

**PENGARUH POROSITAS TANAH TERHADAP LAJU INFILTRASI
DI DAERAH PENGEMBANGAN PERMUKIMAN
KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

*Tugas Akhir Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



Oleh:

SETRI AZON

NIM. 18323016

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

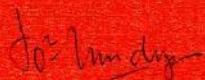
2022

PENGARUH POROSITAS TANAH TERHADAP LAJU INFILTRASI
DI DAERAH PENGEMBANGAN PERMUKIMAN
KOTA PADANG

Nama : Setri Azon
Nim : 18323016
Prodi : Teknik Sipil
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, 31 Agustus 2022

Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing



Totoh Andayono, S.T., M.T
NIP. 19730727 200501 1 003

Mengetahui
Ketua Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNP



Falsal Asyraf, S.T., M.T., Ph.D
NIP. 19730103 200312 1 001




PENGESAHAN TUGAS AKHIR
PENGARUH POROSITAS TANAH TERHADAP LAJU INFILTRASI
DI DAERAH PENGEMBANGAN PERMUKIMAN
KOTA PADANG

Nama : Setri Azon
Nim : 18323016
Prodi : Teknik Sipil
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Padang, 31 Agustus 2022

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Totoh Andayono, S.T, M.T	1. 
2. Anggota : Dr. Eng. Nevy Sandra, S.T, M. Eng	2. 
3. Anggota : Laras Oktavia Andreas, S.Pd, M.Pd.T	3. 



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
Jl Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751).7059990, FT: (0751)7059644.445118 Fax. 7056644
E-mail : info@t.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Setri Azon
NIM/TM : 18323016 / 2018
Program Studi : S1 Teknik Sipil
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Pengaruh Porositas Tanah Terhadap Laju Infiltrasi di Daerah Pengembangan Permukiman Kota Padang

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Departemen Teknik Sipil

(Faisal Asyraf, ST., MT., Ph.D.)
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,



Setri Azon

**“Nothing is impossible.
Anything can happen as long as we believe”**

BIODATA DIRI

A. Data Diri

Nama : Setri Azon

Tempat/ Tanggal lahir : Sirukam, 25 September 1999

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Laki-laki

Golongan darah : A

Anak ke : 5

Jumlah Saudara : 5

Nama Ayah : Jamalus

Nama Ibu : Zurnilis

Alamat : Tanjung Timba Jorong Lubuk Pulai Nagari Sirukam
Kec. Payung Sekaki Kab. Solok, Sumatera Barat.

Email : setriazon09@gmail.com

No. Hp : 0813 7824 4608



B. Riwayat Pendidikan

SD : SD N 07 Sirukam (2006-2012)

SMP : SMP N 1 Payung Sekaki (2012-2015)

SMA : SMA N 1 Payung Sekaki (2015-2018)

Universitas : Universitas Negeri Padang (2018-2022)

C. Tugas Akhir

Judul : Pengaruh Porositas Tanah Terhadap Laju Infiltrasi
Di Daerah Pengembangan Permukiman Kota
Padang

Tanggal Sidang : 31 Agustus 2022

ABSTRAK

Setri Azon. 2022. “Pengaruh Porositas Tanah Terhadap Laju Infiltrasi Di Daerah Pengembangan Permukiman Kota Padang”

Pertumbuhan penduduk Kota Padang menjadikan kebutuhan akan lahan permukiman semakin meningkat, pengembangan kawasan permukiman yang terus meningkat secara tidak langsung akan memicu terjadinya pembukaan lahan baru untuk menunjang infrastruktur kawasan permukiman. Pada pembukaan lahan permukiman, tanah akan dipadatkan agar daya dukung tanah meningkat sehingga porositas tanah mengecil, dan secara tidak langsung juga akan berpengaruh terhadap laju infiltrasi. Di sisi lain tanah juga membutuhkan resapan air hujan sebagai cadangan air tanah.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengungkapkan seberapa besar pengaruh Porositas tanah terhadap laju infiltrasi di daerah pengembangan permukiman Kota Padang. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Data yang digunakan berupa data primer data yang didapatkan langsung dilapangan berupa data nilai laju infiltrasi dengan menggunakan alat *Turf-Tec Infiltrometer*, dan pengukuran di Laboratorium berupa data nilai parameter porositas tanah. Sedangkan data sekunder didapatkan pada literatur atau arsip pemerintahan. Berdasarkan hasil dari uji porositas tanah dan uji laju infiltrasi terhadap sampel uji yang diambil di daerah pengembangan permukiman Kota Padang, diperoleh hasil bahwa untuk nilai porositas tanah yang peroleh rata-rata dari keseluruhan pengujian adalah sebesar 49,14%. Sedangkan untuk hasil nilai laju infiltrasi rata-rata untuk seluruh lokasi pengujian di daerah pengembangan permukiman Kota Padang adalah 3,72 cm/jam dan dikategorikan sebagai infiltrasi sedang.

Dari hasil pengujian diperoleh adanya hubungan positif antara porositas tanah dengan laju infiltrasi, serta terdapat pengaruh antara porositas tanah dengan laju infiltrasi. Dimana porositas tanah dapat mempengaruhi laju infiltrasi sebesar 41% dan selebihnya dipengaruhi oleh parameterlainnya seperti, kepadatan tanah, struktur tanah, tekstur tanah, kadar air, permeabilitas tanah dan kelembaban.

Kata kunci : Permukiman, Porositas Tanah, Laju Infiltrasi

ABSTRACT

Setri Azon. 2022. ***“The Effect Of Soil Porosity On The Rate Of Infiltration In The Residential Development Area Of The City Of Padang”***

The population growth of the City of Padang makes the need for residential land increase, the development of residential areas which continues to increase will indirectly trigger the opening of new land to support the infrastructure of residential areas. In clearing residential land, the soil will be compacted so that the carrying capacity of the soil increases so that the porosity of the soil decreases, and this will also indirectly affect the infiltration rate. On the other hand, the soil also needs rainwater absorption as a groundwater reserve.

This research was conducted with the aim of revealing how much influence soil porosity has on infiltration rates in residential development areas in Padang City. This research is a quantitative research. The data used are primary data obtained directly in the field in the form of infiltration rate values using a Turf-Tec Infiltrometer, and laboratory measurements in the form of soil porosity parameter values. While secondary data obtained from government literature or archives. Based on the results of the soil porosity test and the infiltration rate test on test samples taken in the residential development area of Padang City, it was found that the average soil porosity value from the entire test was 49.14%. As for the results, the average infiltration rate for all test locations in the residential development area of Padang City is 3.72 cm/hour and is categorized as moderate infiltration.

From the test results, it was found that there was a positive relationship between soil porosity and infiltration rate, and there was an influence between soil porosity and infiltration rate. Where soil porosity can affect infiltration rate by 41% and the rest is influenced by other parameters such as soil density, soil structure, soil texture, water content, soil permeability and humidity.

Key words :Settlement, Soil Porosity, Infiltration Rate

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Salawat beriring salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam beserta para sahabatnya yang telah membawa umat manusia ke alam penuh pengetahuan seperti saat ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul "Pengaruh Porositas Tanah Terhadap Laju Infiltrasi Di Daerah Pengembangan Permukiman Kota Padang".

Penulis juga menyampaikan rasa syukur atas selesainya Tugas Akhir ini. selama penulisan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan serta *support* dari berbagai pihak. Sehingga, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak Totoh Andayono, ST.,MT selaku pembimbing Tugas Akhir yang telah membantu dan membimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Dr. Eng. Prima Yane Putri, S.T., M.T selaku Pembimbing Akademik serta selaku Sekretaris Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Faisal Ashar, ST.,MT.,Ph.D Ketua Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Dr. Eng. Nevy Sandra, S.T., M. Eng dan Ibu Laras Oktavia Andreas S.Pd., M.Pd.T. selaku dosen penguji yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam penulisan tugas akhir ini.
5. Bapak/ibu dosen serta staf Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

6. Teman seperjuangan penelitian, yang telah membantu dan berkerjasama serta memberi semangat dalam menyelesaikan pengujian pada Tugas Akhir ini.
7. Rekan-rekan angkatan 2018 Jurusan Teknik Sipil, senior dan adik-adik junior yang telah memberikan wawasan dan dorongan selama pengerjaan Tugas Akhir ini.

Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta dan semua keluarga serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil kepada penulis sehingga penulis mampu sampai dititik sekarang ini.

Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat dibutuhkan demi penyempurna Tugas Akhir ini. Mudah-mudahan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi mahasiswa Teknik Sipil pada khususnya dan mahasiswa Fakultas Teknik pada umumnya, terutama bagi penulis sendiri.

Wassalamualaikum, Wr.Wb

Padang, 31 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	
PENGESAHAN TUGAS AKHIR	
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
BIODATA DIRI	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Manfaat.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Spesifikasi Teknis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Permukiman	6
1. Pengertian permukiman.....	6
2. Klasifikasi dan tipe permukiman.....	6
B. Penggunaan Lahan.....	7
1. Pengertian Lahan	7
2. Daya Dukung Lahan.....	8
C. Tanah.....	9
1. Defenisi Tanah	9
2. Sifat Fisik Tanah	9
D. Porositas Tanah	11
E. Komposisi Tanah	112
1. Berat volume tanah.....	14

2.	Porositas dan Angka Pori Tanah	14
3.	Kadar Air, Derajat Kejenuhan Tanah dan <i>Specific gravity</i>	15
F.	Pengaruh Pori Pori Tanah Terhadap Sifat Hidrolik Tanah.....	15
1.	Air tanah	15
2.	Permeabilitas	16
3.	Rembesan	16
G.	Infiltrasi.....	17
1.	Definisi Infiltrasi	17
2.	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Infiltrasi	17
3.	Laju Infiltrasi	18
4.	Kapasitas Infiltrasi	19
H.	Kerangka Konseptual	22
I.	Hipotesis	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
A.	Rencana Rancangan Tugas Akhir	23
B.	Waktu Perancangan	24
C.	Sifat Perancangan	24
D.	Data Perancangan	24
E.	Teknik Pengumpulan Data	26
1.	Sumber Data	26
2.	Tahapan Pengujian Penelitian	27
F.	Metode Analisis Data	36
1.	Analisis Korelasi.....	36
2.	Analisis Regresi	37
3.	Uji T.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
A.	Proses Pengumpulan Data	39
B.	Analisis Data	40
C.	Analisis Statistik	55
D.	Pembahasan	56

BAB V PENUTUP	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 . Komposisi tanah setiap kondisi	13
Gambar 2 . Diagram fase tanah.....	13
Gambar 3 . Intensitas hujan $i \geq$ ft laju infiltrasi sesaat	20
Gambar 4 . Kurva kapasitas infiltrasi	20
Gambar 5 . Kerangka Konseptual	21
Gambar 6 . Bagan alir penelitian	22
Gambar 7 . Titik lokasi penelitian Kota Padang.....	25
Gambar 8 . Pengambilan sampel tanah menggunakan Handbore	39
Gambar 9 . Pengujian <i>double ring infiltrometer</i>	40
Gambar 10 . Kurva Laju Infiltrasi Titik 10	48
Gambar 11 . Kurva Laju Infiltrasi 10 Titik	49
Gambar 12 . Grafik Nilai Gradien titik 10.....	51
Gambar 13 . Kurva Kapasitas Infiltrasi Titik 10.....	52
Gambar 14 . Kurva Kapasitas Infiltrasi Model Horton	53
Gambar 15 . Hubungan Porositas Tanah Terhadap Laju Infiltrasi.....	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kelas Porositas Tanah	12
Tabel 2. Klasifikasi Laju Infiltrasi	22
Tabel 3. Detail titik lokasi penelitian.....	26
Tabel 4. Perhitungan pengujian kadar air	29
Tabel 5. Perhitungan pengujian berat jenis atau Specific Gravity.....	31
Tabel 6. Perhitungan porositas tanah.....	33
Tabel 7. Formulir data <i>Turf-Tec Doble Ring Infiltrometer</i>	36
Tabel 8. Berat jenis tanah titik 10.....	41
Tabel 9. Berat isi tanah titik 10.....	42
Tabel 10. Klasifikasi kelas porositas tanah setiap titik.....	44
Tabel 11. Nilai Laju Infiltrasi Titik 10.....	46
Tabel 12. Nilai Log (f-fc) titik 10.....	50
Tabel 13. Klasifikasi Kapasitas Infiltrasi Pada Setiap Titik Lokasi.....	54
Tabel 14. Korelasi antara Porositas Tanah dan Laju Infiltrasi	55
Tabel 15. Regresi Antara porositas tanah terhadap laju infiltrasi	55
Tabel 16. Uji t Antara porositas tanah terhadap laju infiltrasi.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 . Peta Kota Padang.....	63
Lampiran 2 . Hasil Pengukuran Laju Infiltrasi Dengan Menggunakan alat <i>Turf- tec Double Ring Infiltrometer Digital</i>	65
Lampiran 3 . Kurva Nilai Laju Infiltrasi	76
Lampiran 4 . Kurva Nilai kapasitas Infiltrasi	81
Lampiran 5 . Hasil Analisis Metode Horton.....	86
Lampiran 6 . Hasil Analisis Perhitungan nilai Specific Gravy dan Porositas tanah	89
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	100
Lampiran 8 . Surat Tugas Pembimbing	105
Lampiran 9 . Surat Tugas Kandidat Penguji.....	106
Lampiran 10 . Catatan Konsultasi Dengan Pembimbing.....	107

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kota Padang terletak di pantai barat pulau Sumatera dengan luas keseluruhan wilayah 694,96 km². Lebih dari 60% dari luas kota padang berupa perbukitan yang ditutupi oleh hutan lindung. Hanya sekitar 205,007 km² wilayah yang dijadikan sebagai tempat bermukim dan beraktifitas. Menurut (Oktiari & Manurung, 2010) berdasarkan peta rawan tsunami daerah Kota Padang merupakan *high risk zone*, yaitu daerah yang mempunyai potensi tinggi terhadap tsunami apabila terjadi gempa dengan skala tertentu.

Menyikapi kondisi kerentanan terjadinya bencana di kota Padang. Pemerintah kota padang mengatur tentang rencana pembangunan kota padang sesuai dengan Peraturan Daerah (Perda) Kota Padang No 4 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Padang tahun 2010-2030, bahwa tujuan penataan ruang Kota Padang yaitu untuk mengatasi dan mengembangkan potensi kota yang sejalan dengan tujuan pembangunan kota yang berbasis mitigasi bencana. Dalam aturan tersebut salah satunya mengatur tentang kawasan pengembangan permukiman kota padang, dimana pada pasal 17 menyatakan untuk daerah kawasan permukiman dilakukan pengembangan pembangunan permukiman ke arah Utara dan Timur kota. Kawasan pengembangan permukiman yang diperuntukkan untuk daerah permukiman penduduk pada saat sekarang hingga masa mendatang yaitu di Kecamatan Koto Tangah, Kecamatan Kuranji, Kecamatan Pauh, Kecamatan Nanggalo, Kecamatan Lubuk Begalung dan Kecamatan Lubuk Kilangan (Perda Kota Padang No 4:2012, 2012).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk Kota Padang pada tahun 2021 sebanyak 904.040 jiwa (BPS, 2021). Jumlah penduduk Kota Padang yang semakin bertambah menjadikan kebutuhan

akan lahan permukiman semakin meningkat, hal ini menyebabkan jumlah lahan untuk permukiman yang harus tersedia akan semakin besar.

Pengembangan kawasan permukiman yang terus meningkat secara tidak langsung akan memicu terjadinya pembukaan lahan baru untuk menunjang infrastruktur kawasan permukiman. Peningkatan permukiman akan menyebabkan berubahnya fungsi dari lahan (Savita, 2018). Perubahan lahan yang dijadikan untuk permukiman biasanya terdapat pada kawasan strategis yang memiliki aksesibilitas yang baik. Dan apabila pembangunan dilakukan pada kawasan yang tidak sesuai dapat membahayakan jiwa manusia yang akan menghuni kawasan permukiman dan lingkungan. Oleh karena itu, kawasan permukiman harus memerlukan perencanaan dan diperhatikan kesesuaian terhadap lahan (Bahar, 2018). Perubahan fungsi tata guna lahan dari suatu kawasan yang awalnya merupakan daerah resapan air hujan menjadi lahan permukiman dapat mengganggu rantai siklus air, yang disebabkan kondisi tanah mengalami perubahan seperti kepadatan tanah, porositas tanah serta struktur tanah dan lain-lain (de Almeida dkk, 2018; Walker dkk, 2002 dalam (Andayono & Mera, 2019)).

Pada pembukaan lahan pemukiman, tanah akan dipadatkan agar daya dukung tanah dapat menahan beban bangunan dan mencegah terjadinya penurunan pondasi yang begitu signifikan sehingga bangunan tetap berada diposisinya (Joseph E. Bowles, 1997). Tanah yang padat dan porositas tanah menjadi kecil, pada kondisi tersebut air hujan yang jatuh kepermukaan tanah sebagian besar menjadi limpasan permukaan(*run off*) langsung menuju ke saluran drainase yang diteruskan kesungai, sehingga dalam kurun waktu tertentu kapasitas saluran drainase atau sungai tidak mampu menampung limpasan air maka akan terjadi banjir (Olson dkk, 2013; Alaoui dkk, 2018).

Di sisi lain tanah juga membutuhkan resapan air hujan sebagai cadangan air tanah. Tersedianya air di dalam tanah tidak terlepas dari adanya peranan laju infiltrasi. Banyak air yang teresap oleh tanah sangat di tentukan oleh kecepatan infiltrasi, intensitas dan lamanya hujan serta kedalam lapisan

tanah yang mampu menyimpan air (Nasruddin & Aso, 2018). Dengan kondisi tata guna lahan yang telah banyak mengalami perubahan, maka secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap laju infiltrasi. Tanah yang semula *porous* dengan adanya proses pengolahan tanah seperti pemadatan tanah maka akan mengurangi jumlah ruang pori pada tanah tersebut sehingga laju infiltrasinya pun akan melambat (Firmada et al., 2022). Maka dari itu diperlukan suatu studi yang membahas mengenai kaitan laju infiltrasi dengan sifat fisik tanah salah satunya pengaruh porositas tanah.

Banyak penelitian yang telah membahas tentang pengaruh porositas tanah terhadap laju infiltrasi. Menurut (Bachtiar et al., 2022) tentang prediksi laju infiltrasi berdasarkan hubungannya dengan sifat porositas tanah dan distribusi butiran pasir, dan lanau. Pada penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa karakteristik laju infiltrasi suatu wilayah sangat dipengaruhi oleh sifat fisik tanah, salah satunya ialah sifat porositas tanah dan distribusi butiran pasir dan lanau. Dari analisis data tersebut diperoleh pengaruh dari masing masing variabel terhadap laju infiltrasi sebesar 63 %, 76 %, 63 % untuk porositas tanah, distribusi butiran pasir dan lanau.

Pada penelitian (Setiawati, 2018) tentang pengaruh porositas tanah terhadap laju infiltrasi di daerah kampus Universitas Negeri Malang menggunakan analisis regresi berganda. Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa besarnya nilai porositas tanah mempengaruhi besarnya laju infiltrasi. Sebesar 61,79% laju infiltrasi dipengaruhi oleh porositas tanah, dan lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor yang lain seperti kadar air dan kondisi permukaan lahan.

Pada Penelitian (Ardiansyah et al., 2019) tentang analisa pengaruh sifat fisik tanah terhadap laju infiltrasi air. Dari penelitian tersebut diperoleh bahwa hubungan karakteristik tanah dengan laju infiltrasi yaitu komposisi pasir 52,1%, porositas 72,1% dan kadar air 53,4 % memiliki pengaruh signifikan terhadap laju infiltrasi, hal ini menunjukkan bahwa komposisi pasir, porositas dan kadar air sangat mempengaruhi laju infiltrasi.

Dari permasalahan yang telah dijelaskan dan beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait porositas tanah dengan laju infiltrasi, karena masih minimnya penelitian tersebut dilakukan untuk daerah pengembangan permukiman perkotaan maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian mengenai pengaruh porositas tanah terhadap laju infiltrasi pada daerah pengembangan pemukiman perkotaan. Dan selanjutnya penulis tuangkan dalam sebuah karya tulis sebagai tugas akhir dengan judul “Pengaruh Porositas Tanah terhadap Laju Infiltrasi di Daerah Pengembangan Permukiman Kota Padang”.

B. Tujuan dan Manfaat

Tujuan tugas akhir ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh porositas tanah terhadap laju infiltrasi di daerah pengembangan permukiman Kota Padang.

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis dapat menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan sekaligus salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik.
2. Bagi peneliti lanjutan, dapat dijadikan untuk menambah wawasan dan pengetahuan sebagai sumber referensi untuk penelitian berikutnya.

C. Batasan Masalah

Agar tugas akhir ini dapat terarah dengan baik, maka perlu batasan masalah agar sesuai dengan sasaran yang akan dicapai. Maka peneliti hanya membahas mengenai porositas tanah serta pengaruhnya terhadap laju infiltrasi di daerah pengembangan permukiman Kota Padang.

D. Spesifikasi Teknis

Sesuai dengan judul dan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dan supaya memberikan hasil yang bermanfaat maka penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Dimana nantinya

penelitian ini akan memperoleh keterkaitan ada atau tidaknya hubungan antara porositas tanah dengan laju infiltrasi, serta seberapa besar pengaruh porositas tanah terhadap laju infiltrasi di daerah pengembangan permukiman Kota Padang.