

LAPORAN IMPLEMENTASI: TERMINAL AI AGENT & CUSTOM TOOL

Dibuat untuk memenuhi tugas mata kuliah Machine Learning

Dosen Pengampu: Liptia Venica S.T., M.T.



Disusun oleh:

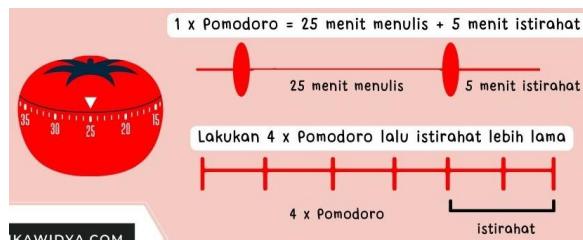
Aisyah Faradila Fatah

2308292

**PROGRAM STUDI MEKATRONIKA DAN KECERDASAN BUATAN
KAMPUS UPI DI PURWAKARTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

I. Latar Belakang dan Konsep

- **Masalah:** Sering kehilangan fokus saat belajar/coding/mengerjakan tugas karena terdistract handphone dan waktu yang kurang jelas sudah berapa lama berjalan.
- **Solusi:** Membuat AI Agent offline berbasis terminal yang bisa diperintah dengan bahasa natural untuk menjalankan timer dengan sistem Pomodoro.



- **Target Pengguna:** Developer, pelajar, semua kalangan yang butuh fokus & produktivitas tinggi.

II. Deskripsi "Custom Tool" Unik

- **Nama Tool:** pomodoro_productivity_timer
- **Fungsi Utama:**

start_pomodoro(duration)	Mulai timer dengan durasi custom
get_remaining_time()	Cek sisa waktu & progress bar
pause_pomodoro()	Pause timer sementara
resume_pomodoro()	Lanjut timer yang di-pause
stop_pomodoro()	Stop & reset timer
get_session_statistics()	Lihat statistik semua session

- **Parameter (Input):** duration (int) = Durasi timer dalam menit (1-120)
- **Logika Singkat:** Countdown timer (tick setiap 0.5 detik), hitung sisa waktu, beep saat selesai.

III. Implementasi Interface (Terminal)

- **Styling:**

User input	Warna hijau, prefix " Kamu:"
------------	------------------------------

AI Response	Warna cyan, prefix "🤖 Assistant:"
Error	Warna merah
Progress	Color bar dengan emoji

- **Snippet Kode Utama (Interface):**

```
# config.py - Warna & styling
```

```
# Terminal Colors & Styling
class Colors:
    """ANSI Color codes untuk terminal"""
    GREEN = '\033[92m'
    YELLOW = '\033[93m'
    CYAN = '\033[96m'
    RED = '\033[91m'
    MAGENTA = '\033[95m'
    WHITE = '\033[97m'
    RESET = '\033[0m'
    BOLD = '\033[1m'

    # Background colors
    BG_GREEN = '\033[102m'
    BG_BLACK = '\033[100m'
```

```
# utils.py - Display function
```

```
def print_response(response: str) -> None:
    """
    Print assistant response dengan styling
    Args:
        response (str): Response text
    """
    print(f"\u001b[{Colors.CYAN}🤖 Assistant:{Colors.RESET} {response}\n")
```

```
# main.py - Main loop
```

```
def run(self) -> None:
    """Main application loop"""
    clear_terminal()
    print_welcome()

    while self.running:
        try:
            # Get user input
            user_input = print_user_input("")

            # Check exit command
            if user_input.lower() in ["exit", "q", "quit", "keluar"]:
                self.running = False
                print_goodbye()
                break

            # Skip empty input
            if not user_input.strip():
                continue

            # Parse command
            command_info = self.assistant.parse_command(user_input)
            command_type = command_info["type"]

            # Handle command
            self.handle_command(command_type, command_info)

        except KeyboardInterrupt:
            handle_interrupt()
        except Exception as e:
            print_error(f"Error: {str(e)}")
```

IV. Bukti Uji Coba (Demonstrasi)

Tampilan Awal

```
POMODORO PRODUCTIVITY TIMER
Local Edition (No API)

👉 Perintah yang bisa diberikan:
• 'Mulai pomodoro 25 menit' atau 'start 25' - Mulai timer
• 'Berapa sisa?' atau 'time' - Cek sisa waktu
• 'Pause' - Pause timer
• 'Resume' - Lanjut timer
• 'Stop' - Hentikan timer
• 'Motivasi' - Minta motivasi
• 'Stats' - Lihat statistik
• 'Help' - Bantuan
• 'Exit' - Keluar

 Kamu: |
```

Skenario 1: User meminta Mulai Timer

```
 Kamu: mulai podomoro 25 menit
 Assistant: ✅ Pomodoro dimulai! Fokus penuh untuk 25 menit. Kamu bisa! 💪
```

Skenario 2: Cek Sisa Waktu

```
 Kamu: berapa lama lagi?
 Assistant: ⏳ Tinggal 23:15 lagi. Tetap fokus! 💪
```

Skenario 3: Pause & Resume

```
 Kamu: jeda dulu mau ke kamar mandi
 Assistant: ⏸ Paused. Ambil napas dalam... 🧘
```

Skenario 4: Stop Timer

```
 Kamu: stop. ada urusan urgent
 Assistant: ⏷ Sesi berakhir. Kamu sudah produktif! 🌟
```

Skenario 5: Lihat Statistik

```
 Kamu: mau liat statistik hari ini
 Assistant: 📈 Performa Harian:
Sessions: 1
Total: 2 menit
Keep it up! 💪
```

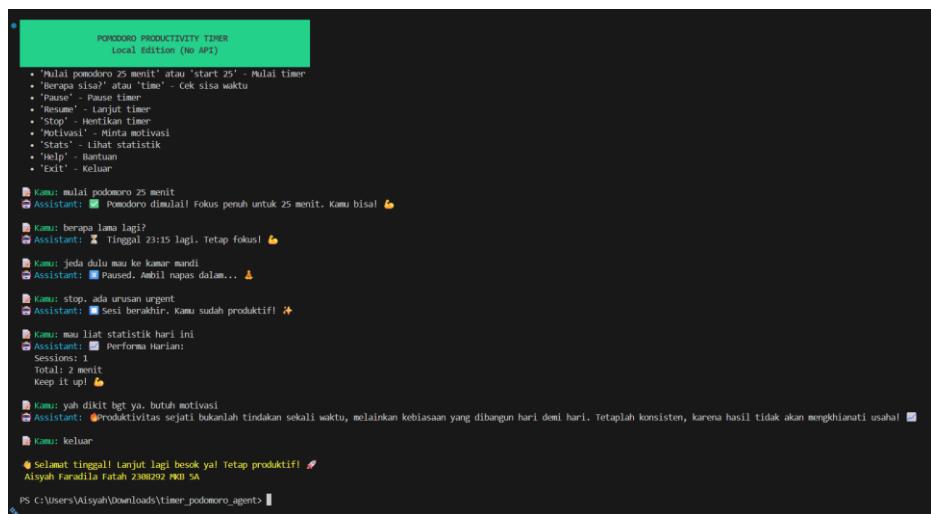
Skenario 6: Minta Motivasi

```
 Kamu: yah dikit bgt ya. butuh motivasi
 Assistant: 🚀 Produktivitas sejati bukanlah tindakan sekali waktu, melainkan kebiasaan yang dibangun hari demi hari. Tetaplah konsisten, karena hasil tidak akan mengkhianati usaha! 💪
```

V. Kesimpulan

Aplikasi Pomodoro Productivity Timer dibuat tanpa API sebagai alat produktivitas terminal yang cepat, ringan, dan offline. sistem ini menawarkan pengalaman yang praktis dan efisien bagi pengguna yang membutuhkan fokus tanpa ketergantungan internet. Dengan ukuran file kecil, konsumsi memori rendah, serta waktu respons sangat cepat, aplikasi ini cocok untuk mahasiswa, developer, dan pengguna yang mengutamakan privasi maupun kemudahan penggunaan. Hasil akhir menunjukkan bahwa aplikasi sudah bisa digunakan.

VI. Lampiran Full Demonstrasi



The screenshot shows a terminal window titled "POMODORO PRODUCTIVITY TIMER Local Edition (No API)". It displays a conversation between a user ("Kamu") and an AI assistant ("Assistant"). The user starts by telling the AI to start a 25-minute session. The AI responds with a motivational message and asks how long the user has been focused. The user replies that it's been 23 minutes. The AI suggests taking a break. The user then asks for statistics. The AI provides a summary: 1 session, 2 minutes total, and encourages the user to keep it up. Finally, the user asks if productivity is just about time spent, to which the AI responds that productivity is about consistency and effort, and wishes the user well for tomorrow.

```
POMODORO PRODUCTIVITY TIMER
Local Edition (No API)

* 'Mulai pomodoro 25 menit' atau 'start 25' - Mulai timer
* 'Berapa sisa' atau 'time' - cek sisa waktu
* 'Pause' - Pause timer
* 'Resume' - Lanjut timer
* 'Stop' - Hentikan timer
* 'Motivasi' - Minta motivasi
* 'Stats' - Lihat statistik
* 'Help' - Bantuan
* 'Exit' - Keluar

Kamu: mulai pomodoro 25 menit
Assistant: Pomodoro dimulai! Fokus penuh untuk 25 menit. Kamu bisa! 🌟
Kamu: berapa lama lagi?
Assistant: Tinggal 23:15 lagi. Tetap fokus! 🌟
Kamu: jeda dulu mau ke kamar mandi
Assistant: Paused. Ambil napas dalam... 😊
Kamu: stop, ada urusan urgent
Assistant: Sesi berakhir. Kamu sudah produktif! ✨
Kamu: mau liat statistik hari ini
Assistant: Performa harian:
Sessions: 1
Total: 2 menit
Keep it up! 🌟
Kamu: yah dikit lg ya. butuh motivasi
Assistant: Produktivitas sejati bukanlah tindakan sekali waktu, melainkan kebiasaan yang dibangun hari demi hari. Tetaplah konsisten, karena hasil tidak akan menghianati usaha! 🌟
Kamu: keluar
Selamat tinggal! Lanjut lagi besok ya! Tetap produktif! 🌟
Aisyah Faradila Fatah 2308029 PR05 SK

PS: C:\Users\Aisyah\Downloads\timer_podomoro_agent>
```

Link GitHub

https://github.com/AisyahFaradilaFatah/podomoro_productivity_timer.git