



POLITEKNIK NEGERI
MEDAN



ITINERARY SUMUT PROYEK MANDIRI LINTAS DISIPLIN ILMU

Laksmana Chairutama | 2205181045

Dosen Pembimbing: Donny Sanjaya, S.Kom., M.Kom.

LET'S GO





LATAR BELAKANG & MASALAH

Masalah:

- Banyak orang ingin liburan tetapi sulit menyusun itinerary yang cocok
- Kebanyakan hanya meniru itinerary orang lain yang tidak sesuai preferensi pribadi
- Informasi destinasi tersebar, tidak terstruktur



POLITEKNIK NEGERI
MEDAN

LATAR BELAKANG & MASALAH

Dampak:

- Waktu riset lama
- Itinerary tidak efisien
- pengalaman liburan kurang optimal



LATAR BELAKANG & MASALAH

Urgensi:

- **Meningkatnya kebutuhan personalisasi**
- **Platform wisata masih memberi rekomendasi umum, bukan itinerary**
- **Tidak mempertimbangkan preferensi individu + pola pengguna lain**



LANDASAN TEORI

Content-Based Filtering (CBF):

- Rekomendasi berdasarkan kecocokan fitur objek wisata dengan preferensi pengguna

Collaborative Filtering (CF):

- Rekomendasi berdasarkan pola pengguna lain yang serupa

Hybrid Approach:

- Menggabungkan kelebihan CBF & CF untuk meningkatkan akurasi



POLITEKNIK NEGERI
MEDAN

STACK TEKNOLOGI





ARSITEKTUR SISTEM

- **Frontend (Presentation Layer)**

Menampilkan antarmuka web menggunakan Laravel Blade dan TailwindCSS, serta menyediakan peta interaktif berbasis Leaflet.

- **Model Rekomendasi (Service Layer)**

FastAPI mengolah model Content-Based Filtering, Collaborative Filtering, dan hybrid untuk menghasilkan rekomendasi wisata dan itinerary otomatis.

- **Backend (Application Layer)**

Laravel menangani autentikasi, routing, pemanggilan API rekomendasi, serta pengelolaan data destinasi dan preferensi pengguna.

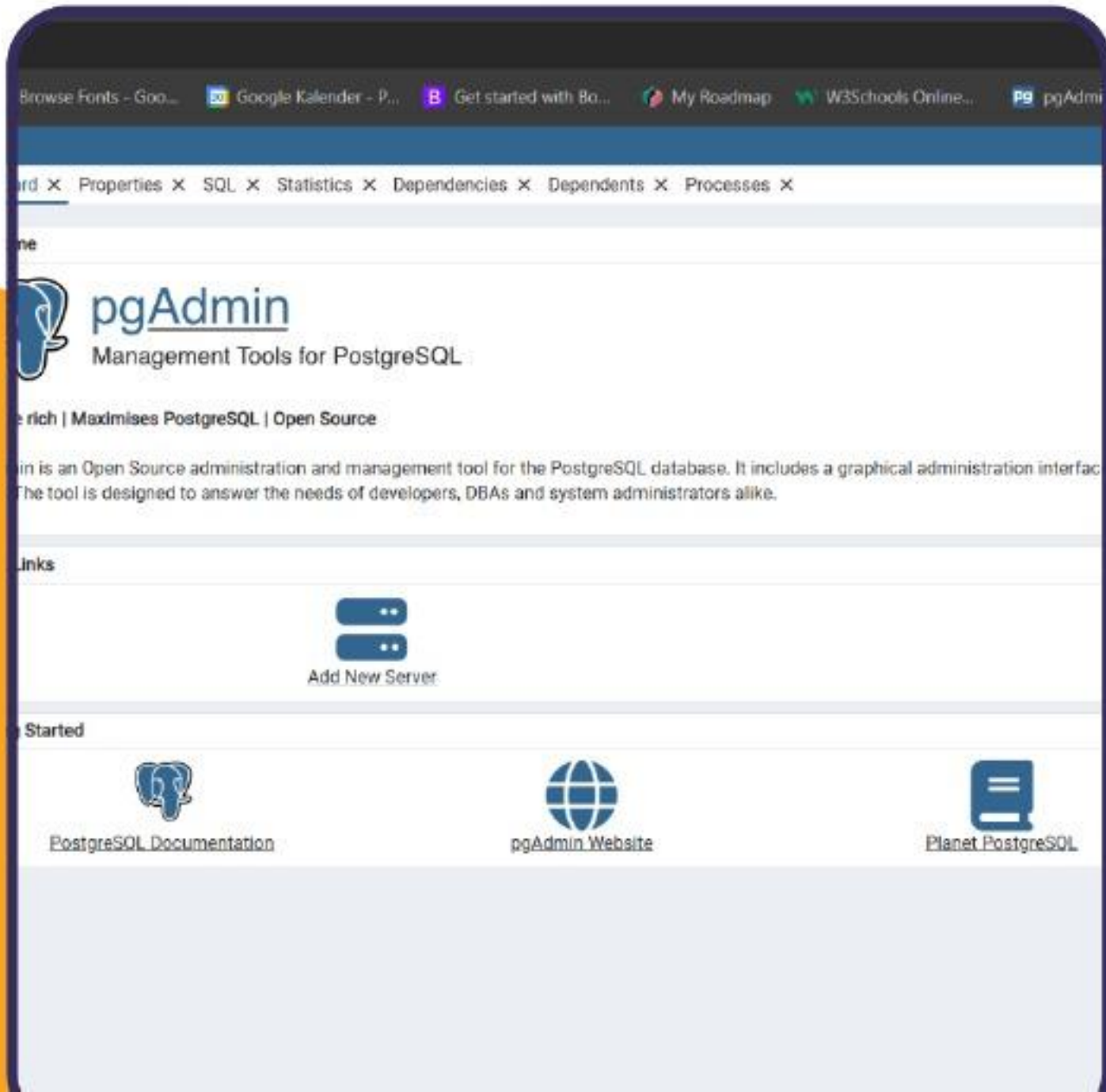
- **Database (Data Layer)**

PostgreSQL menyimpan data destinasi, kategori, serta profil pengguna dalam format terstruktur.



TAHAP PERSIAPAN

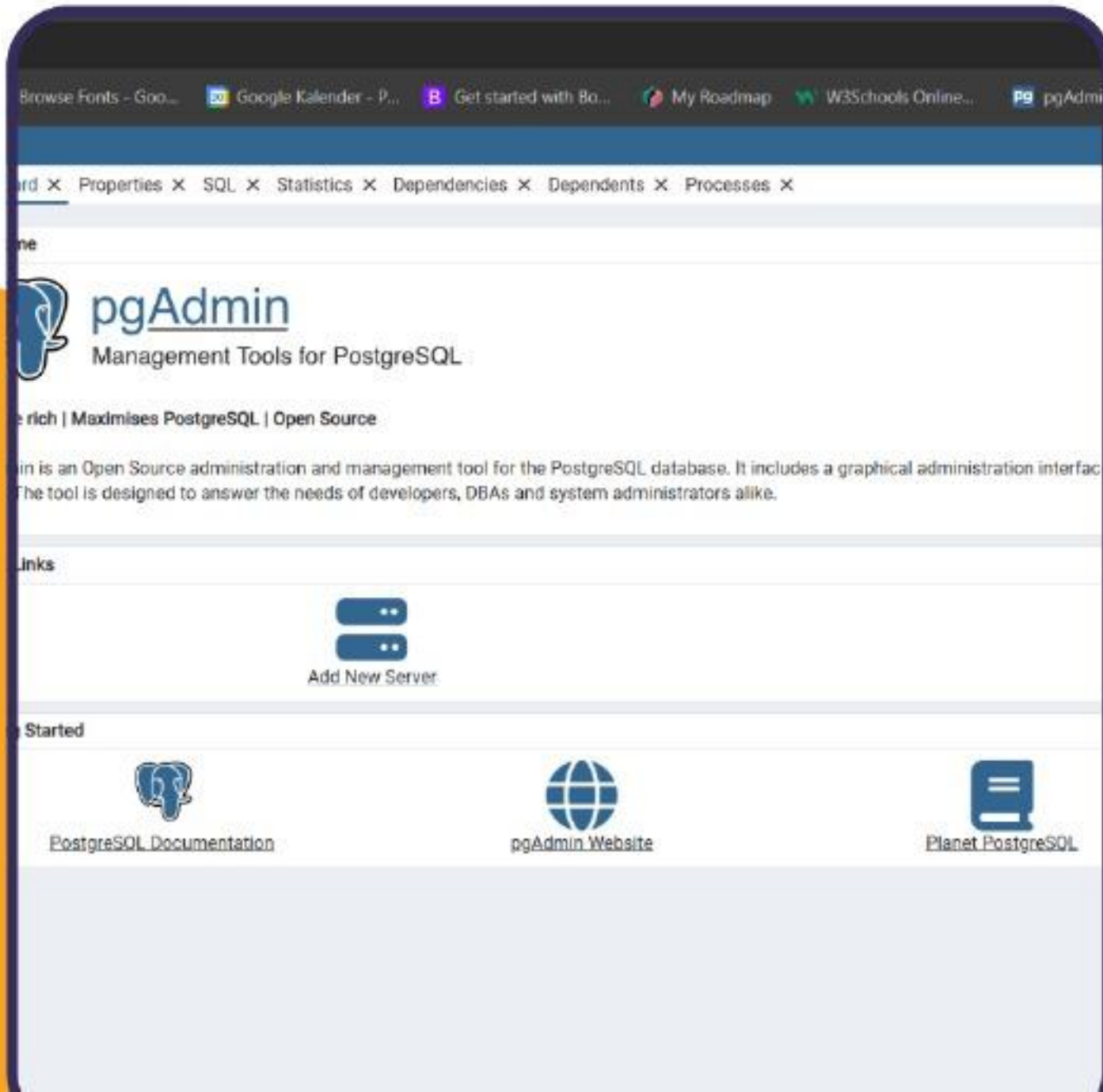
- **Persiapan DB PostgreSQL**
- **seed data OSM, skema database**
- **setup FastAPI & Laravel env.**





TAHAP PERSIAPAN

- **Persiapan DB PostgreSQL**
- **seed data OSM, skema database**
- **setup FastAPI & Laravel env.**





TAHAP IMPLEMENTASI & TESTING

- Bangun Frontend Laravel
- Uji integrasi ke service Python
- Validasi rekomendasi & GeoJSON
- Uji hasil rekomendasi itinerary

```
main.py 9+ X result.blade.php Accommodation.php web.php (Working Tree) OsmService.p
reco_service > main.py > get_user_liked_place_ids
201 def get_user_liked_place_ids(user_id: int) -> List[str]:
216     finally:
217         return_conn(conn)
218
219 @app.post("/recommend/content")
220 > def recommend_content(req: RecommendRequest):--
268
269 @app.post("/recommend/collab")
290 > def recommend_collab(req: RecommendRequest):--
383
384 @app.post("/recommend/mixed")
385 > def recommend_mixed(req: RecommendRequest):--
425
426 @app.get("/debug/place/{place_id}")
427 def debug_place(place_id: str):
428     """Debug endpoint to see place features"""
429     if place_id in place_metadata:
430         return place_metadata[place_id]
431     return {"error": "Place not found in trained data"}
432
433 @app.get("/stats")
434 def stats():
435     """Get training statistics"""
436     return {
437         "trained": place_matrix is not None,
438         "total_places": len(place_ids) if place_ids else 0,
439         "features": place_matrix.shape[1] if place_matrix is not None else 0
440     }
441
442 if __name__ == "__main__":
443     import uvicorn
444     uvicorn.run("main:app", host="0.0.0.0", port=8001, reload=True)
```



**POLITEKNIK NEGERI
MEDAN**



TUJUAN & MANFAAT

Menyediakan rekomendasi tempat dan itinerary yang relevan konteks lokasi/waktu bagi wisatawan Sumut.

Mempercepat perencanaan perjalanan, meningkatkan eksposur destinasi lokal, potensi peningkatan kunjungan dan lama tinggal wisatawan.



POLITEKNIK NEGERI
MEDAN



DEMO APLIKASI





POLITEKNIK NEGERI
MEDAN



TERIMA KASIH

SAMPAI JUMPA

