TSAQOFAH
Jurnal Penelitian Guru Indonesia

p-ISSN: 2810-0395
e-ISSN: 2810-0042

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v5i3.5908

DAMPAK KEBERADAAN KAMPUS UIN III IMAM BONJOL TERHADAP KONDISI FISIK RUANG DI KELURAHAN BALAI GADANG KECAMATAN KOTO TANGAH KOTA PADANG

The Impact of the Presence of UIN III Imam Bonjol Campus on the Physical Spatial Conditions in Balai Gadang Subdistrict, Koto Tangah District, City of Padang

Sari Rahmaini & Risky Ramadhan
Universitas Negeri Padang
sarirahmaini9@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Apr 15, 2025	May 4, 2025	May 19, 2025	May 24, 2025

Abstract

The presence of UIN III Imam Bonjol Campus in Balai Gadang Subdistrict has had a significant impact on the development of its surrounding area, particularly in terms of socioeconomic and educational aspects. This study aims to examine the physical spatial development of the area around the campus and its influence on the local community's socioeconomic and educational conditions. The research employs a quantitative approach with a descriptive-analytical method and spatial analysis techniques. The analysis process involves the application of the *Generate Tesselation: H3 Hexagon* method by converting the administrative *shapefile* data of Padang City into hexagon forms to produce more proportional and analyzable data. Development data from 2012 and 2022 were used for validation and visualization of spatial growth dynamics. The results indicate rapid physical development around the campus, marked by an increase in housing, business establishments, and supporting infrastructure. This development has

Tsaqofah journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

directly contributed to increased economic activity and improved access to education for the local population. Although spatial deviations were observed in some areas, data validity remains high. The study concludes that the presence of the campus acts as a catalyst for spatial transformation while promoting improvements in the socioeconomic welfare of the surrounding community.

Keywords: Area Development; Spatial Analysis; *H3 Hexagon*; Socioeconomic; Education

Abstrak: Keberadaan Kampus UIN III Imam Bonjol di Kelurahan Balai Gadang memberikan dampak signifikan terhadap perkembangan kawasan sekitarnya, khususnya dalam aspek sosial ekonomi dan pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perkembangan fisik ruang kawasan di sekitar kampus serta pengaruhnya terhadap kondisi sosial ekonomi dan pendidikan masyarakat. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif-analitis dan teknik analisis spasial. Proses analisis dilakukan melalui penerapan metode *Generate Tesselation: H3 Hexagon* dengan mengonversi data *shapefile* administrasi Kota Padang ke dalam bentuk heksagon guna menghasilkan data yang lebih proporsional dan mudah dianalisis. Data pembangunan pada tahun 2012 dan 2022 digunakan sebagai dasar validasi dan visualisasi dinamika pertumbuhan fisik ruang. Hasil penelitian menunjukkan adanya pertumbuhan pesat pembangunan fisik di sekitar kampus yang ditandai dengan peningkatan jumlah hunian, tempat usaha, dan infrastruktur pendukung lainnya. Perkembangan ini berdampak langsung pada peningkatan aktivitas ekonomi dan akses pendidikan masyarakat setempat. Meskipun terdapat penyimpangan spasial di beberapa wilayah, validitas data tetap tergolong tinggi. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa keberadaan kampus berperan sebagai katalisator perubahan tata ruang sekaligus mendorong peningkatan kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat sekitar.

Kata kunci: Perkembangan Kawasan; Analisis Spasial; *H3 Hexagon*; Sosial Ekonomi; Pendidikan

PENDAHULUAN

Sebagai salah satu negara berkembang, Indonesia sedang menghadapi berbagai fenomena pembangunan baik di tingkat nasional maupun daerah, termasuk dalam hal pemerataan dan pertumbuhan wilayah. Pembangunan ini mencakup berbagai sektor, seperti infrastruktur, pendidikan, dan ekonomi. Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup harus menjadi pertimbangan utama dalam perencanaan pembangunan wilayah.

Kota Padang merupakan salah satu kota yang tengah berkembang pesat, dengan visi menjadi kota metropolitan berbasis mitigasi bencana (Perda Kota Padang No. 4 Tahun 2012). Dalam kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Padang 2010–2030,

disebutkan bahwa pengembangan sistem permukiman harus memperhatikan daya dukung dan daya tampung lahan serta kesesuaian lahan terhadap karakter wilayah.

Keberadaan Kampus UIN III Imam Bonjol Padang yang mulai difungsikan sejak tahun 2017 merupakan salah satu faktor yang turut memicu perubahan fisik ruang di Kelurahan Balai Gadang. Secara umum, pembangunan perguruan tinggi di wilayah pinggiran kota cenderung membawa dampak signifikan terhadap perubahan penggunaan lahan dan struktur sosial ekonomi masyarakat sekitar (Purwaningsih, 1994; Kurniawan & Nugroho, 2021). Pada tahun 2012, wilayah Sungai Bangek sebagian besar masih berupa hutan atau semak belukar (Fardilla et al., 2020). Namun, sejak dibangunnya Kampus UIN III, terjadi alih fungsi lahan yang cukup besar, terutama menjadi area permukiman, perdagangan, dan fasilitas umum. Hal ini menunjukkan adanya urbanisasi yang dipicu oleh pembangunan fasilitas pendidikan tinggi (Crescenzi & Rodríguez-Pose, 2012).

Meningkatnya kebutuhan mahasiswa terhadap tempat tinggal dan layanan dasar lainnya telah mendorong masyarakat untuk mengalihfungsikan lahan mereka menjadi rumah kos, toko, dan layanan jasa lainnya. Fenomena ini sesuai dengan teori pusat pertumbuhan wilayah (growth pole theory), di mana pembangunan pada suatu titik pusat akan menimbulkan efek domino terhadap sekitarnya (Perroux, 1950 dalam Tarigan, 2009).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini akan membahas bagaimana keberadaan Kampus UIN III Imam Bonjol mempengaruhi perubahan kondisi fisik ruang di Kelurahan Balai Gadang, khususnya dari sisi penggunaan lahan dan dampaknya terhadap sosial ekonomi masyarakat.

Pemerintah Kota Padang juga telah merencanakan pemusatan pendidikan tinggi dilakukan di beberapa kecamatan. Hal ini tertuang dalam Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Padang 2010-2030, Paragraf 10 Pasal 80 Ayat 2 yang berbunyi:

> "Kawasan pendidikan tinggi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan di Kecamatan Pauh, Kecamatan Kuranji, dan Kecamatan Koto Tangah."

Dengan adanya keberadaan kampus UIN III Imam Bonjol ini maka dapat dirasakan oleh masyarakat sekitar mengenai peningkatan kualitas ekonomi terhadap keberadaan kampus ini dengan adanya pembangunan seperti perdagangan, kos-kosan, pembangunan infrastruktur, maupun pembangunan lainnya. Kampus III UIN Imam Bonjol Padang yang terletak di Sungai Bangek Kelurahan Balai Gadang merupakan Kampus yang baru didirikan

di wilayah kecamatan Koto Tangah dibandingkan kampus-kampus lainnya. Kampus III UIN Imam Bonjol Padang mulai ditempati pada tanggal 27 Februari 2017 awal semester genap T.A 2016/2017. Berdirinya Kampus III UIN Imam Bonjol Padang di Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah, mempengaruhi pertumbuhan penduduk untuk Kota Padang secara umum dan kelurahan Balai Gadang terutama wilayah RW.07 dan RW.08 secara khusus dengan banyaknya mahasiswa pendatang dari luar kota Padang. Menurut Antika Fardilla dkk dalam jurnal Analisis Perubahan TutupanLahan Pada Kota Padang Menggunakan Citra Satelit menyebutkan bahwa pada Jl. Sungai Bangek pada tahun 2018 belum ada perubahan penggunaan lahan yang berarti dan sebagian besar masih berupa hutan. Namun pada tahun 2022 terjadi perubahan lahan yang cukup signifikan karena dibangunnya Kampus III UIN Imam Bonjol.

Melihat situasi demikian maka sebagai pelaku bisnis di daerah tersebut, dalam hal ini adalah masyarakat (pedagang) di sekitar kampus atau di luar kampus akan memanfaatkan kesempatan tersebut demi mendorong perekonomiannya. Meningkatnya kebutuhan mahasiswa akan kebutuhan pokok, pelaku usaha (pedagang) melihat situasiini sebagai suatu perspektif dalam berusaha. Maka akan bermunculan usaha- usaha lain yang dapat membantu segala aktivitasnya selama melakukan perkuliahan di daerah tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka peneliti mengambil judul "Dampak Keberadaan Kampus UIN III Imam Bonjol Terhadap Kondisi Ekonomi dan Sosial di Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang" maka dari itu peneliti akan memfokuskan penelitiannya untuk memberikan informasi mengenai hasil dampak ekonomi masyarakat sekitar tentang berdirinya kampus UIN III Imam Bonjol sehingga hasil penelitian yang dilakukan akan memberikan manfaat bagi para pembaca mengenai informasi yang telah diteliti.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif-analitis dan teknik analisis spasial untuk mengkaji perkembangan fisik ruang serta pengaruhnya terhadap kondisi sosial ekonomi dan pendidikan di sekitar Kampus UIN III Imam Bonjol, Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang. Lokasi penelitian dipilih karena kawasan ini mengalami perkembangan fisik dan ekonomi yang pesat setelah pembangunan kampus. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh kondisi sosial

ekonomi, pendidikan, dan fisik ruang dalam radius tempuh 30 menit dari kampus. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah keberadaan Kampus UIN III Imam Bonjol, sedangkan variabel terikatnya meliputi kondisi sosial ekonomi dan pendidikan masyarakat sekitar.

Sumber data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari berbagai lembaga, termasuk data bangunan dan jalan tahun 2012 dan 2022 dari OpenStreetMap dan Google Research, serta data sosial ekonomi dari Susenas 2012 dan 2022. Teknik analisis data dilakukan secara spasial menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.4. Analisis mencakup *overlay* peta, *buffering* dalam radius 1–3 km dari kampus, dan analisis jaringan (Network Analysis) untuk menentukan waktu tempuh menuju fasilitas strategis. Data kemudian diproses dengan teknik *tesselation* menggunakan grid H3 Hexagon untuk menyederhanakan dan memproporsionalkan distribusi data per wilayah.

Analisis lebih lanjut dilakukan dengan menghitung luas bangunan per grid dan membandingkannya antara tahun 2012 dan 2022 guna mengidentifikasi pertumbuhan fisik ruang. Teknik proporsi digunakan untuk menggabungkan data sosial ekonomi dengan luasan bangunan, menghasilkan distribusi penduduk, tingkat pendidikan, pengeluaran, dan profesi berdasarkan wilayah grid. Data proporsional ini dianalisis berdasarkan waktu tempuh untuk menggambarkan keterkaitan antara pembangunan fisik dan kondisi sosial ekonomi.

Validitas instrumen diuji menggunakan uji validitas korelasi *Product Moment Pearson* dengan taraf signifikansi 5%. Sementara itu, analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel jarak tempuh (X) dengan proporsi lahan terbangun (Y), serta memprediksi pengaruh keberadaan kampus terhadap perubahan fisik kawasan. Persamaan yang digunakan adalah $Y = a + bX$, di mana Y adalah proporsi luas lahan terbangun, X adalah jarak dari kampus, a adalah konstanta, dan b merupakan koefisien regresi. Teknik ini memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai pengaruh spasial kehadiran kampus terhadap dinamika ruang dan sosial ekonomi masyarakat sekitar.

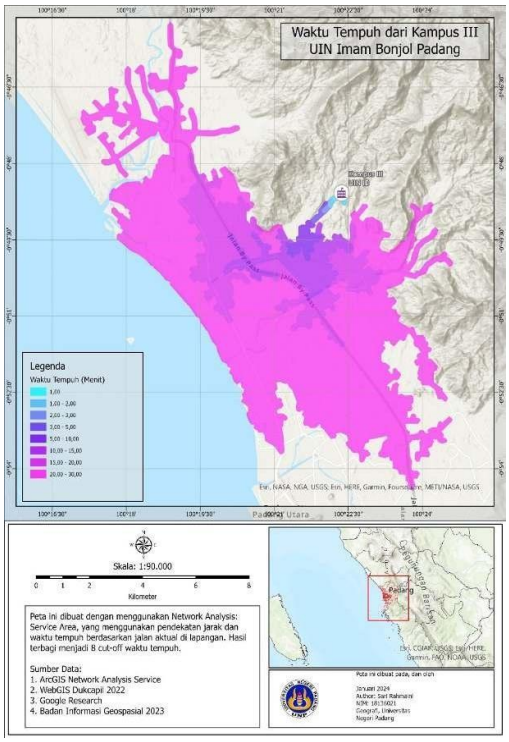
HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu Tempuh

Waktu tempuh (Travel Time) adalah rata-rata yang di gunakan melalui ruas jalan dengan panjang tertentu, termasuk waktu tempuh rata-rata jarak lokasi waktu tempuh misal jika berkendara di gunakan sebagai perbandingan panjang ruas jalan dengan menghitung

waktu tempuh. Waktu tempuh terbagi menjadi 8 bagian. Dimulai dari satu menit menuju kampus hingga 30 menit menuju kampus. Model yang digunakan adalah "*Toward Facility*" maksudnya mengghitung jarak berdasarkan fasilitas yang berada di sekitaran kampus berupa bangungan atau ketersediaan lahan terbangun yang berpengaruh sebagai pusat, yang merupakan pendekatan penghitungan jarak dan waktu tempuh dari luar menuju ke lokasi fasilitas.

1. Cut-Off 1 menit
2. Cut- Off 1 menit - 2 menit
3. Cut Off 2 menit – 3 menit
4. Cut–Off 3 menit – 5 menit
5. Cut-Off 5 menit – 10 menit
6. Cut-Off 10 menit - 15 menit
7. Cut-Off 15 menit – 20 menit
8. Cut -Off 20 menit – 30 menit

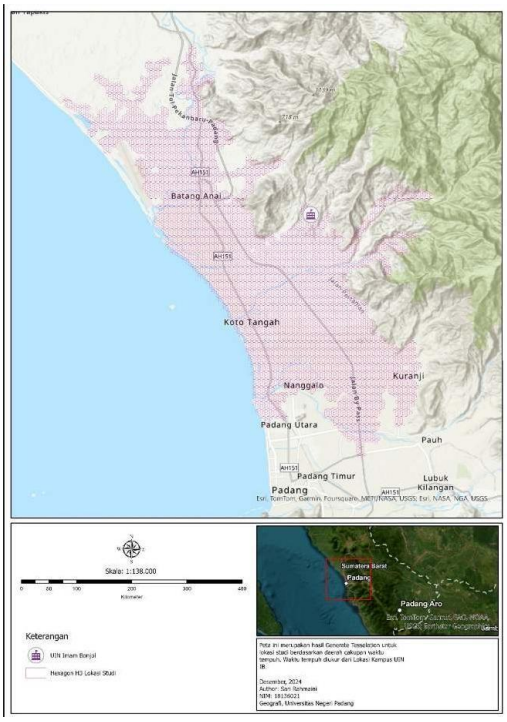


Gambar 1 Peta Waktu Tempuh dari Kampus III UIN Imam Bonjol Padang

Studi Area Generate Tesselation: H3 Hexagon

Generate Tesselation H3 Hexagon merupakan sebuah polygon yang di gunakan untuk menutupi area tertentu pola yang di pakai ini merupakan segi enam H3 di gunakan sebagai pembatas pada wilayah lahan terbangun, misal pada suatu H3 terdapat bangunan berupa perumahan dan terdeteksi di cakupan area itu maka di sebut parameter jadi data yang di hasilkan berupa Format untuk Grid di sebut juga sebagai Grid Id. Umumnya di gunakan dalam analisis spasial. Konsep dari H3 ini yaitu membagi area menjadi polygon- polygon beraturan berukuran yang sama dapat membentuk seluruh area penelitian.

Pada penelitian ini, area studi ditentukan berdasarkan cakupan cut-off waktu tempuh menuju Kampus III UIN Imam Bonjol. Penentuan area ini menggunakan pendekatan tesselasi H3 hexagon, yang merupakan sistem pembagian spasial berbentuk heksagonal dengan resolusi tinggi. Pendekatan ini memungkinkan Visualisasi area lebih terinci dan terstruktur sehingga mempermudah analisis keterjangkawan wilayah.



Gambar 2 Peta Generate Tesselation: H3 Hexagon

Distribusi heksagon ini memberikan gambaran yang jelas mengenai tingkat keterjangkauan wilayah menuju Kampus III UIN Imam Bonjol. Heksagon dengan cut-off waktu tempuh yang lebih pendek, seperti 1 hingga 5 menit, mencerminkan area dengan aksesibilitas tinggi, sedangkan jumlah heksagon meningkat secara signifikan pada cut-off

waktu yang lebih panjang, yaitu 20 hingga 30 menit. Hal ini menunjukkan bahwa area studi mencakup wilayah yang cukup luas, dengan distribusi populasi yang mungkin beragam.

Proporsi Data Bangunan

Tahap ini bertujuan untuk menganalisis proporsi luas bangunan dalam grid H3 untuk memahami distribusi fisik ruang yang terpengaruh oleh keberadaan Kampus III UIN Imam Bonjol. Proses ini melibatkan beberapa langkah teknis, mulai dari pengolahan data spasial hingga analisis proporsi bangunan.

a. Ekstraksi Data Bangunan

Data bangunan diperoleh dari basis data geospasial terbaru tahun 2022. Ekstraksi dilakukan untuk memisahkan fitur bangunan dari lapisan data lainnya. Data ini kemudian diolah menjadi format yang kompatibel untuk analisis dalam tesselasi H3 hexagon.

b. Integrasi dengan Grid H3

Setiap bangunan yang terletak di dalam grid H3 dihitung luasnya. Proses ini menghasilkan atribut tambahan pada setiap heksagon berupa total luas bangunan di dalamnya. Dengan demikian, grid H3 tidak hanya berfungsi sebagai pembagi wilayah tetapi juga sebagai unit analisis yang merepresentasikan kondisi fisik ruang secara detail.

c. Perhitungan Proporsi Bangunan

Proporsi bangunan dihitung dengan membandingkan luas total bangunan di setiap heksagon dengan luas total heksagon itu sendiri. Rumus yang digunakan adalah:

$$a{:}\,b = \frac{a}{b}$$

Keterangan

a = m2_building Grid (Data Luasan Bangunan per Grid H3)

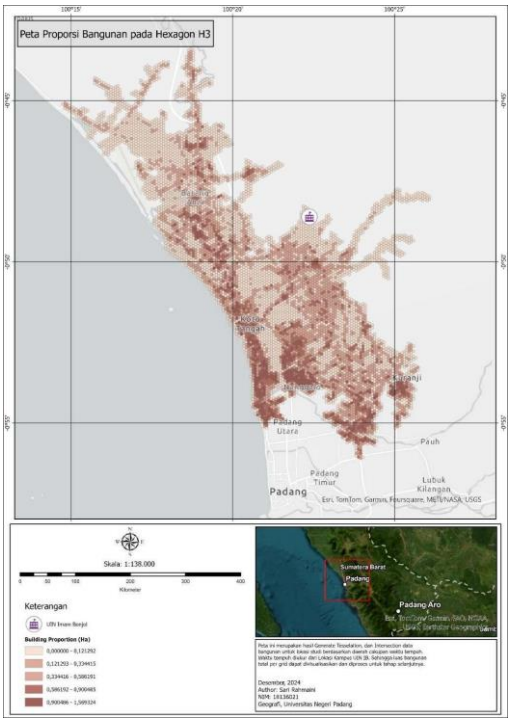
b = m2buildKelurahan (Luasan Bangunan Perkelurahan)

Nilai proporsi ini memberikan gambaran seberapa besar area di dalam setiap heksagon yang digunakan untuk bangunan, sehingga memungkinkan analisis intensitas penggunaan lahan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa heksagon dengan proporsi luas bangunan terbesar berada di area sekitar Padang Utara, Kuranji, dan wilayah pesisir pantai. Hal ini konsisten dengan tingginya tingkat urbanisasi dan aktivitas sosial- ekonomi di kawasan tersebut.

Sebaliknya, area di sekitar Kampus III UIN Imam Bonjol di Kelurahan Balai Gadang memiliki proporsi bangunan yang lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh pembangunan fisik ruang di sekitar kampus masih relatif terbatas pada tahun 2022.

Proporsi luas bangunan menjadi indikator penting dalam memahami dampak fisik keberadaan kampus terhadap ruang di sekitarnya. Dengan menggunakan grid H3, distribusi penggunaan lahan dapat diidentifikasi secara lebih rinci, memberikan informasi yang bermanfaat untuk evaluasi kebijakan tata ruang dan pengembangan wilayah di masa depan. Hasil ini juga menjadi dasar untuk analisis lanjutan terkait hubungan antara kondisi fisik ruang dengan aspek sosial- ekonomi masyarakat di wilayah studi.



Gambar 3 Peta Proporsi Bangunan pada Hexagon H3

Proporsi Populasi

Dalam tahap ini, analisis difokuskan pada penggabungan antara data sosial ekonomi berupa distribusi penduduk dan jarak tempuh ke Kampus UIN III Imam Bonjol. Data ini kemudian dimodelkan dalam bentuk grid heksagonal H3. Grid ini dipilih karena kemampuannya untuk menghasilkan cakupan area yang seragam dan representasi spasial yang lebih akurat.

Data distribusi penduduk yang digunakan berasal dari dua periode waktu, yaitu tahun 2012 (sebelum kampus berdiri) dan tahun 2022 (setelah kampus beroperasi). Data ini

dikonversi ke dalam format grid H3 untuk merepresentasikan proporsi penduduk di setiap wilayah grid. Proses ini melibatkan:

a. Integrasi data demografis: Data distribusi penduduk diolah berdasarkan jumlah penduduk per satuan luas.

b. Pembuatan grid H3: Grid H3 dengan resolusi tertentu dibuat untuk mencakup seluruh wilayah studi, memberikan cakupan area yang seragam untuk analisis.

c. Agregasi data: Data jumlah penduduk dalam tiap wilayah administratif dihitung ulang sesuai dengan cakupan masing-masing grid H3.

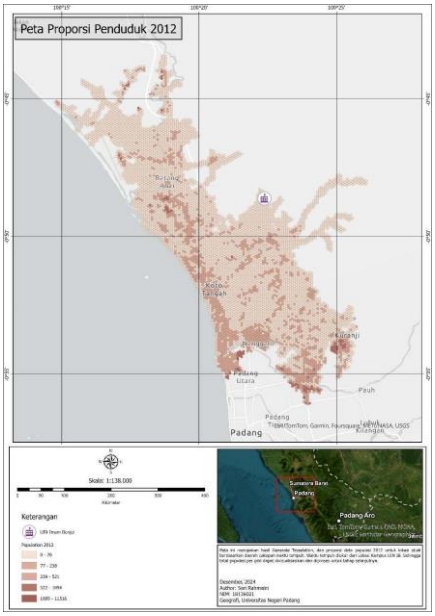
Setelah data sosial ekonomi dan data jarak tempuh dikonversi ke dalam format grid H3, dilakukan proses overlay untuk menggabungkan kedua data tersebut. Proses ini menghasilkan informasi baru berupa distribusi proporsi penduduk yang dikelompokkan berdasarkan jarak tempuh ke kampus. Tahapan overlay meliputi:

a. Interseksi data: Grid H3 dari data sosial ekonomi dan grid H3 dari data jarak tempuh diinterseksikan untuk menghasilkan nilai proporsi penduduk di setiap kategori jarak.

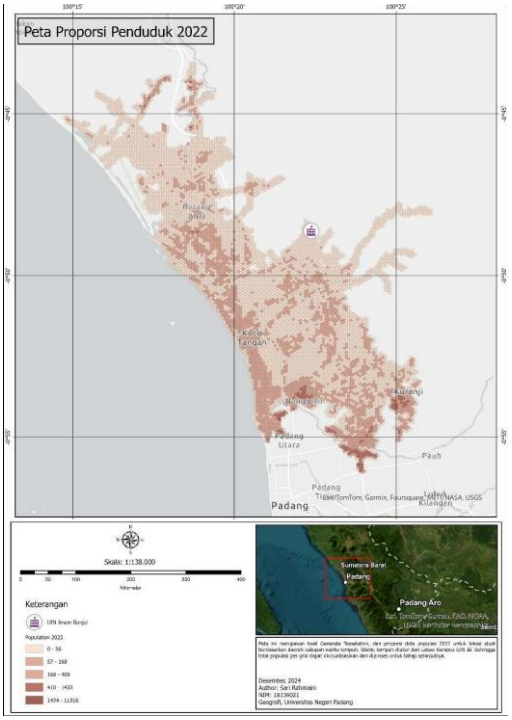
b. Perhitungan proporsi: Setiap grid diberi atribut tambahan berupa proporsi penduduk terhadap total penduduk wilayah studi.

Hasil overlay kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi hubungan antara distribusi penduduk dan jarak tempuh ke kampus. Beberapa hal yang diamati adalah:

a. Perubahan distribusi penduduk: tahun 2012 dan 2022.



Gambar 4 Peta Proporsi Penduduk Tahun 2012



Gambar 5 Peta Proporsi Penduduk Tahun 2022

b. Konsentrasi Penduduk: Wilayah dengan jarak tempuh lebih dekat ke kampus cenderung memiliki konsentrasi penduduk yang lebih tinggi pada tahun 2022 dibandingkan tahun 2012.

Dari hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa keberadaan Kampus UIN III Imam Bonjol memengaruhi distribusi penduduk, terutama di wilayah yang lebih dekat ke kampus. Grid H3 yang berada dalam radius 0–5 km menunjukkan peningkatan proporsi penduduk yang signifikan pada tahun 2022 dibandingkan tahun 2012, mengindikasikan adanya pengaruh keberadaan kampus terhadap dinamika sosial ekonomi di wilayah tersebut.

Peta yang ditampilkan di atas berfungsi sebagai visualisasi dari distribusi populasi yang telah diproporsi berdasarkan data yang tersedia. Dari hasil analisis peta- peta tersebut, kita dapat melihat bahwa kawasan dengan waktu tempuh 15 hingga 30 menit dari kampus cenderung menjadi area dengan kepadatan populasi yang lebih tinggi. Hal ini dapat dikaitkan dengan faktor kedekatan wilayah tersebut terhadap pusat perekonomian kota, yang secara tidak langsung mempengaruhi preferensi tempat tinggal penduduk. Namun demikian, data yang ditampilkan pada peta ini bersifat representatif secara umum dan tidak dapat dijadikan satu-satunya acuan dalam memahami perubahan populasi. Oleh karena itu, diperlukan analisis lebih lanjut dengan mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi, dan pendidikan agar mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif.

Untuk memahami dinamika sosial, ekonomi, dan pendidikan di wilayah sekitar kampus, hasil proporsi data terkait telah divisualisasikan dalam bentuk grafik. Grafik-grafik ini menampilkan distribusi sosial, ekonomi, dan pendidikan yang kemudian dikelompokkan berdasarkan cut-off waktu tempuh dari kampus, yaitu 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, dan 30 menit. Dari hasil analisis terhadap data tersebut, ditemukan bahwa dalam rentang waktu tempuh 1, 2, dan 3 menit dari kampus UIN Imam Bonjol, tidak terdapat pertumbuhan signifikan dalam distribusi populasi. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa area terdekat dengan kampus mungkin sudah memiliki keterbatasan dalam ekspansi populasi, baik karena keterbatasan lahan atau karena pola hunian yang lebih stabil.

Namun, dalam rentang waktu tempuh 5 hingga 10 menit, terlihat adanya peningkatan populasi yang lebih signifikan. Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa pertumbuhan populasi lebih banyak terjadi di area yang sedikit lebih jauh dari kampus, yang mungkin disebabkan oleh ketersediaan hunian yang lebih luas atau harga properti yang lebih terjangkau dibandingkan dengan area yang lebih dekat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dinamika populasi di sekitar kampus tidak hanya dipengaruhi oleh jarak dari kampus itu sendiri, tetapi juga oleh faktor ekonomi dan sosial yang berkembang di wilayah tersebut. Analisis lebih lanjut menggunakan grafik dan data statistik diperlukan untuk memahami pola ini secara lebih mendalam.

Aspek Ekonomi

Aspek ekonomi merupakan suatu kondisi pada umumnya di jadikan sebagai faktor utama dalam jenis mata pencarian atau pendapan yang mempengaruhi sosial ekonomi terhadap masyarakat sekitar. Maka peneliti menghitung seberapa jauh perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah berdirinya kampus UIN Imam bonjol dengan membandingkan data tahun 2012 dan tahun 2022, maka dari itu peneliti memperoleh hasil dan di sajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Kondisi Ekonomi pada *Cut-Off* Waktu Tempuh

Occupation	***Cut-off***	***5 Minutes***	***10 Minutes***	***15 Minutes***	***20 Minutes***	***30 Minutes***
State Officials	Tahun 2012	23	1.704	6.620	18.572	76.452
	Tahun 2022	48	1.322	5.374	15.985	72.090

Teacher	Tahun 2012	2	207	595	1.344	6.033
	Tahun 2022	5	163	461	1.101	4.791
Entrepreneur	Tahun 2012	-	24	88	436	1.434
	Tahun 2022	-	7	45	338	1.290
Farmer	Tahun 2012	-	11	36	171	1.290
	Tahun 2022	-	1	12	126	1.233
Fisherman	Tahun 2012	-	-	-	-	12
	Tahun 2022	-	-	-	-	5
Religion	Tahun 2012	-	31	226	984	5.966
	Tahun 2022	-	19	184	877	5.896
College Student	Tahun 2012	2	236	1.198	4.172	18.453
	Tahun 2022	7	189	996	3.679	17.837
Health Workers	Tahun 2012	-	91	368	1.195	5.181
	Tahun 2022	2	68	318	1.054	5.049

Sumber: Data Peneliti, 2025

Aspek Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk mejududkan suasana pembelajaran atau proses pembelajaran agar serta didik secara aktif mengebangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan pengendalian diri dan pengetahuan, dalam penelitian ini bertujuan untuk menghitung bagaimana penagruh yang di timbulkan terhadap berdirinya kampus, apakah suatu kampus dapat mengubah pola pikir masyayarakat sekitar ataupun sebaliknya, peneliti membandingan tingkat pendidikan yang terjadi pada tahun 2012 dan tahun 2022 dalam tabel berdasarkan kelompok usia, kemudian peneliti mengambil fokusnya pada usia mahasiswa di karenakan adanya suatu kampus yang terbangun.

Tabel 4. Kondisi Pendidikan pada Cut-Off Waktu Tempuh

Education	***Cut-Off***	***5 Minutes***	***10 Minutes***	***15 Minutes***	***20 Minutes***	***30 Minutes***
Educational Age 3 To 4	Tahun 2012	4	285	1024	2763	11309
	Tahun 2022	7	218	819	2363	10591
Educational Age 5	Tahun 2012	1	137	488	1322	5666
	Tahun 2022	3	110	407	1124	5284
Educational Age 6 To 11	Tahun 2012	13	959	3358	8795	36599
	Tahun 2022	27	751	2690	7493	33993
Educational Age 12 To 24	Tahun 2012	7	471	1634	4285	18015
	Tahun 2022	14	361	1314	3649	16736
Educational Age 15 To 17	Tahun 2012	5	360	1381	3831	16706
	Tahun 2022	11	285	1128	3277	15541
Educational Age 18 To 22	Tahun 2012	9	683	2640	7352	29098
	Tahun 2022	18	531	2141	6310	27109
No Education	Tahun 2012	32	2240	7914	20644	76444
	Tahun 2022	63	1745	6337	17633	71501
Not Finished School	Tahun 2012	13	889	3271	8868	38341
	Tahun 2022	26	698	2638	7532	35301
Elementary Graduate	Tahun 2012	13	988	3351	8572	32672
	Tahun 2022	28	773	2673	7195	28893
Junior Hs	Tahun 2012	14	1019	3847	10559	42637
	Tahun 2022	29	792	3104	8973	39179
Senior Hs	Tahun 2012	24	1861	7674	22394	100043
	Tahun 2022	51	1453	6283	19284	94657
Diploma I	Tahun 2012	0	30	159	523	2551

	Tahun 2022	0	16	93	439	2383
Diploma III	Tahun 2012	2	153	688	2338	11352
	Tahun 2022	4	120	573	2058	10967
Diploma IV	Tahun 2012	7	490	2137	7101	32282
	Tahun 2022	14	377	1766	6270	31272
Master	Tahun 2012	0	56	210	842	4017
	Tahun 2022	1	39	170	757	3956
Doctoral	Tahun 2012	0	0	0	38	273
	Tahun 2022	0	0	0	38	252

Sumber: Data Peneliti, 2025

Aspek Sosial/ Demografi

Sosial/Demografi merupakan kajian hubungan timbal balik antara distribusi dan dinamika sosial khususnya komposisi penduduk dan perbedaan dalam distribusi demografi berdasarkan populasi dalam kelompok umur, maka dari itu peneliti menganalisis kelompok usia berdasarkan rentang waktu tembuh dari kampus UIN Imam Bonjol dengan membandingkan tahun 2012 dan tahun 2020 yang tampilkan pada tabel:

Demog raphy	**Cut- off**	**5 Minutes**	**10 Minutes**	**15 Minutes**	**20 Minutes**	**30 Minutes**
Age 0 to 4	Tahun 2012	7	532	1967	5399	23629
	Tahun 2022	15	418	1596	4607	22083
Age 5 to 9	Tahun 2012	10	777	2727	7160	30317
	Tahun 2022	21	605	2178	6093	28151
Age 10 to 14	Tahun 2012	12	800	2759	7220	30160
	Tahun 2022	23	617	2214	6157	28043
Age 15 to 19	Tahun 2012	8	627	2428	6683	27725
	Tahun 2022	17	496	1965	5721	25869
	Tahun 2012	9	683	2649	7477	30036

Age 20 to 24	Tahun 2022	17	530	2147	6422	27849
Age 25 to 29	Tahun 2012	9	670	2596	7233	29064
	Tahun 2022	17	523	2107	6218	27110
Age 30 to 34	Tahun 2012	7	578	2214	6357	25798
	Tahun 2022	15	445	1792	5475	24231
Age 35 to 39	Tahun 2012	8	606	2274	6334	26436
	Tahun 2022	17	483	1846	5433	24791
Age 40 to 44	Tahun 2012	7	554	2012	5520	23107
	Tahun 2022	15	430	1635	4743	21698
Age 45 to 49	Tahun 2012	7	504	1888	5163	21845
	Tahun 2022	14	388	1540	4414	20496
Age 50 to 54	Tahun 2012	5	418	1631	4616	19046
	Tahun 2022	11	325	1328	3977	17957
Age 55 to 59	Tahun 2012	4	312	1355	4254	16587
	Tahun 2022	8	244	1114	3686	15619
Age 60 to 64	Tahun 2012	2	240	1098	3525	14176
	Tahun 2022	7	196	912	3064	13337
Age 65 to 69	Tahun 2012	2	167	732	2464	10459
	Tahun 2022	4	135	609	2146	9903
Age 70 to 74	Tahun 2012	0	103	368	1097	5387
	Tahun 2022	2	83	307	948	5100
Age 75 to Up	Tahun 2012	1	135	507	1381	6747
	Tahun 2022	2	108	413	1175	6402

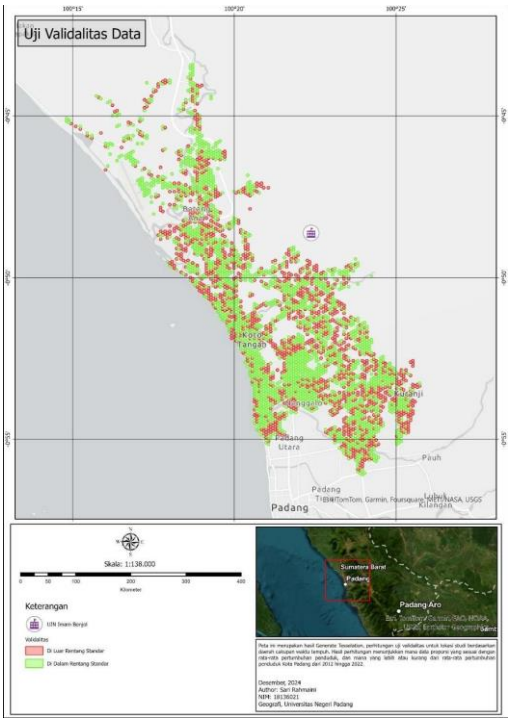
Sumber: Data Peneliti, 2025

Validalitas

Metode yang digunakan dalam uji validitas ini, yaitu korelasi Product Moment Pearson, memang sangat tepat untuk data dengan skala interval atau rasio, karena korelasi ini mengukur sejauh mana dua variabel yang memiliki hubungan linear saling terkait. Dengan menggunakan metode ini, kita bisa melihat kekuatan dan arah hubungan antara variabel yang diuji dengan nilai standar yang digunakan sebagai acuan.

Hasil dari perhitungan ini kemudian divisualisasikan dalam peta validitas, yang memberikan gambaran jelas mengenai posisi titik data dalam kaitannya dengan nilai standar. Dalam peta tersebut, titik-titik data dikelompokkan dalam dua kategori utama, misalnya kategori validitas tinggi dan rendah, berdasarkan kekuatan korelasi yang tercatat.

Peta validitas ini berguna dalam menilai seberapa valid instrumen pengukuran yang digunakan, serta untuk mendeteksi apakah ada pola tertentu dalam distribusi data yang perlu dianalisis lebih lanjut.



Gambar 6 Peta Uji Validitas Data

a. Data dalam Rentang Standar (Hijau)

Titik-titik yang berada dalam rentang standar menunjukkan bahwa nilai pertumbuhan penduduk sesuai dengan rata-rata yang dihitung dalam penelitian. Sebagian besar wilayah dalam radius 15 hingga 30 menit dari Kampus UIN Imam Bonjol termasuk dalam kategori

ini, yang menunjukkan bahwa pola pertumbuhan penduduknya stabil dan sesuai dengan tren umum di Kota Padang.

b. Data di Luar Rentang Standar (Merah)

Titik-titik yang berada di luar rentang standar menunjukkan bahwa nilai pertumbuhan penduduk lebih tinggi atau lebih rendah dibandingkan dengan rata- rata yang diharapkan. Konsentrasi titik merah lebih banyak ditemukan pada wilayah padat penduduk, yang dapat mengindikasikan adanya faktor eksternal seperti migrasi penduduk atau perubahan tata guna lahan. Beberapa daerah dengan penyimpangan tinggi dapat disebabkan oleh perkembangan kawasan perumahan atau perpindahan populasi akibat faktor ekonomi dan sosial.

Berdasarkan peta validitas, beberapa pola menarik dapat diamati wilayah dengan pertumbuhan penduduk yang sesuai dengan standar (hijau) banyak ditemukan di area sekitar kampus dan wilayah suburban. Hal ini menunjukkan bahwa model pertumbuhan penduduk yang digunakan dalam penelitian mampu menangkap pola pertumbuhan yang stabil.

Hasil ini sejalan dengan analisis distribusi usia sebelumnya, di mana kelompok usia produktif (25-44 tahun) mengalami pergeseran, yang mungkin berkontribusi terhadap penyimpangan data pertumbuhan penduduk di beberapa wilayah.

Penurunan jumlah anak-anak dan remaja di beberapa area juga dapat memengaruhi perbedaan dalam pertumbuhan penduduk yang diamati.

Secara keseluruhan, hasil uji validitas menunjukkan bahwa sebagian besar data yang digunakan dalam penelitian berada dalam rentang standar, sehingga dapat dikatakan valid untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Namun, terdapat beberapa wilayah dengan penyimpangan yang perlu ditelusuri lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap perbedaan tersebut.

Pembahasan

Analisis mengenai kondisi pembangunan fisik dan kondisi ekonomi sosial pada tahun 2012 dan 2022 memberikan wawasan yang penting terkait perubahan yang terjadi di sekitar Kampus UIN Imam Bonjol, khususnya dalam pembangunan terhadap perkembangan ekonomi dan sosial masyarakat di kawasan tersebut.

Pembangunan infrastruktur, seperti jalan, fasilitas listrik, dan air, sangat berperan dalam memfasilitasi

Dengan menggunakan korelasi Product Moment Pearson untuk menguji validitas data bangunan pada tahun 2012 dan 2022, Mendapatkan hasil yang valid, yang menunjukkan adanya pembangunan meski dengan tingkat percepatan yang tidak terlalu tinggi. Ini memberi gambaran tentang arah pembangunan dan memberikan indikasi bahwa meskipun valid, pembangunannya perlu didorong lebih lanjut agar dapat menciptakan perubahan yang lebih signifikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat Validitas Data Uji validitas menunjukkan bahwa sebagian besar data berada dalam rentang standar pertumbuhan penduduk di Kota Padang, yang mengindikasikan bahwa data yang digunakan memiliki tingkat keakuratan yang baik.

2. Sebaran Titik Validasi Hasil pemetaan menunjukkan bahwa mayoritas wilayah memiliki validitas yang tinggi, tetapi terdapat beberapa titik yang berada di luar rentang standar, terutama pada wilayah yang mengalami perubahan penggunaan lahan atau memiliki dinamika pertumbuhan penduduk yang lebih fluktuatif.

3. Faktor yang Mempengaruhi Validitas Data Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap tingkat validitas data meliputi metode pengumpulan data, perubahan demografi, serta aspek teknis dalam proses pengolahan dan analisis data.

4. Keterkaitan dengan Distribusi Usia Penduduk Wilayah dengan proporsi penduduk usia produktif yang lebih besar cenderung memiliki tingkat validitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah yang didominasi oleh kelompok usia non-produktif. Hal ini menunjukkan bahwa faktor demografi memiliki peran penting dalam menentukan keakuratan data.

5. Keterbatasan dan Potensi Perbaikan Meskipun validitas data secara umum tergolong baik, terdapat beberapa keterbatasan dalam metode pengumpulan dan analisis data yang dapat diperbaiki pada penelitian selanjutnya, seperti peningkatan resolusi data serta penggunaan metode validasi tambahan untuk meningkatkan akurasi hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Almegi, A., & Eizlan, M. (2023). Pengaruh Keberadaan Kampus terhadap Perkembangan Lahan Terbangun di Wilayah Pinggiran Kota Pekanbaru. *Media Komunikasi Geografi, 24*(1), 15–28.

Ambraini, F., Swasto, D. F., & Rahmi, D. H. (2020). Pengaruh Perkembangan Kampus Terpadu UII terhadap Permukiman di Sekitarnya. *REGION: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif, 15*(1), 81.

Amiruddin, A. (2014). Pengaruh Keberadaan Universitas Haluoleo terhadap Perubahan Tata Guna Lahan di Kawasan Andonuohu Kota Kendari. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan, 2*(1), 73–88.

Anjani, R. (2014). Pengaruh Kampus UIN Maliki terhadap Ekonomi Masyarakat Sekitar. *Kompasiana.com*. Retrieved September 2, 2016, from http://www.kompasiana.com/rahmianjani/pengaruh-kampus-uin-maliki-terhadap-ekonomimasyarakat-sekitar_54f5ccb2a33311161f8b4597 [Broken Link]

Biro Pusat Statistik. (2016). *Data Primer Padang*. BPS Padang.

Chotimah, C., & Rohayati, S. (2013). Pengaruh Pendidikan Keuangan di Keluarga, Sosial Ekonomi Orang Tua, Pengetahuan Keuangan, Kecerdasan Spiritual, dan Teman Sebaya terhadap Manajemen Keuangan Pribadi Mahasiswa SI Pendidikan Akuntansi Fakultas Sosial Ekonomi Universitas Negeri Surabaya.

Ernawati, R. (2016). *Analisis Kelayakan Sosial Ekonomi Pengembangan Kampus II UIN Sunan Ampel di Kelurahan Gunung Anyar Kota Surabaya* [Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya].

Khasanah, L. S. (2019). *Analisis Dampak Keberadaan Kampus IAIN Tulungagung terhadap Peningkatan Kondisi Ekonomi Masyarakat (Studi Kasus Usaha Kos-Kosan Desa Plosokandang)* [Undergraduate thesis, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung].

Mariani, S. S. (2023). Kajian Dampak Keberadaan Kampus terhadap Lingkungan Permukiman Masyarakat di Kota Kupang. *Jurnal Sosial dan Sains, 3*(2), 148–167.

Ningsih, T. R. (2017). Pengaruh Keberadaan Kampus terhadap Perubahan Fisik Kawasan di Sekitarnya (Studi Kasus: Kawasan Babarsari, Kecamatan Depok, Yogyakarta). *Jurnal Pengembangan Kota, 5*(2), 159–165.

Pua, M. (2015). *Pengaruh Keberadaan Kampus Unsrat terhadap Perubahan Pemanfaatan Lahan di Kelurahan Bahu dan Kelurahan Kleak Manado* [Undergraduate thesis, Universitas Sam Ratulangi].

Putri, S. A. (2020). *Implementasi Kebijakan Permukiman Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) di Kecamatan Padang Timur Kota Padang* [Undergraduate thesis, Universitas Negeri Padang].

Rahayu, T. N. (2017). *Pengaruh Keberadaan Kampus terhadap Perubahan Fisik Kawasan di Sekitarnya 2013–2017* [Undergraduate thesis, Universitas Atma Jaya Yogyakarta].

Rahayu, E., & Santoso, E. B. (2014). Penentuan Pusat Pertumbuhan dalam Pengembangan Wilayah di Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Teknik Pomits, 3*(2), 2337–3539.

Rapanna, P., & Sukarno, Z. (2017). *Ekonomi Pembangunan*. Makassar: [Missing Publisher].

Rasyid, M. A. (n.d.). *Analisis Dampak Sosial Kemajuan Pembangunan Rumah Kos Sekitar Kampus UIN Alauddin Makassar* [Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar].

Tubelaka, V., Kindangen, J. I., & Rengkung, J. (2019). Morfologi Kawasan Permukaan akibat Keberadaan Kawasan Kampus Universitas Sam Ratulangi di Kelurahan Bahu dan Kleak. *Jurnal Spasial, 6*(1)

Wahyu, R. K. A., & Ahyuni. (2020). Pemetaan Zonasi Harga Sebelum dan Sesudah Berdirinya UIN Imam Bonjol di Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *Jurnal Buana, 4*(2), 2615–2630.

Wardhani, P. I., et al. (2022). Identifikasi Pengaruh Pembangunan Kos-Kosan terhadap Aktivitas Sosial Ekonomi di Desa Pabelan Kabupaten Sukoharjo. *Journal Geografia, 20*(2), 138–148.

Yanuarsari, R., et al. (2021). Peran Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka dalam Meningkatkan Kemandirian Desa. *Jurnal Basicedu, 5*(6), 6307–6317.