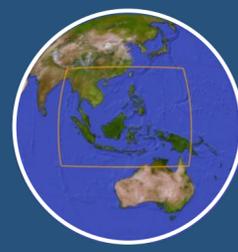


Studi kelayakan proyek Rusun Tambak Wedi di Kota Surabaya



TIM 5 (Anggota: Adib M, Satria B., Clarissa A., Dionnicious A., Theodorus D. Yudistira)

Data Perhitungan :

Studi kelayakan proyek Rusun Tambak Wedi di Kota Surabaya



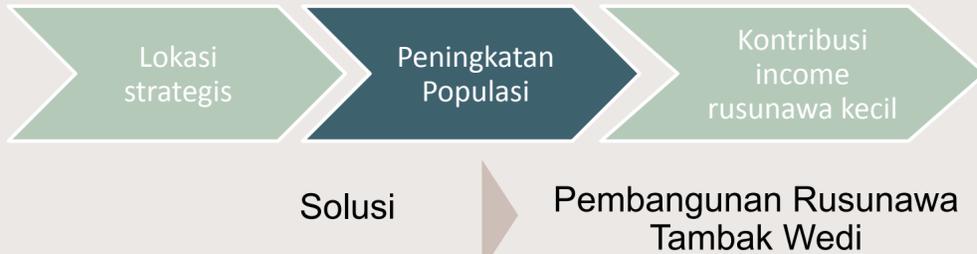
UNIVERSITAS
GADJAH MADA

KELOMPOK 5

Mata kuliah Ekonomi Teknik 2024
Prodi Sarjana Teknik Sipil

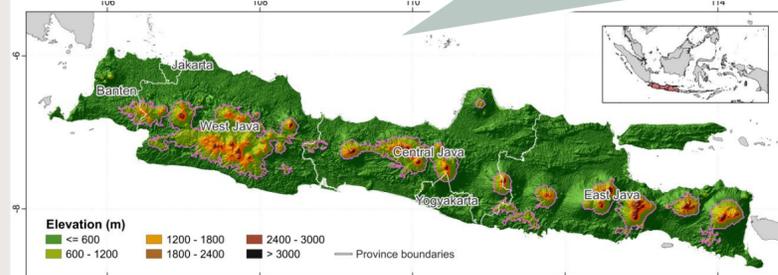
Fakultas Teknik UGM
29 November 2024
Yogyakarta

Background



CASE STUDY

5.354 MBR di Surabaya menjadi *waiting list* untuk menggunakan Rusun



Pulau Jawa dihuni oleh **56% total** penduduk Indonesia

Tujuan Studi

- ❑ Menganalisis apakah pembangunan dan penyewaan unit di Rusunawa Tambak Wedi layak untuk dibangun

Data Teknis

- ❑ Jumlah lantai = 5 lantai
- ❑ Jumlah ruangan = 70 ruangan/lantai
- ❑ Lokasi = Jalan Tambak Wedi, Kel. Tambak Wedi, Kec. Kenjeran, Surabaya

Faktorisasi

- ❑ Metode: NPW, IRR, BCR, Payback
- ❑ Usia bangunan: 50 tahun
- ❑ Inflasi
 - Management cost: 4% /tahun
 - Rental rates/unit: 5% /2 tahun
 - Rental rates bussines/commercial space: 6% /tahun
 - Management fee subsidi: 5% /tahun
- ❑ Bunga: 5.75% (ketentuan Bank Indonesia (2023))
- ❑ Discount rate (investor) 15%

Metode



Definisi

NPV berfungsi untuk Untuk menentukan apakah investasi menguntungkan setelah mempertimbangkan nilai waktu dari uang. Proyek dikatakan menguntungkan apabila $NPV > 0$

NPV dapat dihitung dengan menghitung selisih dari arus kas masuk dan arus kas keluar dalam niali uang sekarang. NPV dipengaruhi oleh besarnya diskonto.

Perlu diperhatikan, **NPV** dan **NPW** merupakan nilai yang sama, namun **NPW** biasanya digunakan untuk digunakan dalam pengambilan keputusan di proyek infrastruktur, manufaktur, atau teknik sipil (Menunjukkan total manfaat proyek). Proyek dinyatakan layak apabila $NPW > 0$

Diskonto (Discount Rate) merupakan besar tingkat pengembalian investasi yang diharapkan. Diskonto berbeda dengan **Bunga Bank**

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat diskonto yang membuat nilai bersih arus kas masa depan (**Net Present Value/NPV**) sama dengan nol

BCR (Benefit-Cost Ratio) berfungsi untuk mengukur seberapa besar manfaat yang didapat dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan dengan cara membandingkan antara NPV Biaya dan NPV manfaat. proyek dinyatakan layak apabila $BCR > 1$

Payback Periode merupakan waktu yang diperlukan bagi investor untuk mengembalikan investasi awal dari arus kas proyek.

Kesimpulan

- ❑ Proyek Rusunawa Tambak Wedi Kota Surabaya layak untuk dilaksanakan berdasarkan hasil berikut :
- ❑ NPW = Rp16.619.642.229,48 (Layak)
- ❑ IRR = 23,3378%
- ❑ BCR = 0,49 (Tidak Layak)
- ❑ Payback Periode = 8,06 tahun
- ❑ Proyek rumah susun tambak wedi di kota surabaya adalah proyek yang **TIDAK LAYAK** untuk dilaksanakan



Model Rencana Rusun Tambak Wedi

Proyek Rusunawa akan dinyatakan **LAYAK** untuk dilaksanakan dengan Batas Minimum jumlah ruangan/lantai yaitu **92 ruangan/lantai**

dengan nilai
NPW = Rp34.520.296.804,00 (Layak)
BCR = 1,008536897 (Layak)
IRR = 33,6613%
Payback Periode = 4,26 Tahun

Proyek Rusunawa akan dinyatakan **BENAR BENAR TIDAK LAYAK** untuk dilaksanakan yaitu dengan jumlah ruangan/lantai **kurang dari 50** (asumsi 49 ruangan/lantai)

Jika jumlah ruangan/lantai 49 maka
NPW = -Rp467.346.228,01 (Tidak Layak)
BCR = -0,013653878 (Tidak Layak)
IRR = 14,7769%
Payback Periode = 16,04 Tahun

References

- BNPB. 2023. Disaster database and information of Indonesia.
- Ministry Of Agriculture (MoA) Indonesia. 2020. Agricultural Land Statistics 2015-2019.
- Zhang X, et al. 2011. Indices for monitoring changes in extremes based on daily temperature and precipitation data.
- Van EJM, et al. 2017. SA-OBS: A Daily Gridded Surface Temperature and Precipitation Dataset for Southeast Asia.
- Hendrawan, V. S. A., et al. (2024). Future exposure of rainfall and temperature extremes to the most populous island of Indonesia: A projection based on CORDEX simulation.
- Mawardianto, H. A. (2023). Penetapan Tarif Sewa Rumah Susun Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 (Studi Kasus: Rumah Susun Sederhana Sewa Dukuh Menanggal Kota Surabaya). Jurnal Profesi Insinyur Indonesia, 1(5).