



PROPOSAL KERJA PRAKTEK

Oleh:

Ahmad Zakaria

123220077

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
JURUSAN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
YOGYAKARTA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

PROPOSAL KERJA PRAKTEK

Lokasi Kerja Praktek	: PT Dicoding
Lama Kerja Praktek	: 4 Bulan
Tanggal Pelaksanaan	: 6 September - 31 Desember 2024

Yogyakarta, 13 Februari 2025

Mahasiswa 1

Ahmad Zakaria
NIM. 123220077

Menyetujui,

Dosen Koordinator Kerja Praktek

Simon Pulung Nugroho, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0518028401

LATAR BELAKANG

Pasar properti di Yogyakarta terus mengalami peningkatan harga yang signifikan, membuat banyak individu kesulitan menemukan hunian yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran mereka. Keterbatasan informasi yang mudah diakses dan relevan semakin memperumit proses pencarian rumah yang ideal. Sistem pencarian properti yang tersedia saat ini masih kurang optimal dalam menyajikan rekomendasi yang benar-benar sesuai dengan preferensi pengguna, sehingga proses pencarian menjadi panjang dan melelahkan.

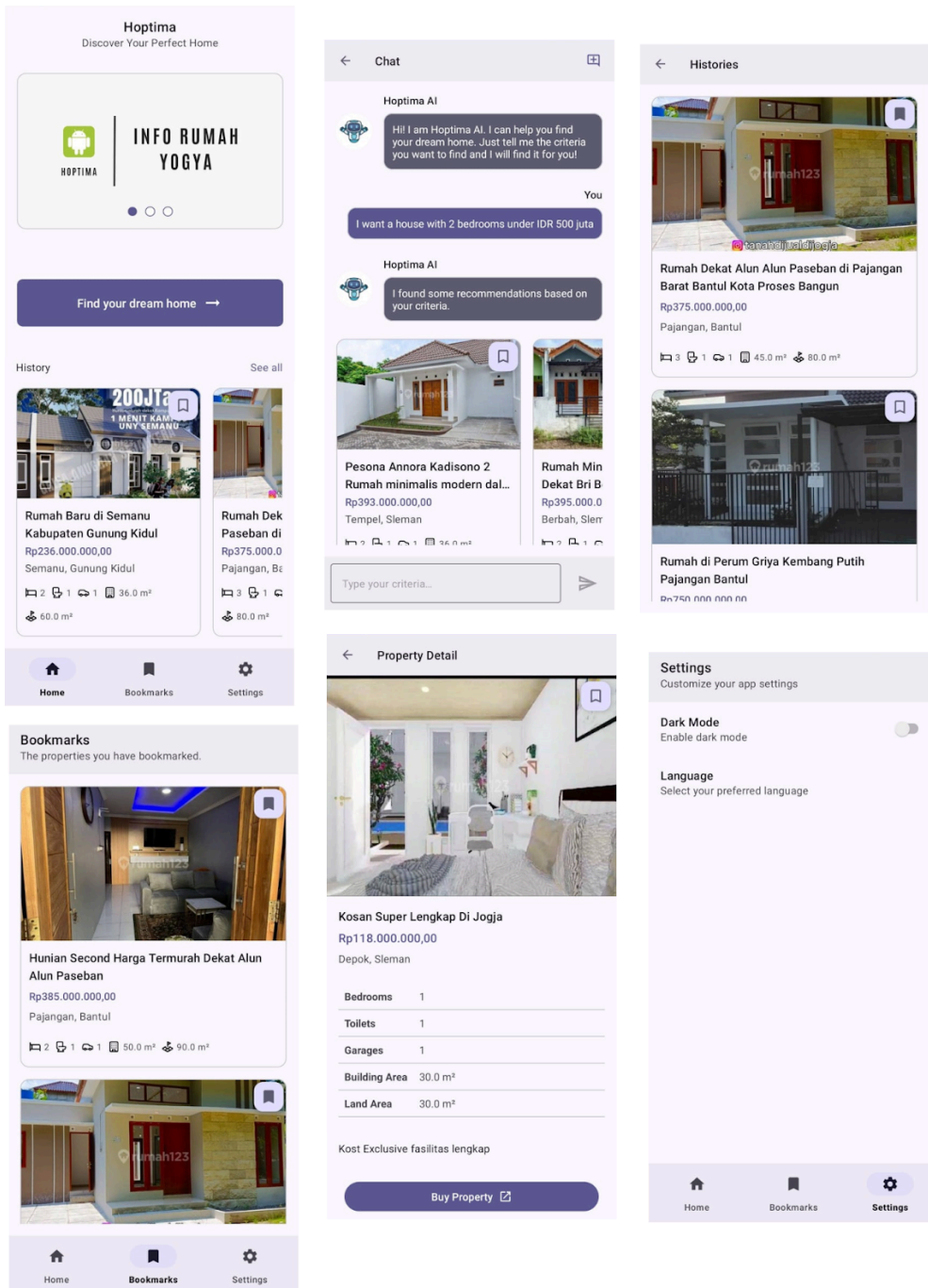
Untuk mengatasi permasalahan ini, kami mengembangkan HOPTIMA (House Optimized Property Tool for Individual Matching & Assistance), sebuah aplikasi berbasis Machine Learning yang bertujuan memberikan rekomendasi properti yang lebih akurat dan efisien. Dengan menerapkan model rekomendasi berbasis Retrieval-Augmented Generation (RAG), HOPTIMA dapat mengolah data properti secara cerdas dan menyajikan hasil yang lebih relevan berdasarkan preferensi pengguna. Model ini dikembangkan menggunakan TensorFlow dengan pelatihan pada dataset lebih dari 6.000 properti.

Proses pemrosesan data dalam HOPTIMA mencakup pembersihan teks menggunakan Sastrawi untuk meningkatkan pemahaman bahasa Indonesia serta normalisasi fitur numerik guna memastikan akurasi model. Model Machine Learning yang digunakan memungkinkan sistem untuk menganalisis preferensi pengguna berdasarkan faktor-faktor seperti lokasi, jumlah kamar tidur, kamar mandi, lahan parkir, serta kisaran harga yang diinginkan.

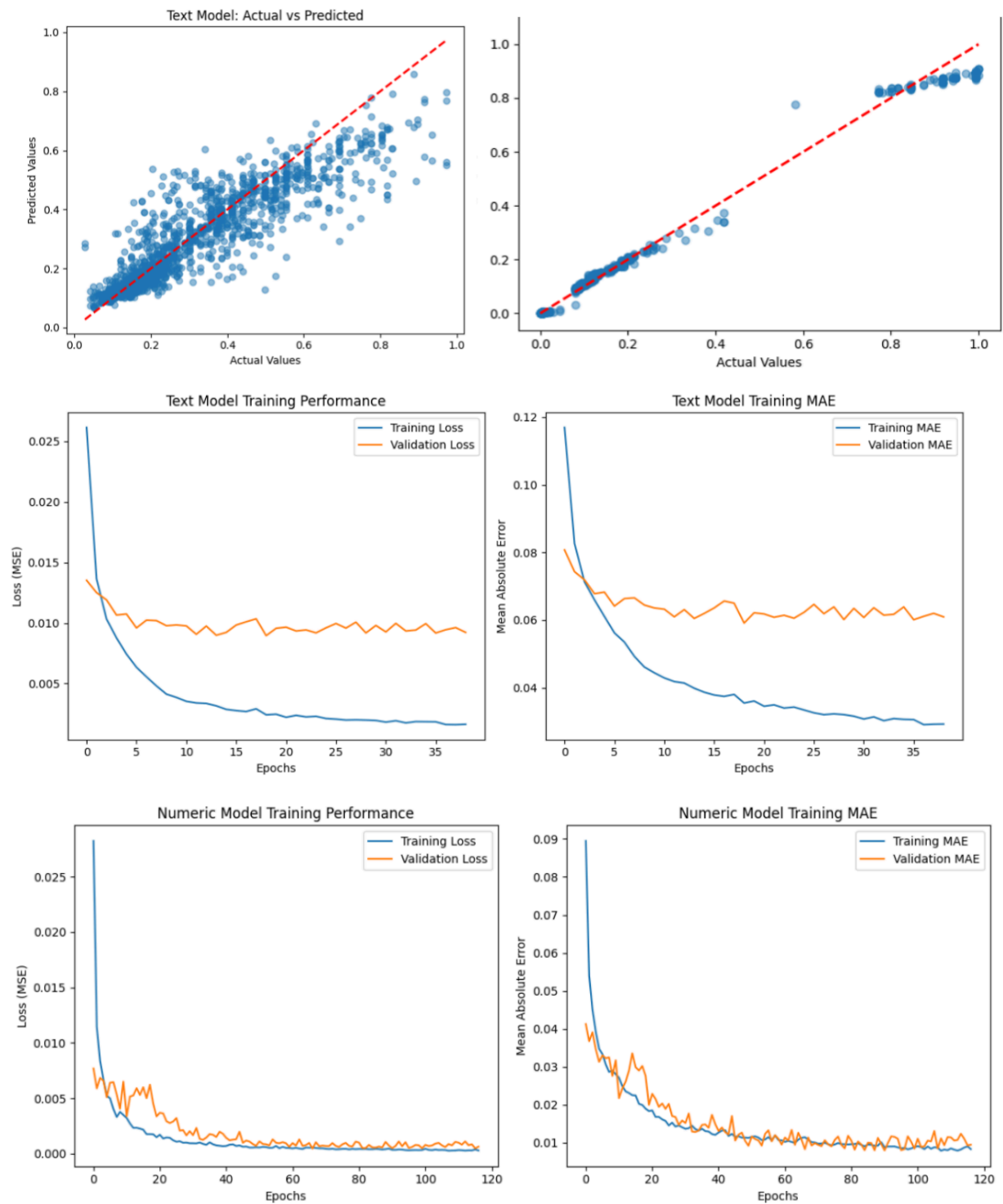
Selain itu, backend aplikasi dikembangkan menggunakan Python (Flask) untuk menangani permintaan API dan manajemen data secara efisien. Data hasil pemrosesan model disimpan dalam Firestore, sementara Cloud Run digunakan untuk melakukan deployment model secara serverless, memungkinkan skalabilitas yang tinggi tanpa perlu infrastruktur server fisik. Pengujian API dilakukan menggunakan Postman guna memastikan sistem dapat berjalan dengan optimal.

Dengan memanfaatkan pendekatan berbasis Machine Learning, HOPTIMA menawarkan solusi yang lebih cerdas dan efektif dalam membantu masyarakat menemukan hunian yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Sistem ini diharapkan dapat mempercepat proses pencarian rumah dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna dalam menemukan properti yang ideal di Yogyakarta.

LAMPIRAN



Gambar 1 : Tampilan aplikasi mobile hoptima



Gambar 2 : Nilai Prediksi Teks Model dan Numerik Model

Id	Judul	Lokasi	Harga	Kamar	WC	Parkir	Luas_Tanah	Luas_Bangunan
1	Perumahan Baru	Ngaglik, Sleman	2400000000	2	3	1	126	100
2	Dijual Rumah De	Caturtunggal, Sleman	1700000000	3	3	2	200	130
3	Dekat Pusat Kot	Godean, Sleman	1630000000	3	3	1	108	100
4	Rumah Baru Cai	Purwomartani, Sleman	765000000	3	2	1	106	80
5	Promo Bulan De	Kasihan, Bantul	350000000	2	1	1	80	36
6	Rumah Mewah	Ngemplak, Sleman	1450000000	4	4	2	170	116
7	Rumah Hook Ne	Banguntapan, Bantul	2400000000	4	3	2	291	155
8	Rumah 2 Lantai	Sewon, Bantul	2500000000	4	2	2	168	112
9	Minimalis Mode	Sedayu, Bantul	710000000	2	1	1	72	50
10	Rumah Siap Hur	Wirobrajan, Yogyakarta	378000000	2	1	1	71	36
11	Perumahan Moc	Ngaglik, Sleman	1800000000	3	3	1	130	120
12	Perumahan Moc	Ngaglik, Sleman	1790000000	3	3	1	135	120
13	Rumah Mewah	Ngaglik, Sleman	9900000000	5	3	2	478	350
14	Rumah Mewah	Ngaglik, Sleman	1280000000	3	2	1	146	100
15	Murah Banget P	Ngaglik, Sleman	799000000	3	2	1	137	110
16	Dijual Rumah M	Ngaglik, Sleman	1270000000	3	2	1	147	100
17	Rumah Cantik 2	Sleman, Sleman	1600000000	5	4	2	166	147
18	Rumah Mewah	Ngaglik, Sleman	1350000000	3	3	1	125	88
19	Rumah Cantik Si	Sleman, Sleman	1650000000	3	3	1	125	113
20	Rumah Cantik D	Ngaglik, Sleman	1900000000	3	2	2	165	136
21	Rumah Minimal	Ngaglik, Sleman	535000000	2	1	1	80	36
22	Layout Keren Ef	Sleman, Yogyakarta	2200000000	4	4	1	145	123

Gambar 3 : Preview Dataset