

**KARAKTERISTIK PASIEN BATU SALURAN KEMIH DI RSU  
UKI PERIODE JANUARI 2020-DESEMBER 2022**

**SKRIPSI**

Oleh

DONNA CHINDY CLAUDIA THOMAS  
1961050066



**PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2023**

**KARAKTERISTIK PASIEN BATU SALURAN KEMIH DI RSU  
UKI PERIODE JANUARI 2020-DESEMBER 2022**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran (S.Ked) pada Program Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

Oleh

DONNA CHINDY CLAUDIA THOMAS  
1961050066



**PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2023**



## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Donna Chindy Claudia Thomas  
NIM : 1961050066  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “KARAKTERISTIK PASIEN BATU SALURAN KEMIH DI RSU UKI PERIODE JANUARI 2020-DESEMBER 2022” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 21 Juli 2023



Donna Chindy Claudia Thomas



## UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA FAKULTAS KEDOKTERAN

### PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

#### KARAKTERISTIK PASIEN BATU SALURAN KEMIH DI RSU UKI PERIODE JANUARI 2020-DESEMBER 2022

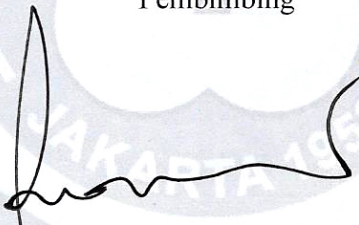
Oleh:

Nama : Donna Chindy Claudia Thomas  
NIM : 1961050066  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 21 Juli 2023

Menyetujui,  
Pembimbing

  
dr. Christian Ronald Tanggo, Sp.U  
NIDN: 0319108007

Ketua Program Studi  
Sarjana Pendidikan Dokter

Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Indonesia



dr. Theza E. A. Pellondo'u P., Sp. KF


Dr. dr. Robert Sinurat, Sp.BS(K)





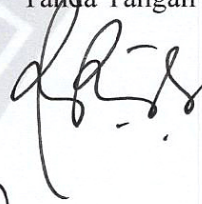

**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR**

Pada 21 Juli 2023 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagai persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Donna Chindy Claudia Thomas  
NIM : 1961050066  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “KARAKTERISTIK PASIEN BATU SALURAN KEMIH DI RSU UKI PERIODE JANUARI 2020-DESEMBER 2022” oleh tim penguji yang terdiri dari :

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1. dr. Erida Manalu, Sp.PK	Sebagai Dosen Penguji I	
2. dr. Christian Ronald Tanggo, Sp.U	Sebagai Dosen Penguji II	

Jakarta, 21 Juli 2023



## UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

### Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Donna Chindy Claudia Thomas  
NIM : 1961050066  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Jenis Tugas Akhir : Skripsi  
Judul : Karakteristik Pasien Batu Saluran Kemih di RSUD UKI  
Periode Januari 2020-Desember 2022

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non-eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta  
Pada 21 Juli 2023  
Yang Menyatakan,



Donna Chindy Claudia Thomas

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas hikmat dan pemyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi dengan judul “Karakteristik Pasien Batu Saluran Kemih di RSUD UKI Periode Januari 2020-Desember 2022” sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia. Penulis menyadari bahwa dalam proses pembuatan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, David Thomas dan Rina Samaa yang selalu ada menguatkan, memberikan semangat dan mendoakan penulis selama masa Pendidikan.
2. Dr. Dhaniswara K. Hardjono, S.H., M.H., M.B.A. selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia.
3. Dr. dr. Robert Sinurat, Sp.BS(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia, dr. Danny E. J. Luhulima, Sp. PK, dr. Desy Ria Simanjuntak, M.Kes dan dr. Erida Manalu, Sp. PK selaku Wakil Dekan Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.
4. dr. Theza E.A. Pellondo'u P., Sp.KF selaku Ketua Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia beserta seluruh jajaran dosen pengajar yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
5. Dr. Muhamad Alfarabi, S.Si., M.Si. selaku Ketua Tim Skripsi beserta anggota tim skripsi lainnya yang telah mengkoordinasikan dan memberikan arahan dalam pembuatan skripsi dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi ini.

6. dr. Christian Ronald Tanggo, Sp.U selaku dosen pembimbing yang dengan sabar dan tulus telah bersedia menyediakan waktu untuk proses bimbingan di tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, dukungan, masukan arahan selama penyusunan skripsi ini sehingga dapat tersusun dan selesai dengan baik.
7. dr. Erida Manalu, Sp.PK selaku dosen penguji yang telah bersedia menyediakan waktu untuk menguji dan membimbing penulis.
8. dr. Bambang Suprayogi Resi Utomo, Sp.THT-KL selaku dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan dukungan dan nasihat dalam keberlangsungan kegiatan akademik.
9. Saudara kandung penulis, Davina dan Divanya yang selalu menjadi penyemangat bagi penulis selama masa Pendidikan.
10. Keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan kepada penulis selama masa Pendidikan.
11. Sahabat-sahabat terdekat penulis yang telah membantu dan memberikan dukungan selama pengerjaan skripsi ini.
12. Teman-teman Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia Angkatan 2019 yang turut berjuang bersama penulis selama masa Pendidikan.
13. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini.

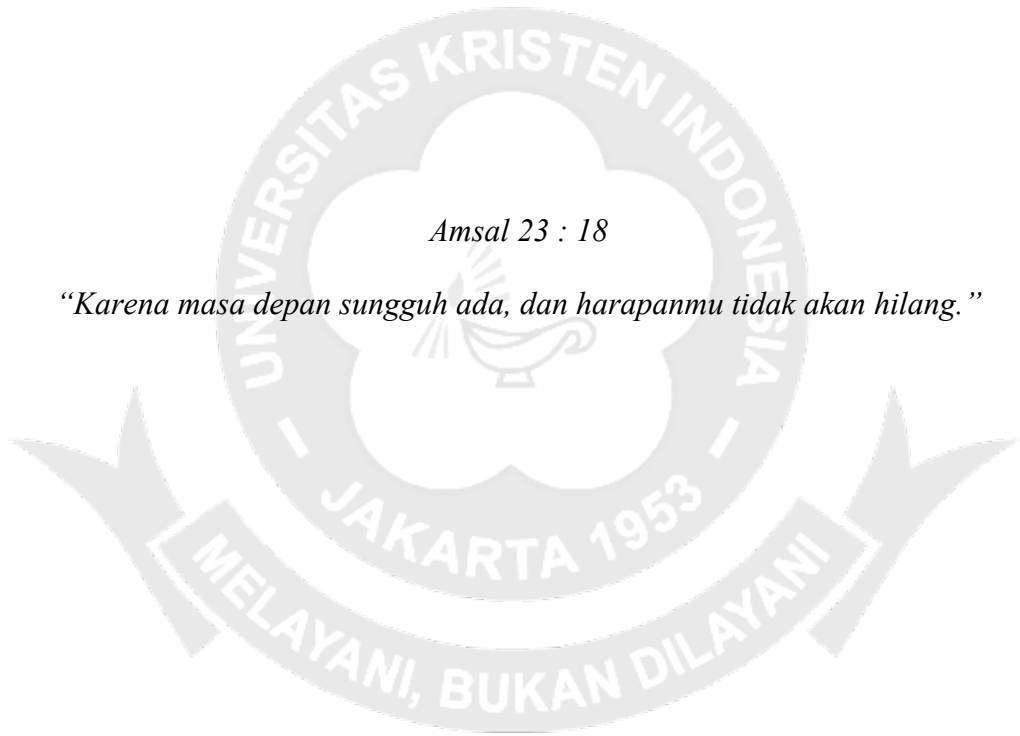
Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan untuk dapat menyempurnakan tulisan ini. Semoga tulisan ini memberikan manfaat bagi banyak pihak dan berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan. Kiranya Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian skripsi ini.

Jakarta, 21 Juli 2023



*Amsal 23 : 18*

*“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang.”*



# DAFTAR ISI

## Halaman

<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR BAGAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Bagi Peneliti .....	4
1.4.2 Bagi Institusi .....	4
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Anatomi Saluran Kemih .....	5
2.1.1 Anatomi Ginjal.....	5
2.1.2 Ureter.....	7
2.1.3 Vesika Urinaria .....	8
2.1.4 Uretra.....	8
2.2 Batu Saluran Kemih.....	9
2.2.1 Definisi .....	9
2.2.2 Epidemiologi .....	9
2.2.3 Klasifikasi .....	10
2.1.4 Faktor Risiko.....	12

2.2.5	Patofisiologi .....	16
2.2.6	Manifestasi Klinis .....	17
2.2.7	Diagnosis Batu Saluran Kemih .....	18
2.3	Kerangka Teori .....	23
2.4	Kerangka Konsep .....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>25</b>
3.1	Jenis dan Desain Penelitian .....	25
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
3.3	Populasi dan Sample .....	25
3.3.1	Populasi .....	25
3.3.2	Sample .....	25
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	25
3.3.4	Penghitungan Besar Sample .....	26
3.4	Alat Pengumpulan Data .....	26
3.5	Metode pengumpulan data .....	26
3.6	Tahap pengolahan data .....	26
3.7	Analisis data .....	27
3.8	Definisi Operasional .....	27
3.9	Alur Penelitian .....	30
3.10	Jadwal Penelitian .....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>32</b>
4.1	Hasil .....	32
4.2	Pembahasan .....	38
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>45</b>
5.1	Kesimpulan .....	45
5.2	Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>47</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>51</b>

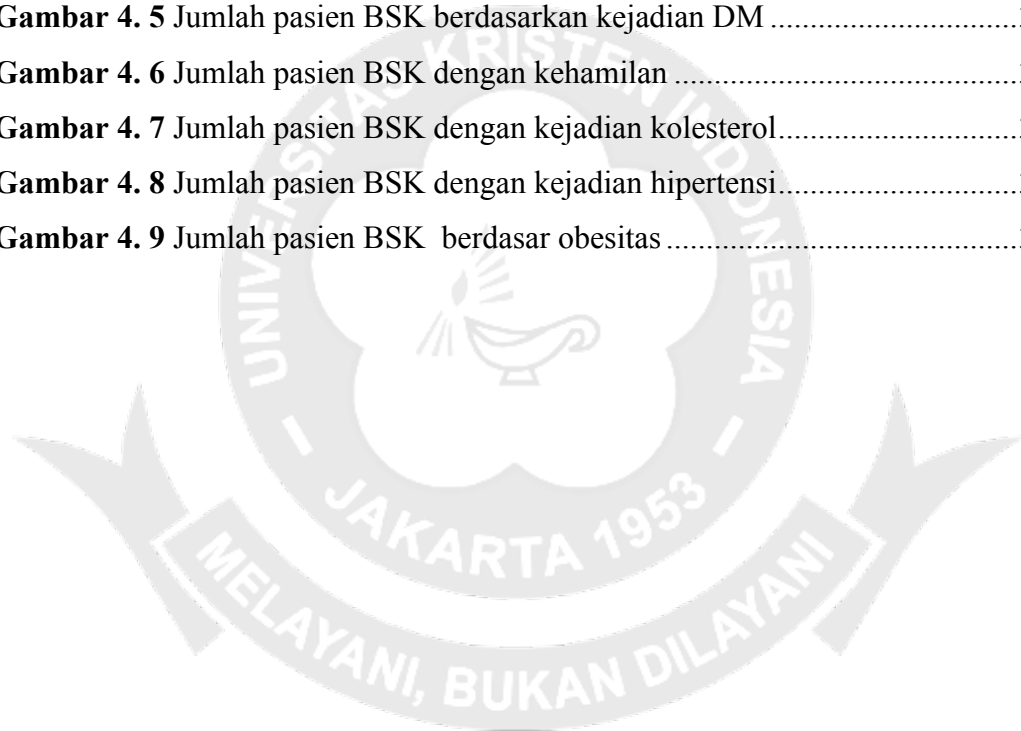
## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Definisi Operasional.....	27
<b>Tabel 3. 2</b> Jadwal Penelitian.....	31



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Anatomi Ginjal .....	6
<b>Gambar 2. 2</b> Ureter .....	7
<b>Gambar 2. 3</b> Vesika Urinaria.....	8
<b>Gambar 4. 1</b> Jumlah pasien BSK berdasar jenis kelamin.....	32
<b>Gambar 4. 2</b> Jumlah pasien BSK berdasar usia.....	33
<b>Gambar 4. 3</b> Jumlah pasien BSK berdasar kejadian BPH.....	34
<b>Gambar 4. 4</b> Jumlah pasien BSK berdasar kejadian ISK.....	34
<b>Gambar 4. 5</b> Jumlah pasien BSK berdasarkan kejadian DM .....	35
<b>Gambar 4. 6</b> Jumlah pasien BSK dengan kehamilan .....	36
<b>Gambar 4. 7</b> Jumlah pasien BSK dengan kejadian kolesterol.....	36
<b>Gambar 4. 8</b> Jumlah pasien BSK dengan kejadian hipertensi.....	37
<b>Gambar 4. 9</b> Jumlah pasien BSK berdasar obesitas .....	37





## DAFTAR BAGAN

<b>Bagan 2. 1</b> Kerangka Teori .....	23
<b>Bagan 2. 2</b> Kerangka Konsep .....	24
<b>Bagan 3. 1</b> Alur Penelitian .....	30



## DAFTAR SINGKATAN

<b>BNO - IVP</b>	<i>Blass Nier Overzichth Intravenous Pyelogram</i>
<b>BPH</b>	<i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>
<b>BSK</b>	Batu Saluran Kemih
<b>CRP</b>	<i>C-Reactive Protein</i>
<b>DHT</b>	<i>Dihidrotestoteron</i>
<b>DM</b>	Diabetes Melitus
<b>HU</b>	<i>Hounsfield Unit</i>
<b>IMT</b>	Indeks Massa Tubuh
<b>ISK</b>	Infeksi Saluran Kemih
<b>PTH</b>	<i>Parathyroid Hormone</i>
<b>RSU</b>	Rumah Sakit Umum
<b>UKI</b>	Universitas Kristen Indonesia
<b>USG</b>	Ultrasonografi



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Surat Izin Penelitian.....	51
<b>Lampiran 2</b> Data Rekam Medik.....	51



## ABSTRAK

Batu saluran kemih ialah suatu keadaan terdapatnya massa padat berupa kristal batu pada saluran kemih, yang penyebabnya ialah pengendapan substansi di dalam urin yang berupa kristal, serta dapat ditemukan pada sistem saluran kemih atas maupun bawah. Penyebab pasti terbentuknya batu saluran kemih belum dapat ditentukan, oleh karena banyaknya faktor yang terlibat. Namun, baik faktor intrinsik maupun ekstrinsik umumnya berdampak pada pembentukan batu. Batu saluran kemih adalah penyakit yang menempati urutan ketiga terbanyak di bidang urologi setelah infeksi saluran kemih dan pembesaran prostat jinak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana karakteristik kejadian pada pasien batu saluran kemih di RSUD UKI Jakarta periode Januari 2020-Desember 2022. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan deskriptif cross-sectional. Berdasarkan hasil rekam medik di RSUD UKI pada tahun 2020-2022 didapatkan pasien batu saluran kemih sebanyak 102 pasien, dan didapatkan mayoritasnya ialah wanita sejumlah 60 orang (58,8%) dengan dominan ada di golongan umur 66-75 tahun dengan jumlah 25 orang (24,5%), jumlah penderita BPH sebanyak 9 pasien (8,8%), penderita DM sebanyak 7 pasien (6,8%), pasien yang sedang hamil sebanyak 4 pasien (3,9%), pasien dengan kolesterol sebanyak 8 pasien (7,8%), dengan hipertensi sebanyak 29 pasien (28,4%), serta pasien dengan obesitas sebanyak 41 pasien (40,1%).

**Kata kunci :** Batu saluran kemih, Karakteristik

## ABSTRACT

Urinary tract stones are a condition where there are stones in the urinary tract, the cause of which is the deposition of substances in the urine in the form of crystals, and can be found in the upper and lower urinary tract. The exact cause of the formation of urinary tract stones cannot be determined, because of the many factors involved. However, both intrinsic and extrinsic factors generally have an impact on stone formation. Urinary tract stones are the third most common disease in urology after urinary tract infections and benign prostate enlargement. This study aims to find out the characteristics of the incidence of urinary tract stone patients at UKI General Hospital Jakarta for the period January 2020-December 2022. The research method used is descriptive analytic. Based on the results of medical records at UKI General Hospital, there were 102 patients with urinary tract stones, of which the majority were women, 60 people (58.8%), with predominance in the age group of 66-75 years with 25 people (24.5%). the number of patients with BPH was 9 patients (8.8%), DM patients were 7 patients (6.8%), patients who were pregnant were 4 patients (3.9%), patients with cholesterol were 8 patients (7.8%), with hypertension in 29 patients (28.4%), and patients with obesity in 41 patients (40.1%).

**Keyword** : Urinary stones, Characteristics