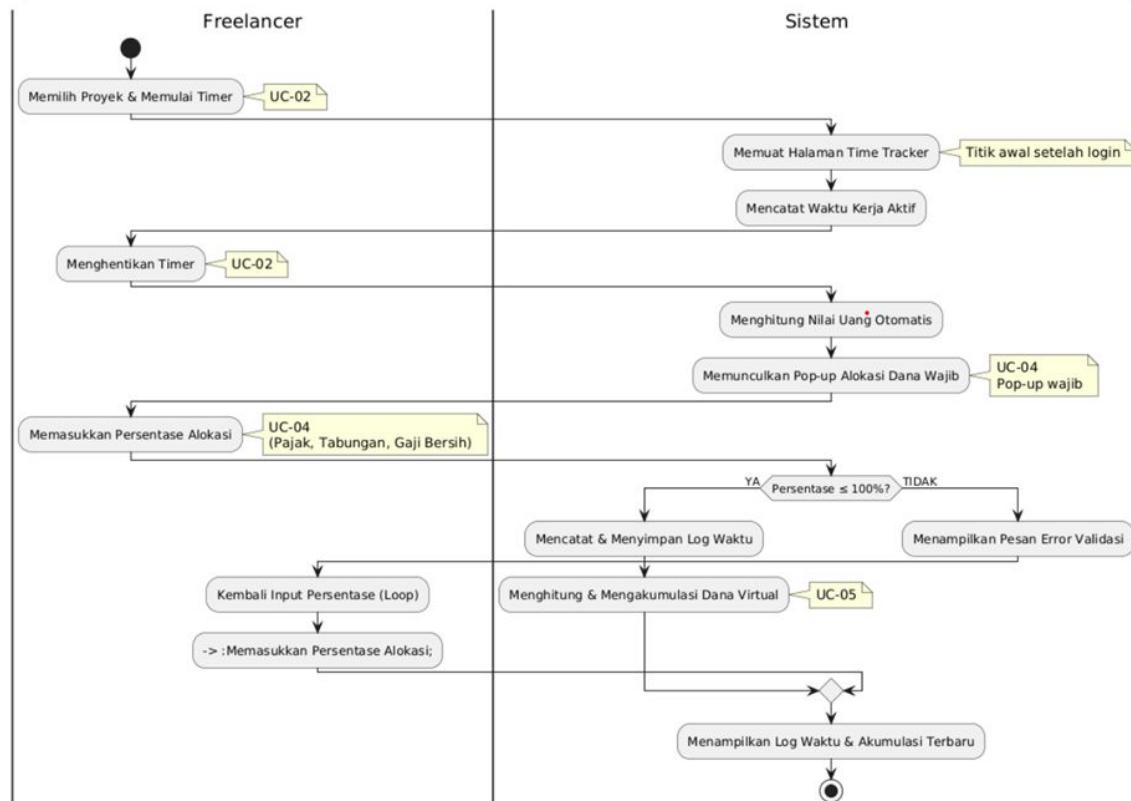
# Pemodelan Proses (Use Case)

## Aktor: Freelancer

- UC-01: Kelola Data Klien & Proyek
- UC-02: Mulai/Hentikan Timer
- UC-03: Lihat Log waktu dan Nilai
- UC-04: Melakukan Alokasi Dana Instan
- UC-05: Pantau Dasbor Keuangan
- UC-06: Kelola Pos alokasi dana
- UC-07: Buat Faktur Otomatis



# Alur Kerja Utama (Activity)



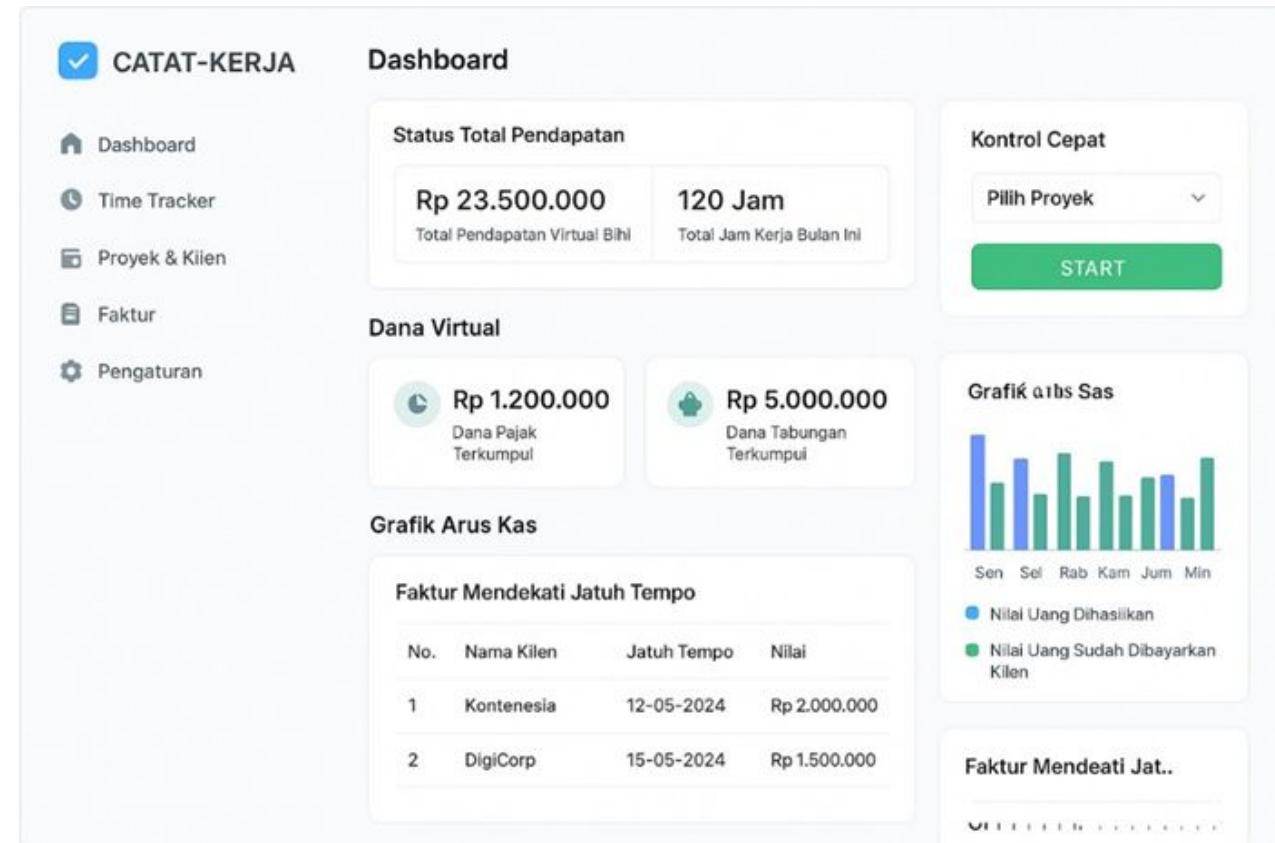
## Alur Kritis:

- 1 Freelancer menghentikan Timer.
- 2 Sistem menghitung Nilai Rupiah.
- 3 **Sistem memunculkan Pop-up Alokasi Dana Wajib.**
- 4 Freelancer input % Pajak & Tabungan.
- 5 Sistem memvalidasi total  $\leq 100\%$ .
- 6 Sistem menyimpan Log Waktu & Dana Virtual.

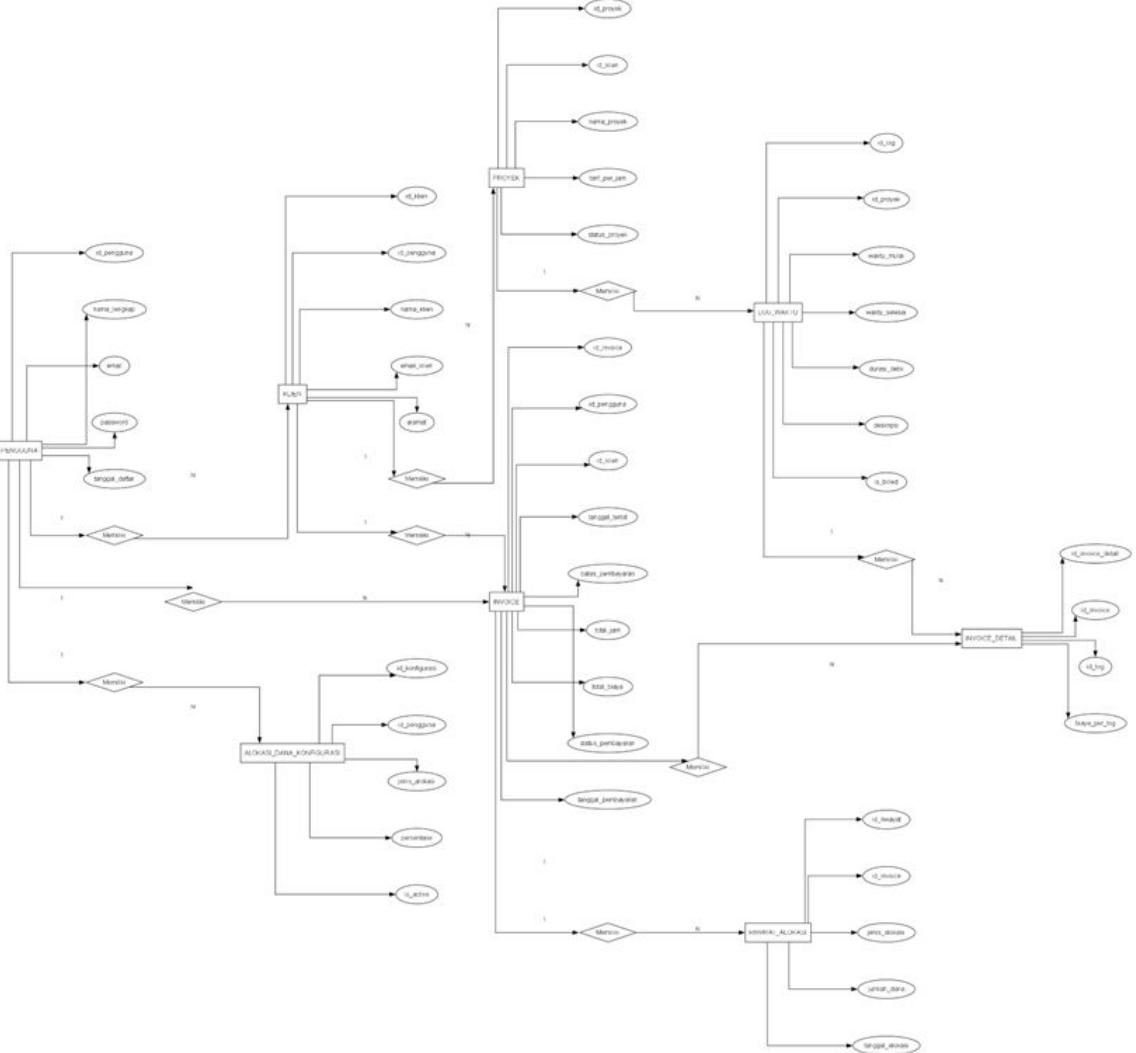
# Konsep UI: Single Page Interface

Desain menggunakan **Single Page Interface (SPI)** dengan 3 Zona Utama untuk efisiensi:

- **Zona 1 (Atas):** Time Tracking & Kontrol Proyek (Timer Besar).
- **Zona 2 (Tengah):** Administrasi Keuangan & Arus Kas (Status Invoice).
- **Zona 3 (Bawah):** Perencanaan Dana Proaktif (Simulasi Alokasi).



# Perancangan Basis Data (ERD)



Sistem menggunakan 8 Entitas Utama yang ter-normalisasi (3NF):

- **Pengguna:** Data Freelancer.
- **Klien & Proyek:** Relasi 1:M.
- **Log Waktu:** Menyimpan durasi kerja.
- **Invoice & Invoice Detail:** Relasi transaksi.
- **Alokasi Dana:** Konfigurasi & Riwayat.

# Spesifikasi Tabel Utama

---

Tabel	Primary Key	Fungsi Utama
PENGGUNA	id_pengguna	Menyimpan kredensial freelancer.
LOG_WAKTU	id_log	Mencatat sesi kerja (durasi & tanggal).
INVOICE	id_invoice	Menyimpan data tagihan ke klien.
RIWAYAT_ALOKASI	id_riwayat	Mencatat pembagian dana virtual.

# Perancangan Pemrograman Objek

---

## Class: TimeTracker

Methods: startTimer(), stopTimer(), saveLog()

## Class: FundAllocator

Methods: calculateAllocation(), saveHistory()

## Class: InvoiceGenerator

Methods: generateInvoice(), exportPDF()

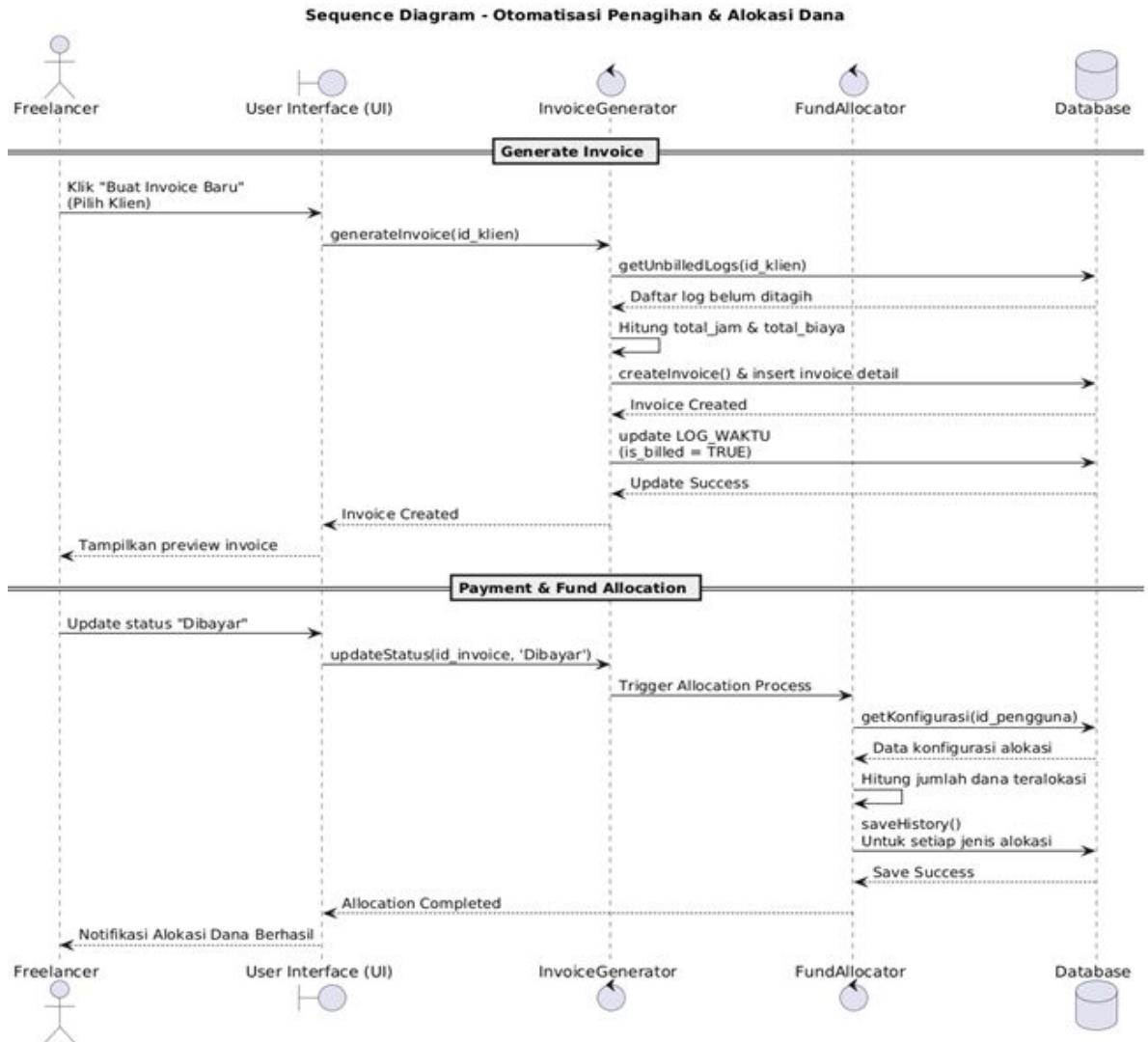
## Class: User

Methods: login(), updateProfile()

# Sequence Diagram: Alokasi Dana

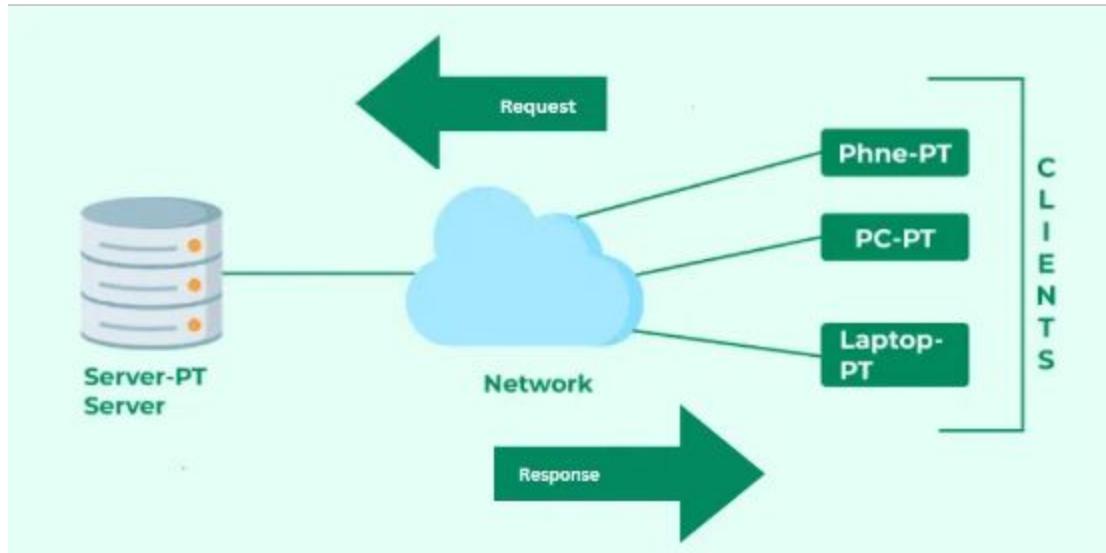
## Alur Integrasi Penagihan & Alokasi:

- 1 User request generateInvoice().
- .
- 2 System mengambil unbilled\_logs.
- .
- 3 Status invoice berubah menjadi 'Dibayar'.
- .
- 4 **FundAllocator** dipicu otomatis.
- .
- 5 System membaca konfigurasi %.
- .
- 6 System menyimpan ke RIWAYAT\_ALOKASI.
- .



# Deployment Sistem

---



## Arsitektur Client-Server (Web Based)

- **Web Server:** Apache / Nginx.
- **App Server:** PHP (Laravel/Codelgniter).
- **Database:** MySQL / MariaDB.
- **Client:** Web Browser (Desktop/Mobile).

# Pengujian Sistem (Black Box)

---

Skenario	Input	Hasil Diharapkan	Status
Time Tracking	Start > Jeda 10m > Stop	Durasi = 600 detik tercatat	LULUS
Alokasi Dana	Ubah status Invoice 'Dibayar'	Riwayat alokasi tercatat sesuai %	LULUS
Login	Password Salah	Akses ditolak, pesan error	LULUS

## **KESIMPULAN**

---

Aplikasi **Catat-Kerja** berhasil dirancang untuk membantu freelancer beralih dari manajemen keuangan reaktif menjadi proaktif melalui integrasi teknologi Time Tracking dan Micro-Budgeting otomatis.

**TERIMA KASIH**