

**PEMANFAATAN DATA PENGINDERAAN JAUH UNTUK
PEMETAAN KUALITAS PERMUKIMAN DI KELURAHAN
KURANJI, KECAMATAN KURANJI, KOTA PADANG
(Studi Kasus; Perumahan Belimbing)**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Diploma III Pada Universitas Negeri Padang
Prodi Teknologi Penginderaan Jauh*



**OLEH :
ANISA LOVIANDA
NIM/BP : 19331010/2019**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI PENGINDERAAN JAUH
DEPARTEMEN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

**PEMANFAATAN DATA PENGINDERAAN JAUH UNTUK PEMETAAN
KUALITAS PERMUKIMAN DI KELURAHAN KURANJI, KECAMATAN
KURANJI, KOTA PADANG (Studi Kasus; Perumahan Belimbing)**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Diploma III
Pada Universitas Negeri Padang Prodi Teknologi Penginderaan Jauh*

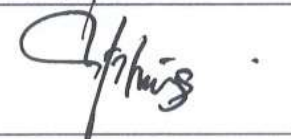


Anisa Lovianda
19331010/2019

Pembimbing : Drs. Helfia Edial, MT

Penguji I : Drs. Yudi Antomi, M.Si

Penguji II : Fitriana Syahar, S.Si, M.Si



PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI PENGINDERAAN JAUH

DEPARTEMEN GEOGRAFI

FAKULTAS ILMU SOSIAL

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2019

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Judul : Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh Untuk Pemetaan Kualitas Permukiman Di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang (Studi Kasus; Perumahan Belimbing)

Nama : Anisa Lovianda

NIM/TM : 19331010/2019

Program studi : Teknologi Pengnderaan Jauh Program Diploma III

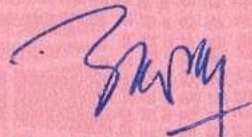
Jurusan : Geografi

fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Maret 2023

Disetujui Oleh :

Pembimbing

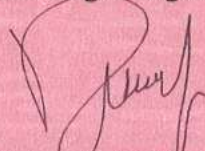


Drs. Helfia Edial, MT

NIP. 19650426 199001 1 004

Mengetahui :

Ketua Prodi Teknologi Penginderaan Jauh



Dian Adhetya Arif, S.Pd, M.Sc

NIP. 199009202018031001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR

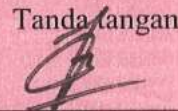
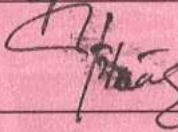
Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknologi Penginderaan Jauh Program Diploma III
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Pada Hari Jumat, Tanggal 10 Februari 2023 Pukul 10.00 WIB

**Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh Untuk Pemetaan Kualitas
Permukiman Di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang
(Studi Kasus; Perumahan Belimbing)**

Nama : Anisa Lovianda
Nim/TM : 19331010/2019
Program Studi : Teknologi Penginderaan Jauh Program Diploma III
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Maret 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Penguji I	: Drs. Yudi Antomi M.Si	
Penguji II	: Fitriana Syahar, S.Si, M.Si	

**Mengetahui
Dekan FIS UNP**

Drs. Siti Fatimah, M.Pd, M.Hum
NIP. 196102 18198403 2 001





**UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI**

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGINDERAAN JAUH

Jl. Prof. Dr. Hamka, Kampus UNP Air Tawar Barat, Padang 25171 Telp (0751)
7055671 Fax (0751) 7055671

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anisa Lovianda
Nim/TM : 19331010/2019
Program Studi : Teknologi Penginderaan Jauh Program Diploma III
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa tugas akhir saya dengan judul :

“Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh Untuk Pemetaan Kualitas Permukiman Di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang (Studi Kasus; Perumahan Belimbing)” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh :
**Ketua Prodi Teknologi Penginderaan
Jauh**

Dian Adhetya Arif, S.Pd, M.Sc
NIP. 199009202018031001

Padang, maret 2023
Saya yang menyatakan

Anisa Lovianda
NIM/BP: 19331010/ 2019

PEMANFAATAN DATA PENGINDERAAN JAUH UNTUK PEMETAAN
KUALITAS PERMUKIMAN DI KELURAHAN KURANJI, KECAMATAN
KURANJI, KOTA PADANG (Studi Kasus; Perumahan Belimbing)

Oleh:

Anisa Lovianda

Program Studi DII Teknologi Penginderaan jauh
Fakultas ilmu sosial. Universitas negeri Padang
2019

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mengetahui persebaran kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang (2) Mengetahui hasil uji akurasi kualitas permukiman menggunakan citra pleiades dengan interpretasi visual dan digitasi *on-screen*. Metode yang digunakan untuk kualitas permukiman yaitu metode skoring dan overlay. Uji ketelitian citra menggunakan metode confusion matrix. Berdasarkan hasil penelitian kepadatan permukiman memiliki persentase 38,2% , pola tata letak bangunan memiliki persentase 79,6%, pohon pelindung 38%, lebar jalan permukiman memiliki persentase 43%, kondisi permukaan jalan permukiman 56% (2) persebaran kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji memiliki klasifikasi sedang dan buruk, (3) uji ketelitian citra menggunakan confusion matrik menghasilkan nilai akurasi ketelitian citra yaitu 96,6 %.

Kata Kunci: kualitas permukiman, penginderaan jauh,

**UTILIZATION OF REMOTE SENSING DATA FOR QUALITY
MAPPING USED IN KURANJI VILLAGE, KURANJI DISTRICT,
PADANG CITY (CASE STUDY: STARFRUIT HOUSING)**

By:

Anisa Lovianda

**DII study program of remote sensing technology
Faculty of social sciences. Padang state university
2019**

ABSTRACT

The aims of this study were (1) To find out the distribution of settlement quality in Kuranji Village, Kuranji District, Padang City (2) To find out the results of the settlement quality accuracy test using pleades imagery with visual interpretation and on-screen digitization. The methods used for settlement quality are scoring and overlay methods. Test the accuracy of the image using the confusion matrix method. Based on the results of the research, settlement density has a percentage of 38.2%, building layout patterns have a percentage of 79.6%, shade trees 38%, residential road width has a percentage of 43%, residential road surface conditions 56% (2) distribution of settlement quality in Kelurahan Kuranji has a moderate and poor classification, (3) the image accuracy test using the confusion matrix produces an accuracy value of 96.6%.

Keywords: settlement quality, remote sensing,

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbi'Alamin puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis. Solawat berangkaikan salam kepada yang mulia Nabi Muhammad SAW atas perjuangan beliau hingga penulis bisa mengecap ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Allhamdulillah akhirnya penulis ini telah dapat menyelesaikan tugas akhir di Program Studi Teknologi Penginderaan Jauh Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi pengambilan program diploma di Program Studi Teknologi Penginderaan Jauh Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih banyak atas bimbingan yang telah di berikan kepada penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ayahanda Amri dan Ibunda Asnirita selaku kedua orang tua penyusunan yang telah menjadi orang tua terhebat yang tiada hentinya memeberikan dukungan semangat, perhatian, kasih dan sayang, serta doa yang selalu tercurahkan.
2. Ketua dan Sekretaris Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial.
3. Ketua dan Sekretaris Program Studi Teknologi Penginderaan Jauh Fakultas Ilmu Sosial.
4. Dosen pembimbing bapak Helfia Edial, MT yang telah memberikan waktu panjang dalam masa bimbingan dan banyak pengalaman lain yang sangat membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir yang disusun ini masih banyak kekurangan baik isi maupun tata bahasa. Oleh karena itu, penulis meminta saran dan kritikan yang membangun untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata, semoga hasil dari kajian keilmuan dalam tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca suatu saat nanti.

Padang, Januari 2023

Anisa Lovianda

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Kualitas Permukiman.....	6
2. Kualitas Lingkungan	7
3. Penginderaan Jauh	7
4. Permukiman dan Perumahan	8
5. Pertumbuhan Penduduk dan Dampak Pertumbuhan Penduduk.....	9
6. Parameter Kualitas Permukiman.....	10
B. Penelitian Relevan.....	13
C. Kerangka Konseptual	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian	21
C. Alat dan Bahan Penelitian	23
D. Teknik Pengumpulan Data	23
1. Studi Kepustakaan	24
2. Survey	24

E. Tahapan Pelaksanaan Pengolahan Data	24
F. Diagram Alir.....	30
G. Teknik Analisa Data.....	31
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH	37
A. Kondisi Fisik	37
B. Kondisi Kependudukan	37
C. Kondisi Sosial.....	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil Penelitian.....	40
1. Identifikasi Kepadatan Bangunan	40
2. Identifikasi Tata Letak Bangunan	42
3. Identifikasi Pohon Pelindung	44
4. Identifikasi Lebar Jalan Permukiman	46
5. Identifikasi Kondisi Permukaan Jalan Masuk.....	48
6. Identifikasi Kualitas Permukiman.....	51
B. Pembahasan Penelitian	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	22
Gambar 3. 2 Sebelum Pemotongan Citra	25
Gambar 3. 3 Setelah Pemotongan Citra	26
Gambar 5. 1 Peta Kepadatan Bangunan.....	41
Gambar 5. 2 Peta Tata Letak Bangunan.....	43
Gambar 5. 3 Peta Pohon Pelindung	45
Gambar 5. 4 Lebar Jalan Permukiman.....	47
Gambar 5. 5 Peta Kondisi Jalan Masuk	50
Gambar 5. 6 Peta Kualitas Permukiman	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan.....	13
Tabel 2. 2 Kerangka Konseptual.....	20
Tabel 3. 1 Alat dan Bahan.....	23
Tabel 3. 2 Bahan Penelitian	23
Tabel 3. 3 Anggota Sampel.....	28
Tabel 3. 4 Diagram Alir	30
Tabel 3. 5 Klasifikasi dan Bobot Kepadatan Bangunan	31
Tabel 3. 6 Klasifikasi dan Bobot Tata Letak Bangunan	32
Tabel 3. 7 Klasifikasi dan Bobot Pohon Pelindung	32
Tabel 3. 8 Klasifikasi dan Bobot Lebar Jalan Masuk	33
Tabel 3. 9 Klasifikasi dan Bobot Kondisi Permukaan Jalan Masuk	33
Tabel 5. 1 Data Kondisi Permukaan Jalan Masuk	49
Tabel 5. 2 Klasifikasi Kualitas Permukiman.....	53
Tabel 5. 3 Dokumentasi Lapangan (2022).....	54
Tabel 5. 4 Uji Akurasi Interpretasi Citra.....	56

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penduduk merupakan subyek dan obyek pembangunan, maka dari itu diperlukan penduduk dengan kualitas yang memadai agar dapat menunjang pertumbuhan ekonomi. Jumlah penduduk yang banyak merupakan sumber daya yang potensial dalam pembangunan tetapi, pertumbuhan penduduk tersebut sering kali tidak diimbangi oleh penyediaan sarana yang memadai yang mengakibatkan pertumbuhan penduduk tidak potensial lagi bahkan menjadi beban bagi pembangunan. Menurut Dumairy (2015), pertumbuhan penduduk memiliki dua sisi keuntungan dan kerugian yaitu pertumbuhan penduduk sebagai beban pembangunan, yang mana penduduk yang banyak mengakibatkan menurunnya pertumbuhan karena kualitas dari penduduk tersebut yang kurang dan pertumbuhan penduduk sebagai modal pembangunan yang mana merupakan konsekuensi dari bonus demografi.

Dalam jangka waktu yang lama kebutuhan lahan akan terus bertambah seiring meningkatnya jumlah penduduk, sedangkan ketersediaan lahan untuk permukiman relatif tetap (sumunar,2002). Lahan yang relatif tetap menyebabkan banyaknya hunian liar atau permukiman kumuh di perkotaan sehingga menurunkan kualitas

permukiman di kota tersebut (Bening,2018). Permasalahan lain di dalam permukiman yaitu perumahan yang sudah lama dibangun saat belum adanya peraturan atau perencanaan dari pemerintah daerah, hal ini menyebabkan banyak rumah yang dibangun secara acak dan tidak beraturan. Kelurahan Kuranji merupakan kawasan yang memiliki jumlah penduduk terbanyak di antara kelurahan lainnya di Kecamatan Kuranji, Kota Padang (BPS Kota Padang 2020).

Hadir nya pasar belimbing yang dibangun oleh pemerintah kota padang ditengah-tengah permukiman padat penduduk perumnas belimbing menyebabkan kurangnya akses jalan yang baik dan keteraturan bangunan disekitar perumnas tersebut, sulitnya akses jalan lingkung untuk menuju satu permukiman ke permukiman lainnya yang disebabkan oleh padatnya permukiman tersebut, lahan yang tidak memadai menyebabkan penduduk memilih parkir di badan jalan sekitar permukiman tersebut, sehingga menghambat aktivitas penduduk lainnya. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh peneliti penyebab dari menurunnya kualitas suatu permukiman disebabkan karena kurangnya penanganan pemerintah terhadap kondisi permukiman dan pertumbuhan penduduk yang terjadi dikelurahan tersebut sehingga perencanaan yang kurang terprogram atau terencana dengan kurang baik.

Perencanaan perumahan adalah manajemen lingkungan yang baik dan terarah, karena lingkungan suatu faktor yang sangat menentukan dan keberadaanya tidak boleh diabaikan. Hal tersebut dapat terjadi

karena baik buruknya kondisi lingkungan akan berdampak terhadap penghuni perumahan. Kualitas permukiman penduduk diartikan bahwa suatu permukiman dapat memenuhi kebutuhan hidup orang yang tinggal di permukiman tersebut. Kualitas permukiman yang buruk akan berdampak pada menurunnya tingkat kesejahteraan penduduk, maka dari itu sangat diperlukan penelitian untuk mengetahui tingkat kualitas suatu permukiman.

Kemajuan teknologi informasi dapat mempermudah kita dalam menentukan kualitas permukiman untuk perencanaan dan pengolahan Kawasan permukiman. Alternatif yang dapat digunakan untuk menentukan kualitas permukiman yaitu dengan memanfaatkan Teknologi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis Ambarasakti (2013). Data penginderaan jauh yang dapat digunakan untuk mengetahui kualitas permukiman adalah citra yang memiliki resolusi tinggi seperti Quickbird, Ikonos, dan Geoeye-1, Pleiades Swardhana (2015).

Interpretasi parameter kualitas permukiman menggunakan Citra Pleiades, karena memiliki resolusi spasial yang sangat tinggi yaitu 2 m (multispectral) dan 0,5 m (pankromatik) sehingga dapat menyajikan ketelitian data yang cukup akurat untuk mengidentifikasi permukiman dengan baik, seperti tata letak permukiman, lebar jalan masuk permukiman, kondisi jalan masuk permukiman, pohon pelindung, dan

lokasi permukiman yang digunakan sebagai parameter untuk menentukan kualitas permukiman Prasetyo (2013).

B. Identifikasi Masalah

1. Pertumbuhan penduduk di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang yang mengalami peningkatan.
2. Banyaknya lingkungan kumuh yang mengakibatkan kurangnya kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang.
3. Akses jalan umum di sekitar permukiman yang sempit.
4. Letak pasar di tengah-tengah permukiman padat penduduk.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas dapat dibatasi yaitu;

1. Pertumbuhan penduduk di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang yang mengalami peningkatan.
2. Banyaknya lingkungan kumuh yang mengakibatkan kurangnya kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang

Pemetaan Ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang baik dalam masalah kepadatan penduduk, akses jalan umum serta fasilitas umum yang terletak di tengah permukiman

padat penduduk yang nantinya akan mempengaruhi kualitas permukiman diwilayah tersebut.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana persebaran kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji?
2. Bagaimana hasil uji akurasi kualitas permukiman menggunakan citra pleiades?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui persebaran kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang.
2. Mengetahui hasil uji akurasi kualitas permukiman menggunakan citra pleiades dengan interpretasi visual dan digitasi *on-screen*.

F. Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan masukan bagi pemerintahan Kota Padang Provinsi Sumatera Barat dalam hal meningkatkan perhatian untuk lebih memperhatikan keadaan lingkungan di sekitar dan meningkatkan kualitas permukiman agar layak dihuni.
2. Sumber informasi bagi peneliti yang sejenis pada masa yang akan datang yang nantinya berkaitan dengan pemetaan persebaran kualitas permukiman di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat.
3. Memberikan edukasi untuk masyarakat di Kota Padang untuk lebih menjaga kebersihan lingkungan dan membantu pemerintahan.

BAB V

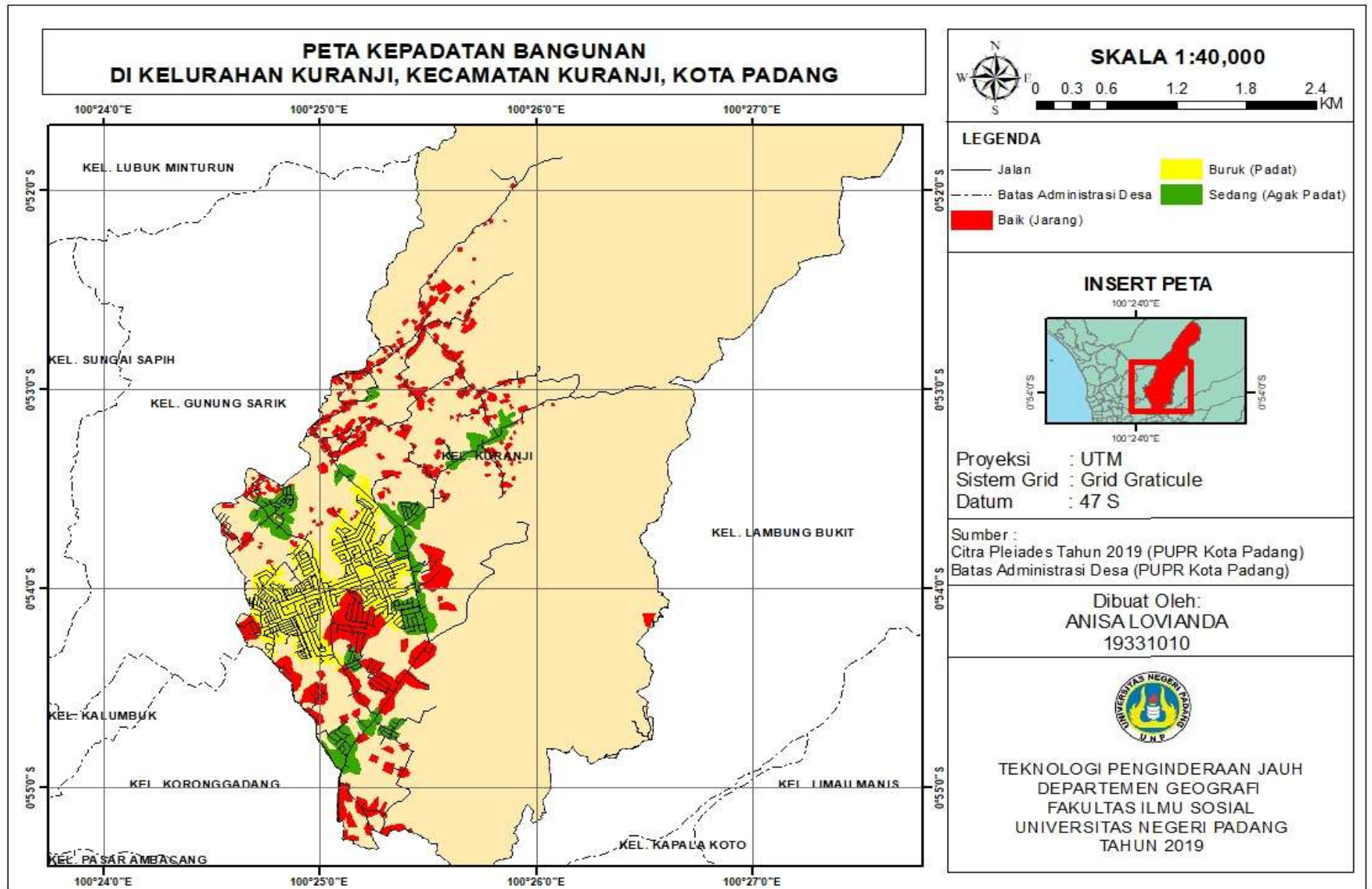
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Identifikasi Kepadatan Bangunan

Berdasarkan peta kepadatan bangunan Tahun 2019 skala 1:40.000 yang diperoleh dari hasil interpretasi citra Pleiades menggunakan digitasi *onscreen* dengan resolusi spasial 0,5 meter. kepadatan bangunan dengan presentase 38,2 % di karenakan jumlah bangunan yang ada di blok permukiman tersebut sangat padat. Kelurahan Kuranji memiliki kepadatan yang tinggi pada wilayah perumahan belimbing. Kepadatan di Kelurahan Kuranji ini dikarenakan banyaknya jumlah bangunan dalam satu blok. Selain itu, faktor lain yang menyebabkan kepadatan bangunan ini karena banyaknya pertumbuhan penduduk di Kelurahan tersebut terutama pada perumahan belimbing.

Pada blok perumahan belimbing bangunannya tidaklah teratur, dimana tata letak bangunannya pun dekats ekali dengan akses jalan masuk ke blok permukiman. Oleh karena itu, blok perumahan belimbing tampak padat selain disebabkan beberapa hal diatas yang sudah dijelaskan sebelumnya. Selain itu, berdasarkan data dilapangan menyatakan bahwa Kelurahan Kuranji tepatnya perumahan belimbing ini memang permukiman yang memiliki kualitas permukiman yang buruk akibat kepadatan penduduk di setiap blok perumahan belimbing maupun perumahannya tersebut.

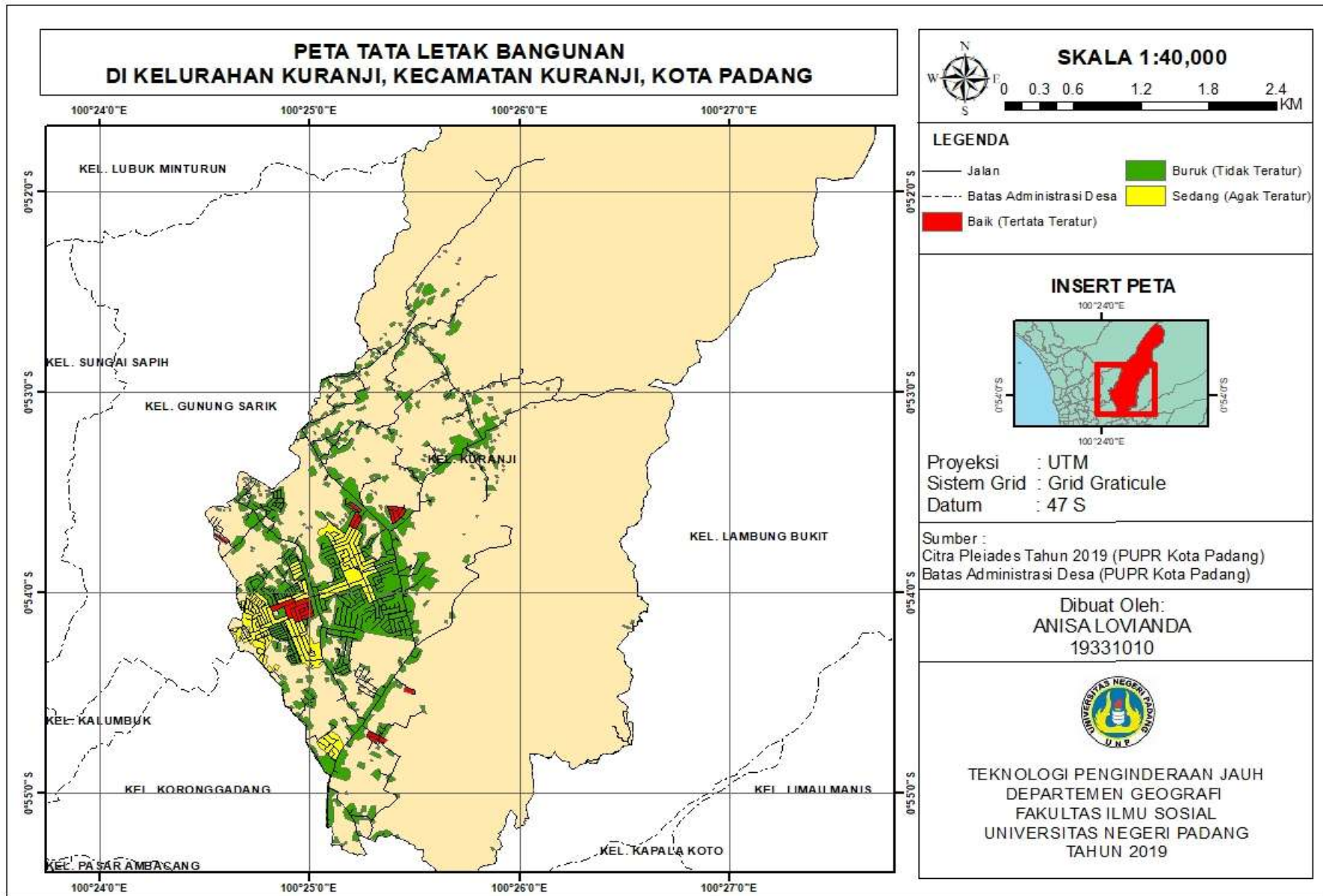


Gambar 5. 1 Peta Kepadatan Bangunan

2. Identifikasi Tata Letak Bangunan

Kelurahan Kuranji ini memiliki pola tata letak bangunan buruk dengan presentase 79,6 %. Pola tata letak bangunan yang memiliki kualitas buruk dikarenakan beberapa factor seperti terdapat bangunan yang memiliki arahan hadap yang berbeda-beda sehingga keteraturannya berkurang. Tata letak bangunan ini juga menjadi parameter penentu kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji. Karena jika tata letak bangunan tidak sesuai atau berantakan sudah dapat dipastikan kualitas di blok permukiman di Kelurahan tersebut buruk. Selain itu, tata letak bangunan ini biasanya disebabkan oleh kurangnya lahan yang dijadikan sebagai tempat membangun permukiman, sehingga tata letak bangunan disana tampak lebih rapat.

Berdasarkan data dilapangan tata letak bangunan pada Kelurahan Kuranji tepatnya di Perumahan Belimbing ini banyak yang termasuk dalam klasifikasi buruk. karena banyak masyarakat yang membangun rumah tepat ditepi jalan yang menjadi akses keluar masuk permukiman tersebut, tak hanya itu, bahkan terdapat rumah yang tata letaknya tak hanya dilingkungan permukiman, namun juga di permukiman yang tata letak bangunannya di tepi sawah tempat aktivitas masyarakat setempat. Hal ini juga diakibatkan karena banyaknya penduduk sehingga para penduduk kebingungan untuk membangun perumahan yang sesuai dengan tata letak bangunan yang baik. berikut peta tata letak bangunan di Kelurahan Kuranji Kecamatan Kuranji.

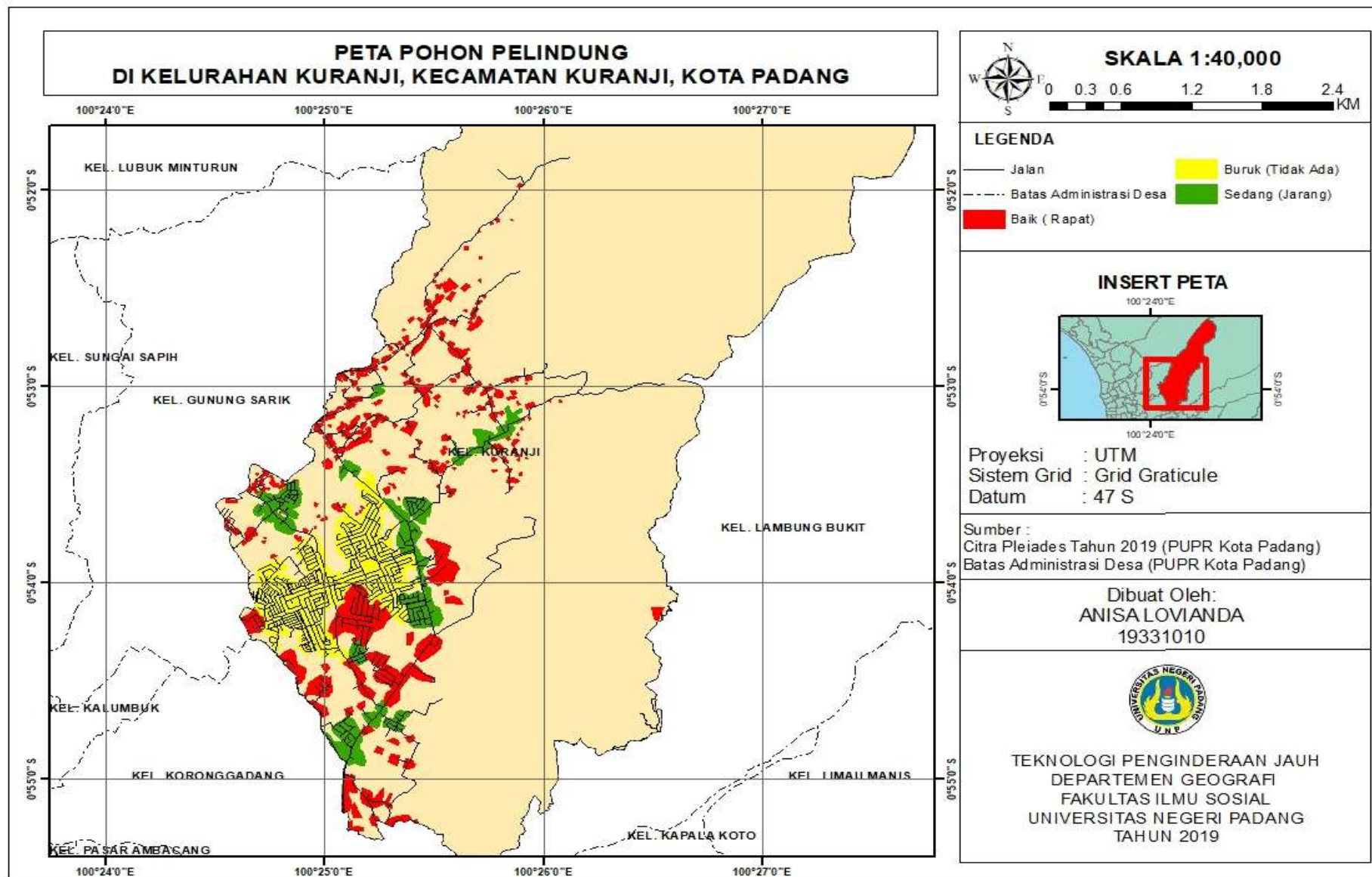


Gambar 5. 2 Peta Tata Letak Bangunan

3. Identifikasi Pohon Pelindung

Kelurahan Kuranji ini memiliki pohon pelindung yang jarang dengan interpretasi yang tertinggi terdapat pada perumahan Belimbing yaitu 38%. Kawasan ini tidak memiliki lagi lahan hijau yang baik karena padatnya bangun permukiman. Pohon pelindung yang terdapat pada Perumahan Belimbing tersebut tidaklah terlalu banyak. Bahkan pohon pelindung yang besar hanya ada disekitar jalan utama Kelurahan tersebut.

Pada jalan utama terdapat beberapa pohon pelindung pada sisi kanan dan sisi kiri jalan. Pohon tersebut cukup besar yang dapat di jadikan pelindung dan sebagai oksigen untuk kehidupan disekitarnya. Berdasarkan data dilapangan dimana pada perumahan tersebut jarang terdapat pohon pelindung yang bisa dijadikan pelindung rumah serta akses jalan di Perumahan Belimbing. Pada perumahan tersebut hanya ditemui beberapa pohon kecil disisi jalan masuk Perumahan Belimbing. Padahal kita ketahui pohon pelindung adalah salah satu parameter yang diperlukan dalam menentukan kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji tepatnya di Perumahan Belimbing yang dikenal kualitas permukimannya buruk dan padat penduduk. Berikut peta pohon pelindung di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji.

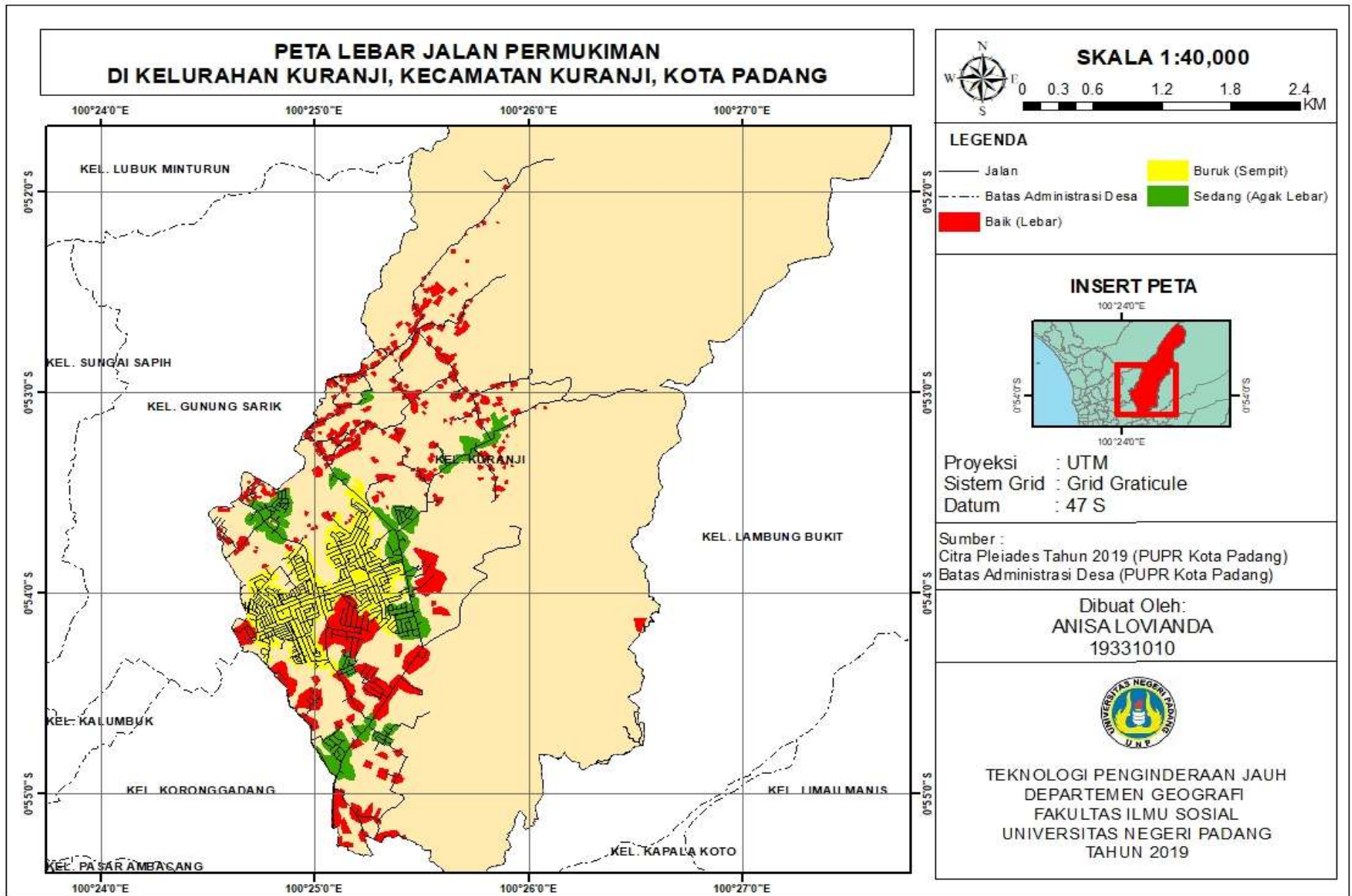


Gambar 5. 3 Peta Pohon Pelindung

4. Identifikasi Lebar Jalan Permukiman

Lebar jalan permukiman adalah salah satu parameter yang di perlukan dalam pemetaan kualitas permukiman. Selain itu, lebar jalan juga menjadi akses para masyarakat yang tinggal disekitar permukiman tersebut. Lebar jalan juga berpengaruh apakah jalan tersebut hanya diperuntukkan untuk kendaraan roda dua atau kendaraan roda empat. Pada Kelurahan Kuranji terdapat jalan utama yang menjadi akses keluar masuk kendaraan roda dua dan roda empat untuk .

Berdasarkan data di lapangan pada Kelurahan Kuranji tersebut terdapat Perumahan Belimbing yang memiliki akses jalan yang sangat sempit untuk menuju blok permukimannya. Dimana pada Perumahan Belimbing terdapat beberapa jalan yang hanya dilalui oleh satu kendaraan roda empat dan satu kendaraan roda dua, bahkan juga terdapat juga beberapa jalan yang hanya dapat dilalui oleh kendaraan roda dua saja. Hal ini juga menjadi pemicu kualitas permukiman di wilayah tersebut masuk kedalam klasifikasi kualitas permukiman buruk. Berikut peta lebar jalan di Kelurahan Kuranji Kecamatan Kuranji.



Gambar 5. 4 Lebar Jalan Permukiman

5. Identifikasi Kondisi Permukaan Jalan Masuk

Kondisi permukaan jalan masuk adalah salah satu parameter yang digunakan untuk menentukan kualitas permukiman disuatu wilayah tepatnya di Kelurahan Kuranji. Pada Kelurahan Kuranji terdapat akses jalan utama yang digunakan untuk menuju ke permukiman ataupun ke fasilitas masyarakat berupa pasar tradisional yang terdapat ditengah permukiman yang tepat disisi kiri jalan masuk.

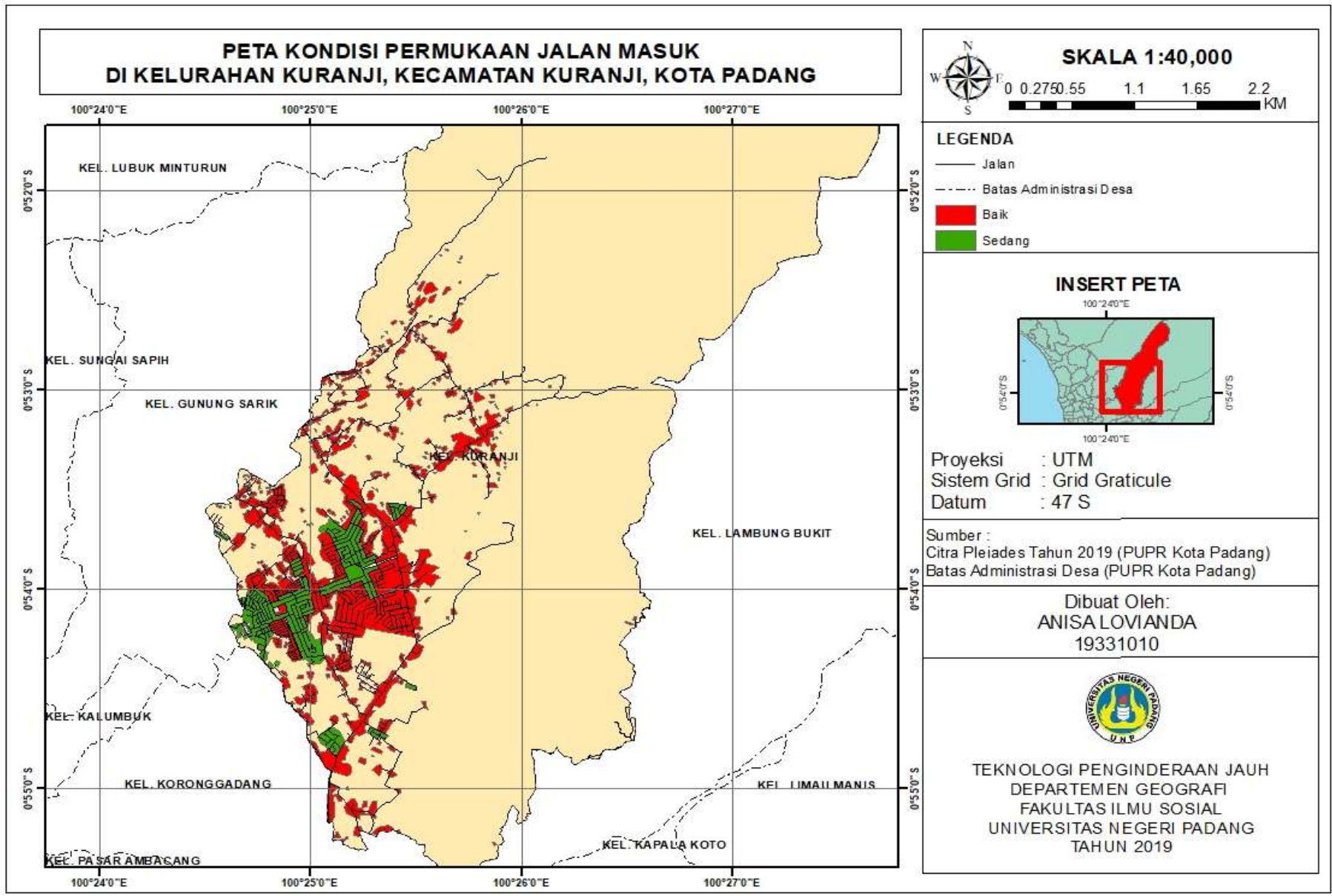
Selain itu, jalan utama dapat mengakses ke Perumahan Belimbing yang memiliki beberapa blok dan kualitas permukiman yang cukup buruk. Dimana Pada Kelurahan Kuranji pada Perumahan Belimbing memiliki kualitas buruk dikarenakan memiliki presentase 56%. Kondisi permukaan jalan masuk merupakan kondisi dimana jalan tersebut memiliki akses jalan yang mudah dilalui, kualitas permukaan jalan masuk seperti jalan yang beraspal, dan jalan yang tidak diperkeras dengan aspal atau disemen.

Pada akses jalan masuk tersebut terkadang juga sering terjadi kemacetan dimana jalan tersebut tidak terlalu lebar meskipun bisa dilalui oleh kendaraan roda empat dan roda dua. Akan tetapi, hal yang menghambat kemacetan pada akses jalan masuk tersebut karena kondisi jalan masuk yang mengalami kerusakan, bukan hanya pada jalan masuk saja bahkan hampir disetiap jalan terdapat lubang yang di genangi oleh air yang menghambat perjalanan para pengendara. Oleh karena itu, akses jalan utama juga perlu diperhatikan untuk

menunjang kualitas permukiman yang baik. Berikut pemetaan akses jalan masuk di Kelurahan Kuranji Kecamatan Kuranji.

Tabel 5. 1 Data Kondisi Permukaan Jalan Masuk

No	Jalan	Lebar	Panjang	Kondisi
1	Jalan Lambung Bukit	5 Meter	358,577	Aspal
2	Jalan Rambutan	6 Meter	14,703	Semen
3	Jalan Pepaya	6 Meter	271,66	Semen
4	Jalan Manggis	6 Meter	66,005	Semen
5	Jalan Menuju Hutan	6 Meter	196,514	Semen
6	Jalan Anggur	6 Meter	150,830	Semen
7	Jalan Koto Panjang	4 Meter	2223,80	Semen
8	Jalan Pgri I	6 Meter	173,487	Semen
9	Jalan Pgri II	6 Meter	36,860	Semen

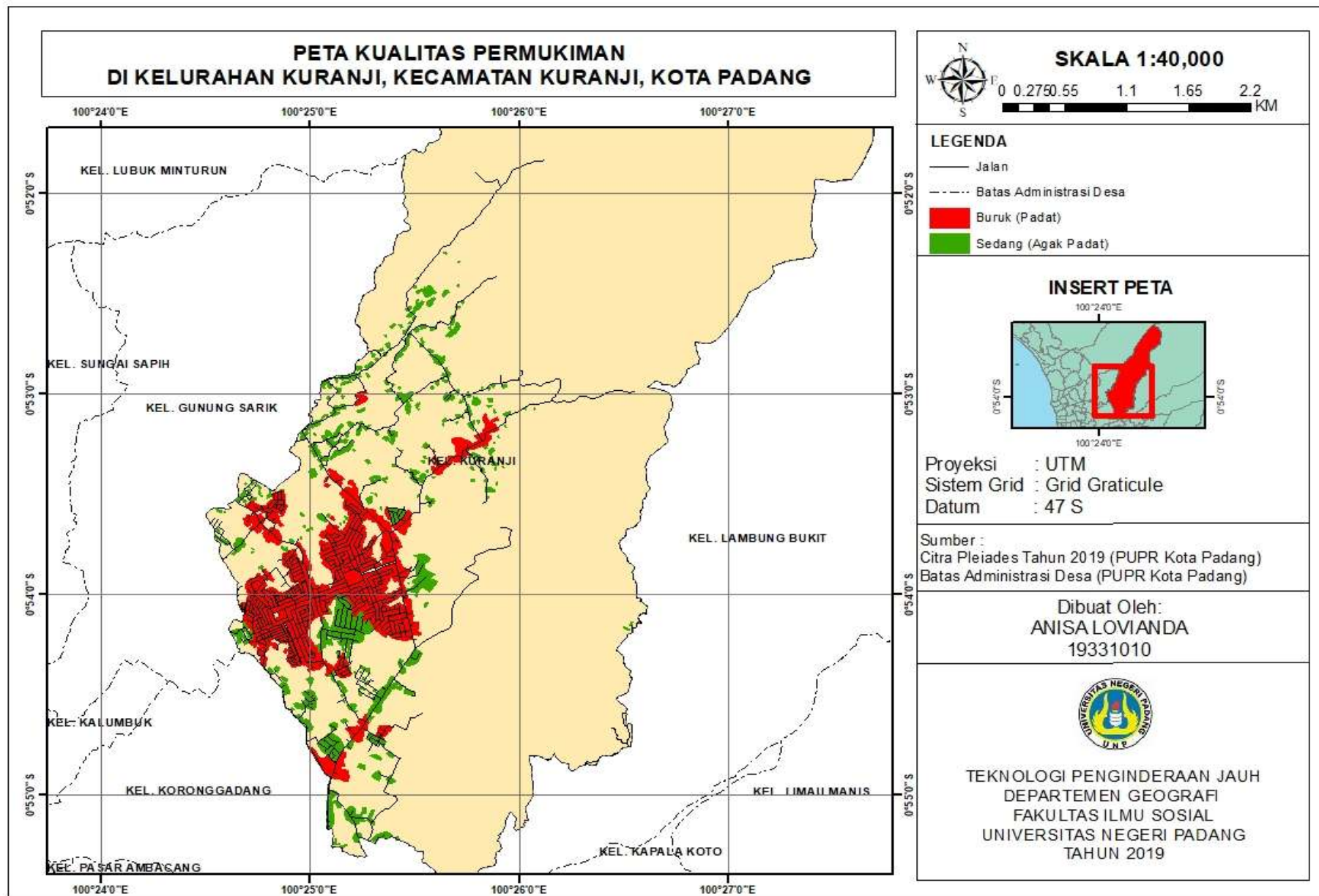


Gambar 5. 5 Peta Kondisi Jalan Masuk

6. Identifikasi Kualitas Permukiman

Kualitas permukiman kondisi dari suatu permukiman yang berbeda-beda sesuai dengan kemampuan penghuninya dalam memanfaatkan permukiman tersebut. Kualitas permukiman mencakup mengenai kondisi bangunan rumah, lingkungan rumah dan manusia yang ada didalamnya. Pada Kelurahan Kuranji memiliki interpretasi terhadap 5 parameter dan melakukan system scoring untuk mendapatkan klasifikasi kelas yang bersumber dari Ditjen Cipta Karya Dep. PU tahun 1980 (Prasetyo). Persebaran kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji (*Studi Kasus; Perumahan Belimbing*) tidak memiliki kelas yang baik dan memiliki kelas sedang 34 % , sedangkan untuk kelas buruk memiliki luas 65% . untuk kelas yang memiliki kualitas buruk terdapat pada daerah diluar Perumahan Belimbing.

Skor dari parameter yang memiliki kelas sedang yaitu 25-33. Kualitas permukiman buruk paling banyak di perumahan belimbing 17-25 dikarenakan daerah ini memiliki kepadatan yang sangat tinggi dibandingkan komplek yang lain. Selain itu, hal ini dapat di lihat dari segi tata letak bangunan, tata letak jalan masuk, pohon pelindung dan yang lainnya. Kualitas permukiman dan lingkungan di perumahan ini terhambat karena banyaknya penduduk lokal maupun dari luar sehingga kurangnya lahan yang mengakibatkan permasalahan serius pada kualitas permukimannya.



Gambar 5. 6 Peta Kualitas Permukiman

Tabel 5. 2 Klasifikasi Kualitas Permukiman

No	Kelas	Kategori	Skor	Persentase	Luas
1	Buruk	Padat	17-25	65%	141,712 Ha
2	Sedang	Agak Padat	25-33	34%	75,5724 Ha

Peta kualitas permukiman kelurahan kuranji tahun 2019 perlu dilakukan uji akurasi guna mengetahui tingkat kebenaran dan tingkat kepercayaan dari hasil interpretasi dan klasifikasi kualitas permukiman dengan keadaan yang sebenarnya di lapangan. Penentuan titik sampel untuk pengecekan lapangan ditentukan dengan metode *random sampling* yang mana setiap titik sampel mewakili setiap jenis klasifikasi kualitas permukiman dengan mempertimbangkan aksesibilitas dan keterjangkauan biaya penelitian sehingga cek lapangan dapat dilakukan secara efektif, efisien dan penelitian tidak terlalu banyak untuk turun kelapangan. Daerah yang relatif mudah dijangkau akan dijadikan prioritas utama untuk diambil sebagai titik sampel dikarenakan perekaman titik koordinat menggunakan aplikasi *avenza map* dimana saat proses perekaman titik koordinat bergantung pada jaringan seluler pada jaringan seluler. Adapun dokumentasi cek lapangan titik sampel dapat dilihat pada table berikut:

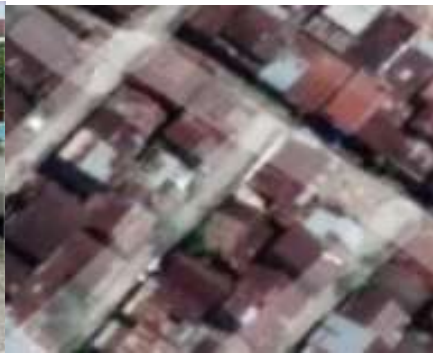
Tabel 5. 3 Dokumentasi Lapangan (2022)

	
<p style="text-align: center;">Tata Letak Bangunan Sedang</p> <p style="text-align: center;">Keterangan: tata letak bangunan yang teratur sesuai pola maka akan menghasilkan kualitas yang baik, begitu juga sebaliknya</p>	
	
<p style="text-align: center;">Kepadatan Permukiman Buruk</p> <p style="text-align: center;">Keterangan; kepadatan permukiman di perumahan tinggi, semakin jarang kepadatannya semakin bagus nilai kualitasnya</p>	
	
<p style="text-align: center;">Pohon pelindung sedang</p> <p style="text-align: center;">Keterangan; pohon pelindung adalah tutupan daun yang terdapat pada kanan kiri jalan masuk permukiman</p>	



Kondisi Jalan Masuk Buruk

Keterangan kondisi jalan dibedakan atas bahan pengeras jalan (aspal atau semen)



Lebar Jalan Masuk

Keterangan, semakin lebar jalan masuk, maka makin baik klasifikasinya.



Kualitas Permukiman

Keterangan; kualitas permukiman buruk dipengaruhi oleh factor kepadatan penduduk serta keadaan bangunan sekitar

Uji akurasi yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode *confusion matrix* yang digunakan untuk menghitung besaran dari akurasi pembuat disebut kesalahan (*Omission Erros*) dihitung dengan membagi sampel yang benar dengan jumlah total sampel perkelas. Akurasi pengguna disebut dengan kesalahan (*Commission Error*) dihitung dengan menjumlahkan sampel yang benar dengan total sampel dalam kolom. Nilai akurasi keseluruhan disebut dengan (*overall accuracy*) diperoleh dengan cara pembagian antara jumlah total sampel yang diklasifikasi dengan benar terhadap total sampel observasi sehingga dapat menunjukkan tingkat kebenarannya citra hasil klasifikasi dan akurasi kappa (*kappa accuracy*) menunjukkan konsistensi akurasi hasil klasifikasi.

Tabel 5. 4 Uji Akurasi Interpretasi Citra

		Data Lapangan		Total Baris
		Sedang	Buruk	
Hasil Interpretasi Citra	Sedang	15	0	15
	Buruk	1	14	15
Total Kolom		16	14	30

$$\text{Akurasi ketelitian citra} = \frac{15}{30} \times 100\% = 50\%$$

Hitungan Omisi

$$= \frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$$

$$= \frac{14}{15} \times 100\% = 93\%$$

Hitungan Komisi

$$= \frac{15}{16} \times 100\% = 93,7\%$$

$$= \frac{14}{14} \times 100\% = 100\%$$

Perhitungan akurasi dengan indeks adalah sebagai berikut:

(Overall Accuracy)	(Kappa)
$= \frac{(15+14)}{30} \times 100\%$	$= \frac{(15 \times 16) + (14 \times 14)}{240 + 196} = 436$
$= \frac{29}{30} \times 100 = 96,6\%$	

Nilai indeks kappa adalah 0,966 yang berarti hasil klasifikasi tersebut mampu menghindari 96,6 % kesalahan yang muncul. Indeks kappa merupakan multivariansi diskrit yang digunakan untuk menunjukkan konsistensi akurasi dari hasil klasifikasi.

B. Pembahasan Penelitian

Pemanfaatan data teknologi penginderaan jauh dan system informasi geografis telah banyak digunakan sebagai alat bantu untuk kebutuhan identifikasi kualitas permukiman pada suatu wilayah. Kelurahan Kuranji ini dahulunya merupakan daerah datarannya yang subur. Kelurahan Kuranji memiliki sebuah pasar yang terletak dikawasan Belimbing. Munculnya Pasar Belimbing karena keberadaan Perumahan Belimbing yang dibangun oleh pemerintah kota padang. Keberadaan Perumahan Belimbing ini menimbulkan

keramaian dan terjadilah kegiatan jual beli di Pasar Belimbing. Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan penelitian dengan cara pengolahan data penginderaan jauh dari system informasi geografis pada klasifikasi permukiman tahun 2019 yang didapatkan dari parameter kepadatan permukiman, tata letak bangunan, pohon pelindung, kondisi jalan masuk permukiman dan lebar jalan masuk, dari kelima parameter itu didapatkan kualitas permukiman.

Dari hasil interpretasi citra kepadatan bangunan memiliki kepadatan yang tinggi dengan persentase 38,2% yang termasuk ke dalam klasifikasi buruk, tata letak bangunan memiliki persentase 79,6% dengan klasifikasi sedang, pohon pelindung memiliki persentase 38,2% dengan klasifikasi buruk, lebar jalan masuk memiliki persentase 43% dengan klasifikasi buruk, kondisi permukaan jalan masuk memiliki persentase 56% dengan klasifikasi buruk dan untuk presentase kualitas permukiman memiliki persentase 34% untuk klasifikasi sedang dengan luas 75.572 Ha, kualitas permukiman dengan klasifikasi buruk memiliki persentase 65% yang memiliki luas 141.712 Ha. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, meskipun tingkat kualitas permukiman yang buruk akan tetapi perlu dilakukan upaya monitoring dengan pemanfaatan teknologi penginderaan jauh secara berkala oleh pemerintah pada daerah dengan meningkatkan kerjasama seluruh pihak baik pemerintah maupun masyarakat sekitar untuk meningkatkan kualitas permukiman dan kualitas penduduk dengan baik.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dalam penelitian berdasarkan tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Persebaran kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang dapat diidentifikasi melalui lima faktor yakni :
Kepadatan bangunan, tata letak bangunan, pohon pelindung, lebar jalan permukiman, dan kondisi permukaan jalan masuk. Perumahan belimbing adalah salah satu perumahan yang berada di Kelurahan Kuranji yang memiliki permasalahan dalam kondisi lingkungan disekitarnya dan permasalahan yang terjadi di akibatkan oleh kelima faktor diatas. Perumahan belimbing memiliki permasalahan yang sangat serius pada setiap faktornya dimulai dari kepadatan bangunan yang setiap bloknya terlalu banyak dan tidak teratur, tata letak bangunan yang tidak sesuai dengan kondisi disekitar, pohon pelindung yang letaknya jarang, lebar jalan masuk permukiman yang sempit dan hanya bisa dilalui satu kendaraan beroda empat saja, serta kondisi permukiman jalan masuk permukiman yang mengalami kerusakan yang parah yang mengakibatkan kualitas permukiman di Kelurahan tersebut masuk dalam kategori kualitas permukiman buruk. Persebaran kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji

khususnya di perumahan belimbing dapat ditinjau langsung pada wilayah tersebut dan dapat identifikasi dengan bantuan teknologi penginderaan jauh dengan cara mengolah data wilayah tersebut serta melakukan uji akurasi untuk keakuratan data menggunakan uji akurasi Confusion Matrix..

2. Uji akurasi yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode *confusion matrix* yang digunakan untuk menghitung besaran dari akurasi pembuat disebut kesalahan (*Omission Erros*) dihitung dengan membagi sampel yang benar dengan jumlah total sampel perkelas. Akurasi pengguna disebut dengan kesalahan (*Commission Error*) dihitung dengan menjumlahkan sampel yang benar dengan total sampel dalam kolom. Nilai akurasi keseluruhan disebut dengan (*overall accuracy*) diperoleh dengan cara pembagian antara jumlah total sampel yang diklasifikasi dengan benar terhadap total sampel observasi sehingga dapat menunjukkan tingkat kebenarannya citra hasil klasifikasi dan akurasi kappa (*kappa accuracy*) menunjukkan konsistensi akurasi hasil klasifikasi. Hasil dari uji akurasi yang dilakukan mendapatkan keakuratan data yakni 96,6 % antara hasil sample yang dialkuakn dilapangan serta data yang diolah. Uji akurasi yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk memberikan keakuratan antara data yang diolah dengan data yang sebenarnya dilapangan serta memberikan keakuratan untuk citra yang digunakan dalam pengolahan data daam penelitian ini.

B. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini berdasarkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Perlunya penanganan langsung dari pemerintah untuk lebih memperhatikan kualitas permukiman di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji Kota Padang serta bergerak langsung untuk meninjau persebaran permukiman dan memberikan pemahaman kepada masyarakat agar tidak adanya permasalahan pada permukiman perumahan tersebut. Selain itu, diperlukannya kesadaran dari masyarakat untuk lebih memperhatikan lingkungan disekitarnya baik lingkungan tempat tinggal disekitar perumahan belimbing maupun kondisi lingkungan disekitaran pasar yang akan memberikan dampak buruk pada kualitas permukiman.
2. Diperlukannya perhatian dari pemerintah untuk meninjau langsung kondisi permukiman di perumahan belimbing di Kelurahan Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang dengan mengidentifikasi setiap parameter penunjang kualitas permukiman yang dapat dilihat dari : kepadatan bangunan, tata letak bangunan, pohon pelindung, lebar jalan masuk, kondisi permukaan jalan masuk, serta kualitas permukiman masyarakat di Kelurahan Tersebut dan memberikan masukan serta saran terbaik untuk masyarakat yang akan melakukan pembangunan di Kelurahan tersebut supaya kualitas permukiman tidak semakin memburuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarasakti, G. Y. (2013). Analisis Kualitas Lingkungan Permukiman Dengan Menggunakan Aplikasi Citra Penginderaan Jauh Tahun 2006 Dan 2010 Di Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Danoedoro, Projo., 2012, Pengantar Penginderaan Jauh Digital. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Ekartaji, P., Yunus, H. S., & Rahardjo, N. (2016).Kajian Kualitas Lingkungan Permukiman di Daerah Pinggiran Kota Kasus di Desa Ngestiharjo,Yogyakarta.Majalah Geografi Indonesia, 28(1), 96-102.
- Indrawati, L., Hartono, H., & Sunarto, S. (2016).Klasifikasi Pohon keputusan untuk Kajian Perubahan Penggunaan lahan Kota Semarang Menggunakan Citra Landsat TM.ETM+. Majalah Geografi Indonesia, 23(2), 109-123.
- Maryono, Y. N., Jamil, A. M. M., & Kurniawati, D. (2019). Pemetaan Kualitas Permukiman dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kelurahan Sukun, Kecamatan Sukun, Kota Malang. JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi), 4(2), 72-86.
- Judohusodo. 1991. Timbulnya Permukiman Liar didaerah Perkotaan. Jurnal ilmu – ilmu sosial, No 1, tahun 1991, hal 1-5,Gramedia. Jakarta.
- Farizki, M., & Anurogo, W. (2017). Pemetaan kualitas permukiman dengan menggunakan penginderaan jauh dan SIG di kecamatan Batam kota, Batam. *Majalah Geografi Indonesia*, 31(1), 39.
- Prasetyo, W. T., & Rahayu, S. (2013). Kajian Kualitas Permukiman dengan Citra Quickbird dan SIG di Kecamatan Serengan Kota Surakarta. *Jurnal Teknik Perencanaan Wilayah Kota*, 2(2), 293–302.
- Pratiwi, S. B., Triyatno, T., & Syahar, F. (2018). Klasifikasi Kualitas Permukiman Menggunakan Citra Quickbird Di Kecamatan Mandiangin Koto Selayan Kota Bukittinggi. *Jurnal Geografi*, 7(1), 109.
- Andria Zulfa (2016). "Pengaruh Pertumbuhan Penduduk dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Tingkat Pengangguran di Kota Lhokseumawe". *Jurnal Visioner & Strategis*. 5 (1): 15.